

Pensamientos Para el Verano.

La temporada de verano debería de ser el tiempo de relajarse un poco y prepararse para la próxima zafra. Sin embargo el trabajo para la preparación de la próxima zafra se vuelve crítico, si se esta buscando conseguir éxito. Pero afortunadamente no estoy muy involucrado en este tipo de trabajo mecánico intenso para mejorar la operación. Reparar es esencial para hacer posible la próxima zafra, pero no mejora la eficiencia de resultados y en el mejor de los casos se puede esperar un comportamiento similar del equipo al de la zafra anterior. De zafra a zafra hay variaciones en la calidad de la caña y en su volumen, un simple incremento en el rendimiento por mejor calidad de caña, no se aprovecharía y no se experimentarían buenos resultados y esto se produce por falta de mejoras en la fabrica. Se puede entender el porque de algunas fabricas que carecen de desarrollos tecnológicos, pero esto da como resultado que se aumentan los costos y se pierde competitividad en el negocio. Sin embargo la única esperanza que se podría tener, pero sin garantías de sobrevivir, es el mejoramiento de los procesos. Mejoras radicales de equipamientos y sistemas, con altos costos de inversión en fabricas de grandes capacidades, son raros, y será muy interesante observar la expansión y consolidación de la expansión que se esta llevando a cabo en florida. La mayoría del tiempo las mejoras en una fabrica podrían considerarse incrementales, haciendo unos o dos cambios en el proceso, en ves de cambios totales en la operación completa, tales mejoras podrían resultar muy costosas. Los comentarios siguientes están mas enfocados con la optimización en las operaciones actuales, que solamente requieren modestas inversiones de capital y no aquellas de cambios estructurales de gran magnitud.

Nos preguntamos, ¿cuantas operaciones azucareras tienen adecuados sistemas de informática con respecto a la calidad de caña que procesan? En alguna medida esto depende del significado que interpretan como “adecuados sistemas,” lo mínimo a informar debería de ser sacarosa en caña, niveles de no-azucars, fibra, materia extraña, y frescura de la caña entrando al ingenio. Estos parámetros definidos por cada ingenio, a como mejor se acomoden, podrían ser medidos con suficiente confiabilidad, siendo de utilidad para ser usados por la gerencia del ingenio y planta, sin esta información seguramente estaremos haciendo un vuelo a ciegas para cualquier iniciativa de optimizar los resultados. Lo primero y mas esencial tarea es llevar a niveles estándares al laboratorio y su sistema de reportar. Si se asumen un millón de toneladas de caña, un incremento en el rendimiento del 0.1%, digamos de subir de 11.0 a 11.1%, significa un incremento en de mil toneladas de producción de azúcar. Este valor es muy significativo y justifica cualquier esfuerzo con respecto a mantener una operación estable a capacidades altas de

molienda con buenos recobrados.

Altos niveles de extracción en el tandem de molinos, se pueden alcanzar con una preparación de caña de muy altos índices de celdas abiertas y con suficiente agua de imbibición. Mejorar la preparación podría ser un alto costo de inversión de capital, pero optimizar la imbibición se puede alcanzar con buenos sistemas de mediciones y supervisión. Por ejemplo; la aplicación del agua de imbibición, especialmente en los últimos molinos del tandem, ¿debe de aplicarse en el centro del conductor intermedio o distribuida muy uniformemente a lo ancho del conductor intermedio? ¿las muestras de bagazo que toman para el análisis en el laboratorio, son obtenidas en el centro del conductor intermedio? Para pruebas simples se puede sacar muestras de bagazo de los costados del conductor y comparar los resultados con los datos usuales del laboratorio. Por supuesto existe el sistema de muestro al “ancho completo” pero en mi experiencia este sistema es muy poco usado. He visto datos en donde el pol % bagazo en los costados del conductor esta por dos puntos mas alto que al medio del conductor. Asumiendo que un 10.0% en cada costado no esta muy imbibido por el agua, esto equivale aproximadamente una disminución de un 1.0% en la extracción comparado con los muestreos rutinarios. En este caso, el costo de conseguir una distribución uniforme, no es muy alto.

Somos tecnólogos y cuando pensamos en las perdidas en el proceso o perdidas deficientes por inversión de sacarosa, nuestra mente nos lleva rápidamente a pensar en el control de ph, perdidas por inversiones, degradación térmica de sacarosa, altas viscosidades, dificultades en la purga de mazas de bajo grado al brix alto deseado, u otras diferentes causas. Muchas veces nosotros no ponemos atención a la limpieza de la casa. He visitado algunos ingenios que son inmaculados en limpieza, en donde se ponía mucha atención a este rubro de la limpieza, pero poca atención a los otros factores. Sin embargo la limpieza no es todo el tema, siempre y cuando las fugas y derrames al piso son lavados inmediatamente, pero las perdidas indeterminadas se aumentan y sin ninguna buen razón hasta se ignoran, especialmente si los balances de perdidas en la fabrica no tienen una buena información.

Las fugas y derrames son inevitables, pero deben de ser evitados, sin embargo raramente son prevenidos. He visto en ciertas fabricas, fugas y derrames que casi forman parte de algo normal, como si hubieran sido diseñados con esta finalidad.

Un galón por minuto de jugo, que bien podría significar muy poco en el esquema total y amplio de elementos, pero es equivalente a una libra de azúcar recobradle por minuto y resultan al final del dia una perdida de tres cuartos de una

continued on page 27

continued from page 9

tonelada de azúcar por día por día, este volumen de azúcar supera por mucho el costo de prevenir y evitar todas estas fugas y derrames, especialmente si estas reparaciones son hechas antes de comenzar la temporada de zafra.

Recuerdo cuando estaba joven en el norte de Inglaterra decían que; “en donde hay muck (tierra orgánica) hay bronce”, o en donde hay suciedad hay dinero. Hay dos posibles interpretaciones a esto. Primero; en la opinión de la clase

trabajadora, dicen que para ganar sus salarios hay que ensuciarse, a excepción de aquellos que están en la gerencia. Segundo y lo mejor; el desperdicio cuesta dinero, ambos en términos de pérdidas de materiales y del esfuerzo que toma para limpiar.

Muchos de nosotros recordamos a Peter Skinner, un día me relato que de una de sus primeras experiencias en un ingenio, estando él el responsable de una parte de la casa de cocimientos una de las bombas de meladura estaba

fugando un poco. El gerente de planta le pregunto que estaba pasando, la respuesta de Peter fue que no era mas que una pequeña fuga, y dio esta misma respuesta las veces que fue preguntado por esto, finalmente el gerente de planta le respondió que no era una pequeña fuga, y con esto el bono anual de Peter se fue al drenaje.

SJ

*Translated by: Luis E. Rivas.
Consultant for the sugar industry, Baton Rouge, LA. Lrivase@aol.com*

continued from page 10

developed that allowed plant breeders to hybridize distantly related species, and artificially induce genetic diversity.

Interspecific and intergeneric hybrids are produced from a cross of related species or genera that do not normally sexually reproduce with each other. These crosses are referred to as wide crosses. For example, the cereal triticale is a wheat and rye hybrid. The cells in the plants derived from the first

generation created from the cross contained an uneven number of chromosomes and as a result was sterile. The cell division inhibitor colchicine was used to double the number of chromosomes in the cell and thus allow the production of a fertile line.

If fertilization is possible between two species or genera, the hybrid embryo may abort before maturation. If this does occur the embryo resulting from an interspecific or intergeneric cross can

sometimes be rescued and cultured to produce a whole plant. Such a method is referred to as Embryo Rescue. This technique has been used to produce new rice for Africa, an interspecific cross of Asian rice (*Oryza sativa*) and African rice (*Oryza glaberrima*).

Hybrids or other cultivars also may be produced by other techniques, such as protoplast fusion, induced polyploidy, radiation, and chemical mutagens.

SJ

High Performance Centrifugals

With 90 years of experience and over 6000 sugar centrifugals installed around the world, **WESTERN STATES** has earned a reputation for process expertise and dependability. Let us help you optimize your process, decrease maintenance costs and increase your profits.

Our Automated Batch Centrifugals provide fast loading, purging and discharging for a wider range of massecuite conditions. Our integrated controls, quality manufacturing and heavy duty construction improve performance, reliability and ease of maintenance. Batch capacities to 2425 kgs.

Our Continuous Centrifugals provide high throughput with a low molasses purity rise. Heavy duty components and integrated controls make this a high performance workhorse. Sizes up to 1400 mm diameter.

Keep your centrifugals operating at peak efficiency and reduce downtime with original parts and precision rebuild of heads, gates, brakes and dischargers. **WESTERN STATES** parts & service center tel are available **24/7** for emergencies - call 513-388-0788.

THE WESTERN STATES MACHINE COMPANY
phone 513.863.4758 • fax 513.863.3846 • www.westernstates.com

Roberts Centrifugals