

Acreditación Para Profesionales y Empresas de Servicios Energéticos: 2ª Generación

Julio 2017

Considerando:

El Artículo 12 del Capítulo III de la Ley 69 del 12 de octubre de 2012 provee instrucciones para la acreditación y registro de Profesionales y Empresas de Prestación de Servicios Energéticos.

Esta es el segundo documento sobre acreditación de profesionales y empresas de servicios energéticos.

Resuelve:

Por este medio la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) y su Comisión de Energía establece los criterios para la designación del segundo grupo de profesionales y empresas proveedoras.

1. Personas naturales con idoneidad en ingeniería en energía, electromecánica, mecánica, y eléctrica que reúnan los siguientes requisitos.
 - a. Tres o más años de experiencia en temas de energía correspondientes a su profesión, tanto por el lado de la oferta de energía como la demanda de energía.
 - b. Presentar una certificación de cumplir con los contenidos detallados en el Anexo A, otorgado por:
 - i. Universidades acreditadas en la República de Panamá usando cursos a nivel de licenciatura o posgrado.
 - ii. Organizaciones públicas o privadas cuyos cursos cuentan con el respaldo otorgado por universidades con especialidades en eficiencia energética en Panamá o el exterior.
 - iii. Personas naturales o jurídicas que presenten un programa de formación aceptado por la Comisión de Energía de la SPIA.
 - c. Aprobar una evaluación cuantitativa (examen) aplicado por la SPIA donde demuestra dominio de 75 por ciento o más de los contenidos del Anexo A.
2. Personas naturales cuya profesión sea en áreas de administración, arquitectura, derecho, economía y finanzas que reúnan los siguientes requisitos.
 - a. Cumplan lo descrito en los puntos 1.a, 1.b y 1.c.
 - b. Que se mantengan dentro del ámbito de las leyes que regulan sus profesiones respectivas.
3. Personas naturales que presenten Certificación CEM de la *Association of Energy Engineers* de los EEUU, o similar a nivel internacional, o sus revalidaciones.
4. Personas jurídicas (empresas) registradas ante la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura con uno o más profesionales con 3 años de experiencia en energía por el lado de la demanda de energía y cumplan con los requisitos para obtener acreditación detallados arriba en los puntos 1, 2 Y 3.

Para mantener la acreditación, las personas naturales y los profesionales de las personas jurídicas deberán renovarla cada 2 años; deberán mantener las idoneidades o registros correspondientes, cumplir con las normas de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, y completar un mínimo de 10 puntos de práctica profesional en los principios del uso racional y eficiente de la energía. Los puntos pueden ser obtenidos como se indica en el Anexo B.

ANEXO A: CONTENIDOS PARA LOS CURSOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS ENERGÉTICOS

Se aceptan certificaciones basadas en los siguientes esquemas siempre que cumplan con un mínimo de 200 horas de formación que puede incluir hasta 80 horas de trabajo de campo o proyectos supervisados.

La evaluación cuantitativa se basará en el siguiente compendio de conocimientos.

Compendio de Conocimientos del Proveedor de Servicios Energéticos		
Total, Horas de Formación		200
Horas sugeridas por tema (+/- 20%)		
1	A. Legal: Contratos por Servicios Profesionales y por Servicios Energéticos	4
2	A. Legal: Leyes, Reglamentos, Guías y Estándares	8
3	B. Economía: Análisis Financiero Para Justificación de Proyectos	12
4	B. Economía: Contabilidad y Estadísticas Energéticas	12
5	B. Economía: Suministro, Tarifas y Precio de Energías	8
6	C. Sistemas: Automatización, controles, sistemas especiales	4
7	C. Sistemas: Calderas y Sistemas de Vapor y Potencia	8
8	C. Sistemas: Eléctricos, motores, compresores y neumáticos	16
9	C. Sistemas: Energía Renovable	4
10	C. Sistemas: Envoltorio, techo, penetraciones y calidad de aire	16
11	C. Sistemas: Iluminación	8
12	C. Sistemas: Refrigeración y Aire Acondicionado	12
13	D. Técnica: Auditorías Energética e Informes Técnicos	24
14	D. Técnica: Instrumentación, Inspección, Medición y Verificación	12
15	D. Técnica: Mantenimiento y Puesta en Marcha de Equipos	8
16	E. Aplicaciones: Ahorro energético en edificios comerciales y de gobierno	12
17	E. Aplicaciones: Ahorro energético en la industria	12
18	E. Aplicaciones: Ahorro energético en el transporte	8
19	E. Aplicaciones: Ahorro energético en el sector residencial	4
20	E. Aplicaciones: Edificios de Alto Desempeño / LEED	8

Fuente: Notas de la Universidad Tecnológica de Panamá, el Programa de Administradores Energéticos del Sindicato de Industriales de Panamá y el Comité de Energía de la SPIA

Ejemplo: El Programa basado en la Asociación de Ingenieros en Energía cumple los requisitos de conocimientos, salvo las leyes, reglamentos y guías de Panamá.

Contenidos del Programa de la Asociación de Ingenieros en Energía	Min	Max
Total, Horas de Formación	170	230
Normas y Estándares	8	12
Contabilidad y Economía de la Energía	22	28
Auditorías e Instrumentación Energética	22	30
Sistemas Eléctricos	10	14
Sistemas de Refrigeración y Aire Acondicionado	10	14
Motores	10	12
Sistemas Industriales	8	12

Envoltorio de Edificios y Plantas	8	10
Sistemas de Calor y Potencia, y Energía Renovable	8	10
Suministro y Precio de Energías	8	10
Automatización y Controles en Edificios	8	12
Edificios de Alto Desempeño	8	10
Sistemas de Almacenamiento de Calor	6	8
Sistemas de Iluminación	10	14
Calderas y Sistemas de Vapor	8	12
Mantenimiento y Puesta en Marcha de Equipos	8	12
Contratos de Desempeño Energético, Medición y Verificación	8	10

Fuente: www.aeecenter.org

ANEXO B: PUNTOS PARA RECERTIFICACION

Los puntos pueden ser obtenidos de las siguientes maneras:

Dos (2) puntos: (a) cada proyecto donde el mismo profesional diseña todos los sistemas que consumen energía en edificios de 500 KVA; (b) re-certificarse como CEM; (c) diseñar o impartir un curso de 8 horas en temas específicos de eficiencia energética donde se entregan los contenidos a los participantes.

Un (1) punto: (a) por afiliación a cada organización cívica de ingeniería o arquitectura que incluye los temas de energía y eficiencia; (b) cada cargo directivo en junta directiva o director dentro de una organización cívica o gremial del sector de la construcción; (c) por cada curso de 8 horas recibido en temas específicos de eficiencia energética, donde obtiene certificado de participación; (d) por cada artículo técnico sobre eficiencia energética publicado; (e) por participar en 75% o más de las sesiones de los comités de normas de ingeniería que producen el RIE, el RAV, el comité de índices energéticos, el comité de etiquetado, u otro comité multidisciplinario establecido en materia de eficiencia energética; (f) cada proyecto de diseño de todos los sistemas que consumen energía en edificios de 100 KVA o más.

Medio punto (1/2) por cada proyecto de diseño de todos los sistemas que consumen energía en edificios de 100 KVA o más en la que participa como miembro de un equipo no mayor de 3 personas.