

1) TÍTULO DEL PROYECTO: INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA USANDO PANELES FOTOVOLTAICOS Y CONVERTIDORES DC/AC.

2) PROBLEMA DEL PROYECTO: Se plantea la instalación de un sistema de generación de energía eléctrica mediante el uso de paneles fotovoltaicos y convertidores DC/AC a fin de incorporar el estudio de este tipo de tecnologías de generación en el proceso formativo de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Central de Venezuela.

3) OBJETIVOS DEL PROYECTO:

OBJETIVO GENERAL:

- Instalar un sistema de generación de energía eléctrica usando paneles fotovoltaicos y convertidores DC/AC, con carácter didáctico en las instalaciones del Laboratorio de Máquinas Eléctricas de la Universidad Central de Venezuela.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Especificar la metodología para un estudio de factibilidad en la implementación de un sistema de paneles solares.
- Especificar el sistema de generación solar más adecuado a las instalaciones del laboratorio de Máquinas Eléctricas.
- Especificar el tipo de convertidor DC/AC necesario para acoplar el sistema a la red local, así como el banco de baterías a utilizar.
- Realizar un estimado de costos de la propuesta final.
- Especificar las modificaciones y obras nuevas tanto eléctricas como civiles en el edificio de la Escuela de Eléctrica.
- Generar la memoria descriptiva de la ingeniería básica y conceptual del proyecto.
- Instalar el sistema.

4) ACTIVIDADES DEL PROYECTO:

- Investigación documental y bibliográfica acerca de las diferentes tecnologías de paneles fotovoltaicos, baterías y convertidores DC/AC, así como sus circuitos de sincronismo.
- Inspección a las instalaciones del Laboratorio de Máquinas Eléctricas, y revisión de sus planos de construcción, a fin de determinar la mejor ubicación de los equipos, así como también de las canalizaciones y obras civiles requeridas.
- Realización de entrevistas con los profesores titulares de los Departamentos y del laboratorio con el fin de trazar las estrategias para el aprovechamiento óptimo del espacio físico y para el establecimiento del criterio a seguir para la realización de un diseño modular con una visión pedagógica.
- Contactar a diferentes fabricantes y distribuidores de equipos fotovoltaicos con el fin de intercambiar información y obtener la mayor cantidad de especificaciones

técnicas de los equipos a la vez de recibir propuestas presupuestarias para la futura implementación del sistema.

- Contactar a los organismos competentes a fin de obtener la curva horaria de incidencia de radiación solar.
- Diseño del sistema.
- Estudio económico del proyecto con miras a su implementación eficiente.
- Instalación y puesta en marcha del sistema.

5) PRODUCTOS DEL PROYECTO: Sistema de generación de energía eléctrica mediante el uso de paneles fotovoltaicos y convertidores DC/AC instalado en el Laboratorio de Máquinas Eléctricas de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Central de Venezuela.

6) MONTO DEL PROYECTO: 36.026 \$