

## ELABORACIÓN DE UN PANQUÉ DE HARINA DE FRIJOL NEGRO FRIJIZAC CON ALTO CONTENIDO DE FIBRA

**1. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.** Proceso para la elaboración de un panqué de frijol negro con alto contenido de fibra y compuestos fitoquímicos. El panqué de frijol se obtiene a partir de la molienda del frijol, posteriormente se mezcla con harina de trigo (20%) e ingredientes adicionales (sal, azúcar, leche, bicarbonato de sodio, huevo y mantequilla). Se ciernen las harinas de frijol/trigo 80:20 (peso:peso) con la sal y el bicarbonato de sodio, esto con la finalidad de obtener un mayor esponjamiento de la masa; por separado se crema la mantequilla con el azúcar, se le agregan las yemas y después la harina cernida; en un recipiente por separado se baten las claras de huevo a punto de turrón y se agregan al resto de la mezcla. Se coloca la mezcla en el molde previamente engrasado y se coloca en el horno a una temperatura de 250 °C por 40 minutos; transcurrido el tiempo de horneado se deja enfriar en el mismo horno mínimo 15 minutos para evitar que el esponjamiento disminuya. Se saca del horno se enfría totalmente a temperatura ambiente y se empaqueta. El producto agroindustrial de frijol obtenido tiene una presentación similar a un panqué comercial, con la diferencia de color proveniente del frijol de color negro.

**2. PROBLEMA A RESOLVER.** Mejorar la rentabilidad de las unidades de producción de frijol en el Estado de Zacatecas a través de proporcionar valor agregado al grano por medio de la transformación del mismo y su comercialización en forma de panque, con lo que se logra la venta directa al consumidor y se reduce el intermediarismo y la transferencia de valor.

**3. RESULTADOS ESPERADOS.** El procedimiento para la elaboración de un panqué de frijol permite obtener un producto agroindustrial de buen sabor, calidad nutricional y con un alto contenido de compuestos fitoquímicos los cuales pueden contribuir en el control y prevención de enfermedades crónicas degenerativas. Se dispone del análisis nutricional, sensorial y fitoquímicos los cuales nos permiten identificar un alto contenido de fibra (26.1 %/100 g (gramos)) y proteína (14.8 %/100 g), y de taninos (291.247 mgEC/100 g). Además, la transformación del producto permite dar valor agregado al frijol.

**4. RECOMENDACIÓN PARA SU USO.** Esta tecnología se puede usar de manera industrial, en medianas y pequeñas empresas agroindustriales. Se requiere de un horno, molino y algunos recipientes caseros.

**5. ÁMBITO DE APLICACIÓN.** La tecnología se puede aplicar en cualquier parte de la República Mexicana o comunidad del país donde se disponga de grano de frijol. Se pueden establecer industrias, medianas y pequeñas empresas.

**6. USUARIOS Y MERCADO POTENCIAL.** Los usuarios de la tecnología pueden ser grupos de productores de frijol, que tengan el interés en darle valor agregado a la leguminosa, creando medianas y pequeñas empresas o bien a nivel industrial. El mercado potencial son todos los individuos que acostumbran consumir panqués.

**7. COSTO ESTIMADO.** Los costos estimados para la elaboración de una pieza de panqué de 560 gr es de 10 pesos y su precio de venta se estima en 15 pesos. Cada panque incluye 200 gr de grano de frijol más los ingredientes adicionales. Un kilo de frijol utilizado en la elaboración del panque, incrementará su valor en 25 pesos.

**8. IMPACTO POTENCIAL.** El panqué contribuye a mejorar la calidad nutritiva del panqué que se encuentra en el mercado, ofreciendo al consumidor un producto con un alto contenido de fibra y proteína. Esta tecnología de alimentos permite ofrecer un panqué de frijol altamente nutritivo y con un buen contenido de compuestos fitoquímicos los cuales lo convierten en un alimento funcional. Al procesar 1 kg de frijol se pueden obtener alrededor de 5 panqués, cada uno con 10 rebanadas, el que se puede vender a 20 pesos c/u, con que se puede obtener en total \$100.00/ kg de harina de frijol. Un kilo de frijol a granel se vende entre 12-15 pesos, lo que puede representar \$85.00 adicionales.

Mayor información:

*Juan José Figueroa González*

*Campo Experimental Zacatecas.*

*Horacio Salvador Guzmán Maldonado*

*Ma. Guadalupe Herrera Hernández.*

*Campo Experimental Bajío*

## ELABORACIÓN DE UN PANQUÉ DE HARINA DE FRIJOL NEGRO FRIJOZAC CON ALTO CONTENIDO DE FIBRA



El panqué de frijol negro muestra características propias que son diferentes a los panques elaborados con harina de trigo, sin embargo de acuerdo al análisis sensorial es aceptado por su sabor y textura; y esto le permite tener espacio en el mercado

### Impacto potencial de la nueva tecnología

