



XXV SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA
- EL SALVADOR -



CSC

CONSEJO
SALVADOREÑO
DEL CAFÉ



PROMECAFE

Por el Desarrollo de la Caficultura Regional

Efecto del rendimiento de Beneficiado en tres métodos de procesamiento en *Coffea arabica* (cv. IAC Obatá 1669-20)

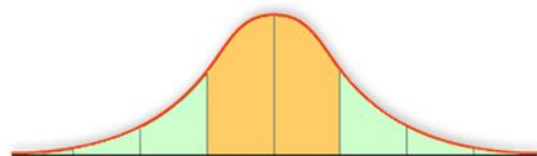
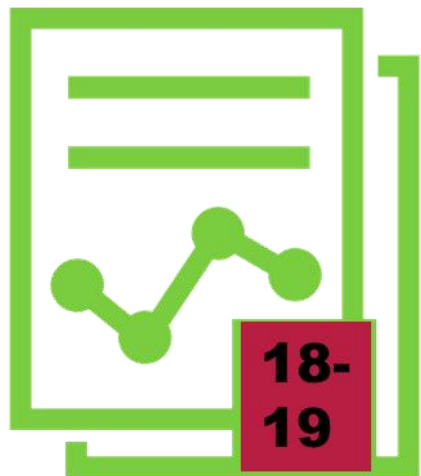
Ing. Rolando Chacón Araya MSc

Jefe Unidad de Industrialización del Instituto del Café de Costa Rica

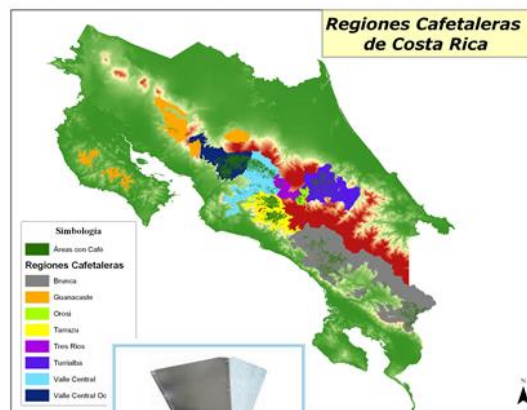
Octubre 2021



Proceso de cálculo técnico de rendimientos mínimos y calidades inferiores máximas permitidas por Beneficio



20% 60% 20%
Inicios Optimos Finales



$$R_{\text{mínimo}} = \frac{\text{Kg}}{\text{fan}}$$

$$CI_{\text{máxima}} = \frac{\text{Peso calidades inferiores \%}}{\text{Peso total}}$$

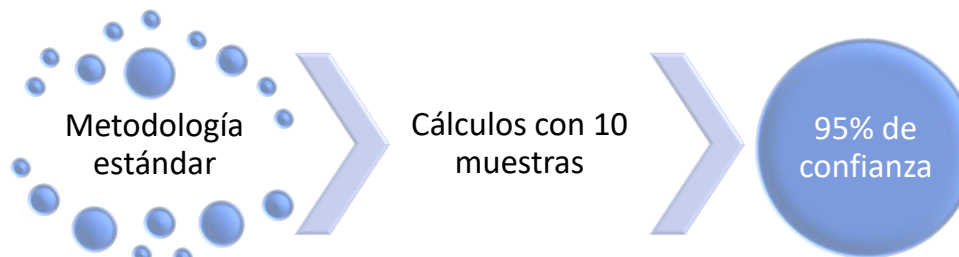


R
Beneficio

R
Técnico

CI
Beneficio

CI
Técnico



OBJETIVO

Determinar las diferencias de rendimiento de conversión de volumen de fruta a café verde al procesar una misma variedad de café de la misma época de recolección en 3 métodos de beneficiado por la **vía húmeda** (café lavado), (melado/con miel) y beneficiado por la **vía seca** (café natural), en las instalaciones del Beneficio experimental del ICAFE.



Procesos de Beneficiado

Son procesos industriales, semi-industriales y artesanales para preparar el café de distintas maneras, que buscan potenciar diferentes características organolépticas en el café antes de ser tostado.

Los procesos de Beneficiado inician desde el manejo de la finca, tomando en cuenta una serie de variables como Región, humedad relativa, altitud, tipo de sombra, variedades, Porcentaje de temperatura, variedad, tiempo de cosecha, precipitación, entre otros.

Actualmente muchas plantas de Beneficiado, se encuentran en constante desarrollo e innovación.



Desmucilaginado
Natural o
mecánico



**Pelado en
húmedo**



Mieles



**Fermentaciones
controladas**

Anaeróbico sumergido o
en seco



Naturales

Natural



Miel:honey



Fermentaciones controladas: FA



Desmucilaginado: lavado



Resultados

Proceso de Beneficiado	Días promedio de secado	Rendimiento promedio kg/400 l	Ocratoxinas promedio $\mu\text{g}/\text{kg}$ de café verde	Puntaje promedio SCAA	Sacarosa promedio %
Café lavado	7	40.27	<0,11	82	8.37
(Yellow honey)	15	31.33	<0,11	84	8.90
(Red Honey)	18	33.77	<0,11	83	8.87
(Black Honey)	20	35.11	<0,11	84	8.44
Fermentación Anaeróbica	12	35.98	<0,11	83	7.04
Beneficiado natural	26	38.93	<0,11	84	8.38

Resultados

1. Al realizar la comparación entre procesos, se observa que el café lavado es el que presenta el mayor rendimiento.
2. La cantidad de días para el secado fue menor para dar punto al café lavado.
3. Los cafés secados de proceso natural son los que requieren el mayor número de días para el punto de secado al 11% de humedad en base húmeda.
4. No se observan diferencias en el nivel de ocratoxinas según el proceso de Beneficiado.
5. El menor nivel de sacarosa se obtuvo para el café de fermentación anaeróbica.
6. Los procesos de Beneficiado requieren condiciones de clima, características de la época seca, para facilitar su proceso, por lo que, si no se presenta el clima adecuado, puede dar al traste con el acabado final.
7. No se observan diferencias significativas en los puntajes de catación obtenidos según el proceso particular utilizado.



Resultados

8. El café de proceso natural es el que requiere la mayor cantidad de mano de obra debido al mayor tiempo de secado requerido.
9. El equipo para realizar la fermentación anaeróbica se recomienda de material acero inoxidable y condiciones herméticas para facilitar la no generación de bacterias adheridas a la superficie que pudieran afectar con sabores no deseados al final del proceso. Por lo tanto es el proceso que requiere de equipo de fermentación particular y con un costo de construcción importante.
10. Se recomienda que el productor que desea incursionar en procesos de Beneficiado tenga con consideración las diferentes variables que pueden afectar este proceso que continúa siendo artesanal.



Gracias por la atención

rchacon@icafe.cr

506-2243-7856

