



## Riesgos Laborales en los Silos

Existen sin duda innumerables factores de riesgo de accidentes existentes en las instalaciones de los acopios. Pero esos riesgos, en gran medida, no son adecuadamente conocidos o tenidos en cuenta por quienes gerenciando una empresa agropecuaria deben atender las cuestiones que hacen a la prevención de los riesgos del personal de campo y prever la adecuada formación de los mismos en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo. En este informe de Consultora NewsAgro presentamos las principales consideraciones a tener en el tema.

### PARA TENER EN CUENTA

Entre la estadística que disponen algunas empresas privadas y organismos oficiales, lo más frecuente de ocurrencia es:

- Caídas de altura y a nivel de los operarios
- Exposición a elevado nivel de ruido y vibraciones generado por máquinas, motores e innumerables partes móviles
- Riesgo de atrapamiento por presencia de piezas, correas, cadenas y cintas en movimiento de alta aceleración
- Riesgo de incendio y explosiones
- Trabajo pesado, carga manual o movimiento de elementos pesados.

### RECOMENDACIÓN

**Es posible lograr diseñar una logística segura para el movimiento de camiones, respetando velocidades máximas y circuitos de circulación definidos y conocidos por todos en la planta de silos. Respecto de los incendios y las exposiciones, muchas veces de una violencia extrema, son generados por los equipos eléctricos o las secadoras que pueden ocasionar chispas en un ambiente confinado con alta presencia de polvo orgánico en suspensión, generado por la caída y movimiento del grano, generándose una mezcla explosiva en ocasiones fatal.**

### ENEMIGO Nº1: el polvo

Cuando aparecen partículas en forma de polvo de los materiales combustibles diseminados por el aire en una determinada concentración y con un determinado tamaño puede llegar a producirse una explosión si un punto caliente se encuentra presente. No obstante que el polvo tiende a sedimentarse, no por ello dejar de ser peligroso, debido a que cualquier causa puede ponerlo en suspensión. Estas explosiones que una vez iniciada provocan nuevas explosiones transformándose como una reacción en cadena, suelen darse en el caso de los productos que se almacenan en silos agrícolas. Cuando dichas explosiones se producen, los resultados suelen ser desastrosos tanto para personas como para las instalaciones.

### ¿Cómo se genera una explosión por polvo de cereales?

Es necesario que ocurran tres factores principales:

- Polvo de un tamaño y una concentración adecuada.
- El comburente que es el aire, el cual posee el oxígeno para producir un proceso de combustión.
- Un punto ígneo o fuente calórica (chispas por procesos de rozamientos en equipos mecánicos, equipos eléctricos, llamas, superficies calientes, etc.)

La explosión de polvo se produce cuando materiales sólidos inflamables se mezclan intensamente con el aire y está presente algún punto caliente. De la interacción de esos tres factores, surge una explosión inicial que provoca un incendio pequeño o explosión, que hace que el polvo depositado en el resto de la instalación sea arrojado al aire, se mezcle con el aire y se desarrolle una nueva explosión (explosión secundaria), que a su vez provoca nuevas ondas expansivas que vuelven a remover polvo de otras áreas, para provocar nuevas explosiones (explosión terciaria) y así sucesivamente dando origen a una especie de reacción en cadena.

### **Cómo prevenir las explosiones**

La prevención debe realizarse, sobre las siguientes tres fuentes:

Fuentes de polvos: un programa de limpieza sistemático, apuntando a evitar la acumulación de polvo, especialmente en posibles fuentes de ignición como son las superficies calientes (motores) o las proximidades del elevador de cangilones. Cuando se limpie se debe evitar la formación de polvos, procurando aspirar en lugar de soplar.

Fuentes de ignición: prohibir fumar en toda la planta y avisar de inmediato ante cualquier fuego y utilizar adecuadamente el extintor más próximo. También poner atención para evitar la caída de objetos dentro de los equipamientos o sistemas que puedan ser generadores de chispas por rozamiento, o que den lugar a calentamiento de superficies.

### **Otros accidentes no menos importantes**

De alta incidencia son también los accidentes registrados de intoxicaciones por un inadecuado manejo de los productos químicos fungicidas o insecticidas de uso frecuente, que son en general productos volátiles de alto grado de toxicidad. También los casos de asfixia de personas que, actuando en la apertura de los silos, no tuvieron en cuenta o desconocían la necesidad de prever un tiempo para que se nivelara la concentración de oxígeno interior con concentración normal del exterior.

Percibiendo frente a esta realidad la necesidad de atender cuestiones preventivas que buscando avanzar en la mejora de las condiciones de trabajo permitan un trabajo seguro en los silos, la adopción y el manejo de tecnologías que no entrañen riesgos, el uso adecuado de elementos de protección personal la capacitación continua sobre los riesgos que entraña cada actividad y el conocimiento de las normas de seguridad en el trabajo son herramientas indispensables en los silos.

**Fuente: Consultora NewsAgro, 2008**