



# CONTRATOS EN EL MERCADO LIBRE DE ELECTRICIDAD

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN





# SOBRE EL PROGRAMA

## ¿Sabías que una gestión inadecuada de los contratos de suministro eléctrico puede poner en riesgo la rentabilidad y continuidad operativa?

En el mercado libre de electricidad, los contratos deben negociarse y gestionarse con precisión para evitar sobrecostos y sanciones. La complejidad del sector eléctrico, junto con las regulaciones cambiantes, hace indispensable contar con un conocimiento profundo de sus dinámicas comerciales y legales.

Los profesionales que gestionan contratos energéticos necesitan habilidades para garantizar que sus empresas obtengan condiciones favorables y cumplan con las normativas vigentes.

Por esta razón, te presentamos este programa de especialización, diseñado específicamente para abordar los aspectos clave de los contratos en el mercado libre de electricidad. A través de él, aprenderás a dominar las herramientas y estrategias necesarias para optimizar tus operaciones.

Estamos seguros de que este programa será una inversión fundamental que te permitirá destacarte como experto en la gestión de contratos eléctricos, acrecentando tus oportunidades laborales y comerciales en esta área especializada.

*No existen requisitos previos para este programa, aunque se recomienda una base en gestión comercial o regulación eléctrica.*

*Se utilizará el software Power BI. El alumno debe ingresar con licencia propia. Inel compartirá un manual de descarga de la versión demo.*



**INICIO**

**28 de noviembre**



**HORARIO**

Martes y jueves:  
19:00 - 21:10  
(UTC - 05:00)



**DURACIÓN**

32 horas  
cronológicas



**MODALIDAD**

100% Online  
Síncrona

# PROPUESTA DE VALOR





Al culminar el programa el alumno estará capacitado en:



# OBJETIVOS

Comprender el marco regulatorio del mercado eléctrico libre para gestionar contratos de suministro de energía



Desarrollar habilidades de negociación y gestión contractual entre generadores, distribuidores y consumidores



Aplicar normativas y regulaciones vigentes en la elaboración de contratos energéticos



Optimizar la integración de fuentes de energía renovable en redes interconectadas, mediante contratos comerciales eficientes y sostenibles



Evaluar riesgos financieros y contractuales en el mercado eléctrico



Adquirir conocimientos técnicos sólidos sobre redes eléctricas interconectadas y su impacto en los contratos



# A QUIÉN VA DIRIGIDO



El programa de especialización está dirigido a los siguientes profesionales:



Ingenieros eléctricos, ingenieros mecánicos, abogados y profesionales del sector eléctrico interesados en áreas comerciales, regulatorias, contractuales y de planificación.



Ejecutivos, consultores y funcionarios de empresas generadoras, distribuidoras, consumidoras de energía y entidades gubernamentales, entre otros.



Perfiles técnicos que desean adquirir un conocimiento sólido aspectos técnicos, económicos y legales de los contratos en el mercado libre de electricidad.



# ESTRUCTURA CURRICULAR

## Módulo I: Mercado eléctrico peruano (2 horas cronológicas)

*Estudiar el funcionamiento del mercado eléctrico peruano*

### Sesión 1

- El mercado de electricidad
  - *Características de la energía eléctrica*
  - *Características de la organización de la industria eléctrica en el Perú*
  - *Teoría marginalista aplicada al mercado de generación de electricidad*
- La generación eléctrica en el Perú
  - *La energía primaria*
  - *La energía secundaria*
  - *Empresas de generación eléctrica*
- La transmisión eléctrica en el Perú
  - *Los beneficios de la interconexión*
  - *Los sistemas de transmisión eléctrica en el Perú*
  - *Regulación y tarificación de la transmisión eléctrica*
- La distribución eléctrica en el Perú
  - *Economías de densidad*
  - *Ubicación de los sistemas de distribución eléctrica*
  - *Empresas de distribución eléctrica*
  - *Descripción de las principales distribuidoras en el Perú*

## Módulo II: Mercado mayorista de electricidad (2 horas cronológicas)

*Estudiar el mercado mayorista de electricidad en Perú*

### Sesión 2

- Listado de participantes
- Funcionamiento del MME
- Liquidaciones del MME
- Revisión de Procedimientos COES aplicados al MME
- Inscripción como participante del MME
- Reporte de indicadores para el monitoreo del MME
- Costos marginales de corto plazo
- Costos marginales en tiempo real
- Aplicación del Procedimiento PR-46 Garantías y Fideicomiso en el MME

## Módulo III: Usuarios en el mercado de contratos (2 horas cronológicas)

*Aprender sobre los usuarios libres y regulados en el mercado de contratos*

### Sesión 3

- Clasificación de los usuarios
  - Libres
  - Regulados
- Categorización de empresas que participan en el mercado libre de electricidad
- Empresas que participan en el mercado regulado de electricidad
- Comportamiento del mercado libre y regulado de electricidad
- Estadísticas del mercado libre y regulado por tipo de empresa
- Estadísticas del mercado libre y regulado por actividad económica

## Módulo IV: Estructura de precios de la energía eléctrica (6 horas cronológicas)

*Aprender sobre la estructura de precios en el mercado libre y regulado*

### Sesión 4

- El mercado eléctrico y sus transacciones
- Tarifas en generación eléctrica
  - Los precios en barra de energía y potencia
  - Precios resultantes de las licitaciones de largo plazo de Distribución
  - Teoría de subastas
  - Precios resultantes de las licitaciones
  - Precios de energía y potencia para el mercado libre

### Sesión 5

- Tarifas en transmisión eléctrica
  - Sistemas de transmisión: SPT, SST, SGT, SCT
  - Contratos de concesión para el SGT y el SCT
  - Licitaciones para los sistemas de transmisión
  - Costos de un sistema de transmisión

- Costo y remuneración del SPT
- Costo y remuneración del SGT
- Costo y remuneración del SST y SCT

### Sesión 6

- Liquidaciones en el mercado de contratos
  - Modelamiento de energía y potencia
- Subsidios asociados a la tarifa eléctrica (FISE y FOSE)
  - Subsidios aplicables al consumo de electricidad
  - Cálculo del FISE y el FOSE en la facturación eléctrica

## Módulo V: Tipos de contratos de suministro eléctrico (2 horas cronológicas)

*Distinguir entre los diversos tipos de contratos de suministro eléctrico*

### Sesión 7

- Modalidades de contratación de electricidad
- Análisis de un PPA (Power Purchase Agreement)
- Contrato Independent Power Producer (IPP)
- Contratos especiales
- Contratos de Respaldo de potencia y energía

## Módulo VI: Proceso de contratación de energía (2 horas cronológicas)

*Estudiar el proceso de contratación de energía*

### Sesión 8

- Proceso de contratación en el mercado regulado
  - Modalidades de contratación
  - Derechos y obligaciones de los usuarios libres y regulados
- Proceso de contratación en el mercado libre
  - Negociación de contratos en el

- mercado libre
- Componentes del precio de venta de electricidad
- Proceso de negociación y contratación
  - Evaluación de la oferta y propuestas
  - Criterios para la selección de proveedores
  - Estructura y contenido de un contrato de suministro de energía
  - Cláusulas clave en los contratos de energía
  - Precios y tarifas
  - Duración y vigencias
  - Volumen y condiciones de suministro
  - Penalizaciones y garantías
  - Aspectos legales y regulatorios en la negociación de contratos

## Módulo VII: Análisis de un PPA (6 horas cronológicas)

*Realizar un análisis del PPA (Cláusulas generales, anexos, cláusulas especiales)*

### Sesión 9

- Estructura de un PPA
  - Cláusulas esenciales en un PPA
  - Bloques de Demanda
  - Puntos de retiro y suministro
- Leyes aplicables y definiciones
- Derechos y Obligaciones de las partes
- Productos contratados

### Sesión 10

- Aspectos comerciales
- Facturación y pagos
- Aspectos legales
- Revisión de contratos y adendas de compraventa de electricidad

### Sesión 11

- Garantías
- Cláusulas especiales
- Penalidades y Fuerza Mayor
- Caso de aplicación de un PPA a un cliente libre
- Caso de aplicación de un PPA a un cliente regulado

## Módulo VIII: Riesgos de un contrato de suministro eléctrico (2 horas cronológicas)

*Aprender a identificar y evaluar los riesgos financieros, técnicos y regulatorios asociados a los contratos*

### Sesión 12

- Identificación de riesgos
- Evaluación de riesgos
- Mitigación de riesgos
- Monitoreo y control de riesgos
- Aspectos legales y contractuales

## Módulo IX: Contratos de cobertura (2 horas cronológicas)

*Estudiar los contratos de cobertura en el mercado eléctrico*

### Sesión 13

- Tipos de contratos de cobertura
- Contratos de cobertura y gestión de riesgos
- Diseño y negociación de contratos de cobertura
- Ejecución y liquidación de contratos de cobertura
- Caso práctico

## Módulo X: Contratos para centrales RER y certificados de energía renovable (2 horas cronológicas)

*Aprender sobre los contratos de centrales RER y los certificados de energías renovables*

### Sesión 14

- Marco normativo asociados a los contratos RER
- Energía Adjudicada
- Ingreso Garantizado
- Liquidación anual de los contratos RER



- Negocios adicionales de un generador RER

## **Módulo XI: Estadísticas de contratación en el mercado eléctrico** (2 horas cronológicas)

*Analizar las tendencias y estadísticas de contratación en el mercado eléctrico*

### **Sesión 20**

- Producción de la energía
- Demanda de energía
- Máxima demanda y potencia firme
- Reserva y margen reserva
- Factor de carga
- Costo marginal y precio regulado ponderados

### **Sesión 21**

- Retroalimentación final del Proyecto Final



# INSTRUCTORES



## Mario Fernández

Especialista en contratos en el mercado libre de electricidad



**Ingeniero eléctrico** con especialización en Big Data & Analytics de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Perú. Con diplomado en **Mercados Eléctricos** por la Pontificia Universidad Católica de Chile.



**Especialista en el estudio de mercados eléctricos**, evaluación de escenarios de crecimiento comercial, valoración de PPAs.



**Más de 11 años de experiencia** en el sector energético peruano, enfocado en la gestión y monitoreo de actividades estratégicas, regulatorias y comerciales, así como elaboración de estrategias de negociación y retención de clientes.



**Actualmente instructor de Inel** - Escuela Técnica de Ingeniería y Head of Energy & Commodity Management en Enel Group.



*NOTA: INEL se reserva el derecho de modificar la plana docente, por motivos de fuerza mayor o por disponibilidad del expositor, garantizando que la calidad del programa no se vea afectada.*



El participante estará acompañado a lo largo de todo el programa por los docentes y personal de soporte quienes resolverán todas sus dudas y consultas.

## MODALIDAD ONLINE

Síncrona o en tiempo real



### Metodología

Práctico / Teórico



### Aula virtual

Sesiones grabadas y recursos adicionales



**Proyecto final** con asesoría de los instructor (es)



### Certificación

**por 32 hrs. cronológicas**  
válida a nivel internacional

## REQUISITOS



Internet con una velocidad mínima de 8 Mbps de descarga y 4 Mbps de subida. Audífono y micrófono operativos.



Audífono y micrófono operativos



Uso de cámara web y pantalla doble opcional, pero recomendado.

# METODOLOGÍA Y REQUISITOS



Al finalizar exitosamente el programa de especialización, el alumno recibirá doble certificación, uno por parte de Inel - Escuela Técnica de Ingeniería y otro por IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

## Requisitos para acceder a la doble certificación:

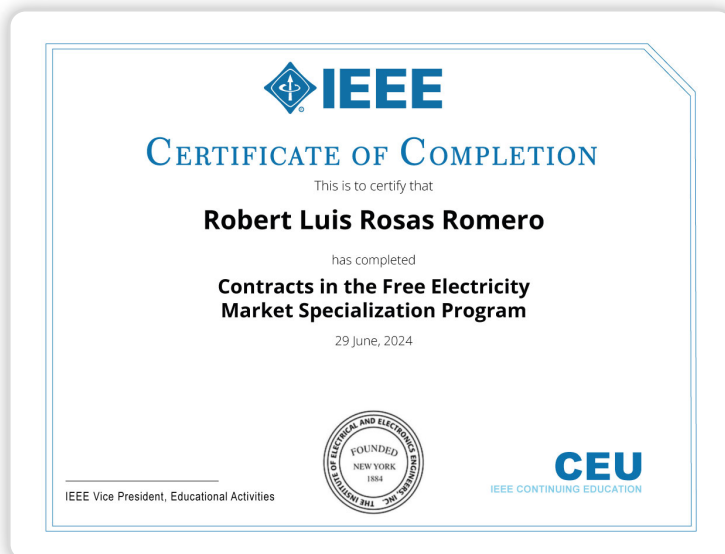
- Asistencia mínima del 70% a las clases en vivo.
- Nota final de 14 a más.
- Presentación del proyecto final.



# DOBLE CERTIFICACIÓN



**Certificación válida a nivel internacional** que acredita 32 horas cronológicas



**IEEE proporcionará un certificado PDH/CEU para este curso. IEEE otorga 3.2 CEU's**

# INVERSIÓN

Inversión  
en Perú

S/

**3,310**

Inversión  
extranjero

US\$

**880**

*Aplican descuentos por pago al contado*

## FINANCIAMIENTO EN PARTES

SIN DESCUENTO

*Nota: Consultar por opciones adicionales de financiamiento.*

### CONTACTO

Ejecutiva  
comercial:

**Karen Ortiz**



karenortiz@inelinc.com



Teléfono: +51 987 323 957

## INSCRIPCIÓN

1

Enviar el comprobante de pago a [inel@inelinc.com](mailto:inel@inelinc.com) al realizar el pago.

2

Ingresar sus datos personales y de facturación a [https://bit.ly/INEL\\_Inscripcion\\_PE\\_EI\\_33\\_24\\_1](https://bit.ly/INEL_Inscripcion_PE_EI_33_24_1)

3

Recibirá las instrucciones para el acceso al aula virtual, el contenido del programa estará disponible el día de inicio.

# CAPACITACIÓN CORPORATIVA

Mantener a los mejores talentos comprometidos es clave para garantizar que no renuncien o se vayan a un competidor. La razón #1 por la que los empleados dejan las empresas es la falta de desarrollo profesional.

Por ello, en Inel estamos comprometidos con las empresas. Por eso, somos sus socios estratégicos a largo plazo en la formación continua de profesionales, exigida por el contexto actual.

## BENEFICIOS



**Modalidad online**  
sincrónica,  
asincrónica o inhouse.



**Aumento de la  
productividad,**  
eficiencia y calidad del  
trabajo.



**Capacitación  
personalizada**  
conforme a los  
requerimientos  
de la organización.



**Incrementa la  
rentabilidad** y  
apertura nuevas líneas  
de negocio



**Mejora y retén el talento**  
de tu empresa

### CONTACTO

**Ejecutiva  
comercial:**

**Annel Pillaca**



 [annelpillaca@inelinc.com](mailto:annelpillaca@inelinc.com)

 **Teléfono: +51 978 421 697**



 *inmel*

