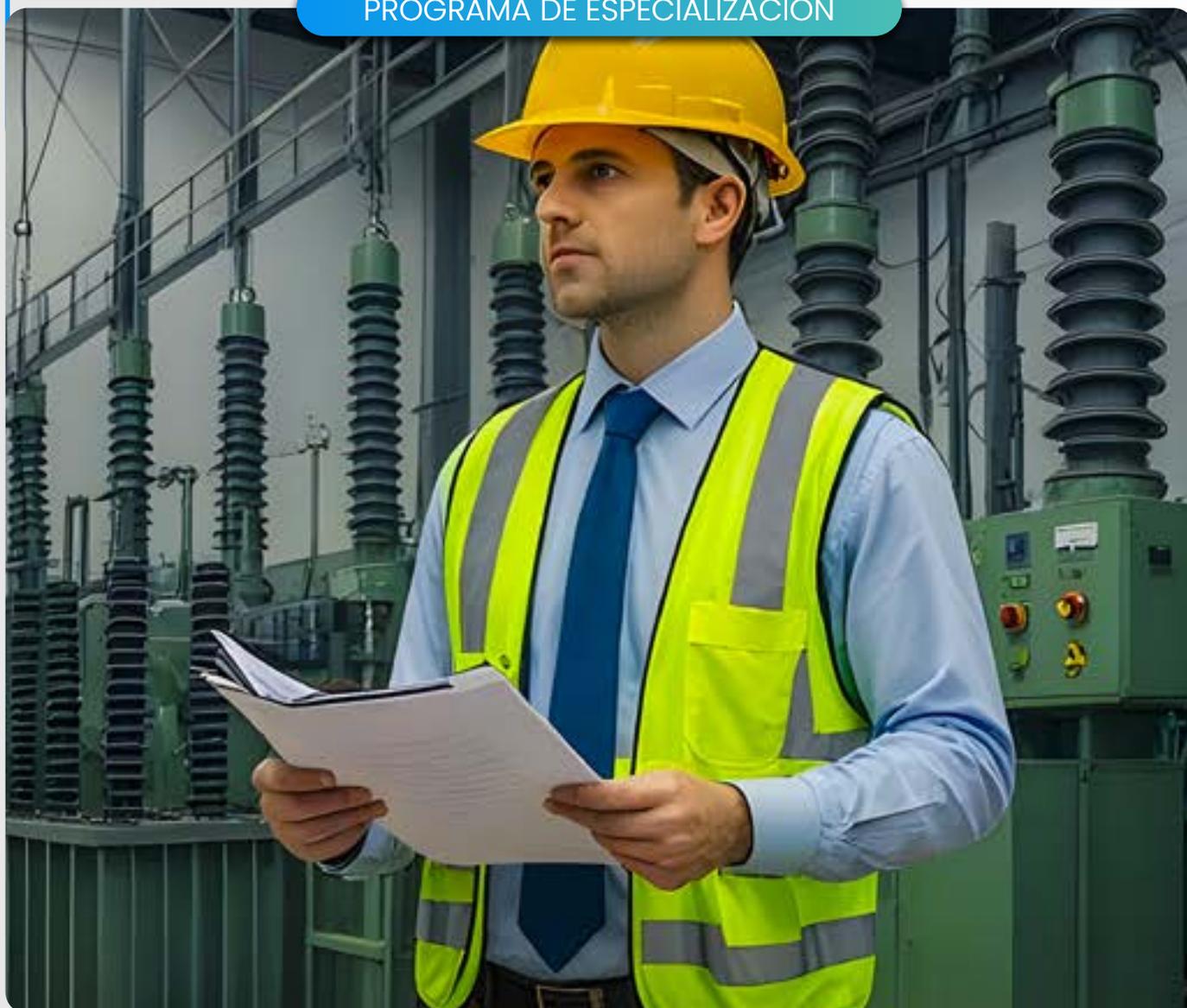




# CONTRATOS Y NEGOCIACIONES **EN EL MERCADO** **ELÉCTRICO COLOMBIANO**

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?

Los contratos en el mercado libre de electricidad deben negociarse y gestionarse con precisión para evitar sobrecostos, sanciones y otros riesgos que puedan comprometer el éxito de las empresas. La creciente complejidad del sector eléctrico, junto con las constantes actualizaciones regulatorias, hace indispensable que los profesionales desarrollen conocimientos profundos y especializados en los aspectos comerciales y legales de estos contratos.

Para los gestores de contratos energéticos, es crucial contar con habilidades avanzadas que les permitan obtener condiciones favorables para sus empresas, garantizando al mismo tiempo el cumplimiento de las normativas vigentes y la sostenibilidad de las operaciones.

Es por ello que INEL ha creado meticulosamente el Programa de Especialización en Contratos y Negociaciones en el Mercado Eléctrico Colombiano, una formación avanzada diseñada para aquellos profesionales que buscan destacarse en la gestión contractual en el sector energético. A través de este programa, aprenderás a dominar herramientas y estrategias clave para optimizar tus operaciones y minimizar los riesgos asociados a la administración de contratos.

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



**INICIO**

**17 de enero**



**HORARIO**

Miércoles y viernes:  
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



# 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: Origen de los mercados de energía en Colombia (4 horas cronológicas)

*Comprender la evolución y marco histórico del mercado energético colombiano y sus principales reformas*

### Sesión 1

- Características generales del sector eléctrico colombiano
- Detalles de la Crisis Energética de 1990
- Modelos de Gestión de Sistemas Eléctricos

### Sesión 2

- La Reforma del sector eléctrico colombiano
  - Ley 142 de 1994
  - Ley 143 de 1994
  - Diseño institucional del sector eléctrico

## Módulo II: Estructura del mercado eléctrico colombiano (6 horas cronológicas)

*Identificar los componentes del precio de la energía y factores que afectan su formación*

### Sesión 3

- Estructura del mercado eléctrico colombiano
  - *Negocios en competencia: Generación y Comercialización*
  - *Monopolios naturales: Transmisión y Distribución*
  - *Segmentación de usuarios: Regulados y No Regulados*
  - *Operación y Administración del Sistema Interconectado Nacional*

### Sesión 4

- Cargo por Confiabilidad
  - *Objetivo del mecanismo*
  - *Mecanismos de asignación de obligaciones*
  - *Costo Equivalente Real de la Energía y precio base del Mercado*

### Sesión 5

- El CxC como contrato en el mercado eléctrico
- Precios de Escasez
- Contratos vinculados a Anillos de Seguridad

## Módulo III: Despacho económico y despacho ideal (2 horas cronológicas)

*Comprender el despacho económico e ideal para optimizar la generación de energía*

### Sesión 6

- Despacho Económico y Despacho Ideal (primera parte)
- Despacho Económico y Despacho Ideal (Segunda parte)
- Determinación de Costos Variables de Generación hídricos y térmicos
- Precio de Bolsa como historia

## Módulo IV: Contratos forward y análisis del PPA (2 horas cronológicas)

*Comprender y analizar el uso de contratos forward en el mercado eléctrico colombiano*

### Sesión 7

- Contratos forward de energía en el mercado colombiano
  - Naturaleza jurídica y regulatoria de los contratos en el mercado
  - Tipos de contratos en el mercado de energía
  - Ejercicio práctico de despacho de contratos
- Proceso centralizado para mercado regulado y Sicep

### Sesión 8

- Estructuración de los contratos
- Garantías y seguros
- Contratos de opciones: Calls, Puts y Collars
- Valoración de opciones

## Módulo V: Contratos Futuros (4 horas cronológicas)

*Conocer la función y beneficios de los contratos futuros en el mercado energético*

### Sesión 9

- Contratos de futuros (Derivex)
  - Esquema operativo del mercado
  - Garantías y llamados a margen
- Operatividad e integración de Derivex al Mercado de Energía

## Módulo VI: Tarifas para usuarios finales (2 horas cronológicas)

*Analizar los factores que determinan las tarifas eléctricas para usuarios finales*

### Sesión 10

- Tarifas para usuarios finales
  - Estructura del Costo Unitario para la prestación del servicio
  - Componentes T, D, Pérdidas y Otras
  - Componente G
  - Componente C
- Tendencias en la comercialización de energía

## Módulo VII: Gestión del Riesgo en la Negociación de Contratos (4 horas cronológicas)

*Aprender estrategias de gestión de riesgos en la negociación de contratos energéticos*

### Sesión 11

- Riesgos y mitigación en contratos I
  - Repaso de estadística básica
  - Categorización de riesgos I
    - Riesgos de mercado
    - Riesgos de contraparte

## Sesión 12

- Riesgos y mitigación en contratos II
  - *Categorización de riesgos II*
  - *Riesgos de producción / volumétricos*
- Valoración de riesgos
- Estrategias de mitigación (primera parte)

## Sesión 13

- Estrategias de mitigación (segunda parte)
- Implementación de políticas de gestión de riesgos
- Monitoreo y reporte
- Normas y estándares internacionales

## Módulo VIII: Financiación de proyectos (2 horas cronológicas)

*Conocer las fuentes de financiamiento aplicables a proyectos energéticos en Colombia*

### Sesión 14

- Financiación de proyectos
  - *Modelo financiero simple de un proyecto de generación*
  - *Fuentes de ingresos de los activos de generación*
  - *Modelo financiero de un proyecto de generación: Ejercicio práctico*

## Módulo IX: Panorama de las energías renovables en Colombia (4 horas cronológicas)

*Comprender el estado y futuro de las energías renovables en el mercado colombiano*

### Sesión 15

- Panorama de las energías renovables en Colombia
  - *Especificaciones de los contratos para energías renovables*
  - *Mecanismos de contratos para recursos renovables*
  - *Certificados de energía renovable y alternativas de mercados*

### Sesión 16

- Retroalimentación final



# INSTRUCTORES



## **Daniel Acevedo**

*Especialista en Contratos y Negociaciones en el Mercado Eléctrico*



**Más de 20 años de experiencia** liderando equipos de alto rendimiento y gestionando proyectos estratégicos.



**Alta Gerencia y liderazgo en el ámbito energético**, con conocimientos en la gestión de recursos humanos, financieros y técnicos.



**Ingeniero electromecánico**, especialista en Gerencia de recursos Energéticos por la Universidad de Bucaramanga.



**Actualmente instructor de Inel** - Escuela Técnica de Ingeniería y Subgerente de Regulación en Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.



*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:

### Certificación INEL:

- Desarrollo de las evaluaciones con nota final igual o mayor a 14

### Certificación IEEE

- Entrega del trabajo final
- Formulario IEEE



# 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\\_Matricula\\_PE\\_EI\\_04\\_25\\_1](https://bit.ly/INEL_Matricula_PE_EI_04_25_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

**Key Account  
Manager**  
**Cecilia  
Aguirre**



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

 Teléfono: **+51 940 992 033**



© Inel

