

## PROPUESTA DE PROGRAMA FORMATIVO

### Índice

|                                                                                                      |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Introducción .....</b>                                                                         | <b>2</b> |
| <b>2. Objetivos del programa .....</b>                                                               | <b>2</b> |
| Objetivo general .....                                                                               | 2        |
| Objetivos específicos .....                                                                          | 2        |
| <b>3. Metodología .....</b>                                                                          | <b>3</b> |
| <b>4. Competencias a desarrollar .....</b>                                                           | <b>3</b> |
| Competencias técnicas .....                                                                          | 3        |
| Competencias profesionales.....                                                                      | 3        |
| <b>5. Estructura del programa formativo .....</b>                                                    | <b>4</b> |
| <b>6. Descripción de los cursos .....</b>                                                            | <b>4</b> |
| <b>1. Curso: Desarrollo Sostenible de Proyectos.....</b>                                             | <b>4</b> |
| Módulo 1. Desarrollo sostenible (10 h) .....                                                         | 4        |
| Módulo 2. Herramientas para la sostenibilidad (10 h) .....                                           | 4        |
| Módulo 3. Gestión sostenible de proyectos (12 h).....                                                | 5        |
| Módulo 4. Implementación práctica de la sostenibilidad en el desarrollo de<br>proyectos (10 h) ..... | 5        |
| <b>7. Evaluación .....</b>                                                                           | <b>6</b> |
| <b>8. Resultados esperados .....</b>                                                                 | <b>6</b> |

# 1. Introducción

El presente programa formativo tiene como objetivo reforzar las competencias técnicas de mujeres recién tituladas en disciplinas STEM mediante formación aplicada en desarrollo sostenible de proyectos, con un enfoque centrado en el análisis ambiental y la prevención de riesgos.

La formación se orienta a dotar a las participantes de herramientas para comprender, analizar y gestionar los impactos y riesgos asociados a actividades técnicas, integrando criterios de sostenibilidad en el diseño y planificación de proyectos.

El enfoque es eminentemente práctico y orientado a la resolución de problemas reales, especialmente en contextos donde los recursos naturales son limitados y la toma de decisiones técnicas tiene un impacto directo sobre el entorno.

El programa se plantea a través de dos posibles enfoques complementarios: uno centrado en el análisis de impactos ambientales derivados de las actividades humanas, y otro orientado a la identificación, evaluación y prevención de riesgos ambientales en proyectos técnicos.

## 2. Objetivos del programa

### Objetivo general

Desarrollar competencias técnicas que permitan a las participantes analizar impactos ambientales y evaluar riesgos asociados a proyectos técnicos, integrando criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones.

### Objetivos específicos

- Comprender los principios del desarrollo sostenible y su aplicación en proyectos técnicos.
- Identificar y analizar impactos ambientales derivados de actividades humanas.
- Evaluar riesgos ambientales asociados a proyectos y entornos técnicos.
- Aplicar metodologías de evaluación ambiental y análisis de riesgos.
- Proponer medidas de prevención, corrección y mejora ambiental.
- Integrar criterios de sostenibilidad en la planificación y diseño de proyectos.

### **3. Metodología**

La metodología se basa en un enfoque de aprendizaje activo y aplicado, orientado al desarrollo de capacidades técnicas mediante el análisis y resolución de casos prácticos.

Principales características metodológicas:

- Aprendizaje basado en problemas.
- Análisis de casos reales de proyectos de cooperación y desarrollo.
- Ejercicios de dimensionado técnico de instalaciones.
- Desarrollo de mini-proyectos aplicados en cada curso.
- Trabajo sobre un caso transversal: diseño de soluciones energéticas y de agua para una comunidad rural de aproximadamente 500 habitantes.

Este enfoque permite conectar los contenidos teóricos con su aplicación práctica, favoreciendo el desarrollo de habilidades técnicas y de toma de decisiones.

### **4. Competencias a desarrollar**

Al finalizar el programa, los participantes habrán desarrollado las siguientes competencias:

#### **Competencias técnicas**

- Análisis de impactos ambientales asociados a actividades y proyectos técnicos.
- Evaluación de riesgos ambientales y su influencia en la toma de decisiones.
- Aplicación de metodologías de evaluación ambiental.
- Identificación de medidas de prevención y corrección de impactos.
- Integración de criterios de sostenibilidad en proyectos técnicos.

#### **Competencias profesionales**

- Resolución de problemas en contextos técnicos con implicaciones ambientales.
- Toma de decisiones basada en criterios de sostenibilidad y gestión del riesgo.
- Análisis crítico de actividades técnicas desde una perspectiva ambiental.
- Capacidad de adaptación de soluciones a distintos contextos operativos.
- Enfoque preventivo en la planificación y desarrollo de proyectos.

## 5. Estructura del programa formativo

| Curso                              | Duración |
|------------------------------------|----------|
| Desarrollo sostenible de proyectos | 42 horas |

## 6. Descripción de los cursos

### 1. Curso: Desarrollo Sostenible de Proyectos

Duración total: **40 horas**

#### Objetivo

Capacitar a las participantes para integrar criterios de sostenibilidad en la fase de diseño y ejecución de proyectos técnicos, permitiendo una gestión eficiente de los recursos naturales.

#### Estructura y contenidos

##### Módulo 1. Desarrollo sostenible (10 h)

- Concepto de desarrollo sostenible.
- Concepto de desarrollo sostenible aplicado a la ingeniería y arquitectura.
- El impacto ambiental.
- Retos globales: Cambio climático y presión sobre recursos hídricos y energéticos en el entorno construido.
- El nexo agua–energía como base del diseño de proyectos.

#### Actividades:

- Análisis de la huella ambiental de un proyecto de infraestructura básica en una comunidad rural.

##### Módulo 2. Herramientas para la sostenibilidad (10 h)

- Identificación de recursos naturales disponibles.
- Indicadores de sostenibilidad ambiental para el diagnóstico de comunidades.
- Metodologías para la evaluación del acceso a recursos (agua y energía).
- Herramientas de evaluación de vulnerabilidad ambiental y riesgos climáticos.

- Software y matrices de toma de decisiones para la selección de tecnologías apropiadas.

Actividades:

- Elaboración de un panel de indicadores para una "comunidad tipo" de 500 habitantes.

### **Módulo 3. Gestión sostenible de proyectos (12 h)**

- Gestión eficiente del agua.
- Estrategias de gestión eficiente: Agua y Energía desde la fase de diseño.
- Gestión circular de residuos sólidos en proyectos de construcción y saneamiento.
- Economía circular aplicada: Reutilización de materiales locales y recursos.
- Modelos de gestión comunitaria de infraestructuras técnicas.

Actividades:

- Diseño de un plan de gestión de recursos para un proyecto de pequeña escala.

### **Módulo 4. Implementación práctica de la sostenibilidad en el desarrollo de proyectos (10 h)**

- Criterios para la selección de tecnologías sostenibles y de bajo coste (Soluciones basadas en la naturaleza).
- Evaluación de viabilidad técnica, económica y ambiental de la solución propuesta.
- Integración de sistemas renovables y de tratamiento de agua en el diseño arquitectónico/civil.

Actividad final:

- Diseño conceptual de una infraestructura básica (agua/energía) para la comunidad de 500 habitantes, aplicando los criterios de sostenibilidad de las unidades anteriores.

## **7. Evaluación**

La evaluación del aprendizaje se basará en:

- Participación en las sesiones formativas.
- Resolución de ejercicios técnicos.
- Desarrollo de actividades prácticas.
- Elaboración de un proyecto técnico aplicado al final de cada curso.

## **8. Resultados esperados**

Al finalizar el programa, las participantes serán capaces de:

- Analizar problemáticas ambientales en comunidades.
- Diseñar sistemas básicos de electrificación mediante energía solar.
- Proponer soluciones técnicas para el tratamiento de aguas residuales.
- Diseñar sistemas de abastecimiento de agua potable.
- Aplicar criterios de sostenibilidad en proyectos técnicos.

El programa busca fortalecer las capacidades técnicas de las participantes y fomentar la aplicación práctica de conocimientos para contribuir al desarrollo sostenible en sus comunidades.