

INSTALACIÓN Y
DIMENSIONAMIENTO
DE
PANELES SOLARES



POTENCIANDO
PROFESIONALES DE CALIDAD



WWW.GOLEDPERU.COM



01 639-6589



ventas@goledperu.com
ingenieria@goledperu.com



Go LED



927 247 107 // 942 767 229

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Dimensionamiento, Instalación y Mantenimiento

- 1. FUNDAMENTOS**
 - 1.1. El Sistema fotovoltaico
 - 1.2. Ventajas y Desventajas de la tecnología
 - 1.3. Principales aplicaciones actuales de la tecnología Fotovoltaica
 - 1.4. Breve descripción de las partes de un Sistema Fotovoltaico
 - 1.5. Tipos de Sistemas Fotovoltaicos

- 2. PRINCIPIOS DE LA TECNOLOGÍA FOTOVOLTAICA**
 - 2.1. Fundamentos físicos: La Radiación Solar
 - 2.1.1. Terminología, notación y unidades
 - 2.1.2. Disponibilidad de la energía solar
 - 2.1.3. Irradiación y horas de sol pico
 - 2.1.4. Medición y estimación de la Irradiación solar
 - 2.1.5. Criterios para la elección del ángulo de inclinación
 - 2.2. La Célula Solar
 - 2.2.1. Principios Fundamentales
 - 2.2.2. Semiconductores
 - 2.2.3. El Efecto Fotovoltaico
 - 2.2.4. La Célula Solar
 - 2.2.5. Tecnología de fabricación de la célula solar

- 3. DISEÑO, CÁLCULO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
 - 3.1. Componentes de un Sistema Fotovoltaico
 - 3.1.1. El Panel Fotovoltaico
 - 3.1.2. Baterías
 - 3.1.3. Reguladores de Carga
 - 3.1.4. Inversores
 - 3.1.5. Cables y Protecciones
 - 3.1.6. Gestión y Monitoreo
 - 3.1.7. Soportes Estructurales
 - 3.2. Dimensionado de una Instalación OFF-GRID
 - 3.2.1. Generador
 - 3.2.2. Sistema de Acumulación
 - 3.2.3. Regulador
 - 3.2.4. Inversor
 - 3.2.5. Protección contra sobrecargas
 - 3.2.6. Protección contra cortocircuito y sobretensiones
 - 3.3. Dimensionado de una Instalación Fotovoltaica ON-GRID
 - 3.3.1. Generador
 - 3.3.2. Inversor
 - 3.3.3. Protección contra sobrecargas
 - 3.3.4. Protección contra cortocircuito y sobretensiones
 - 3.4. Dimensionado de una Instalación Fotovoltaica para alumbrado publico
 - 3.4.1. Selección de la Fotometría y cálculo de consumo
 - 3.4.2. Generador
 - 3.4.3. Sistema de Acumulación
 - 3.4.4. Regulador
 - 3.4.5. Protección contra sobrecargas
 - 3.4.6. Protección contra cortocircuito y sobretensiones

- 4. ECONOMÍA Y NORMATIVA DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS**
 - 4.1. Consideraciones Económicas
 - 4.2. Normativa para los Sistemas Fotovoltaicos

- 5. DISEÑO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CON EL SOFTWARE PVsyst**
 - 5.1. Instalación del programa
 - 5.2. Conocimientos previos
 - 5.3. Base de Datos
 - 5.4. Desarrollo de la aplicación
 - 5.4.1. Pre-dimensionado
 - 5.4.1.1. Sistema Conectado a la Red (On-Grid)
 - 5.4.1.2. Sistema Aislado (Off-Grid)
 - 5.4.1.3. Introducción al Sistema de Bombeo
 - 5.4.1.4. Sistema de Bombeo Solar
 - 5.4.2. Diseño del proyecto
 - 5.4.2.1. Sistema Conectado a la Red (On-Grid)
 - 5.4.2.2. Sistema Aislado (Off-Grid)
 - 5.4.3. Sistema de Bombeo Solar

- 6. EVALUACIÓN ECONÓMICA**
 - 6.1. Instalación (costos fijos)
 - 6.2. Operación (costos variables)
 - 6.3. Tiempo de recuperación de la inversión

- 7. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS**
 - 7.1. Panel fotovoltaico
 - 7.2. Baterías
 - 7.3. Reguladores de carga
 - 7.4. Convertidores e inversores
 - 7.5. Cables y protecciones
 - 7.6. Soportes estructurales

- 8. SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS**
 - 8.1. Panel fotovoltaico
 - 8.2. Baterías
 - 8.3. Reguladores de carga
 - 8.4. Convertidores e inversores
 - 8.5. Cables y protecciones
 - 8.6. Soportes estructurales

- 9. PRUEBAS Y PROTOCOLOS DE OPERATIVIDAD DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS**
 - 9.1. Sistema OFF-GRID
 - 9.2. Sistema ON-GRID
 - 9.3. Sistema de Bombeo Solar

- 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



GOLED
PERÚ