

## Propuesta Trabajo Fin de Titulación en Cooperación Internacional para el Desarrollo Sostenible (TFT-CIDS)

PUESTO Nº: 24

### 1.- TÍTULO TFT-CIDS

Diseño de una pequeña planta de producción de electricidad alimentada por residuos orgánicos y capaz de producir energía para una población de 100 - 200 familias. La planta puede ser la única productora de electricidad en la zona o como complemento a otros sistemas (por ejemplo, fotovoltaico, red disponible, etc.)

### 2.- LUGAR DE DESARROLLO

España

### 3.- ENTIDAD SOCIA

ONG Manos Unidas

### 4.- TUTOR EN LA UPM

Nombre: Isabel Amez Arenillas

### 5.- OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL TFT-CIDS

Objetivo General:

Suministro de electricidad para edificios de uso público y viviendas para dar respuesta a problemas globales, especialmente en zonas con mayores necesidades.

Objetivo específico:

Disponer de documentación técnica descriptiva y justificada para el montaje de pequeñas plantas generadoras de energía eléctrica utilizando como insumos residuos o productos de bajo valor en las zonas alejadas de las redes de distribución de electricidad en los países o regiones que más se requiera.

### 6.- CONTEXTUALIZACIÓN DEL TFG-CIDS

*Explicar el contexto general en el que se inserta el TFT-CIDS. Pertinencia del TFT-CIDS en la actuación global*

La falta de energía eléctrica impide el desarrollo de algunos países y regiones, el horario de escolarización se reduce al horario de luz natural, los niños no pueden continuar estudiando en sus viviendas, los edificios para servicios comunes, como hospitales, centros de salud, colegios, residencias, etc., no pueden desarrollar todas las actividades necesarias si no disponen de energía eléctrica.

Si bien en algunos lugares sí existen redes de distribución eléctrica, su suministro no es constante en el tiempo y su coste es muy elevado.

Se trata de encontrar soluciones posibles para instalar en aquellos lugares donde la más se necesite y técnicamente sea posible, los equipos disponibles y a un coste asequible, tanto de compra como de operación y mantenimiento.

## 7.- DESCRIPCIÓN DEL TFG-CIDS

*Describir el TFG-CIDS claramente: Metodología, actividades y resultados esperados. Aporte de soluciones técnicas y tecnológicas apropiadas a las condiciones existentes.*

El TFG se centraría en los siguientes puntos:

- Análisis general de la situación actual en los países que puedan necesitar este tipo de actuaciones.
- Estudio de las distintas opciones técnicas disponibles actualmente para la construcción y montaje de plantas generadoras de energía eléctrica, así como para la gestión de su operación y mantenimiento, y todos sus costes asociados.
- Propuesta de aquellos diseños tipo que desde el punto de vista técnico, económico y medioambiental mejor cumplan con los objetivos deseados, considerando las distintas situaciones particulares que se puedan presentar en los lugares de actuación.

## 8.- TITULACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL TFG-CIDS

(Identificación de los Grados o Máster adecuados para la realización del TFG\_CIDS, en caso de conocerlos, o titulaciones que se consideren adecuadas)

- Grado Ingeniería en Tecnologías Industriales
- Grado en Ingeniería de la Energía
- Máster en Ingeniería de la Energía
- Máster en Ingeniería Eléctrica

## 10.- OTROS DATOS DE INTERÉS

Posibilidad de colaboración con profesionales que han estado 40 años en activo en diferentes sectores y empresas.