

Apéndice 4

Causas de los problemas enfrentados los últimos dos años.

- a) En los paros de planta, no se mete la carga en tiempo.

Causa, esta situación se debe a una planeación con tiempos y movimientos y responsables definidos, pero, deficiente, en parte por la falta de compromiso de los empleados puesto que tienden a dejar todo al final y a improvisar.

- b) Algunas líneas quedan con fugas, en otras disminuyen el flujo.

Causa, debido al ciclo de vida útil del material y en otras puede estar taponeados porque se cristaliza el producto.

- c) Variación en el factor de potencia (banco de capacitores).

Causa, en ocasiones hay una falla súbita, debido a que se funde algún fusible, eventualmente se rompe un aislador o cable, entonces queda fuera uno de los bancos para su eventual mantenimiento y es cuando se afecta el factor de potencia.

- d) Devolución de producto.

Causa, el proveedor no hace el lavado mecánico de las pipas donde se transporta el producto; el producto no cumple con las especificaciones previamente pactadas con el cliente.

Las especificaciones de calidad para el hipoclorito de sodio como producto terminado son:

$[\text{Cl}_2 \text{ libre}] \geq 140 \text{ g/L}$

$[\text{NaOH}] < 18 \text{ g/L}$

$[\text{Fe}] < 3 \text{ ppm}$

Transmitancia $> 90\%$

- e) Incidentes de tipo operativo (derrame de producto).

Causa, descuido del operador, falla súbita de un instrumento, ruptura de tubería por un golpe de ariete, por sobrellenado de tanques.

- f) Tiempos largos de llenado.

Causa, tiempos y movimientos del operador (burocracia); no ajusta el operador el flujo volumétrico de forma correcta; se taponea la tubería (durezas en las mangueras).

Apéndice 4

Causas de los problemas enfrentados los últimos dos años.

g) Tiempo de vida útil de las celdas, inferior a lo especificado por el proveedor.

Causas fallas en las soldaduras de los materiales que componen las celdas.

h) Fallas en equipos de proceso.

Equipo	Causa
Bombas	Ruptura de sellos porque los productos que se manejan son abrasivos
Intercambiadores de calor	Se perforan con el uso.
Filtros	El recubrimiento se desgasta debido al uso.