Congreso virtual 2021 de la Caficultura

Anacafé
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé
FUNDACION DE LA CAFICULTURA PARA EL DESARROLLO RURAL

INNOVANDO

TRASCENDIENDO

IMPACTANDO

EL CAFÉ DE GUATEMALA

Congreso virtual 2021 de la Caficultura

“Actividad del agua y su impacto en la calidad y vida útil del café”

Yimara Martinez Agudelo
Quality Control Specialist
Sustainable Harvest Coffee Importers

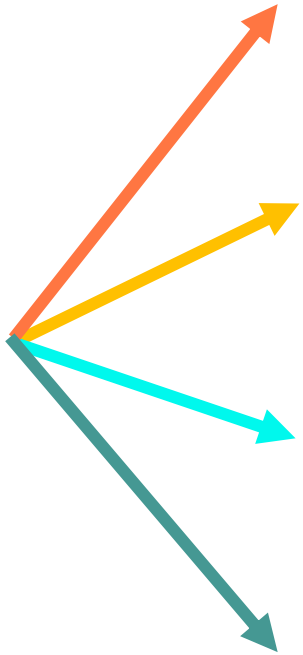
Agua

Todos los procesos físicos, químicos y bioquímicos se llevan a cabo por la cantidad de agua disponible en la semilla o el grano

Agua disponible

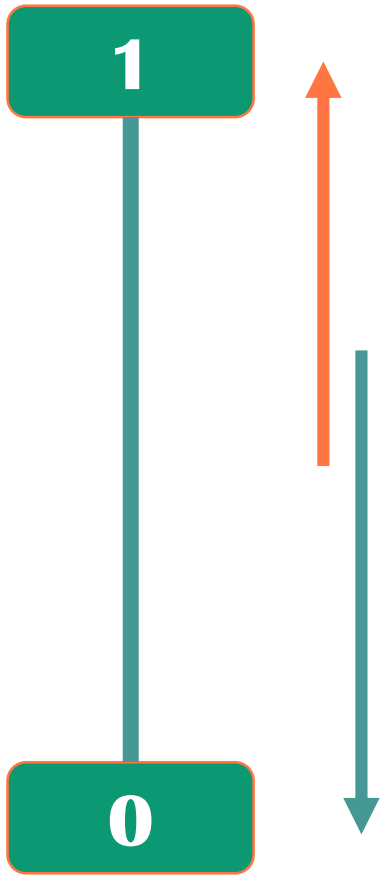
Participar en reacciones químicas y bioquímicas, en particular su viabilidad bioquímica y su disposición para desarrollar hongos.

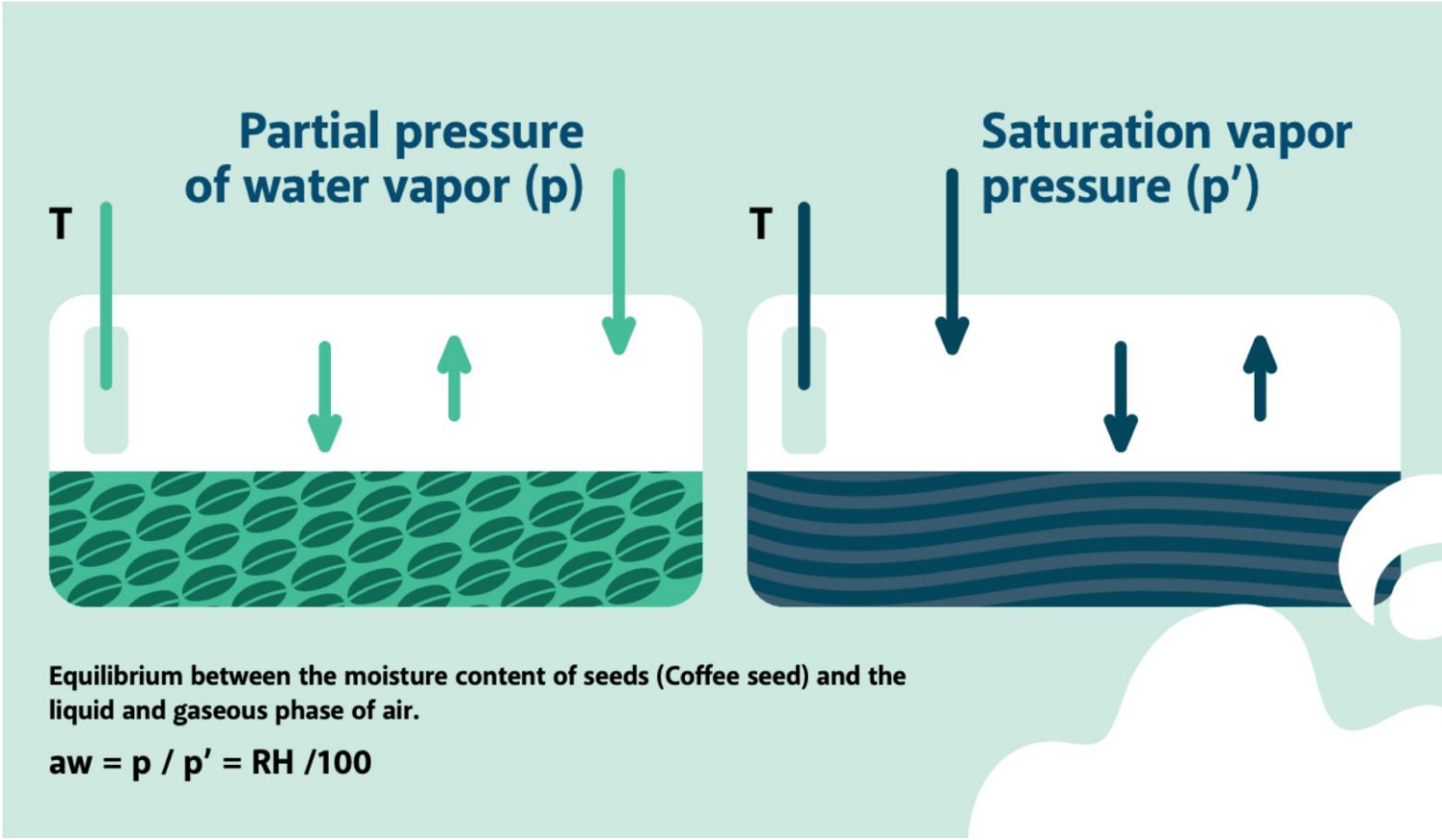
Actividad de agua (aw):



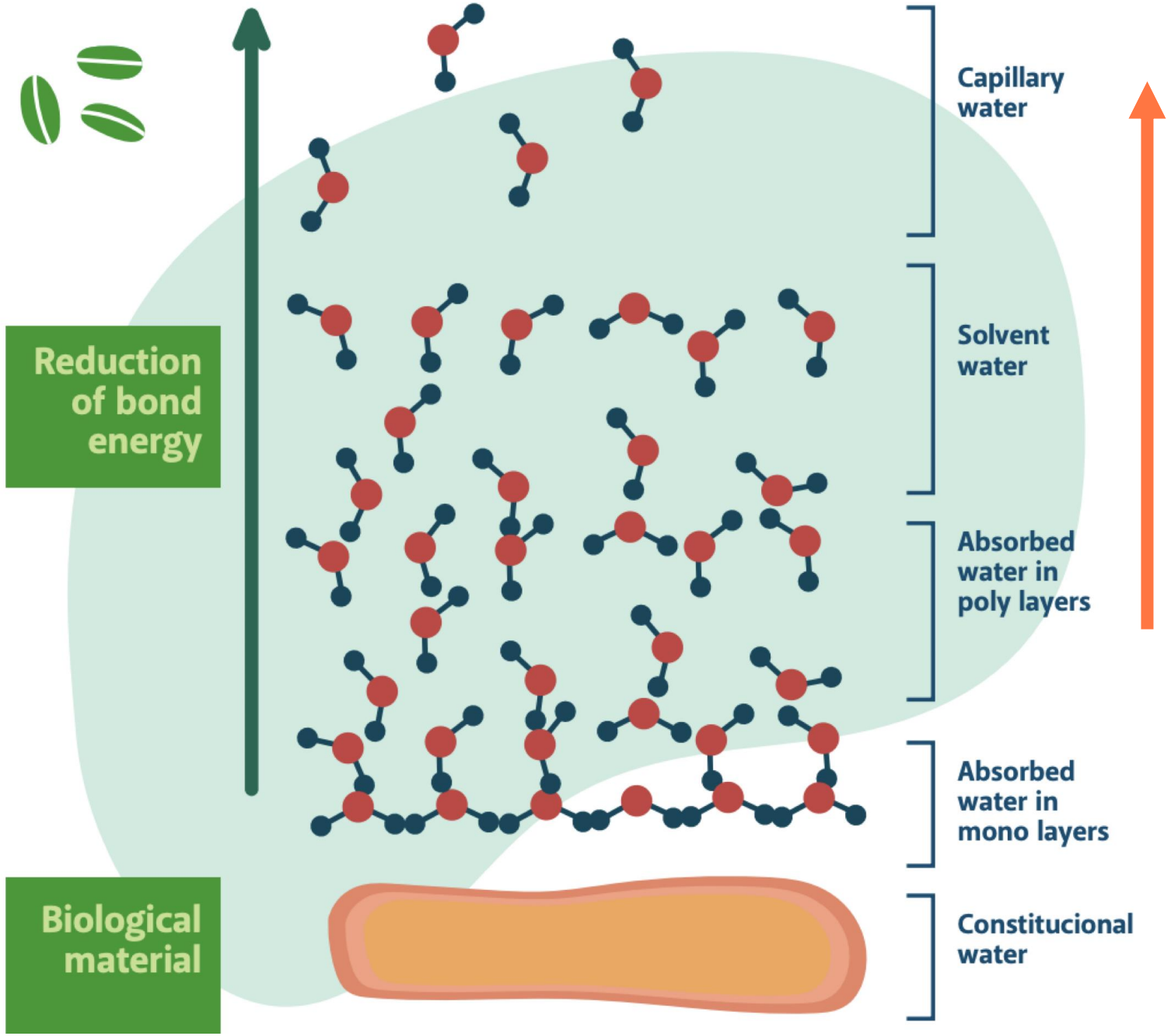
- Es un parámetro termodinámico
- Es la medición del estado energético en un sistema
- La energía es la fuerza impulsora para que los procesos sucedan
- Es la fuerza que hace que el agua se mueva

La actividad del agua es dependiente de la temperatura





Si la temperatura aumenta, las fuerzas intermoleculares disminuyen y tendremos una alta actividad de agua.

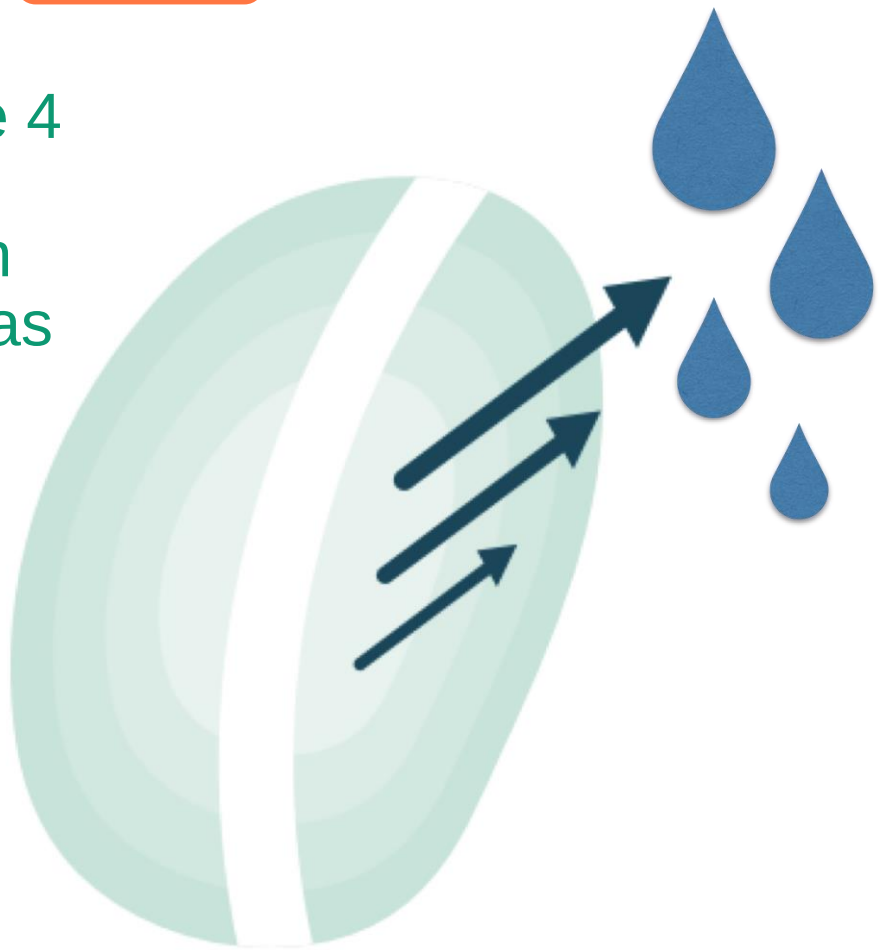


Tipos de agua en la fruta del café y la semilla.

Estos tipos de agua tienen diferentes funciones, pero es el agua solvente la que tiene funciones biológicas que permiten que ocurran reacciones químicas y se desarrollen hongos.

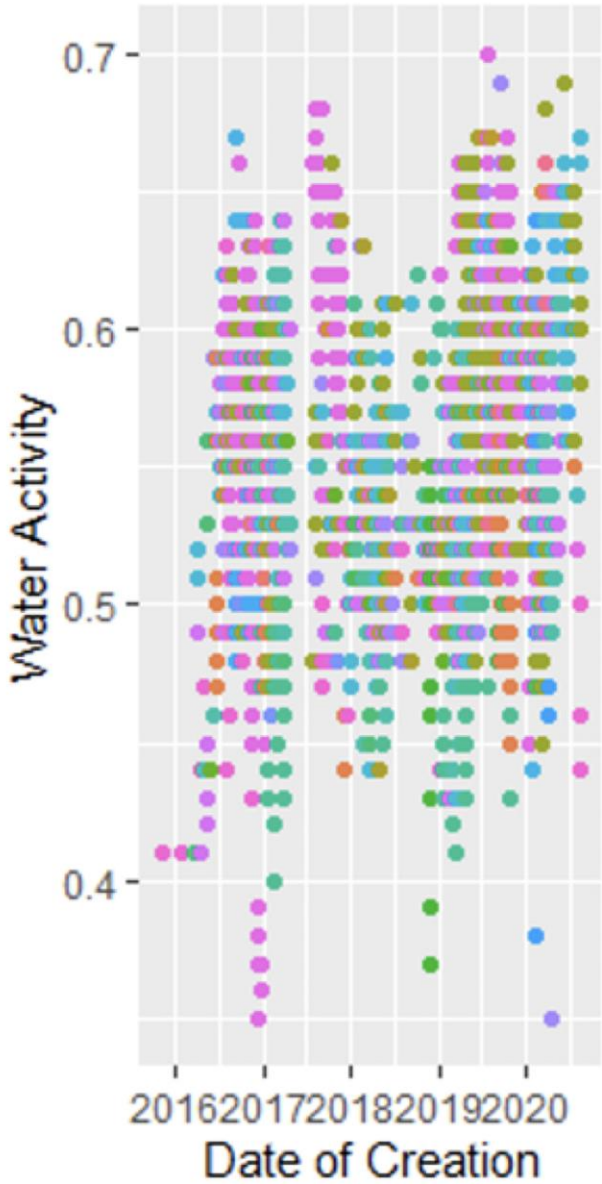
0.80 — 1

Los cafés con más de 4 días continuos sin perder agua pueden desarrollar Micotoxinas



(Humedad y Aw)
Representados en:

Agua capilar
Agua solvente
Agua absorbida



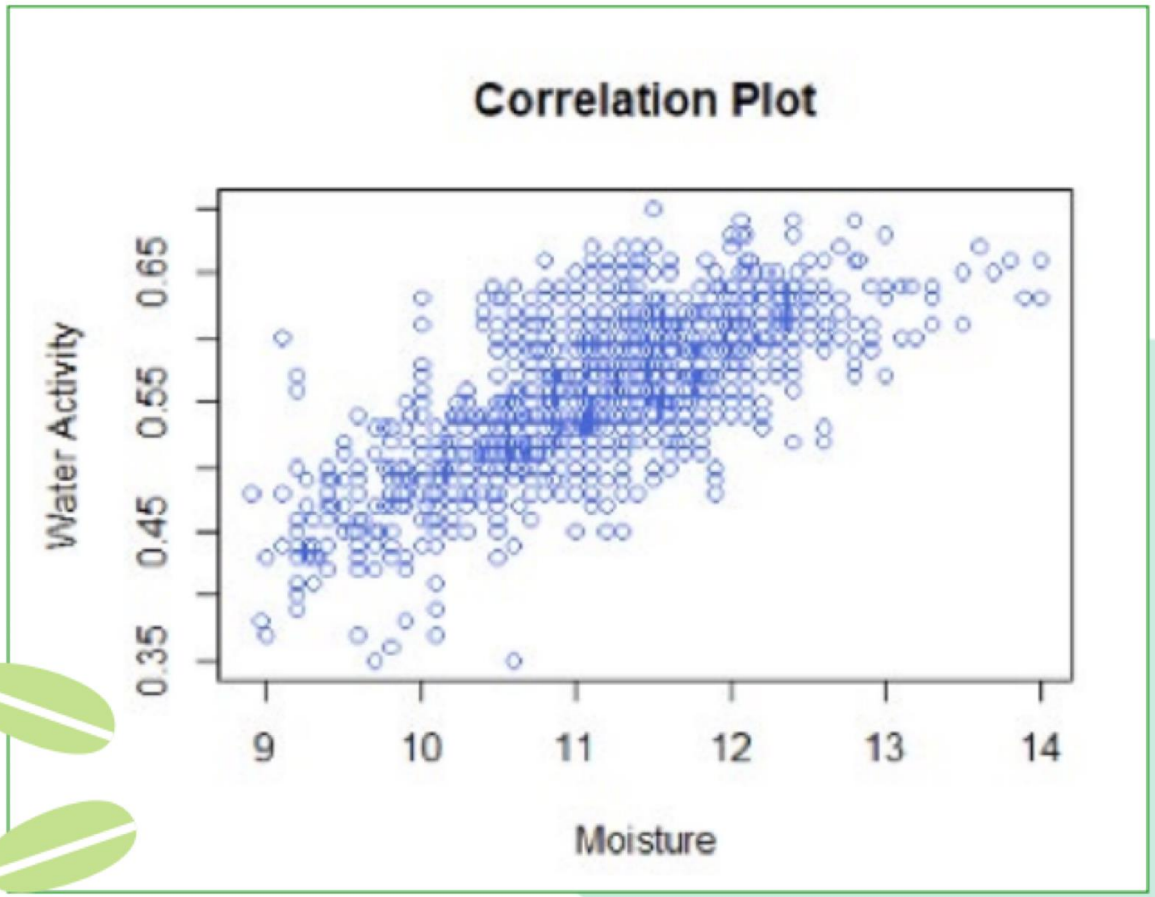
Country

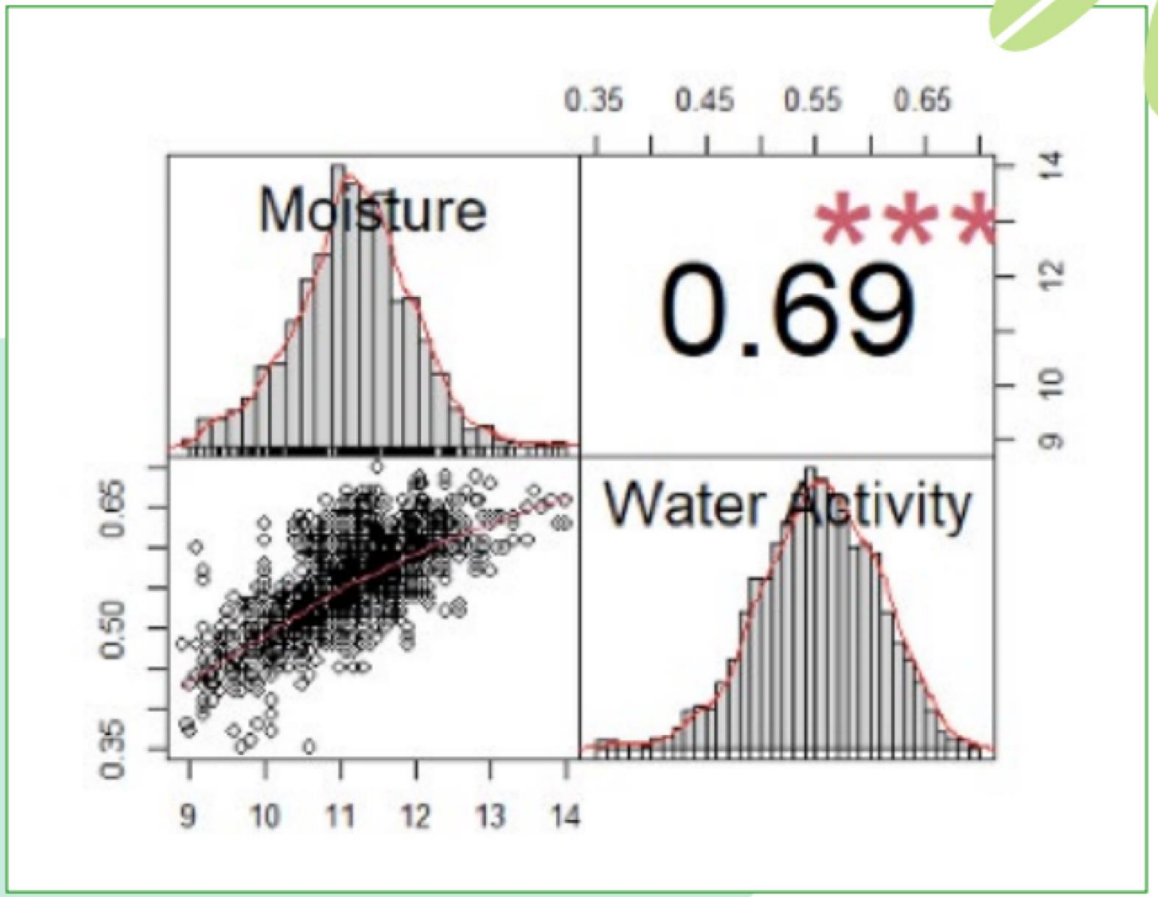
- Bolivia
- Brazil
- Burundi
- Cameroon
- Canada
- China
- Colombia
- Congo (Dem. Rep.)
- Costa Rica
- East Timor
- Ecuador
- El Salvador
- Ethiopia
- Guatemala
- Haiti
- Honduras
- Indonesia
- Kenya
- Laos
- Malawi
- Mexico
- Nepal
- Nicaragua
- Peru
- Rwanda
- Tanzania
- Uganda
- United States

SUSTAINABLE HARVEST®
RELATIONSHIP COFFEE

Cenicafé
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé
FUNDACION DE LA CAFICULTURA PARA EL DESARROLLO RURAL





Basado en el análisis de datos de 2,000 muestras. Entre 2,016 al 2,020

Correlación - Positivo moderado con un coeficiente de 0.69

Menor 10% = Muy seco

Menor 0.40 en aw = Muy poca agua disponible para hacer reacciones

Arriba 12% = Muy húmedo

Arriba 0.60 en aw = Mucha agua disponible para hacer reacciones

Correlacionándolos lo mejor posible, es como debemos adoptar el mejor enfoque en referencia al contenido de humedad

Un grano de café es estable cuando…

La semilla se encuentra en un punto medio donde conserva el agua necesaria para las reacciones químicas y su conservación, pero pierde todo el exceso de agua para el crecimiento microbiano como el desarrollo de hongos y los procesos de deterioro.

El agua interna de la semilla se encuentra en un punto de equilibrio donde el agua migró correctamente del interior al exterior del grano durante el proceso de secado.

Vida útil más estable

0.40

Aw

- Energía

0.60

Aw

+ Energía

0.45 | **0.5** | **0.55**

Aw - Estable

Energía estable en la semilla

Anacafé ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé FUNDACION DE LA CAFICULTURA PARA EL DESARROLLO RURAL

↑ Aw = Mucha energía

\+ Energía = Más posibilidades para todas las reacciones

Nivel de energía inestable

Deterioro más rápido, el perfil de la taza se vuelve más inestable y pueden aparecer notas de envejecimiento más rápido

Demasiado bajo el nivel de energía

El deterioro es más lento y el perfil del sabor se vuelve más plano

0.40

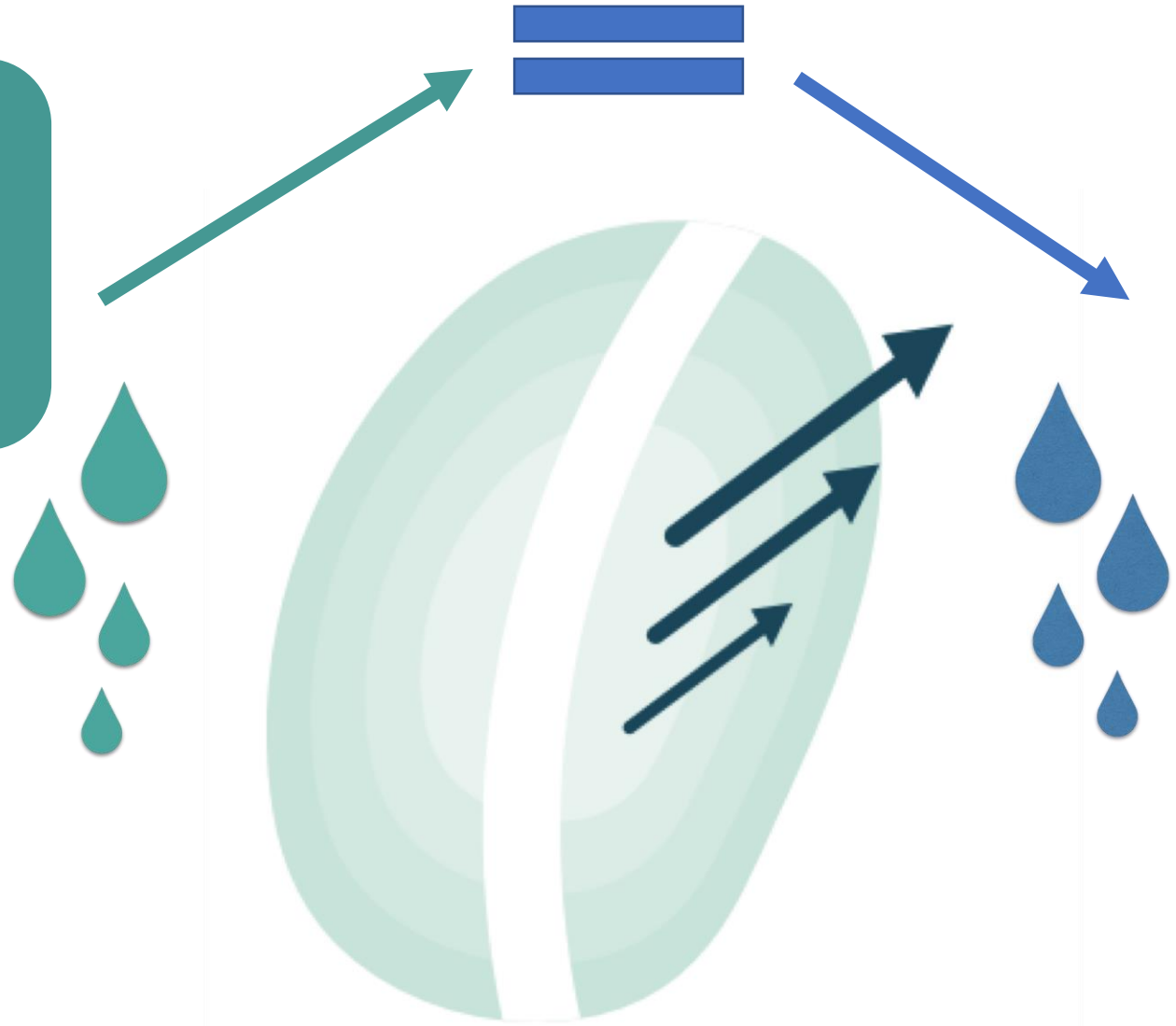
Acelera la oxidación de los compuestos del café (Lípidos) por la por exposición al oxígeno. Puede disminuir el perfil del café y afecta la reacción de Maillard

0.60

Acelera las reacciones químicas, enzimáticas y microbiológicas. Deterioro

Crecimiento de microorganismos (Penicillium y aspergillus) Ocratoxina OTA A

Buen movimiento de agua en la semilla



Seguridad alimentaria, calidad constante y vida útil estable

Calidad

Congreso virtual 2021 de la Caficultura

Contacto

Yimara Martinez Agudelo
yimara@sustainableharvest.com
Quality Control Specialist | US
Sustainable Harvest Coffee Importers
+1 9717171990

Anacafé ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé FUNDACION DE LA CAFICULTURA PARA EL DESARROLLO RURAL

Congreso virtual 2021 de la Caficultura

Anacafé
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé
FUNDACION DE LA CAFICULTURA PARA EL DESARROLLO RURAL

INNOVANDO

TRASCENDIENDO

IMPACTANDO

EL CAFÉ DE GUATEMALA