

# Análisis de textura, color y evaluación de la calidad de taza en café variedad “Arábica” a diferentes grados de tuestión

<sup>1</sup>Félix Octavio Díaz Arango\*, <sup>1</sup>Andres Chávez Salazar, <sup>1</sup>Julio Cesar Quintero Aguirre

<sup>1</sup> Universidad de Caldas, Departamento de Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Calle 65 No 26-10, Manizales, Colombia.  
\*Email: felix.diaz@ucaldas.edu.co, andres.chavez@ucaldas.edu.co

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como objetivo evaluar y relacionar el color, la textura y los atributos sensoriales en el comportamiento en taza y sus criterios de calidad con el fin de encontrar el mejor punto de tuestión en café. El punto de tuestión del grano de café a menudo es evaluado o relacionado con algunas variables como, por ejemplo, color, densidad, contenido de humedad y merma, por mencionar algunos. Y aunque ya existen este tipo de relaciones, no se ha encontrado estudios donde la variable de textura (dureza) sea tenida en cuenta como criterio de calidad en el proceso de tueste. Esta característica podría ser un indicio para determinar el “punto de tuestión del café” como una alternativa directa que indique el grado adecuado de tueste y su relación con la taza<sup>1</sup>.

## OBJETIVOS

### General:

- ❖ Analizar la relación de la textura, color y evaluación de la calidad de taza en café variedad “Arábica” a diferentes grados de tuestión

### Específicos:

- ❖ Determinar el tiempo de tuestión adecuado en granos de café variedad Arábica a una temperatura de 180°C y una potencia de 90%.
- ❖ Establecer el protocolo para el análisis de textura en granos de café tostados variedad Arábica.
- ❖ Analizar el grado de relación del grado de tuestión de granos de café variedad Arábica, con los parámetros de textura, color y calidad de taza.

## METODOLOGÍA



Café verde “Arábica Castilla”

Densidad (NTC 4912)  
Humedad (NTC 2325)  
Análisis de tamaño (NTC 5248)  
Tostión<sup>2</sup> (Quantik TC150AG-180°C/12,5 min)  
Análisis de textura<sup>3</sup> (SHIDMAZU EZ-S)  
Análisis de color (NTC2442)  
Calidad de taza (NTC 2758 y 4883)

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La densidad aparente del grano verde fue de 693 g/L; valor que cumple con la norma técnica colombiana (NTC 4607). El contenido de humedad de los granos de café verde fue de 11.41±0.069 %.

Tabla 1. Resultados de análisis de tamaño y defectos.

Característica	resultado
Ripio (% retenido bajo malla 12)	0
Café excelso (grano sano) (%)	90
Defectos menores (granos)	70
Defectos mayores: Negros y parcialmente negros, cardenillo, vinagre y parcialmente vinagres (granos)	12
Impurezas	0
Material extraño	0

Tabla 2. Protocolo en granos de café

Velocidad (mm/min)	10	20	30
Fuerza (N)	30.3±6.7 <sup>a</sup>	20.5±4.7 <sup>b</sup>	29.2±5.6 <sup>a</sup>
CV (%)	22.2	22.9	19.1

Figura 1. Comportamiento de la textura durante la tuestión

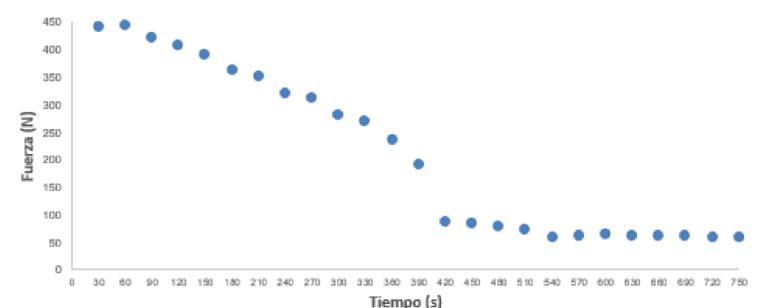


Figura 2. Comportamiento del color durante la tuestión

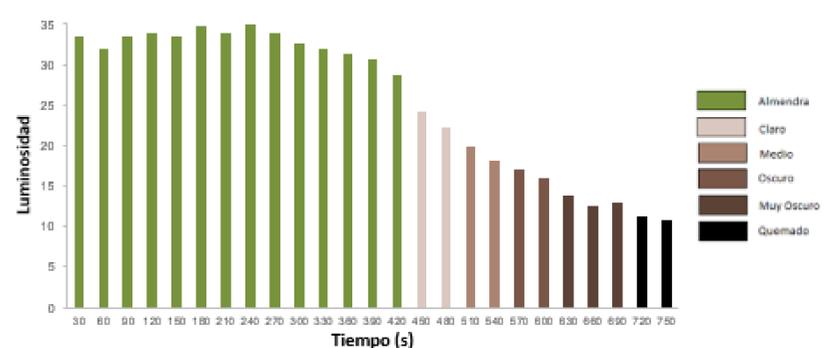
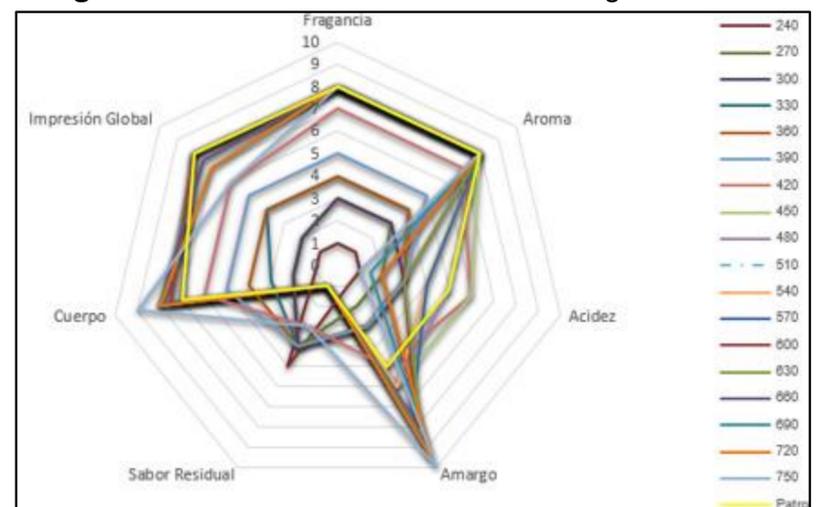


Figura 3. Perfil de catación a diferentes grado de tuestión



## CONCLUSIONES

Existe una relación directa entre el color del café, la textura y los atributos sensoriales a unos tiempos de tuestión entre 8 +/-0,5 minutos a una temperatura de tuestión de 180 °C y potencia de 90 % para un café excelso U.G.Q. La variable de textura presenta menor variabilidad en la medición a una velocidad de 30 mm/min, obteniendo valores entre 73 y 77N para dicho rango de tiempo. El color presenta una variación de luminosidad a los 480 a 510 minutos y los atributos sensoriales a los 480 minutos, los cual manifiesta una correlación directa entre estos factores de calidad.

## REFERENCIA

1. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. “Defectos de Café Verde.” 2020. [http://www.cafedecolombia.com/clientes/es/regulacion\\_nacional/exportadores/2831\\_calidades\\_de\\_exportacion](http://www.cafedecolombia.com/clientes/es/regulacion_nacional/exportadores/2831_calidades_de_exportacion).
2. Riaño, C., and M. Palomino. 2014. “Diseño y Desarrollo de Un Aplicativo Virtual Constructivista Como Soporte a Las Prácticas de Tostación de Café.” UGCiencia 20 1: 32–38.
3. Chavez-Salazar, Andrés, Francisco javier Castellanos-Galeano, and Lorenzo Julio Martinez-Hernandez. 2014. “Efecto de La Fritura Por Inmersión En La Textura de Rodajas de Plátano.” Revista Facultad Nacional de Agronomía 67: 425–26.