

ANEXO 10. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN A LOS BENEFICIARIOS	Clave: PR/FSUE/G/17
	Revisión: 1
	Fecha: 13-03-2017
	Página: 1 de 7

Contenido

1	Objetivo General	3
2	Alcance	3
3	Definiciones	3
4	Método y proceso de capacitación	3
5	Contenido del curso	4
5.1	Para los beneficiarios	4
5.1.1	Objetivo particular	4
5.1.2	Nivel taxonómico	4
5.1.3	Temario	4
5.2	Para los promotores comunitarios	4
5.2.1	Objetivo de la capacitación:	4
5.2.2	Nivel taxonómico	5
5.2.3	Temario	5
5.3	Para el personal técnico en reparaciones	5
5.3.1	Objetivo de la capacitación:	5
5.3.2	Nivel taxonómico:	5
5.3.3	Temario	6
6	Material de apoyo entregados por el Ejecutor Calificado	6
6.1	Manual del usuario	6
6.2	Manual del técnico	6
7	Duración de la capacitación	7
7.1	Para los beneficiarios	7
7.2	Para los promotores comunitarios	7
7.3	Para el personal técnico en reparaciones	7
8	Método de valoración	7

ANEXO 10. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN A LOS BENEFICIARIOS	Clave: PR/FSUE/G/17
	Revisión: 1
	Fecha: 13-03-2017
	Página: 2 de 7

8.1	Para los beneficiarios	7
8.2	Para los promotores comunitarios	7
8.3	Para el personal técnico en reparaciones	7

ANEXO 10. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN A LOS BENEFICIARIOS	Clave: PR/FSUE/G/17
	Revisión: 1
	Fecha: 13-03-2017
	Página: 3 de 7

1 Objetivo General

Establecer las directrices que guiarán el proceso de capacitación de los beneficiarios.

2 Alcance

La capacitación a los beneficiarios del Programa de Electrificación Universal.

3 Definiciones

Beneficiarios	Habitantes de una comunidad rural o zona urbana marginada al que se le dota de un sistema de electrificación aislado con Apoyos del FSUE.
Ejecutor Calificado	Persona física o moral que ha sido aprobada por la Unidad Responsable para participar en las Convocatorias para el componente de Instalación de Sistemas aislados de electrificación y será el responsable de la instalación, operación, mantenimiento, administración y sostenibilidad de estos sistemas.
Nivel Taxonómico ¹	Indica el nivel de profundidad del aprendizaje requerido, de acuerdo con la siguiente clasificación progresiva: i) Conocimiento ii) Comprensión iii) Aplicación iv) Análisis v) Síntesis y vi) Evaluación.
Promotor comunitario	Beneficiario que será el enlace entre los beneficiarios y el Ejecutor Calificado para asuntos de mantenimiento.
Taxonomía	Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación.

4 Método y proceso de capacitación

En todos los casos se utilizará capacitación presencial impartiendo teoría y realizando prácticas de campo.

¹ <http://sitios.itesm.mx/va/calidadacademica/files/taxonomia.pdf>

ANEXO 10. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN A LOS BENEFICIARIOS	Clave: PR/FSUE/G/17
	Revisión: 1
	Fecha: 13-03-2017
	Página: 4 de 7

5 Contenido del curso

5.1 Para los beneficiarios

5.1.1 Objetivo particular

Proporcionar al usuario los conocimientos necesarios y fomentar las actitudes adecuadas para que use correctamente el sistema; es decir que conecte lo permisible y no abuse de su uso.

5.1.2 Nivel taxonómico

Conocimiento.

5.1.3 Temario

- Introducción
- Identificación de los componentes del sistema
 - Módulos
 - Controlador
 - Batería
 - Inversor
 - Protecciones
 - Instalación eléctrica
 - Cargas
- Especificar la función de cada uno de ellos.
- Aparatos que se pueden conectar² de tal manera que no sobrepase la capacidad del sistema en energía y corriente.
- Medidas de seguridad mínimas².
- Cuidados y mantenimiento³.
- Garantías de los equipos, bajo qué condiciones se pierden y cuando prescriben.
- Catálogo de fallas y especificar lo que se puede hacer; es decir si se pueden reparar en sitio o se solicita apoyo técnico³.

5.2 Para los promotores comunitarios

5.2.1 Objetivo de la capacitación:

Proporcionar a los promotores los conocimientos necesarios sobre el uso adecuado del sistema; es decir que, entienda la diferencia entre lo que se puede conectar y lo que no. Asimismo las habilidades necesarias para que identifique las posibles fallas y las refacciones que se requieran para su reparación.

² Sección operación del manual del usuario.

³ Sección mantenimiento preventivo del manual del usuario

ANEXO 10. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN A LOS BENEFICIARIOS	Clave: PR/FSUE/G/17
	Revisión: 1
	Fecha: 13-03-2017
	Página: 5 de 7

5.2.2 Nivel taxonómico

Comprensión

5.2.3 Temario

- Introducción a SFVA
- Conceptos básicos de electricidad
- Identificación de corriente alterna y corriente directa
- Conceptos básicos de un sistema
- Identificación de los componentes del sistema
 - Módulos
 - Controlador
 - Batería
 - Inversor
 - Protecciones
 - Instalación eléctrica
 - Cargas
- Especificar la función de cada uno de ellos.
- Diagrama de conexiones⁴
- Elementos de seguridad⁴
- Pruebas de operación⁵
- Aparatos que se pueden conectar⁵ de tal manera que no sobrepase la capacidad del sistema en energía y corriente.
- Cuidados y mantenimiento⁶
- Garantías de los equipos, bajo qué condiciones se pierden y cuando prescriben.
- Detección de fallas⁷
- Catálogo de fallas y especificar lo que se puede hacer; es decir si se pueden reparar en sitio o se solicita apoyo técnico⁷.

5.3 Para el personal técnico en reparaciones

5.3.1 Objetivo de la capacitación:

Dotar al técnico de las habilidades necesarias para que identifique las posibles fallas y su reparación.

5.3.2 Nivel taxonómico:

Aplicación

⁴ Sección instalaciones del manual del técnico

⁵ Sección operación del manual del técnico

⁶ Sección mantenimiento preventivo del manual del técnico

⁷ Sección mantenimiento correctivo del manual del técnico

ANEXO 10. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN A LOS BENEFICIARIOS	Clave: PR/FSUE/G/17
	Revisión: 1
	Fecha: 13-03-2017
	Página: 6 de 7

5.3.3 Temario

- Introducción a SFVA
- Conceptos básicos de electricidad
- Identificación de corriente alterna y corriente directa
- Conceptos básicos de un sistema
- Identificación de los componentes del sistema
 - Módulos
 - Controlador
 - Batería
 - Inversor
 - Protecciones
 - Instalación eléctrica
 - Cargas
- Especificar la función de cada uno de ellos.
- Diagrama de conexiones⁸
- Instalación⁸
- Elementos de seguridad⁸
- Pruebas de operación⁹
- Aparatos que se pueden conectar⁹ de tal manera que no sobrepase la capacidad del sistema en energía y corriente.
- Cuidados y mantenimiento¹⁰
- Garantías de los equipos, bajo qué condiciones se pierden y cuando prescriben.
- Detección de fallas¹¹
- Catálogo de fallas y ¿Qué hacer?¹¹
- Sustitución de componentes averiados y reparación¹¹.

6 Material de apoyo entregados por el Ejecutor Calificado

6.1 Manual del usuario

- * Sección I.- Operación.
- * Sección II.- Mantenimiento preventivo.

6.2 Manual del técnico

- * Sección I.- Instalación.
- * Sección II.- Operación.
- * Sección III.- Mantenimiento preventivo.

⁸ Sección instalaciones del manual del técnico

⁹ Sección operación del manual del técnico

¹⁰ Sección mantenimiento preventivo del manual del técnico

¹¹ Sección mantenimiento correctivo del manual del técnico

ANEXO 10. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN A LOS BENEFICIARIOS	Clave: PR/FSUE/G/17
	Revisión: 1
	Fecha: 13-03-2017
	Página: 7 de 7

* Sección IV.- Mantenimiento correctivo.

7 Duración de la capacitación

7.1 Para los beneficiarios

3 horas. Teoría y práctica.

7.2 Para los promotores comunitarios

8 horas de las cuales 3 serán de teoría y 5 de práctica en campo.

7.3 Para el personal técnico en reparaciones

16 horas de las cuales 5 serán de teoría y 11 de práctica en campo.

8 Método de valoración

8.1 Para los beneficiarios

Evaluación oral sencilla que permita al instructor determinar si logró transmitir el nivel de conocimientos propuesto.

8.2 Para los promotores comunitarios

Evaluación oral y práctica que permita al instructor evaluar si logró el nivel de comprensión propuesto.

8.3 Para el personal técnico en reparaciones

Se realizará una evaluación oral y práctica en campo donde deberá demostrar que adquirió las habilidades requeridas.