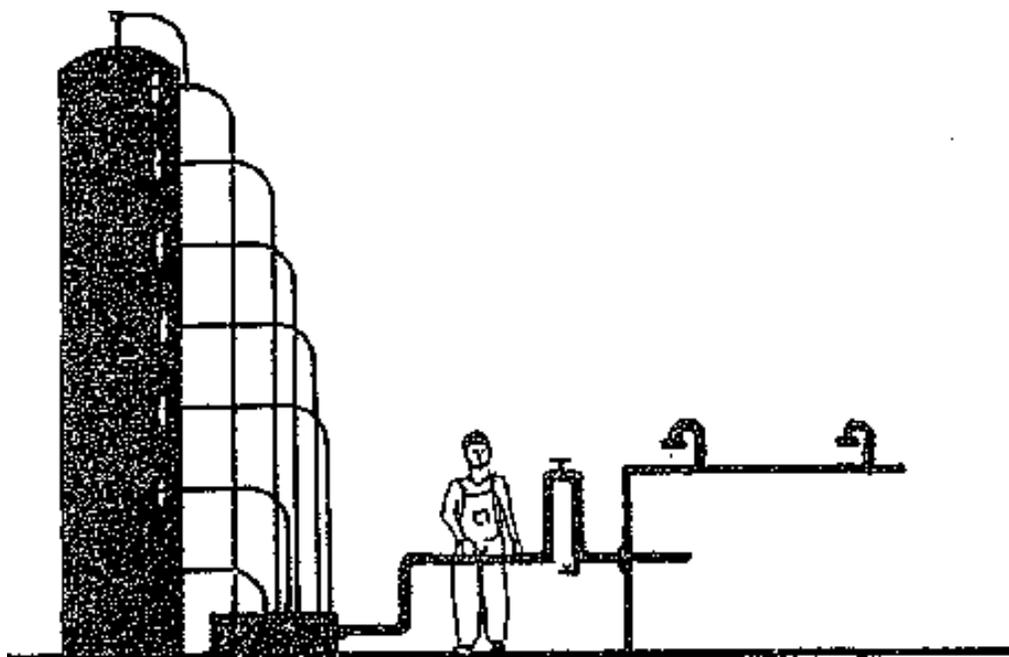


# ALCOHOL ETÍLICO A PARTIR DE LA CÁSCARA DE ARROZ

**PERÚ**

04.05.88



## OBJETIVO

Desarrollo de un proceso de hidrólisis de la celulosa de la cascarilla de arroz para su posterior fermentación y destilación de alcohol etílico.

## PRINCIPIO

Hidrólisis más económica para las condiciones del norte del Perú se logró con  $H_2SO_4$  al 1% (final) neutralizada luego con cal. Se obtiene un 48% de glucosa capaz de producir 25% del peso original en alcohol etílico.

## CAPACIDAD

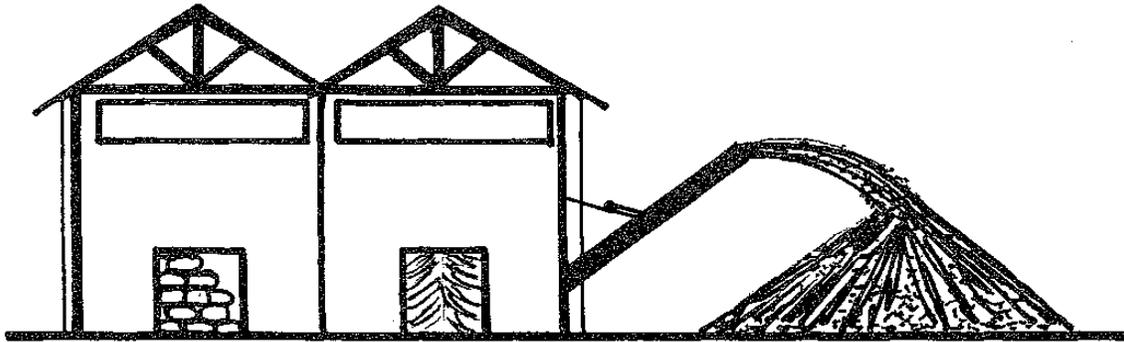
Existe una superproducción mundial de cascarilla de arroz que hace que los molinos lo regalen a quien lo solicite en casi todos los países. Una pequeña planta de 500 litros diarios de alcohol a nivel local tendría un punto de equilibrio de unos 250 litros al día y una rentabilidad sobre inversión del orden de 81% a los precios actuales del Perú.

## VENTAJAS

El bajo contenido de lignina y el alto contenido de silicio hacen ideal el uso del  $H_2SO_4$  como catalizador. En las zonas en las que el ácido sulfúrico es barato, los costos variables del proceso son apenas del 2.5% del valor de las ventas, lo cual muestra que una selección adecuada de los equipos de hidrólisis, fermentación y destilación, constituyen el principal factor de costo.

## DESVENTAJAS

El proceso aún está en etapa de planta piloto. El manejo del alcohol etílico en muchos países es monopolio del estado. La cascarilla utilizada apenas tiene un contenido de 10.41 de cenizas lo cual es atípico para la mejor parte del subproducto a nivel continental.



## CONTACTOS

PERÚ

Universidad Nacional de Piura – Facultad de Ingeniería Pesquera

Apto. 295 Piura - Perú

## ANOTACIONES

Desarrollo del Departamento de Ciencias Biológicas a cargo del Dr. Roque Rojas Babilonia.