

Reflexiones sobre las Ley 69 de 12 de octubre de 2012 (Ley UREE).

Parte 6. Propuesta de Acreditación en Etapas por: Ing. Julio Rovi Sánchez, 14 junio 2017

Introducción: En el 2014 preparamos 5 reflexiones para aportar a la discusión sobre la ejecución de la Ley UREE. Esa serie inicial coadyuvó a las reuniones del Comité Ad-Hoc de la CE-SPIA a preparar una propuesta de perfil de ingreso y perfil de egreso que guiarían en la preparación de cursos para satisfacer la acreditación a y Proveedores de Servicios Energéticos. Uno de los temas por resolver consiste en la determinación de como calificar a quienes ya cumplen con los requisitos para ser Profesional de Servicios Energéticos (PSE) o Empresas de Servicios Energéticos (ESE). Este ensayo explora los perfiles que podrían ser acreditados en una primera etapa.

Qué Dice la Ley UREE

Capítulo III: Profesionales y Empresas de Prestación de Servicios Energéticos

Artículo 12: Las personas naturales o jurídicas de Derecho Público o Privado prestadores de servicios energéticos que ofrezcan a los consumidores información, auditorías y estudios energéticos, ensayos, inspecciones, mediciones y/o estudios de hábitos de consumo para fomentar la adopción de mejores prácticas, para mejorar el uso racional y eficiente de la energía en sus instalaciones y/o para ser beneficiarias de lo establecido en los Capítulos VII (Financiamiento) y VIII (Inventivos y Subsidios) del Título II de esta Ley ...

La Reglamentación de la Ley 60 añade: *diagnósticos y diseño, construcción, remodelación, reemplazo, instalación, supervisión, inspección y evaluación de obras, así como servicios de certificación.*

Función del PSE Según Ley 69 UREE	¿Quién puede ser PSE?
Ofrecer información	Cualquiera
Hacer auditorías y estudios energéticos	Ingenieros idóneos
Ensayos	Ingenieros idóneos
Inspecciones	Ingenieros idóneos
Mediciones	Ingenieros idóneos y personal bajo su supervisión
Estudios de hábitos de consumo para fomentar la adopción de mejores prácticas, para mejorar el uso racional y eficiente de la energía en sus instalaciones	Administradores, psicólogos, economistas y otros profesionales
Orientar sobre financiamiento e inventivos y subsidios	Administradores, banqueros, economistas y profesionales de la construcción
Función del PSE Según Reglamentación de la Ley 69	¿Quién puede ser PSE?
Diagnósticos	Ingenieros idóneos
Diseño, construcción, remodelación, reemplazo, instalación, supervisión, inspección y evaluación de obras, así como servicios de certificación	Ingenieros idóneos y arquitectos con designación PSE

Comenzando por lo Más Sencillo

En el tema de acreditación inmediata, hay dos licenciaturas cuyos perfiles están inherentemente ligados a la gerencia energética. Estas son: ingeniería de energía e ingeniería electromecánica. Hay dos que se aproximan bastante: mecánica y eléctrica. Estos ingenieros tienen el campo exclusivo de muchos elementos de la práctica según la Ley 15 y leyes subsiguientes otorgada por la JTIA. Pero para cumplir con la Ley 69 UREE, reconocemos que hay competencia de la JTIA, el MICI y la SPIA. La CE-SPIA tiene como función definir el rol y los mecanismos de acreditación de PSE por parte de la ANIP. Por lo tanto, CE-SPIA puede liderar con recomendaciones apropiadas, incluyendo acreditación en etapas.

El Rol de Profesional de la Ingeniería y Arquitectura en el Éxito de UREE

Quizás no es tan obvio el rol del arquitecto en la eficiencia energética de edificios y plantas. En la manera tradicional de gestión de obras de construcción, los arquitectos llevan el rol de coordinador. Ya sea por costumbre, o bajo presión de los dueños o de las firmas constructoras, los arquitectos al frente contratan a los ingenieros por separado. Como los ingenieros tendemos a especializarnos en un área (potencia, A/A, iluminación, sistemas especiales), la desagregación del diseño de edificios tiene como consecuencia que el denominador común es bajo costo, y baja eficiencia energética. Los ingenieros PSE deberán ser integradores y hacerse responsables de la eficiencia del proyecto en su conjunto. Esto significa hacer velar las normas vigentes y normas futuras con mayor énfasis en la eficiencia energética tal como la Guía de Construcción Sostenible. Los arquitectos, por su parte, deben comprender suficiente sobre eficiencia para evolucionar sus diseños a prácticas de bajo consumo energético. En ese sentido, el movimiento de edificios verdes introdujo la necesidad de hacer diseños integrados donde arquitectos e ingenieros trabajan conjuntamente para producir un edificio eficiente.

Sugerencia para Designación PSE Profesionales con Derechos Adquiridos

Entre los profesionales panameños que están ejerciendo en el ámbito de los servicios energéticos, hay quienes podrían ser reconocidos inmediatamente por sus colegas como poseedores de la formación, el conocimiento y la experiencia para ser PSE o ESE debido a que manejan al menos 80% del perfil de egresado reconocido a nivel internacional. Sugerimos que sean dichos profesionales sean reconocidos de manera expedita como un primer producto de la gestión del CE-SPIA. Por ejemplo:

- PSE: Ingenieros con 3 y más años de experiencia y 10 diseños de obras donde hicieron todo el diseño electromecánico, especialmente sistemas eléctricos, iluminación, A/A y controles de 500 KVA o más.
- PSE: Ingenieros con licenciaturas en ingeniería en energía, electromecánica, mecánica, eléctrica, civil o industrial y arquitectos quienes tienen estudios de maestría o doctorado en energía (convencional o renovable).
- PSE: Ingenieros o arquitectos de cualquier rama de ingeniería o arquitectura, que tienen la certificación CEM de la *Association of Energy Engineers* de los EEUU, o similar a nivel internacional. Ver el cuadro abajo para conocer los cursos en el perfil de egresado para esta acreditación.
- ESE: Empresas con ingenieros con 3 y más años de experiencia y que tengan, como equipo, 10 diseños conjuntos/colectivos que integran iluminación, A/A y controles de 500 KVA o más.

Cursos en el Perfil de Egresado AEE CEM		
1	Codes and Standards	Normas de Energía en la Construcción
2	Energy Accounting and Economics	Contabilidad y Economía de la Energía
3	Energy Audits and Instrumentation	Auditoría Energética e Instrumentación
4	Electrical Systems	Sistemas Eléctricos
5	HVAC Systems	Sistemas de Aire Acondicionado y Ventilación
6	Motors and Drives	Motores e Impulsión
7	Industrial Systems	Sistemas Industriales
8	Building Envelope	Envoltorio de Edificios
9	CHP Systems and Renewable Energy	Sistemas de Calor y Potencia, y Energía Renovable
10	Fuel Supply and Pricing	Suministro y Precios de Energía
11	Building Automation and Control Systems	Sistemas de Control y Automatización de Edificios
12	High Performance Buildings	Edificios de Alto Rendimiento
13	Thermal Energy Storage Systems	Sistemas de Almacenamiento de Energía
14	Lighting Systems	Sistemas de Iluminación
15	Boiler and Steam Systems	Calderas y Sistemas de Vapor
16	Maintenance and Commissioning	Mantenimiento y Puesta en Marcha
17	Energy Savings Performance Contracting and Measurement and Verification	Contratos de Desempeño Energético y Mecanismos de Medición y Verificación

Siguientes Etapas

El reconocimiento de derechos adquiridos permite agilizar la práctica de la gerencia energética, ya que se reconoce a un grupo inicial de profesionales en esta industria específica. Según la Ley 69 UREE, personas que deseen ser Administradores de Energía o su equivalente en el sector privado, tendrán que trabajar bajo la supervisión de un Profesional de Servicios Energéticos o equivalente para constatar que tiene el mínimo de 3 años de experiencia.

La siguiente etapa de la CE-SPIA será llegar a un consenso sobre el análisis de brecha (gap analysis) para todos los profesionales que laboran en la industria de energía en edificios, pero no son licenciados en ingeniería en energía o electromecánica que hacen diseños integrados? ¿Qué cursos le hacen falta a los eléctricos, mecánicos, civiles, industriales y afines para satisfacer los requisitos de PSE? ¿Qué formación se requiere para que los arquitectos diseñen edificios que demanden menos energía?