

ANEXO 03

INFORME DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

PORTADA CARATULA}

Anexo 02



PROYECTO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**DISEÑO Y ELABORACION, DE UNA MÁQUINA CONSERVADORA DE ALIMENTOS A BASE DE
ENERGIA RENOVABLE PARA LA REFRIGERACION DE ALIMENTOS**



INDICE GENERAL

Paginas

03	Presentación
04	Información general
05	Descripción de la innovación
05	El problema
05	Objetivo de la investigación
06	Ejecución
06	Marco referencial
06	Ejecución del proyecto
10	Conclusiones y sugerencias
10	Anexos

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de innovación tecnológica tiene por objetivo incentivar a los estudiantes en realizar investigación en procesos industriales para la solución de problemas y necesidades que se presentan en la vida cotidiana nosotros como estudiantes del programa de estudios de ELECTRONICA INDUSTRIAL, los adelantos tecnológicos y científicos en electrónica realizan cambios importantes cada día la es por ello como estudiantes del III SEMESTRE DE PROGRAMA DE ELECTRONICA INDUSTRIAL de vemos dar solución a los retos que se nos presentan teniendo los conocimientos previos que nos imparten los docentes de nuestro programa de estudios es por ello con nuestro equipo innovador tecnológica damos solución a los problemas que se presentan en nuestra localidad con el DISEÑO Y ELABORACION, DE UNA MÁQUINA CONSERVADORA DE ALIMENTOS A BASE DE ENERGIA RENOVABLE PARA LA REFRIGERACION DE ALIMENTOS y a si poner un granito de arena para poder dar solución al problemas de la refrigeración de alimentos

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

DISEÑO Y ELABORACION, DE UNA MÁQUINA CONSERVADORA DE ALIMENTOS A BASE DE ENERGIA RENOVABLE PARA LA REFRIGERACION DE ALIMENTOS

1.2. TIPO O CATEGORIA

Producción de servicios industriales

1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN

Tecnología de procesos industriales

1.4. RESPONSABLES

Docente asesor:

PROF. ALFREDO CESAR HUACAN PUMA

INTEGRANTES

- AYCACHE ZAPATA CARLOS EDUARDO
- ALVAREZ SOSA, JOSTIN NELSON
- HUALLPA CERON, CARLOS EDUARDO
- CHURAROAPA JESUS CRISTIAN
- LEONEL GUSTAVO MAQUERA CUAYLA

II. DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN

2.1. EL PROBLEMA.

La falta de conservación de alimentos en zonas eriazas hace que se malogren y se pierda el producto de primera necesidad como la carne, verduras y frutas, gracias a la electrónica y las energía renovable podemos dar solución a este problema con el diseño y elaboración de una maquina conservadora de alimentos a base de energía renovable, la electrónica es la rama de la física que estudia y aplica el flujo de electrones para diseñar, construir y utilizar dispositivos electrónicos, a la ves se transforman en circuitos, componentes o sistemas que nos sirven para creación de máquinas.

La falta de conservadoras de alimentos hace que nuestros alimentos se pierdan una manera sencilla de realizar una conservadora es utilizando materiales reciclados con dispositivos electrónicos y energía renovable daremos solución a nuestro problema que se presenta como es la falta de conservación de alimentos

En nuestra localidad se observa muchas invasiones de terrenos de uso para vivienda, granja o de cultivo en zonas alejadas donde no llega energía eléctrica, gracias a los sistemas fotovoltaicos se generará energía eléctrica para el funcionamiento de nuestra conservadora de alimentos

2.2. OBJETIVOS DE LA INNOVACIÓN.

2.2.1. GENERAL

DISEÑO Y ELABORACION DE UNA MAQUINA CONSERVADORA DE ALIMENTOS A BASE DE ENEGIA RENOVABLE PARA LA REFRIGERACIÓN DE ALIMENTOS

2.2.2. ESPECIFICOS

- DISEÑO Y ELABORACION, DE UNA MAQUINA CONSERVADOR ALIMENTOS A BASE DE ENERGIA RENOBABLE
- UTILIZAR DISPOSITIVOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS SELECCIONADOS EN NUESTRO CIRCUITO
- BAJAR LOS NIVELES DE DESCONPOSICIÓN DE ALIMENTOS QUE SE PRESENTAN POR LOS NIVELES DE TEMPERATURA
- UTILIZAR ENERGIAS RENOVABLES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINA CONSERVADORA

2.3. EJECUCIÓN

Nosotros como estudiantes del programa de estudios de ELECTRONICA INDUSTRIAL DEL TERCER SEMESTRE en base a los conocimientos adquiridos en las diferentes unidades realizaremos el diseño y la elaboración de una MAQUINA CONSERVADORA DE ALIMENTOS A BASE DE ENERGIA RENOVABLE PARA LA REFRIGERACIÓN DE ALIMENTOS utilizando la electrónica, sistemas fotovoltaicos y materiales reciclados para la elaboración del proyecto de innovación

Puesta en marcha el proyecto

2.4. MARCO REFERENCIAL

- Celda Peltier

La celda consta de elementos semiconductores que permiten su funcionamiento, eliminado así la necesidad de partes móviles. El lado frio (trae el número del modelo impreso) y el lado caliente (en blanco) se identifican fácilmente.

- Fuente de alimentación

Una fuente de alimentación es un dispositivo eléctrico que suministra energía a una carga eléctrica

- **Bobina**
se refiere a un cilindro o carrete sobre el cual se enrolla un material, como hilo, cable, película o papel, o un componente eléctrico que almacena energía en un campo magnético.
- **Condensadores**
Un condensador es un dispositivo que almacena energía eléctrica en un campo eléctrico.. Se utiliza combinados en circuitos electrónicos para diversas funciones, como almacenamiento de energía, filtrado y temporización
- **Resistencias**
componente que limita o regula el flujo de corriente eléctrica en un circuito. Se utiliza para reducir la corriente, dividir voltajes o proteger otros componentes sensibles.
- **Diodos rectificadores**
Componente electrónico que permite el flujo de corriente eléctrica en una sola dirección
- **Transformador**
Son máquinas estáticas que transforman voltajes e intensidad manteniendo la frecuencia y la potencia
- **Transistor LM317**
es un regulador de voltaje positivo ajustable de 3 terminales capaz de suministrar más de 1,5 A en un rango de voltaje de salida de 1,2 V a 37 V
- **Termostato digital con sensor de temperatura**
Generalmente, se trata de una tira bimetálica, que se regula automáticamente.
- **Molex**
Son conectores de alimentación eléctrica
- **Borneras**
son como los intercambiadores que te permiten conectar diferentes cables, alambres y dispositivos de manera ordenada y segura

- Ventiladores
se usa para facilitar el flujo de aire y se usa normalmente con un disipador térmico
- Conductores
es aquel cuyo propósito es la de conducir la corriente eléctrica. Generalmente el cable eléctrico suele estar hecho de cobre por su alto nivel de conductividad o aluminio con menos conductividad pero que es más económico que el cobre.

III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. ACTIVIDADES DE INICIO

- Búsqueda problemas
- Selección de los problemas más relevantes
- Planteamiento de soluciones

3.2. METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología que se utilizo es experimental

3.3. ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN

3.3.1. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA INNOVACIÓN

NUESTRO PROYECTO CUENTA CON 02 PROCESOS

ELABORACION DEL MAQUINA CONSERVADORA

1. Proceso de diseño y elaboración de la maquina
2. Recolección de artefactos eléctricos y electrónicos
3. Selección de materiales y componentes
4. Ensamblado y montaje del diseño
5. Prueba y puesta en marcha

PROCESO DE OBTENCIÓN DE ENERGÍA PARA EL FUNCIONAMIENTO

DEL PROYECTO

1. Obtención de energía solara con sistemas fotovoltaicos
2. Conversión y almacenamiento de energía

3. Utilización de energía renovable ´para el funcionamiento del proyecto

3.3.2. PRUEBAS REALIZADAS

- Prueba de aislamiento
- Prueba de calibración de termómetro
- Pruebas de voltaje y amperaje al peltier

3.3.3. IMPACTOS

- Reducción de desperdicio de alimentos
- Mejor calidad de vida de la población
- Promoción del uso de energías limpias

COCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Existen muchos componentes electrónicos que se puede dar diferentes usos aplicando electrónica básica para la elaboración de prototipos
- Se presentaron diferentes inconvenientes en el funcionamiento de la Celda Peltier debido a los diferentes modelos que existen en el mercado a los cuales emos dado solución para la culminación del proyecto

ANEXOS



