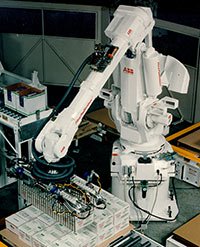
**Víctor Gabriel Tapia Casillas**UPZMG  
Ingeniería en Mecatrónica  
6°A  
Programación de robots industriales

***Identificación de fallas en robots industriales***

Así como los robots industriales se vuelven más populares, varios clientes se preguntan si será seguro implementar esta tecnología en sus facilidades. A pesar de que un robot industrial mejorará las condiciones ergonómicas en el área de producción, hay una percepción de que un robot industrial haría un ambiente inseguro de trabajo. Esta percepción es alimentada por la programación abierta en términos de velocidad y dirección, la cual parece imposible de controlar. Para poder erradicar dichas preocupaciones, un asesoramiento de riesgos debe ser realizado durante el desarrollo de la celda de trabajo robótica. En cada paso del asesoramiento, serán definidos los requisitos individuales de seguridad y los dispositivos vigilantes y de seguridad serán determinados en orden para reducir los peligros potenciales. Estos requisitos deben estar basados en los estándares de seguridad de la OSHA y ANSI/RIA R 15.06-1999 (R2009) para proveer una celda de trabajo lo más segura posible.

La OHSA identifica 7 peligros potenciales en las celdas de trabajo robóticas:

**Errores humanos**

Los errores humanos ocurren en las actividades día tras día y esto no es diferente con respecto a las celdas de trabajo robóticas. Ya sea su programación, mantenimiento preventivo o enseñar el control colgante, los operadores tienen el potencial de ponerse en situaciones peligrosas debido a la sobre-confianza o la falta de conocimiento de la ruta de movimiento del robot.

**Errores de control**

Los errores en los controles de software y hardware pueden llevar a peligros en la celda de trabajo robótica. Si los controles de sistema fallan, la respuesta del sistema podría llevar a un ambiente de trabajo peligroso si este está acompañado de interacción humana.

**Acceso sin autorización**

El acceso por un operador sin autorización en una celda de trabajo robótica salvaguardada. Si un operador no está familiarizado con el hardware de seguridad asociado con la celda de trabajo robótica, podrían encontrarse en un área peligrosa y de potencial fatalidad.

**Fallas mecánicas**

Durante el diseño y programación de niveles, no siempre se toman en cuenta los errores mecánicos de partes, cuando una falla inesperada ocurre, esto puede liderar a una situación potencialmente peligrosa para el operador.

**Recursos ambientales**

Fuera de los factores y de interferencia de comunicaciones se puede crear un efecto indeseable en las celdas de trabajo robóticas. Oleadas de poder no suprimidas o pérdidas de poder pueden terminar en heridas si no son previstas durante las etapas iniciales del proyecto.

**Sistemas de poder**

Las fuentes de poder que tienen comunicación con la celda robótica pueden ser interrumpidas y terminar en acciones no deseadas. Esto puede producir una liberación de energía, creando un ambiente de trabajo peligroso para el operador

**Instalación impropia**

Siempre que un robot industrial sea instalado es vital para el éxito del proyecto y seguridad de los operadores que el sistema sea instalado correctamente antes de que sea completamente operacional. Si la celda robótica de trabajo está en una configuración correcta, los peligros futuros podrían ocurrir debido a una variación del diseño original.