

# Contenido del curso

## Energías Alternativas para Establecimientos Turísticos

Del 26 al 29 de Diciembre, La Paz - Bolivia

### INTRODUCCIÓN

#### 1) Arquitectura solar

- Trayectoria del sol durante las diferentes épocas del año y su influencia sobre el clima dentro de una casa.
- Orientación adecuada de ventanas, tragaluces e invernaderos acoplados a la edificación.
- Propiedades de materiales de construcción para poder almacenar calor.
- Propiedades de materiales de construcción para reducir las pérdidas de calor o ganancias de calor.
- Combinación de diferentes materiales para poder climatizar una edificación a bajo costo.
- Ejemplos prácticos de climatización solar en el mundo y Bolivia.

#### 2) Calefones Solares

- Presentación de los diferentes sistemas en el mercado de Bolivia.
- Funcionamiento de los diferentes sistemas de calefones solares.
- Capacidad de calefones solares.
- Planificación del consumo de agua caliente.
- Combinación de sistemas solares con sistemas convencionales (gas, electricidad) para reducir los costos de operación.

#### 3) Sistemas fotovoltaicos para generar Energía eléctrica

- Funcionamiento de una celda solar para generar electricidad.
- Tipos de energía eléctrica para sistemas fotovoltaicos (corriente continua, corriente alterna).
- Presentación de diferentes tipos de paneles solares y sus capacidades (paneles monocristalinos, policristalinos, amorfos).
- Generación de energía eléctrica durante el año.
- Almacenaje de la energía eléctrica producida durante el día en acumuladores.
- Componentes de sistemas fotovoltaicos (panel, regulador, batería, inversor).
- Producción de corriente alterna con ayuda de un inversor que convierte la corriente continua en corriente alterna.
- Instalación de sistemas fotovoltaicos.
- Evaluación de las necesidades energéticas y la planificación del sistema solar.
- Combinación de sistemas convencionales (generadores) con sistemas solares.
- Desinfección de agua para hacer potable.
- Sistemas de radiocomunicación para una mejor planificación de las visitas y para poder ayudar en emergencias.
- Costos.

#### 4) Biomasa

En este capítulo se tratarán las cocinas de bajo consumo de leña y bosta, además sistemas de producción de biogás. Para el turista puede aparecer muy interesante que su hotel

cuente con cocinas ecológicas donde se prepara su comida. El sistema de biogás tendrá más importancia para el tratamiento de residuos orgánicos; el impacto energético será según el tamaño de la infraestructura, como efecto secundario.

#### **5) Cocinas de bajo Consumo de Leña y Bosta**

- Principios de funcionamiento (combustión limpia, uso de rejillas y chimeneas).
- Materiales de construcción (adobes, barro mejorado, ladrillos).
- Ahorro de combustible y efectos al medio ambiente (menos emisión de gases de combustión, menos deforestación, etc.).

#### **6) Biogás**

- Principio de funcionamiento (conversión de desechos en biogás y abono).
- Sistemas sencillos de biogás.
- Uso de biogás en cocinas.

#### **7) Estudios de Caso**

- Caso, Ecolodge “La Estancia” de la Isla del Sol
- Vista Práctica del Hotel Rosario Lago Titicaca (Copacabana)
- Presentación apoyo con co-financiamiento de la GTZ para el Turismo Rural en comunidades para energías (Paneles solares y calefones)

#### **Metodología**

Cada tema empieza con una breve introducción. Uso de presentaciones POWERPOINT. Se realizarán cálculos muy sencillos para la planificación de los diferentes sistemas (uso de acetatos para retroproyectors). Hay también un video sobre arquitectura solar y pasiva.

Se presentan casos y experiencias reales de Bolivia y otras partes del mundo: En Bolivia se presentará el Caso del Ecolodge: La Estancia en la Isla del Sol y visita práctica al Hotel Rosario Lago Titicaca que utilizan este tipo de sistemas.

Informes y reservas: (591 2) 2314938

Mail: [patricia@turismoruralbolivia.com](mailto:patricia@turismoruralbolivia.com) [info@turismoruralbolivia.com](mailto:info@turismoruralbolivia.com)

**<http://WWW.TurismoRuralBolivia.COM>**