

ACTIVIDAD PRÁCTICA

CONTROL DE NIVEL



CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Mantener cerca la Norma Eléctrica NChElec 04/2003. NCh 2/84 para consultas y revisiones.
2. Tener a mano hoja de simbología eléctrica.
3. Buscar en sitios web y/o biblioteca las hojas de datos de componentes especificadas por el fabricante de los componentes con los que se va a trabajar.
4. Verificar que se cuenta con los elementos necesarios adjuntos en el listado de materiales críticos para realizar la actividad de acuerdo a la cantidad de grupos de trabajo.
5. Para el desarrollo de la actividad se necesita de un laboratorio con conexión a red de 380v trifásica.
6. Verificar que se encuentren todas las herramientas disponibles para realizar la actividad.
 - Alicates universal.
 - Alicates cortante.
 - Destornillador de paleta.
 - Destornillador de cruz.
 - Huincha aisladora.
 - Multitester.
 - Medidor energético.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Caso:

La empresa cervecera “Beermax” necesita traspasar el líquido de un estanque a otro, cuidando que siempre el primer estanque se encuentre lleno y, 15 segundos después de que éste se haya vaciado, comienza el llenado del primer estanque.

A usted y al grupo técnico, se les ha encargado la tarea de diseñar el sistema de control para esta parte del proceso con un PLC. Deben proporcionar los diagramas esquemáticos y el programa del controlador.

Una vez hecha la simulación debe realizar el armado del tablero con el sistema de control.

CONTROL DE NIVEL**Análisis de Caso**

1. Formar equipos de trabajo.
2. En esta parte de la actividad se debe hacer un alto y explicar las condiciones de seguridad.
3. Al finalizar y completar la actividad requerida, deberán entregar un video que informe el paso a paso de la simulación realizada y del montaje del tablero con sistema de control. El video debe considerar:
 - Presentación: que incluya nombre del establecimiento, docentes y equipo de trabajo.
 - Introducción: que explique de manera sintética lo realizado.
 - Desarrollo: que incluya el Diseño de sistema de control, simulación programada con PLC que funcione en los tiempos solicitados, explicando con lenguaje técnico, según corresponda y paso a paso del armado en laboratorio.
 - Conclusión: que exprese el desafío enfrentado por el equipo en el desarrollo de la actividad con foco en las medidas de seguridad y uso de EPP asociadas al caso.



CONTROL DE NIVEL

EVALUACIÓN:

Esta actividad será evaluada considerando la aplicación de una Escala de Valoración aplicada por el o la docente, siguiendo los indicadores de la tabla que se presenta a continuación, además de la visión del desempeño de los equipos mediante la coevaluación:

Integrantes:	
Fecha:	Nivel:

INDICADOR DE LOGRO	Excelente	Bueno	Regular	Debe mejorar	No observado
Conexiona controlador PLC para el llenado de estanque acorde a diagramas.					
Conecta de forma correcta los sensores de nivel de estanque.					
Conexiona amperímetros trifásicos del medidor energético.					
Realiza el conexionado de contacto y bomba de líquidos.					
Realiza cableado para sistema de control en 24v respetando nomenclatura de colores.					
Realiza carga de programa al controlador.					

CONTROL DE NIVEL

Realiza actividad de manera autónoma, proactiva, colaborativa y respetuosa.					
Realiza actividad de manera segura, velando por el cumplimiento de la norma y el uso de EPP respectivo.					
Entrega video usando lenguaje técnico y respetando las opiniones del resto de los integrantes del curso, además de cumplir con los aspectos formales solicitados.					
Puntaje total					

GLOSARIO

SEC: Superintendencia de electricidad y combustible.

Licencia de instalador: Documento otorgado por el SEC que acredita a la persona para realizar declaraciones de instalaciones eléctricas.

Resistencia: Oposición de un material al flujo de la corriente eléctrica.

Reactancia: Se denomina reactancia a la oposición ofrecida al paso de la corriente alterna por inductores (bobinas) y condensadores, se mide en ohmios y su símbolo se representación la letra X (XL para bobinas y XC para condensadores) su unidad es Ω . Junto a la resistencia eléctrica determinan la impedancia total de un componente o circuito.

Inductancia: La inductancia (L), es la medida de la oposición a un cambio de corriente de un inductor o bobina que almacena corriente.

Capacitancia: La capacidad eléctrica, es la propiedad que tienen los cuerpos para mantener una carga eléctrica. La capacidad es también una medida de la cantidad de energía eléctrica almacenada para una diferencia de potencial eléctrico dada.

Impedancia: La impedancia (Z) es una medida de oposición que presenta un circuito a una corriente cuando se aplica una tensión. La impedancia extiende el concepto.

