



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México D.F., a 09 de febrero de 2014

CREAN NUEVO PROCESO DE NIXTAMALIZACIÓN PARA EVITAR CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- **El doctor Eduardo Morales Sánchez, director del proyecto, asegura que se puede reducir de 3 mil a 600 litros la cantidad de agua que se utiliza para lavar una tonelada de maíz**
- **Obtuvo el *Premio a la Investigación 2013*, en la Categoría de Desarrollo Tecnológico, que otorga el Instituto Politécnico Nacional**

C-036

El proceso tradicional de nixtamalización del maíz que se utiliza en México para la elaboración de tortillas, genera una elevada contaminación de agua que se tira al drenaje y llega a los ríos; por cada tonelada del grano que se lava se ocupan entre dos mil y tres mil litros del vital líquido.

Ante ello, en el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Querétaro del Instituto Politécnico Nacional (IPN), se desarrolló un sistema mecatrónico sin cizallamiento que produce masa de maíz sin generar efluentes contaminantes con un ahorro sustancial de agua y energía.

Con este sistema, cada tonelada de maíz puede ser lavada con 600 litros de agua sin generar desperdicio, aseguró el doctor Eduardo Morales Sánchez, director del proyecto denominado “Desarrollo de un sistema mecatrónico para elaborar masa de maíz utilizando

transporte sin cizallamiento”. Por este desarrollo, Morales Sánchez obtuvo el *Premio a la Investigación 2013*, en la Categoría Desarrollo Tecnológico, que otorga el Instituto Politécnico Nacional.

La investigación inició hace cuatro años como un trabajo de doctorado de un estudiante. A la fecha ha producido dos tesis de maestría y cuatro de licenciatura, así como la obtención de cuatro patentes. También se ha presentado en varios congresos internacionales.

El investigador politécnico destacó que en México producen maíz nixtamalizado alrededor de 800 mil molinos de tecnología tradicional que, junto con las grandes empresas, destinan entre 2 mil y 3 mil litros de agua por cada tonelada de maíz.

A diferencia del procedimiento tradicional, la nueva tecnología desarrollada en el CICATA Querétaro es un sistema que permite elevar la calidad del producto nixtamalizado y puede ser utilizado por los molinos de nixtamal con un mejor rendimiento y producto de mayor calidad.

Morales Sánchez aseguró que la innovación tecnológica de este sistema podrá contribuir a la modernización del proceso de nixtamalización, con el consecuente rendimiento económico para los molinos y una producción más amigable con el entorno ambiental.

Subrayó que uno de los objetivos del CICATA Querétaro es encontrar una solución al problema de la generación de efluentes contaminantes en la industria de la masa y la tortilla, por ello se han desarrollado nuevas metodologías como la extrusión, el transporte de bajo cizallamiento y el calentamiento óhmico.

“La solución no es sencilla y requiere de un grupo multidisciplinario para lograr ofrecer un desarrollo tecnológico que contenga el proceso, la tecnología y la caracterización del producto”, refirió.

===000===