

TABLERO DE CONTROL

BENEFICIA A: TALLER DE ELECTRICIDAD



INTEGRANTES

Isabella Hincapié Jiménez

11^a

isahincajime@gmail.com

Miguel Alejandro Arcos Escobar

11^a

zeus.atomico2016@gmail.com

Jean Pierre Joven Cardozo

11^a

jeanpiers999@hotmail.com

Joan Eduardo Muñoz Villa

11^b

joanmunoz0313@gmail.com

MOTIVACIÓN PARA HACER EL PROYECTO

Las motivaciones que tuvimos para realizar el proyecto del tablero de control fueron principalmente el hecho de ver que en el taller este era un elemento necesario y aquellos que se tenían en ese entonces ya estaban viejos y muy dañados así que nosotros como grupo quisimos renovar esta parte del taller para que próximos grados que requieran trabajar con este dispongan del tablero para su uso.

PROCESO DE ELABORACIÓN

Primera Fase (planeación de la estructura): En la primera fase nos centramos principalmente en establecer cómo íbamos a hacer el tablero en que base, de que material, etc. En principio íbamos a hacerla con una tabla de madera, pero debido a cuestiones de estética decidimos comprar un cajón metálico que nos permitiera montar y desmontar los componentes de manera sencilla además de que esta caja nos brindaba una presentación mucho mejor que la tabla de madera.

Segunda Fase (Cortar la canaleta Y los rieles): Una vez comprado el cajón procedimos a tomar una canaleta plástica que nos brindó el docente cortarla en distintas medidas y sacar varios trozos para posteriormente ubicarlos en el cajón y que por estas canaletas pudieran pasar los cables de las conexiones y realizamos el mismo proceso con el riel aun que una vez cortamos tanto la canaleta como el riel procedimos a pulirlo con una lima metálica ya que los cortes los habían dejado algo feo, el mismo proceso se realizó con el riel aun que en vez de usar una lima utilizamos un esmeril para agilizar el trabajo.

Tercera Fase (Montar los componentes): Ya con el riel y la canaleta colocados y con el espacio distribuido proseguimos a colocar nuestros distintos componentes (variador, logo, contactores, breaker), para este proceso utilizamos un taladro de batería junto con unos tornillos autoperforables por recomendación del docente ya que él nos indicó que con estos tornillos no corríamos el riesgo de que los huecos en donde iban a ir cada uno de los componentes quedara mal hecho o chueco.

Cuarta Fase (Comprobar El funcionamiento de los Componentes): Ya colocados los componentes el docente nos indicó que realizáramos un circuito de arranque directo para comprobar que los contactares servían, así como conectar el logo y energizar el variador para verificar funcionamiento, trabajos los cuales se realizaron y todos los componentes funcionaban de manera correcta.

Quinta Fase (La base del cajón): una vez seguidas todas las indicaciones del docente y con el cajón montado por completo faltaba realizar la base metálica en la cual se colocaría el cajón, para lo cual uno de nuestros integrantes gestiono con uno de sus familiares una base a la cual se pudiera soldar el cajón la cual nos salió gratis, aun que una vez llevamos la base al taller el docente nos indicó que para mayor comodidad le colocáramos un pie de apoyo en vez de soldar el cajón a la base y además que le colocáramos roda chinas en la parte inferior de esta para facilitar el transporte de esta base, para lo cual llevamos el cajón y la base a un taller de mecánica para poder indicar con precisión como sería el pie de apoyo, y a su vez para que en este mismo lugar colocaran los roda chinas.

PARTE TÉCNICA

1. Interpretar los planos y especificaciones de los códigos eléctricos para determinar la ubicación de las instalaciones del equipo eléctrico industrial.
2. Instalar, examinar, reemplazar o reparar cableado eléctrico, cajas de interruptores, conductos, alimentadores, ensambles de cable, accesorios de iluminación y otros componentes eléctricos.
3. Probar equipos eléctricos y componentes de continuidad, corriente, voltaje y resistencia.
4. Mantener, reparar, instalar y probar interruptores, transformadores, tableros de distribución, reguladores y reactores.
5. Inspeccionar y probar equipo eléctrico instalado, detectar fallas y chequear su operación utilizando medidores de voltaje y otros instrumentos y equipo de prueba eléctrica.
6. Instalar y mantener transformadores generadores, reguladores de voltaje y otros equipos de distribución de energía.

LISTA DE MATERIALES CON COSTO

Componente	Cantidad	Costo
Contactores	2	90.000
Cajón metálico	1	150.000
Canaletas	1	20.000
Pulsadores	2	23.000
Logo Programable	1	300.000
Variador	1	700.000
Riel	1	12.500
Tornillos autoperforables	15	7.500
Breaker	1	20.000
Borneras de riel	10	10.000
Base metálica	1	40.000
		1.373.000

TIEMPO DE DESARROLLO:

El tiempo de desarrollo del cual dispusimos para realizar este proyecto ha sido desde el día 6 del mes de marzo hasta el 5 de junio (solamente contando con los días de clase de taller los cuales son 1 vez por semana), llevándolo a cuentas en horas han sido 91 horas.