

**Propuesta de “Trabajo práctico grupal”**  
**Prototipo de sistema de seguridad en cámaras frigoríficas**  
**Salas Joaquin (98368)**  
**Zacco Facundo (97663)**  
**Mercadal Juan Ignacio (95561)**

**Motivación**

Se registran gran cantidad de accidentes dentro de cualquier industria en el día a día, por lo que de a poco fueron surgiendo distintos sistemas de seguridad innovadores, los cuales se abocan a prevenir o alertar en caso de accidentes para no pasar a instancias mayores. Actualmente nuestro sistema de seguridad está enfocado para industrias que trabajan con cámaras frigoríficas. El mismo presenta un sensor de apertura, dos timer, un pulsador, una pantalla led, un sensor de temperatura, control de acceso y distintos leds indicadores. Al paso del tiempo y prueba de nuestro sistema se ha ido amoldando a las necesidades de nuestros operarios y clientes por motivos de infraestructura y espacios. Por lo que se ha vuelto un sistema amigable con el usuario y eficaz en su función.

**Problema y solución**

El ser humano dentro de una cámara de frío, que está en un caso común a  $-30^{\circ}\text{C}$ , no puede aguantar mucho tiempo, el cuerpo humano no soporta bajas temperaturas y en no mucho tiempo una temperatura tan alta puede provocar la muerte. Dentro de la misma cámara, un operario que se encuentra trabajando puede sufrir un accidente que lo deje inmóvil (atasco, infarto, desmayo, etc.), nuestro sistema de seguridad alertará sobre esta situación a las demás personas dentro de la industria y se lo retirará sin que este sufra daño alguno. Nuestro sistema implementa un sensor de apertura, al detectar un ingreso comienza a correr un primer timer que al mismo tiempo prende un led avisando al operario que ese tiempo está corriendo, al completar el primer tiempo establecido comienza a contar el segundo timer y al igual que el primero prende un led avisador. Si un operario se encuentra dentro, los timer están corriendo, el mismo operario debe pulsar un botón para que estos se reinicien y no hacer sonar ninguna alarma. Caso contrario, una vez que los timer completen el tiempo pre establecido por el usuario, sonarán las alarmas que darán aviso a los demás que dentro de la cámara hay alguien que no puede salir. El operario podrá ver el tiempo en una pantalla led ubicada dentro de la cámara. Asimismo para dar inicio a todo esto y poder ingresar en la cámara hay un control de acceso el cual solo admite el ingreso a personal autorizado. Junto con esto hay un sensor de temperatura que indica la temperatura de la cámara.