

MANUAL DE CIENCIA DEL SABOR EN CAFÉ



Publicación del proyecto "Innova Café Diferenciado y Sostenible", en el marco del Programa SeCompetitivo de la Cooperación Económica Suiza-SECO y facilitado por Helvetas Perú. El proyecto es implementado por la Junta Nacional del Café.

EDICIÓN N° 1: MANUAL DE CIENCIA DEL SABOR EN CAFÉ

Autores:

Karim Vargas
Alvaro Prada
Rolando Gonzales
Jens Castañeda

Editor:

Lorenzo Castillo

Coordinador del proyecto:

Alvaro Prada Guadalupe

Administradora:

Liz Lorena Susaya Alvarado

Equipo Técnico:

Lorenzo Castillo Castillo, Coordinador de incidencia.
Kevin Rosales Colan, Especialista en comunicaciones

Editado por **©Asociación Junta Nacional del Café**

Jr. Ramón Dagnino 369, Lima 42 - Perú.

www.juntadelcafe.org.pe

© Helvetas Swiss Intercooperation - Programa SeCompetitivo

Av. Ricardo Palma N° 857, Miraflores- Lima 18- Perú.

Correo-e: peru@helvetas.org / www.helvetas.org/es/peru

© Cooperación Económica Suiza-SECO

www.cooperacionsuiza.pe/seco

Socios:

Peruvian Harvest Agronegocios SAC
Sustainable Harvest at Origin Latin America - Horcón
Cooperativa Villa del Triunfo

Aliados:

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI
Cooperativa Agraria Coopbam
Cooperativa Agraria Cafetalera y de Servicios Oro Verde
Cooperativa de Servicios Múltiples Frutos de Selva
Asociación de Productores Diamante Verde
Cooperativa Agraria Aproeco
Cooperativa Agraria Unión de Cafetaleros Ecológicos - Cooperativa UNICAFEC
Cooperativa Agraria "Frontera San Ignacio"
Cooperativa Agraria Cafetalera Casil

Diseño y Diagramación: Kevin Rosales y Cintya Luna

Archivo fotográfico: Junta Nacional del Café

Lima, junio de 2025

Depósito legal: 2025-05693



Índice

Ciencia del Sabor en Café

Fundamentos del Sabor y Aroma en el Café

1

2

Midiendo el Dulzor

Factores que Influyen en el Perfil Sensorial

3

4

Introducción al Beneficio de Cafés Diferenciados

Conclusión: El arte y la ciencia detrás del café

5



CIENCIA DEL SABOR EN CAFÉ

En este manual te explicamos, de manera sencilla, cómo el sabor y el aroma del café dependen de los cuidados que le des después de la cosecha.

Verás que el café no es solo una bebida, sino una experiencia en la que influyen el lugar donde se cultiva, la forma en que se maneja y cómo se procesa el grano.

Aprenderás sobre el mucílago, una parte del fruto que afecta el dulzor del café, y sobre los grados Brix, que indican el nivel de azúcar en el grano.



Lo que aprenderás

- Comprender los principios científicos que fundamentan el sabor y aroma del café.



Lo que podrás hacer

- Usar correctamente el refractómetro y puedan registrar de forma clara los resultados de Brix.
- Observar de manera completa el comportamiento de la cereza durante el procesamiento y la fermentación.



1 FUNDAMENTOS DEL SABOR Y AROMA EN EL CAFÉ

El sabor del café no es algo simple; depende de muchos factores, como el clima, el tipo de suelo, la variedad del grano y la forma en que se procesa después de la cosecha. Cuando pruebas un café, puedes notar diferentes sabores y olores, como frutas, flores, chocolate o frutos secos.

El aroma del café se forma cuando los granos se tuestan y se preparan, mientras que el sabor proviene de los componentes naturales del grano.

Dos elementos clave en este proceso son el **mucílago** y la cantidad de azúcar en el grano, medida en grados Brix.

El Mucílago:

El mucílago es una sustancia pegajosa y dulce que cubre el grano de café, entre la cáscara y la semilla. Su buen manejo es fundamental para lograr un café con mejor sabor y aroma.



¿Cómo influye el mucílago en el café?

- **Dulzura natural:** Como tiene azúcares, puede hacer que el café tenga un sabor más dulce.
- **Fermentación:** Durante el proceso de fermentación, los azúcares del mucílago ayudan a formar aromas especiales.
- **Cuerpo del café:** Si se deja más mucílago en el grano, el café tendrá una sensación más espesa en la boca.



Ejemplos prácticos para el productor

- Si has probado un café que tiene un sabor a frutas, es posible que el mucílago haya jugado un papel importante en ese perfil de sabor.
- En el **proceso honey**, se deja parte del mucílago en el grano para que el café tenga más dulzura y un cuerpo más cremoso.
- Un café con fermentación controlada en **tanques con agua** puede generar aromas más intensos, como los florales o frutales.

¿Por qué es importante cuidar el mucílago?

- **Ayuda a que el café sea más dulce.**
- **Ayuda en la fermentación.**
- **Permite desarrollar aromas más complejos.**
- **Aporta cuerpo y textura a la bebida.**

Si entiendes y controlas bien este proceso, podrás producir cafés con sabores especiales, lo que puede hacer que tu café tenga un mejor precio en el mercado.



Anota tus ideas principales:





Composición del Mucílago por Variedad

Variedad	Azúcares (%)	Pectinas (%)	Agua (%)	Características Sensoriales
Typica	15-18	0.6	80-85	Dulzura balanceada, notas florales
Bourbon	18-20	0.7	75-80	Alta dulzura, cuerpo cremoso
Caturra	16-18	0.6	80-85	Dulzura moderada, acidez brillante
Catuaí	17-19	0.65	78-82	Notas tropicales, dulzura persistente
Geisha	20-22	0.8	75-80	Perfil floral, alta complejidad
Pacamara	19-21	0.7	75-80	Dulzura pronunciada, notas especiadas
Catillo	17-19	0.65	78-82	Notas achocolatadas, dulzura elevada
Robusta	10-12	0.3	85-90	Amargor predominante, baja dulzura

Nota: Valores referenciales sujetos a variación según condiciones agroclimáticas y prácticas de cultivo.

Anota tus ideas principales:





2 MIDIENDO EL DULZOR (GRADOS BRUX)

El **grado Brix** es una medida que nos dice cuánta azúcar tiene el café cuando está en cereza. Mientras más azúcar tenga, mejor será el sabor del café después del procesamiento.

¿Para qué sirve medir los grados Brix?

- **Saber cuándo cosechar:** Si la cereza tiene un Brix entre 18 y 22 grados, está en su mejor punto para ser cosechada.

Esto significa que tiene más azúcar y producirá un café más dulce y de mejor calidad
- **Mejorar la calidad del café:** Un café con más azúcar desarrollará sabores más dulces y complejos, como notas a miel o frutas maduras.
- **Controlar la fermentación:** Si el café tiene un buen nivel de azúcar, la fermentación será más rica y con mejores aromas. Si el Brix es muy bajo, la fermentación puede fallar y afectar el sabor.



¿Cómo medir los grados Brix?

- **Elige una cereza madura** (de color rojo intenso o amarillo si es una variedad amarilla).
- **Apriétala suavemente** para sacar un poco de jugo.
- **Pon una gota en un refractómetro**, que es un aparato especial para medir azúcar.
- **Mira el número en la escala** y compáralo con los valores ideales.



¿Qué parámetros de grados brix buscas?

- **Óptimo: 18-22 grados Brix** → Cerezas bien maduras, con más azúcar, perfectas para cafés de calidad.
- **Aceptable: 15-17 grados Brix** → Café aún bueno, pero con menos dulzura y menor potencial de fermentación.
- **Bajo: Menos de 15 grados Brix** → Cerezas verdes o cosechadas antes de tiempo, que pueden dar un café más ácido y sin cuerpo.



Ejemplo práctico para el productor:

Si tienes dos lotes de café y en uno las cerezas tienen **20 grados Brix** y en el otro solo **14 grados**, el primero producirá un café más dulce y con mejor aroma, mientras que el segundo puede dar un café más ácido o plano.

Si cosechas con los grados Brix correctos, te aseguras de que tu café tenga mejor sabor y pueda venderse a un mejor precio.

Anota tus ideas principales:





3 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PERFIL SENSORIAL

El sabor del café no depende solo del mucílago y los grados Brix. También influyen otros factores como la variedad de café, la altitud donde se cultiva y el método de procesamiento que se usa después de la cosecha.

Factores que cambian el sabor del café

● La variedad de café

Cada tipo de café tiene un sabor diferente. Algunos tienen notas dulces y afrutadas, mientras que otros pueden ser más intensos y con sabor a chocolate o nueces.

● La altitud donde se cultiva

El café que crece en zonas altas (más de 1,200 metros) madura más lento, lo que permite que se acumule más azúcar en el grano. Esto hace que el café tenga mejor sabor.

● El método de procesamiento

Dependiendo de cómo se quite el mucílago después de la cosecha, el café puede tener diferentes características.

● La fermentación

Un buen control de la fermentación ayuda a que el café tenga sabores limpios y balanceados. Si se fermenta demasiado, puede generar sabores indeseados.

Información Importante

- Un café de la variedad Geisha suele tener sabores florales y frutales. En cambio, un Bourbon puede ser más dulce y con más cuerpo.
- Un café cultivado a 1,800 metros puede ser más dulce y con notas frutales, mientras que uno a 900 metros puede ser más suave pero menos complejo.
- En el proceso lavado, se retira todo el mucílago con agua, lo que resalta la acidez del café.

En el proceso honey, se deja parte del mucílago, lo que da más dulzura y cuerpo.

En el proceso natural, el grano se seca con la pulpa, lo que le da sabores más afrutados e intensos.



¿Cómo se siente el café en boca?

El sabor del café se define por tres características principales:

- **Acidez:** Es la frescura del café. Si está bien equilibrada, se siente jugosa, como la de una manzana. Si es demasiado alta, puede ser muy intensa y molesta.
- **Dulzura:** Depende de los azúcares en el grano. Si el café tiene un buen grado Brix en la cosecha, será naturalmente dulce.
- **Cuerpo:** Es la sensación en boca. Un café con buen cuerpo se siente espeso y cremoso, mientras que uno con poco cuerpo se siente ligero, como un té.



Ejemplo práctico para el productor

Si cosechas tu café cuando el grado Brix es de 20 grados y lo fermentas bien, podrías obtener un café con dulzura equilibrada, cuerpo cremoso y acidez jugosa. Si cosechas antes de tiempo o fermentas demasiado, el café podría salir ácido o con sabores desagradables.

Anota tus ideas principales:



Cuidar estos factores te ayudará a producir un café de mejor calidad, lo que puede hacer que tenga más valor en el mercado.



4 INTRODUCCIÓN AL BENEFICIO DE CAFÉS DIFERENCIADOS

El **beneficio** es el proceso que convierte las cerezas de café recién cosechadas en **granos secos en pergamino**, listos para vender o tostar. Es un paso muy importante porque, si se hace bien, ayuda a resaltar el sabor del café, pero si se hace mal, puede arruinar su calidad.

Métodos de procesamiento del café

Existen tres formas principales de procesar el café, y cada una afecta el sabor de la bebida final:

Proceso Lavado:

- Se quita toda la pulpa y el mucílago con agua antes de secar los granos.
- Produce un café con **acidez brillante** y un sabor limpio.

— — ➤ Ejemplo

Un café con proceso lavado puede tener notas cítricas, como limón o naranja.

2. Proceso Honey:

- Se retira la cáscara, pero se deja parte del mucílago en el grano durante el secado.
- Hace que el café tenga más **dulzura y cuerpo**.

— — ➤ Ejemplo

Un café honey puede tener sabores dulces, como miel o caramelo.

3. Proceso Natural:

- La cereza se seca entera, sin quitar la pulpa, lo que permite que los azúcares se absorban en el grano.
- Da un café con sabores **más afrutados e intensos**.

— — ➤ Ejemplo

Un café natural puede tener notas de frutos rojos o pasas.



Práctica con productores

Para entender mejor estos métodos, los participantes experimentarán con **cerezas frescas**, simulando cada tipo de procesamiento. Durante la práctica, se hablará sobre las ventajas y desventajas de cada proceso y cuál se adapta mejor a las condiciones de cada finca.

● Por ejemplo:

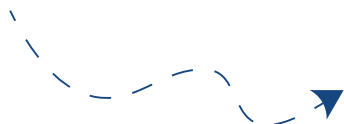
Si en tu zona hay poca agua, el proceso natural o honey pueden ser mejores opciones, ya que usan menos recursos. En cambio, si el clima es húmedo y llueve mucho, el proceso lavado puede ayudar a evitar defectos en el café.

Cuidar bien el proceso de beneficio es clave para obtener un café de calidad y lograr un mejor precio en el mercado.

Conclusión: El arte y la ciencia detrás del café

El sabor del café no es un accidente; es el resultado de decisiones informadas y elecciones cuidadosas en cada etapa del proceso. Serás capaz de manejar variables como el mucílago y el grado Brix para extraer lo mejor de tu café, haciendo que cada taza sea un testimonio de tu dedicación y conocimiento. ¡Manos a la obra! Haz que tu próximo lote sea un reflejo de tu esfuerzo y pasión por el café.

Anota tus ideas principales:



*Agradecemos a las personas e instituciones de San Martín que participaron en el proceso de validación de la **sistematización de buenas prácticas en post cosecha de cafés diferenciados***

Leonardo Bardález Villacorta, DDA - Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM

Orlando Ramirez Cuesta, DDA - Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM

Jens Jerry Castañeda Paucar, Capisam Moyobamba

Juan Miguel Iberico Perez, DDA - Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM

Robinson Macedo Guerra, Municipalidad Provincial de Moyobamba

Gianfranco Rios Barco, Municipalidad Provincial de Moyobamba

Juan Juver Zuta Becerril, ADE - Moyobamba

Italo Manuel Arnao Puelles, ADE - Moyobamba

Luis Junior Gomez Llanos, Cooperativa Agraria Muyupampa

Neyser Herrera Ducef, GRDE / PIOEX

Jhonathan Jean Pierre Paredes Bautista, Cooperativa Agraria COOPBAM

Elver Perez Diaz, Asociación Alto Rioja

Marx Engles Ortiz Mondragón, Asociación Horcón

Jimmy Rojas Coronado, Finca Cascadas

Martín Felix Rojas Delgado, Finca Cascadas

Keys Emerson Valdez Arévalo, Cooperativa Agraria Libertad del Bajo Mayo

*Agradecemos a las personas e instituciones de Cajamarca que participaron en el proceso de validación de la **sistematización de buenas prácticas en post cosecha de cafés diferenciados***

Carlos Edith Solano Garces, Cooperativa UNICAFEC
Cipriano Garcia Cumbai, Productor Independiente Cafés Especiales - La Primavera
Elio Rossel Nuñez Garcia, Red Técnica del Norte
Elsy Ocaña Melendrez, Cooperativa Frontera San Ignacio
Elton Omar Vera Olivera, Cooperativa CASIL
Fiorela Frecia Togas Pesantes, Cooperativa UNICAFEC
Gabriel Eudes Tantarico Huanca, Cooperativa UNICAFEC
Jose Ansel Ramirez Chinguel, Red Técnica del Norte
Jose Luis Córdova Colunche, Cooperativa Frontera San Ignacio
Juan Francisco Rivera Bravo, Cooperativa UNICAFEC
Luis Alberto Villegas García, Cooperativa UNICAFEC
Luis Fernando Quinde Gomez, Cooperativa UNICAFEC
Riquelmer Esteban Cruz Togas, Cooperativa Frontera San Ignacio
Segundo Fermin Córdova Colunche, Cooperativa Frontera San Ignacio
Vicente Córdova Colunche, Cooperativa Frontera San Ignacio
Alfredo García Velasco, Cooperativa Bosques Verdes

Esta publicación ha sido elaborada por:



Gracias al apoyo de:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO



Con la colaboración de:



**“Construyendo un café de calidad diferenciada
con valor agregado en el corredor NorAmazónico”**