



# Harina de Sorgo como Sustituto del Trigo en Panaderías Rurales de El Salvador



**“ Utilizo la harina de sorgo como sustituto de la harina de trigo en mi panadería porque incrementa mis ganancias”**



Pan elaborado con harina de sorgo producido en la panadería rural de la Señora Clemencia Barrera en el cantón Jiboa, Municipio de San Rafael Cedros,

**“Las ventajas de usar la harina de sorgo en panadería como un sustituto parcial de la harina de trigo, son su bajo costo, calidad nutricional, apariencia y el hecho de que la harina de sorgo es un producto salvadoreño que disminuye las importaciones de trigo”.**

El grano de sorgo está generando mucho interés en el escenario de la comida sana. Por que? La respuesta es muy sencilla: la harina de grano de sorgo, NO CONTIENE GLUTEN. Esto es muy importante para aquellas personas intolerantes al gluten (padecimiento celíaco). El sorgo contiene un alto contenido de antioxidantes (que ayudan a prevenir el cáncer) y fibra insoluble (lenta digestibilidad), con cantidades relativamente pequeñas de fibra soluble. La proteína y el almidón del endospermo del sorgo son digeridos más lentamente si se les compara con otros cereales. El bajo porcentaje de digestibilidad en los productos preparados a base de sorgo, puede traer muchos beneficios a las personas que padecen de diabetes.

Como puede utilizarse el sorgo en la industria panificadora? Puede sustituir la harina del trigo, arroz o la de soya en una amplia gama de la panificación. Su sabor suave y su color claro no alteran el sabor final del producto. En El Salvador, la importancia de la harina de sorgo para hornear ha sido conocida durante muchos



Clemencia Barrera, enseñando el pan de sorgo recién salido del horno.

**INTSORMIL**



Reporte de INTSORMIL, Nº 5, Del 1 de septiembre del 2006



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

INTSORMIL es financiado por la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos bajo donacion Nº. LAG-00-96-90009-00.

Entidad Administrativa INTSORMIL: Universidad de Nebraska, Salon de Bioquímica 113, P.O. BOX 830748, Lincoln, NE, 68583-0748, USA

Teléfono: (402) 472-6032 Fax: (402) 472-7978 , correo electrónico SRMLCRSP@UNL.EDU

Sitio Web: <http://intsormil.org>

años. Es así como la Sra Clemencia Barrera (foto abajo) es la única entre 150 panaderos del área rural que utiliza la harina de sorgo como un sustituto de la harina de trigo. Clemencia comenta: “ Utilizo la harina de sorgo como sustituto de la harina de trigo en mi panadería porque incrementa mis ganancias”. Las ganancias de Clemencia se estiman en \$40 dolares por semana, lo cual constituye un buen ingreso en las comunidades rurales de El Salvador. La harina de sorgo, además es muy versátil y puede ser usada para una gran gama de la panadería y la pastelería, por su calidad nutritiva y sus excelentes características físicas (color y textura). Esta harina es un 24% mas barata y su



precio se mantiene más estable que el de la harina de trigo. Pero, lo más importante es que el sorgo para grano es un producto 100% salvadoreño, que ayuda a disminuir la importación del trigo, el cual no es cultivado localmente.

En su panadería, Clemencia hornea una gran variedad de productos incluyendo pan francés, bollos, quesadillas, semita, muffins, cakes, rosquete, etc. en una habitación próxima a su casa que posee un techo de lámina y está localizada en el cantón Jiboa, Municipio de San Rafael Cedros. Ella hornea los lunes, martes y viernes y vende sus productos en los pequeños quioscos de su comunidad. Clemencia ha realizado este trabajo durante 20 años, 15 de los cuales ha utilizado la harina de sorgo como sustituto parcial de la harina de trigo. La proporción trigo/sorgo, depende del producto a elaborar, por ejemplo para el pan francés ella usa un 25% de harina de sorgo, para panes dulces un 50% y para cakes cerca del 100%.

En apoyo a la industria panificadora local, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA),



en cooperación con INTSORMIL está estudiando el uso del grano de sorgo en la producción de harina para la industria panificadora. En el CENTA, los programas de

fitomejoramiento del sorgo y el Laboratorio de Alimentos, trabajan en conjunto con el fin de obtener variedades de sorgo que produzcan harina con las características físicas y químicas necesarias para



reemplazar el uso de la harina de trigo importado. Estas características son (1) color, (2) contenido de proteína, (3) dureza, y (4) ausencia de taninos. Las mejores variedades de sorgo liberadas por el CENTA para el consumo humano son RCV, Soberano, Joco y CENTA S-3.

El CENTA trabaja muy de cerca con los molineros y los panaderos proveyendoles con asistencia en los procesos de la molienda y la elaboración del pan. El grupo de tecnólogos de alimentos del CENTA ayuda a los panaderos determinando el tamaño de partícula de la harina y las proporciones sorgo/trigo requeridas para elaborar los diferentes tipos de pan. Estas recomendaciones están disponibles en forma de guía técnica.

El programa de fitomejoramiento del CENTA continua trabajando con los molineros y los panaderos en el desarrollo de nuevas variedades de sorgo que presenten mejor digestibilidad de almidón y proteína, alto contenido de lisina, mejores características micro-estructurales y mejor estructura molecular del almidón. Con la asistencia del programa CENTA/INTSORMIL, el incremento en el uso de la harina de sorgo en El Salvador y en Centro América tiene un futuro brillante.



El programa de fitomejoramiento del CENTA continua trabajando con los molineros y los panaderos en el desarrollo de nuevas variedades de sorgo que presenten mejor digestibilidad de almidón y proteína, alto contenido de lisina, mejores características micro-estructurales y mejor estructura molecular del almidón. Con la asistencia del programa CENTA/INTSORMIL, el incremento en el uso de la harina de sorgo en El Salvador y en Centro América tiene un futuro brillante.



**Ana Margarita Alvarado de Torres, Laboratorio de Tecnología de Alimentos, del CENTA y Clemencia Barrera, panificadora.**