

Diseño conceptual de una planta de producción de agua de coco

PROBLEMA

El proceso artesanal de extracción de agua de coco empleado actualmente consiste hacer una abertura en un extremo del coco y envasar aquel contenido en una botella o vaso para su comercialización. Esto impide que generar una producción de botellas considerable para una mayor venta cuando ya piensa en industrializar el proceso para obtener una cartera de clientes y aumentar ganancias. Esto puede ocasionar un problema al microemprendedor por el desconocimiento que equipos o maquinarias va a necesitar, si se cuenta con la cantidad de coco para producir en un volumen mayor y si el producto mantendrá sus mismas características al industrializar el proceso.

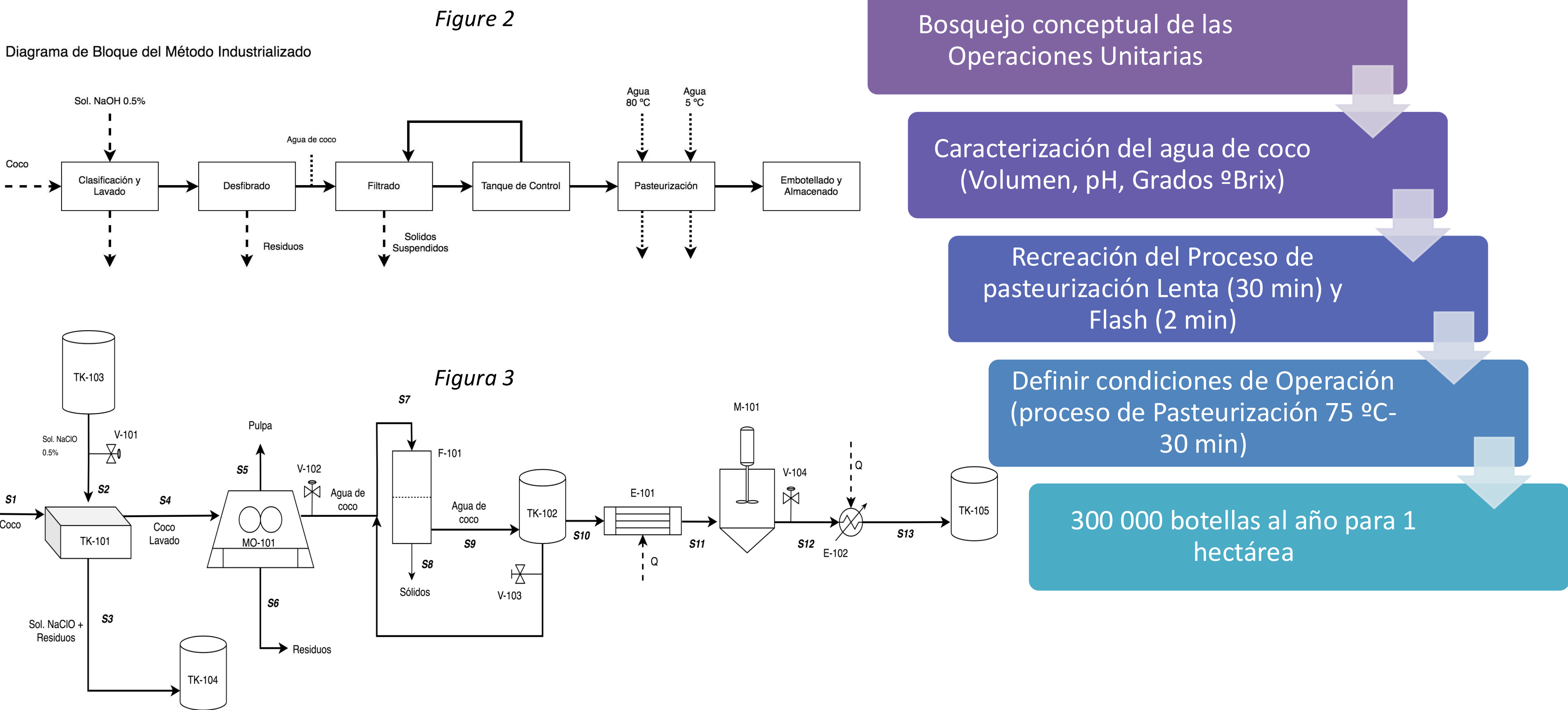
OBJETIVO GENERAL

Diseñar conceptualmente una planta de producción de agua de coco mediante la esquematización del proceso para la mejora del proceso artesanal utilizado actualmente en la plantación de sembríos de coco.



Figura 1. Coco enano Malasino (Cocos Nucífera L)

PROPUESTA



RESULTADOS

Tabla 1. Propuesta de etapas para la extracción de agua de coco

Etapas	Definición de la etapa	Área industrial
1	Cosechado	Pretratamiento
2	Clasificación y lavado	Pretratamiento
3	Desfibrado	Pretratamiento
4	Extracción	Producción
5	Recepción de Desechos	Postproducción
6	Filtrado	Producción
7	Mezclado	Producción
8	Pasteurizado	Producción
9	Envasado	Posproducción
10	Almacenamiento	Posproducción

Tabla 2. Cantidad de cocos anuales

Parámetro	Valor	Unidad
Capacidad de Producción	300 000	Botellas/Anuales
Cocos Necesarios	108 160	Cocos/anual
	550	Cocos/hora

Tabla 3. Condiciones adecuadas del pasteurizador

Parámetro	Ensayo			
	1	2	3	4
Pasteurizado	Lenta	Flash	Lenta	Flash
Temperatura [°C]	65	75	75	75
°Brix	6.5	6.4	6.7	6.6
pH	5.43	5.46	5.47	5.45

Figura 4. Factibilidad Económica



CONCLUSIONES

El costo de equipamiento de la planta es de \$52 200 demostrando que es rentable para una producción de una hectárea debido al P.E es mayor a las unidades estimadas a producir

Se determino que las Temperatura de operación de la planta producción que permiten mantener la calidad del agua de coco son de 4°C de todo el proceso con una temperatura de pasteurización de 75°C

El proceso de producción de agua de coco de manera artesanal es evidente mejorado cuando el proceso de industrializar evidenciando así un crecimiento en volumen y permitiendo diversificar el producto.