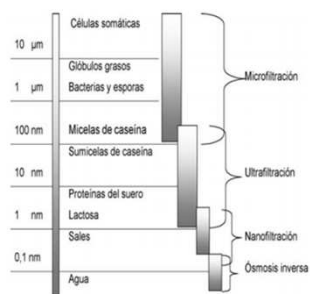
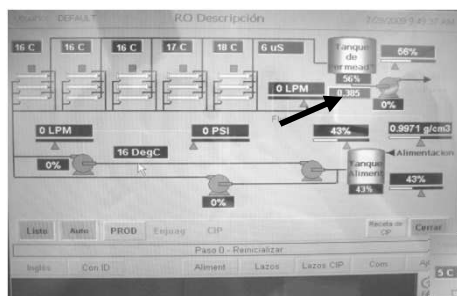


NUMERO DE PROYECTO: 198460

EMPRESA BENEFICIADA: RANCHO LUCERO S DE PR DE RL



TÍTULO DEL PROYECTO: OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONCENTRACIÓN DE LA LECHE EN ESTABLO DE RANCHO LUCERO

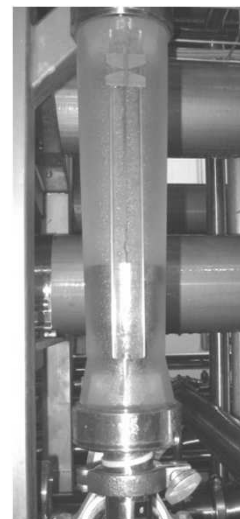


Selectividad de los diferentes procesos de membranas aplicables a la leche. Fuente: Brans *et al.* 2004.



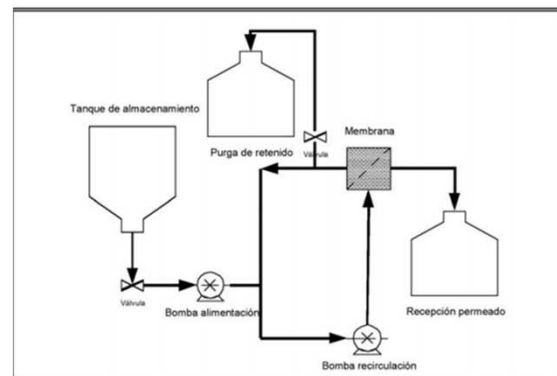
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consistió en el diseño y aplicación de un paquete de mejoras de innovación tecnológica incrementada a los procesos de nuestra planta concentradora, que bajo un basamento teórico fundamentado en análisis termodinámicos, de flujo de fluidos y de procesos unitarios lograron bajar los costos de producción



RESULTADOS DEL PROYECTO:

1. Incremento de la eficiencia de nuestro proceso de producción de leche
2. Producción constante y estable de 30 mil litros por hora de leche concentrada en una jornada de 18 horas de trabajo diario. Esto represento incrementar en un 14% la producción (Relación volumen concentrado hoy/volumen concentrado luego de la innovación)
3. Ahorro de energía de 845 MWh/año al incrementar la eficiencia de concentración en la osmosis en un 28%.
4. Incremento de la productividad de la planta al disminuir los tiempos de paradas -para eliminar las impurezas que se concentran en las membranas- con la incorporación de un proceso de Clarificación y un nuevo diseño de filtro a la entrada del proceso inicial.
5. Reúso de agua fría proveniente de la osmosis e incorporarla al intercambiador de placas para ayudar a bajar la temperatura de la leche.
6. Reúso agua caliente proveniente del intercambiador de placas e incorporarla al proceso de limpieza de las membranas



IMPACTOS DEL PROYECTO:

La mejora lograda al proceso de ósmosis implicó un significativo ahorro de energía e incremento en la producción de leche del establo de Rancho Lucero.

Ahorro de un 20% en el costo de producción de un litro de leche concentrada mediante el diseño e implantación de un paquete de mejoras de innovación tecnológica incrementada.

Los impactos tecnológicos también se concentran en ahorros de energía, optimización de los procesos de uso y reúso del agua y sobre todo el incremento de la producción de leche concentrada en un 14% como resultado de la mejora a la tecnología introducida.

El incremento de la eficiencia de nuestros procesos tiene un beneficio ambiental inmediato y directo, ya que implica una reducción en el uso de recursos naturales y en la emisión de contaminantes, incluido el CO₂.

Ahorro de 845 MWh/año por concepto de mejorar el proceso de funcionamiento de la ósmosis y el reúso del agua es equivalente a dejar de emitir 418 ton de CO₂ a la atmósfera.

Desde el punto de vista social al bajar el costo de producción de la leche concentrada estamos en capacidad de revertir parte de este ahorro en mejorar las condiciones laborales de los trabajadores de nuestra empresa