|  |
| --- |
| Descripción y presentación detallada de la estructura general de los programas académicos |
| Convenio de Cooperación VIPS- 285 (OIM-116231-001-2024) |
| 08 de julio de 2024  Bogotá, D.C.  Organización Internacional para las Migraciones -OIM |

**TABLA DE CONTENIDO**

[1 PRESENTACIÓN 1](#_Toc171638817)

[2 OBJETIVOS 1](#_Toc171638818)

[2.1 Objetivo general 1](#_Toc171638819)

[2.2 Objetivos específicos 2](#_Toc171638820)

[3 PROGRAMAS ACADÉMICO. 2](#_Toc171638821)

[3.1 Resultados de aprendizaje 3](#_Toc171638822)

[3.2 Contenidos temáticos 3](#_Toc171638823)

[Creación y operación de Empresa de servicios energéticos 4](#_Toc171638824)

[Operación y mantenimiento de soluciones energéticas basadas en el uso de FNCER e implementación de medidas de eficiencia energética 5](#_Toc171638825)

[Mercado energético 6](#_Toc171638826)

[Adaptación y mitigación al cambio climático 6](#_Toc171638827)

[3.3 Metodología 6](#_Toc171638828)

[3.4 Certificación 7](#_Toc171638829)

# PRESENTACIÓN

En el marco del convenio VISP-285 (OIM-116231-001-2024) entre la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE), el cual busca “Aunar esfuerzos y capacidades técnicas, operativas, administrativas y financieras para el fortalecimiento en la estructuración y/o puesta en marcha de Empresas de Servicios Energéticos con participación de figuras de asociatividad comunitaria legalmente constituidas, para la prestación del servicio de energía y/o sus actividades complementarias, en el marco del Mecanismo Complementario de Financiación: Desarrollo Energético Comunitario, iniciativa del FENOGE, posterior al desarrollo del diagnóstico general para cada una de las figuras de asociatividad priorizadas y formulado el plan de acción a emplear con cada figura se implementará el Componente 1. Fortalecimiento de capacidades, a través de la trasferencia de conocimientos.

En el presente documento se describe la estructura general de los programas académicos a implementar con las figuras de asociatividad comunitarias beneficiadas en cumplimiento al primer beneficio a otorgar a las figuras de asociatividad comunitaria priorizadas.

El presente documento, además, hace parte del Producto 3 Informe de avance en la implementación y operación de recursos -Diagnóstico de las organizaciones beneficiarias priorizadas y un plan de fortalecimiento, presente en el Anexo G del convenio VISP-285 (OIM-116231-001-2024).

# OBJETIVOS

## Objetivo general

Presentar la estructura general de los programas académicos a implementar con las figuras de asociatividad comunitarias beneficiadas en el marco de la iniciativa EN-Comunidad, Una Empresa Energética Comunitaria y en articulación con la Estrategia de relacionamiento social de las Comunidades Energéticas del Ministerio de Minas y Energía.

## Objetivos específicos

* Identificar la estructura de los programas académicos que fortalecerán las capacidades y conocimientos de los miembros de las figuras de asociatividad priorizadas en el marco de la convocatoria EN-Comunidad.
* Describir los contenidos temáticos de los de los programas académicos del Componente 1. Fortalecimiento de capacidades, a través de la trasferencia de conocimientos
* Articular los contenidos curriculares con la Estrategia de relacionamiento social de las Comunidades Energéticas del Ministerio de Minas y Energía a través de sus seis momentos de diálogo social.

# PROGRAMAS ACADÉMICO.

La participación de las figuras de asociatividad en la cadena de valor del servicio de energía eléctrica en Colombia es posible en tanto las personas cuenten con conocimientos y capacidades que les permitan generar, comercializar y hacer un uso eficiente de la energía eléctrica. Estos conocimientos y capacidades se enmarcan en un amplio conjunto de temáticas que garantizan la autonomía y sostenibilidad de la participación de las figuras de asociatividad, al mismo tiempo que permiten responder a las necesidades energéticas, y salvaguardar las prácticas sociales y culturales de cada comunidad.

Los programas académicos del del Componente 1. Fortalecimiento de capacidades de la convocatoria EN-Comunidad acompañarán a los miembros de las figuras de asociatividad en la consecución de aprendizajes y puesta en práctica de conocimientos y capacidades en temas empresariales, sobre regulación y funcionamiento de Empresas de Servicios Públicos, Empresas de Servicios Energéticos, comunidades energéticas, y adaptación y mitigación al cambio climático.

Este acompañamiento se concibe como un proceso pedagógico que aprovechará las experiencias acumuladas de las personas, sus conocimientos sobre el territorio y las necesidades de la población, y las dinámicas sociales y culturales que definen cada comunidad. Con actividades situadas y orientadas a la identificación de conceptos, la comprensión de situaciones o condiciones, y el uso de técnicas para la solución de problemas, las figuras de asociatividad de administrar, operar y realizar mantenimiento a los proyectos energéticos, así como gestionar Empresas de Servicios Públicos, Empresas de Servicios Energéticos o comunidades energéticas.

## Resultados de aprendizaje

Los miembros de las figuras de asociatividad, luego de su participación en los programas académicos contarán con los conocimientos y capacidades para:

* Identificar y desarrollar proyectos de eficiencia energética y fuentes no convencionales a partir de los tipos de insumos energéticos.
* Aplicar métodos para cuantificar ahorros de energía eléctrica.
* Identificar cambios tecnológicos en la cadena de valor de la energía eléctrica para su aprovechamiento.
* Realizar labores de operación, mantenimiento y optimización de componentes y equipos de los sistemas de generación de energía.
* Aplicar procedimientos y normativas eléctricas, legales y de seguridad vigentes en los sistemas de generación de energía.
* Comprender el funcionamiento del mercado energético para propiciar la transición energética en Colombia
* Identificar y aplicar acciones, prácticas o hábitos en la generación y consumo de energía eléctrica que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático.
* Reconocer el marco de actuación de una empresa de servicios públicos, una empresa de servicios energéticos y una comunidad energética.
* Gestionar los procesos estratégicos, misionales y apoyo que garantizan la generación y prestación del servicio de energía eléctrica de manera sostenible.

## Contenidos temáticos

A continuación, se presentan cada uno de los contenidos temáticos por programa académico:

### Creación y operación de Empresa de servicios energéticos

| **MODULOS** | **CONTENIDOS** |
| --- | --- |
| **Creación y constitución de empresas de servicios energéticos**  -Marco legal y normativo aplicable. | Creación de empresas |
| Derecho mercantil |
| Protección de datos en las empresas |
| El derecho en el emprendimiento |
| **Regulación energética**  - Marco legal y normativo de las energías sostenibles, tecnologías regulación centralizada y descentralizada de energía renovable | Regulación de las energías renovables y eficiencia energética. |
| Transición energética en el sector eléctrico: regulación de las FNCE, almacenamiento de energía, descentralización, hidrogeno, respuesta a la demanda y eficiencia energética. |
| Modalidades contractuales. |
| Derecho de los mercados |
| **Comunidades energéticas**  -Marco legal y normativo de las Comunidades Energéticas | Comunidades energéticas como forma de gobernanza. |
| Configuraciones de las comunidades energéticas. |
| Regulación y normatividad de las comunidades energéticas en Colombia |
| Casos reales de Comunidad Energética en Colombia y a nivel internacional |
| **Ideación de proyecto empresarial**  - Creación, organización y definición de ideas de negocio- | Concepto de empresa de servicios energéticos y/o actividades complementarias |
| Actividades que desarrollan las empresas de servicios públicos |
| Elaboración de Misión, visión, objeto social |
| Estructura organizacional |
| **Registros contables y gestión administrativa básica.**  -Procesos contables y administrativos | Concepto de registro contable |
| Tipos de registros contables aplicados a ESPD o comunidades energéticas |
| Fundamentos de administración |
| Ética empresarial |
| **Gestión tributaria**  - Obligaciones tributarias  - Recursos tecnológicos | Principios y fundamentos de la tributación |
| Impuestos sobre las personas jurídicas (ESPD o comunidades energéticas) |
| Planeación tributaria |
| Sanciones |
| Plataforma para cumplimiento de obligaciones tributarias |
| **Implementación de soluciones tecnológicas para la gestión empresarial.**  - Herramientas ofimáticas  - Optimización y automatización de tareas y procedimientos | Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) |
| Ofimática Básica |
| Ofimática aplicada a la gestión de ESPD o comunidades energéticas |
| **Sistemas de gestión**  - Sistemas de gestión de la calidad y mejora continua de procesos | Conceptos básicos de Sistemas Integrados de Gestión (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) |
| ¿Qué es y cómo se gestiona un proceso? |
| Elaboración de mapa de procesos |
| Gestión de calidad |
| **Registros contables sistematizados y gestión administrativa avanzada**  - Registros contables con herramientas tecnológicas  - Planeación estratégica  -Complimiento de requisitos ante autoridades competentes | Pensamiento estratégico y planeación |
| Elaboración e implementación de un Plan de gestión para ESPD o comunidades energéticas |
| Elaboración e implementación de un Plan de acción para ESPD o comunidades energéticas |
| Elaboración e implementación de un Plan estratégico para ESPD o comunidades energéticas |
| Elaboración e implementación de un Plan financiero para ESPD o comunidades energéticas |
| Indicadores financieros para ESPD o comunidades energéticas |
| Indicadores de gestión para ESPD o comunidades energéticas |
| Manejo de nómina y recursos humanos |

### Operación y mantenimiento de soluciones energéticas basadas en el uso de FNCER e implementación de medidas de eficiencia energética

|  |  |
| --- | --- |
| **MODULOS** | **CONTENIDOS** |
| **Operación y mantenimiento de soluciones energéticas**  - Operación, mantenimiento y optimización componentes y equipos de sistemas de generación de energía  - Procedimientos y normativas eléctricas, legales y de seguridad vigentes. | Conceptos de Eficiencia Energética, determinación y cálculo de los ahorros, Buenas Prácticas Operativas de Eficiencia Energética. |
| Panorama de las energías renovables a nivel internacional. |
| Fuentes de Generación Energías Renovables. |
| Potencial Energético Colombia. |
| Fuentes no Convencionales de Energía Renovable en Colombia y Potenciales aplicaciones de las energías renovables en Colombia |
| Fundamentos de la Dirección de Proyectos. |
| Gestión de Proyectos dentro del ámbito de Energía. |
| Evaluación financiera de proyectos de eficiencia energética. |

### Mercado energético

|  |  |
| --- | --- |
| **MODULOS** | **CONTENIDOS** |
| **Mercados energéticos**  **-**Funcionamiento del mercado energético  - Transición energética en Colombia | Demanda y oferta eléctrica. |
| Mercados eléctricos competitivos. |
| Regulación del sector eléctrico. |
| **Formulación de proyectos energéticos**  - Estrategias para identificar y desarrollar proyectos de eficiencia energética y fuentes no convencionales, y evaluar cambios tecnológicos, fuentes no convencionales de energía, generación distribuida y cogeneración. | Conceptos de Eficiencia Energética, determinación y cálculo de los ahorros, Buenas Prácticas Operativas de Eficiencia Energética. |
| Panorama de las energías renovables a nivel internacional. |
| Fuentes de Generación Energías Renovables. |
| Potencial Energético Colombia. |
| Fuentes no Convencionales de Energía Renovable en Colombia y Potenciales aplicaciones de las energías renovables en Colombia |
| Fundamentos de la Dirección de Proyectos. |
| Gestión de Proyectos dentro del ámbito de Energía. |
| Evaluación financiera de proyectos de eficiencia energética. |

### Adaptación y mitigación al cambio climático

|  |  |
| --- | --- |
| **MODULOS** | **CONTENIDOS** |
| **Adaptación y mitigación al cambio climático**  - Acciones, prácticas o hábitos en la generación y consumo de energía eléctrica que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático | Conceptos generales: El clima y gases de efecto invernadero, Variabilidad climática, Cambio climático |
| Cambio climático en Colombia |
| Mecanismos de desarrollo limpio, Captura y almacenamiento de carbono y Medidas de Mitigación Apropiadas por país |
| Casos de estudio en adaptación y mitigación e innovación para el cambio climático |
| Gestión de residuos electrónicos por el mantenimiento y operación de sistemas de generación de Energía Solar, Eólica, Geotérmica, plantas de biogás y centrales hidroeléctricas |

## Metodología

Los programas académicos están dirigidos a cualquier persona miembro de la figura de asociatividad. Se realizará en jornadas presenciales en los lugares donde se encuentren los participantes, por lo cual es indispensable contar con el espacio y las condiciones adecuadas para su desarrollo. Cada programa se implementará en el transcurso de hasta una semana (40 horas) y con un mes de diferencia entre uno y otro.

Adicionalmente, se tiene previsto un encuentro presencial entre nodos territoriales para la construcción y consolidación de una comunidad de aprendizaje a partir del diálogo y las experiencias compartidas.

Posteriormente, se tienen previstas actividades asincrónicas (20 horas) para propiciar la continuidad de las comunidades de aprendizaje creadas.

## Certificación

Las personas que hayan asistido a no menos del 85% de las sesiones de los programas recibirán un certificado por su participación. Al finalizar, cada figura de asociatividad recibirá una certificación por haber terminado todos los programas.