

Sistema Fotovoltaico Edificio de la Embajada de Estados Unidos de América en Buenos Aires



Descripción

En la embajada de Estados Unidos de América en Buenos Aires se ha instalado y puesto en funcionamiento un sistema fotovoltaico con el fin de suministrar energía eléctrica a un sector de la red interna del edificio.

El sistema también actúa como techo protector en el sector de la embajada donde se tramitan las visas.

Los módulos fotovoltaicos transforman la energía solar en energía eléctrica de corriente continua (CC), la cual es almacenada en un banco de baterías de una tensión nominal de 48 V.

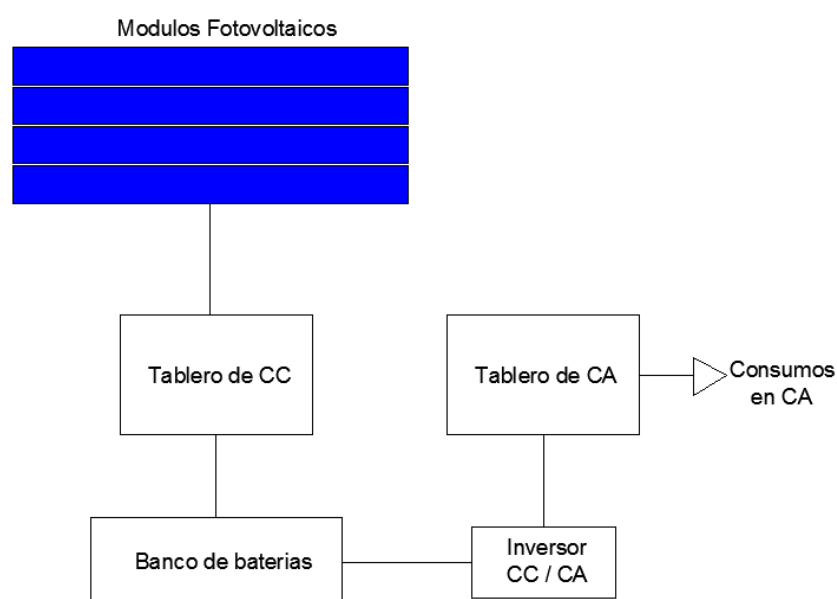
El sistema cuenta con un sistema de controladores de carga que protegen al banco de baterías de sobrecargas. Los controladores forman parte del tablero de CC de la instalación.

La energía almacenada en el banco de baterías es convertida en energía eléctrica de corriente alterna (CA) mediante un conversor (inversor) de onda senoidal pura para poder abastecer los consumos en 220 V – 50 Hz.

Entre el inversor y los consumos se encuentra instalado un tablero de protección de CA formado por llaves térmicas y disyuntor diferencial.

Mediante un sistema de monitoreo, que presentan los controladores, es posible visualizar la cantidad de energía eléctrica generada por los paneles solares y el estado de carga del banco de baterías.

La siguiente figura muestra un esquema simplificado del sistema.



Datos Generales

Ubicación:	Edificio de la Embajada de EE.UU en Buenos Aires
Dirección:	Colombia 4300– Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Latitud:	34.5° S
Longitud:	58.4° O
Cantidad de módulos fotovoltaicos:	72
Potencia nominal de módulos:	150 W
Potencia del generador completo:	10.800 Wp
Superficie del generador:	73 m ²
Inclinación del generador:	20°
Orientación respecto del norte:	24° E
Capacidad del banco de baterías:	1.700 Ah@ 48V
Potencia del inversor:	3000 W @ 48V
Generación de energía máxima:	13.670 kWh/año
Ahorro de CO ₂ no emitido:	aprox. 9.8 Tn CO ₂ /año