

## ***¿Está listo para el invierno?***

**Diciembre 2010**

¡Es hora de estar listos para el tiempo frío! El invierno puede causar problemas mayores a una planta de proceso. Algunos ejemplos:

- Cañerías de agua se pueden congelar, posiblemente ocasionando la pérdida de agua de enfriamiento crítica, o dañando sistemas contra incendio que usan agua.
- Líneas de condensado de trampas de vapor se pueden congelar, haciendo las trampas inefectivas
- Algunos materiales de proceso se pueden congelar a las temperaturas del invierno, o sólidos pueden precipitar de soluciones de proceso, ocasionando pérdida de flujo y necesitando mantención para limpiar cañerías o equipo bloqueado.
- Materias primas pueden llegar congeladas, o con sólidos precipitados de una solución, en el fondo de un contenedor de transporte (tambor, camión, carro de tren, contenedor ISO). Note que esto puede ser una preocupación aún si su planta está en un lugar que no tiene bajas temperaturas en invierno – el transporte puede haber pasado a través de clima frío en camino a su planta, haberse congelado, y no haber tenido tiempo suficiente para descongelarse antes de llegar.
- No se olvide de los peligros físicos del hielo y la nieve – la posibilidad de resbalarse y caer. Y mire en lugares donde carámbanos de gran tamaño o acumulaciones de hielo se pueden formar – por ejemplo, en estructuras cerca de venteos de vapor, cerca de torres de enfriamiento, o donde sistemas contra incendio de pulverización de agua han sido activados.
- Recuerde que el agua se expande cuando se congela. La presión del hielo puede ser suficiente para romper cañerías y romper o dañar equipo de proceso.
- Ud. puede tener períodos cortos de tiempo frío aún en áreas que normalmente tienen inviernos suaves – esté preparado para esta posibilidad.
- Lea los ejemplares de Diciembre 2001 y Octubre 2008 del Beacon para ver ejemplos de problemas de seguridad de proceso relativos a clima frío (copias “sólo leer” en [www.sache.org](http://www.sache.org)).



## **¿Qué puede hacer Ud.?**

- Tenga una lista de “preparación para el invierno” para asegurarse que su planta está lista para el tiempo frío. Debería incluir cosas como verificar que trazadores eléctricos o de vapor de cañerías y equipo están activados y trabajando, la aislación está en buenas condiciones, sistemas calefactores en bodegas están trabajando, duchas de seguridad y estaciones de lavado de ojos están preparadas para el tiempo frío, protección anticongelante de equipo a motor, tales como bombas de agua contra incendio, esté en orden, y otras cosas apropiadas para su planta.
- Revise los procedimientos para descongelar cañerías y equipo congelado, y materias primas recibidas que podrían congelarse en tiempo frío, y asegúrese que los entiende. Piense acerca de esto aún si está en un clima cálido - ¿Recibe materiales que se podrían congelar en el camino a su planta?
- Revise el impacto del tiempo frío en actividades y trabajos no rutinarios.
- Esté listo para temperaturas descongelantes, cuando pueden aparecer fugas, y acumulaciones de hielo en cañerías y estructuras pueden caer al suelo.

***¡Esté preparado para el tiempo frío!***