



AllianzEnergy®

Consultores en Energías Renovables

**Programa Virtual en Instalación de
Paneles Solares Fotovoltaicos**



[Allianzenergy](#)



[Allianzenergy](#)



www.allianzenergy.com



**CAPACITACIÓN
VIRTUAL**

1 INTRODUCCIÓN

La capacitación en instalación de paneles solares fotovoltaicos permitirá a los participantes desarrollar los conocimientos necesarios para realizar instalaciones y puesta en marcha de sistemas on-grid y off-grid. A su vez, se enseñará las normas y códigos de seguridad que deben ser tenidos en cuenta a la hora de realizar la instalación de dichos sistemas.

La calidad de los contenidos y el modelo de aprendizaje de la capacitación se encuentra respaldada por dos actores reconocidos en el campo de las energías renovables, la primera la North American Board of Certified Energy Practitioners (Nabcep), la cual es la organización de certificación americana más respetada y ampliamente reconocida para profesionales en la industria de la energía solar. Este ente garantiza la excelencia de la capacitación, entregando una certificación de 16 CEU's (Horas crédito) de aprobación al finalizar la capacitación con validez en cualquier país de América. El segundo certificador es Allianz Energy, empresa Latino Americana dedicada a la educación de calidad en energías renovables.

Todo el contenido de la capacitación está orientado para que el estudiante adquiera las bases para instalación de sistemas solares fotovoltaicos de manera profesional, segura y responsable, por lo cual la capacitación se inicia dando a conocer los principales riesgos y accidentes que pueden presentarse durante esta labor. Además, las reglas necesarias, equipos de protección, buenas prácticas y medidas para el óptimo desarrollo de estas actividades.



Adicionalmente, se identificarán y se expondrán cuáles son los sistemas de montaje para sistemas solares fotovoltaicos y como debe ser su instalación en cada tipo de estructura; Una vez se tiene claro el tema de las estructuras, se continúa con la explicación de las conexiones específicas de cada componente de estos sistemas como los son: Módulos fotovoltaicos, baterías en serie y paralelo, inversores centrales, micro inversores, reguladores de carga, sistemas de acumulación para sistemas aislados, medidores, combiner box y conexiones a barrajes. También se darán a conocer las pautas necesarias para escoger y ubicar los tipos de protecciones eléctricas en todo el sistema, sus configuraciones necesarias y los esquemas de conexión.

Por otra parte, en esta capacitación se conocerá el marco normativo usado internacionalmente para la instalación de los sistemas solares fotovoltaicos, el código eléctrico nacional norteamericano de la National Fire Protection Association

- NFPA 70, el cual establece los lineamientos para los materiales eléctricos y su uso adecuado.



Allianz Energy es una firma interdisciplinaria de profesionales, que desarrolla su modelo de negocio en torno a las energías renovables, impulsada por la deficiencia de mano de obra calificada en países con gran potencial para el desarrollo de proyectos de energía renovable y motivada por la necesidad de diversificación de la matriz energética de los diferentes países de América Latina, apoyando la seguridad y confiabilidad de sus sistemas energéticos. Cuenta con el apoyo de una de las empresas líderes en Colombia en proyectos de energía renovable, Suncol Energy y con alianzas estratégicas internacionales como lo son las empresas Jinko Solar y Fronius. Además, cuenta con la aprobación como proveedor de horas crédito de Nabcep (junta norteamericana de practicantes certificados de energía), la organización más reconocida y valorada por los profesionales que se desempeñan en la industria de las energías renovables. Allianz Energy tiene un portafolio de servicios que se desempeña en las ramas de consultoría, investigación y entrenamiento. En la consultoría lleva a cabo el diseño y proyección financiera de proyectos de energía renovable; en la investigación ha realizado estudios de energía solar concentrada y energía geotérmica. Finalmente, para la rama de entrenamiento brinda capacitaciones en energía solar fotovoltaica. La empresa cumple su labor desde el año 2017 mediante la realización de capacitaciones presenciales en 18 ciudades de Colombia, donde ha logrado formar a miles de personas en el campo de las energías renovables.



2 CERTIFICACION NABCEP

¿Qué es NABCEP?

La Junta Norteamericana de Certified Energy Practitioners® (NABCEP®) es la organización de Certificación Americana más respetada, establecida y ampliamente reconocida para profesionales en el campo de la energía renovable. NABCEP ofrece certificaciones y credenciales para profesionales calificados, especialistas y aquellos nuevos en el trabajo en las áreas de la energía fotovoltaica, la calefacción solar y las tecnologías de viento a pequeña escala. El primer examen de certificación del instalador de energía solar fotovoltaica de NABCEP (ahora llamado PV Installation Professional) se administró en 2003. Desde entonces, NABCEP ha lanzado y mantenido 8 programas de certificación de la junta y 3 credenciales de asociado.

The NABCEP logo consists of the word "NABCEP" in a bold, orange, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®). Below the text is a solid blue horizontal line.

Raising Standards. Promoting Confidence.

¿Qué es la formación avanzada NABCEP?

Para los propósitos de NABCEP, la “capacitación avanzada” se define como un curso que brinda instrucción más allá de los principios y prácticas de instalación “básica”, “fundamental” o “introductoria”. Los cursos son diseñados para que el profesional que esté preparado para mantener un papel de toma de decisiones en el diseño, gestión de proyectos, instalación, operación y/o puesta en servicio y mantenimiento de un sistema, según la temática relacionada con la capacitación en cuestión.

Curso avanzado de créditos de recertificación

Capacitación técnica de nivel avanzado ofrecidos por fabricantes, corporaciones y conferencias pueden registrar su curso de calificación para cumplir con los requisitos de recertificación de NABCEP. Todas las credenciales de NABCEP deben renovarse con las Unidades de Educación Continua (CEU) cada 3 años.



La necesidad de certificación

En la industria de las energías renovables, los programas de certificación de la Junta de NABCEP son la definición de conocimiento, experiencia y profesionalidad. Obtener una o más de las Certificaciones de la Junta de NABCEP puede:

- Mejorar sus habilidades.
- Validar sus conocimientos en la industria.
- Impactar positivamente en su reputación, credibilidad y confianza del consumidor
- Demostrar la voluntad de invertir en su desarrollo profesional.
- Demostrar su compromiso con la profesión.
- Enfocarlo a abrir su propio negocio.

Las certificaciones de la Junta también son valiosas para los empleadores por muchas razones como lo son:

- Hacer las decisiones de contratación mucho más fácil.
- Ahorrar tiempo y dinero ayudando a los empleadores a llenar vacantes con candidatos calificados.
- Predecir confiablemente el éxito de los empleados.
- Reducir los costos asociados con instalaciones de baja calidad.
- Demostrar que los candidatos tienen el conocimiento y las habilidades para hacer bien el trabajo.

Las Certificaciones de la Junta NABCEP también ayudan a los clientes y tienen un impacto positivo en la industria de energía renovable en general. Nuestras

Certificaciones de la Junta ayudan a los clientes a tomar decisiones más informadas, mejorar el control de calidad para los clientes fotovoltaicos, elevar los niveles de satisfacción del cliente y reducir los riesgos que pueden surgir con la instalación de un sistema solar. NABCEP también hace cumplir su Código de ética, por lo que si un cliente tiene una mala experiencia con un profesional certificado por la Junta de NABCEP (¡aunque esto rara vez sucede!), Podemos responsabilizarlo por violar el Código de ética. Las certificaciones de la Junta también conducen a un mercado laboral más capacitado y con mayor conocimiento en la industria solar.

Unidades de Educación Continua (CEUs)

Muchas certificaciones de la Junta NABCEP requieren que los solicitantes documenten la educación de una institución acreditada para realizar un examen. Además, cada 3 años, los Asociados NABCEP y los Profesionales Certificados de la Junta deben enviar unidades de educación continua (CEU) de cursos acreditados o no acreditados.

Requisitos para el examen y requisitos de renovación

Busque en el Catálogo de cursos de NABCEP en línea para acceder fácilmente a una lista de más de 200 cursos pre-aprobados alineados con los JTA de NABCEP. El Catálogo de cursos se puede filtrar por nombre del proveedor, ubicación, formato (en línea o en persona) y por Certificación NABCEP. Cada curso enumera la cantidad de CEU aplicables a los requisitos de NABCEP, y los enlaces convenientes lo envían directamente al sitio web del curso, donde puede consultar precios, horarios y otros detalles del proveedor. Para más información acerca del NABCEP haga click aquí.



3 DATOS DE LA CAPACITACIÓN

TEMA: Instalación de paneles solares fotovoltaicos

DURACIÓN: 25 - 30 horas

MODALIDAD: Virtual

PÚBLICO OBJETIVO: Profesionales, estudiantes o personas con conocimientos afines en el sector de la Energía Solar Fotovoltaica

TIEMPO HABILITADO EN PLATAFORMA: 1 Año

IDIOMA: Español

ENLACE A LA PLATAFORMA: onlinecourses.allianzenergy.com.co

CEU's NABCEP: 16



4 PROGRAMA

Módulo 1. Riesgos laborales y buenas prácticas para la instalación

- Introducción del curso
- Principales riesgos sobre el cuerpo humano
 - o Las 5 reglas de oro
- Equipos de protección personal
- Buenas Prácticas para la instalación
- Principales accidentes de la industria fotovoltaica y medidas preventivas

Módulo 2: Sistemas de montaje

- Sistema de montaje para granjas solares
- Sistema de montaje para superficies planas
- Sistema de montaje para tejados
- Sistemas de montaje para tejados inclinados
 - o Otros tipos de sistema de montaje

Módulo 3. Elección de protecciones eléctricas para sistemas solares fotovoltaicos

- Protecciones para sistemas Grid Tied
- Configuraciones con inversores centrales
- Configuraciones con microinversores
- Protecciones para sistemas Stand Alone

Módulo 4. Instalación y puestas en marcha de sistemas solares fotovoltaicos

- Instalación y puesta en marcha de sistemas solares fotovoltaicos
- Instalación del sistema conectado a red
 - o Medidor bidireccional
- Sistema fotovoltaico con microinversores
- Sistema fotovoltaico con inversor central
- Sistema fotovoltaico autónomo

Módulo 5. Marco normativo internacional para la instalación de sistemas solares fotovoltaicos

- Código eléctrico norteamericano - NFPA 70
- Requerimientos de los circuitos.
- Medios de desconexión
- Método de cableado
- Puesta a tierra
- Etiquetado de equipos de sistemas fotovoltaicos
- Sistema de almacenamiento

5 APOYA

Los siguientes son nuestros principales partners en la creación de capacitaciones presenciales y virtuales, entorno a las energías renovables para Latino America.

