



**CLUB ESPAÑOL  
DE LA ENERGÍA**

# **CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES**

**Del 27 de septiembre  
al 12 de diciembre**



# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## OBJETIVO

---

Este curso tiene como objetivo primordial dotar a todos los asistentes de las herramientas y el conocimiento que el mercado les va a requerir al involucrarse en proyectos de inversión, aportándoles conocimientos suficientes a nivel técnico, financiero y regulatorio que les permitan enfrentarse a situaciones que oscilan desde las salidas a bolsa hasta la financiación estructurada de proyectos, pasando por un sinnúmero de operaciones financieras que a diario se están generando en una cada vez más creciente economía globalizada

## DIRIGIDO A

---

Este curso va dirigido fundamentalmente a directivos, profesionales y postgrados que teniendo un mínimo de conocimientos contables y financieros, quieran profundizar en el conocimiento de las energías renovables, la tecnología, la regulación, el análisis de las inversiones en dicho campo, la valoración de los proyectos en las energías renovables y estrategias de financiación de proyectos de renovables.

## FECHA Y METODOLOGÍA

---

### **Del 27 de septiembre al 12 de diciembre**

Este curso tendrá una duración de 11 semanas, con una totalidad de 120 horas. La modalidad propuesta es la enseñanza on line.

Cada módulo contará con clases a través de un aula virtual audio-video.

Los alumnos podrán seguir estas clases de manera síncrona o asíncrona. Así mismo trabajarán los distintos contenidos del curso haciendo uso de la plataforma on line que les permitirá realizar formación e-learning, actividades de evaluación, descargar el material audio-video, lectura de textos y comunicación e interacción con el profesor y con el resto de los alumnos a través de correo y foros.

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## MÓDULO 1. TECNOLOGÍAS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

---

### 1. Introducción a las energías renovables: análisis de las diferentes tecnologías

- Energía Solar Fotovoltaica
- Energía Solar Termoelectrica
- Energía Eólica
- Biomasa
- Hidráulica

## MÓDULO 2. REGULACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

---

### 2. Política energética

- Elementos constitutivos de una buena política energética
- Los tres pilares de toda buena política energética
- Elementos constitutivos de una buena política energética
- Diferencia entre Política Energética y su Regulación

### 3. Regulación

- Eficiencia en la Regulación
- Principios necesarios en la regulación económica de la actividad regulada del sector energético
- Experiencias de buena y mala Regulación
- Regulación de las energías renovables: regulación del acceso y conexión, regulación jurídica, regulación técnica, regulación económica y regulación de las garantías de origen

### 4. Alternativas a la regulación de la actividad RES

- Experiencia de la implantación de incentivos económicos directos indirectos
- Subastas comparadas competitivas
- Hibridación de la oferta, autoconsumo y almacenamiento.
- Experiencias internacionales

### 5. Experiencias y metodologías de los sistemas de apoyo aplicados en los países de Latinoamérica

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## MÓDULO 3. FUNDAMENTOS FINANCIEROS

---

### 6. Conocimientos Financieros Básicos

- Matemáticas financieras aplicadas al Corporate Finance.
- Elaboración de proyectos de inversión
- Diferentes flujos de caja a emplear
- Diferentes tasas de descuento a emplear

### 7. Análisis de los Estados Financieros

- Los Estados Financieros: El Balance, Cuenta de Resultados y Estado de Cash Flow
- Estado del Balance
- Estado de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias
- Estado del Flujo de Caja
- Elaboración de Ratios Financieros: uso e interpretación

### 8. Elaboración de Estados Financieros Previsionales

- La Cuenta de Pérdidas y Ganancias.- Estructura de la cuenta de Resultados
- Descripción, contabilidad y estimación de los ingresos
- Descripción, contabilidad y estimación de los gastos
- El Balance.
- Estructura del Balance y masas patrimoniales
- Análisis, contabilidad y estimación de: Inmovilizado, Activo Circulante, Equity y Pasivo Circulante
- El Estado de Flujos de Caja

## MÓDULO 4. VALORACIÓN DE PROYECTOS Y EMPRESAS ENERGÉTICAS

---

### 9. La Valoración de Empresas y el Análisis Fundamental

- Objetivos del ejercicio de valoración
- La elección del método más adecuado de valoración
- Análisis de Ratios Financieros y Económicos como punto de partida

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## MÓDULO 4. VALORACIÓN DE PROYECTOS Y EMPRESAS ENERGÉTICAS (Cont.)

### 10. Principales Métodos de Valoración de Empresas

- Métodos basados en la Cuenta de Resultados:
  - Ratios de Precio o de Equity
  - Ratios de Valor de la Firma o Enterprise Value
- Métodos basados en el descuento de Flujos de caja:
  - Descuento de Flujos de Caja Libre
  - Descuento de Dividendos
  - Descuentos de Flujos de caja para el accionista
  - Descuento de Flujos de caja para la deuda.
  - Otros métodos de valoración aplicables al sector de la energía

### 11. La Subjetividad de los métodos de valoración

- Cómo minimizar la subjetividad en el ejercicio de valoración
- El Empleo del Análisis de Sensibilidad
- El Empleo de la Simulación de Montecarlo

### 12. Análisis y Valoración de Proyectos

- Cálculo de las Rentabilidades del proyecto para los diferentes agentes económicos:
  - VAN y TIR del proyecto
  - VAN y TIR del accionista y del equity
  - VAN y TIR de la deuda
- Cálculo de la "financiabilidad" de los proyectos:
  - Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda
  - Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda Medio
  - Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda Mínimo
  - Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda Máximo
- El avance y la madurez de las actividades promocionales como punto de partida de la valoración de un proyecto de energías renovables

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## MÓDULO 5. FINANCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CON Y SIN RECURSO AL ACCIONISTA: EL PROJECT FINANCE

---

### 13. Financiación de las Actividades Con y Sin Recurso. Introducción: Definición de Project Finance

- Diferencias con otro tipo de financiación: Garantías Reales & Garantías Corporativas vs. Project Finance
- Ventajas e inconvenientes del Project finance.
- Project finance:
  - Definición
  - Principales características
  - Modalidades de financiación de proyectos.

### 14. La estructuración de un Project finance

- Principales efectos del Project finance en la valoración y análisis de la inversión.
- Principales efectos del Project finance en la estructura de capital de los socios promotores: la deuda y/o garantías fuera de balance.
- Requisitos y Parámetros básicos del Project finance.
- Efectos de la estructura financiera en la evolución del proyecto y en su valoración.
- Las elecciones clave en el diseño de un Project Finance:
  - Accionistas
  - Constructores
  - Operación & Mantenimiento
  - Compradores del Producto Final
  - Suministradores de materia prima

### 15. Los riesgos en un Project finance

- Gestión de los riesgos en el Project finance
- Matriz estratégica gestión riesgos Project finance
- Los riesgos financieros del Project finance
- Mitigadores del Riesgo en Project finance

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## MÓDULO 5. FINANCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CON Y SIN RECURSO AL ACCIONISTA: EL PROJECT FINANCE (Cont.)

---

### 16. Los contratos en el Project Finance

- Modalidades de contratos
- Cláusulas más comunes en los contratos
- Estrategias legales: Back to Back & Pass through
- BOT: Build Operate Transfer
- BOOT: Build Own Operate Transfer
- BOO: Build Own Operate.
- BLT: Build Lease Transfer
- DBFO: Design Build Finance Operate
- DCMF: Design Construct Manage Finance
- IPP: Independent Power Producer

### 17. El estudio de la viabilidad económica del Project Finance

- Modelización financiera en el project finance
- Las fases del estudio de viabilidad de un Project Finance
- Los parámetros de referencia del estudio de viabilidad
- Determinación de flujos de caja y coste de capital

### 18. Los cálculos de rentabilidad económica del Project Finance

- Configuración de la deuda
- Financiación privada
- Incidencia fiscal de la viabilidad
- Valoración PF nacionales
- Valoración PF internacionales

### 19. La financiación a través de organismos multilaterales

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## DOCENTES

---

### **Carlos Solé**

Ingeniero industrial del ICAI es Socio responsable de Economics & Regulation en KPMG España desde su incorporación en 2010 procedente de la Comisión Nacional de Energía (CNE). Actualmente lidera un equipo de consultores altamente especializado que viene prestando a agentes del sector energético de toda la cadena de valor servicios de alto valor añadido tales como: diseño de propuestas de regulación, análisis de mercados, evaluación de impactos económicos, cumplimiento regulatorio, informes de experto independiente en el contexto de disputas legales y procesos arbitrales tanto nacionales como internacionales y due diligences regulatorias y de mercado en los sectores eléctrico y de hidrocarburos. En su estancia en la CNE fue un participante activo en el proceso de liberalización del sector eléctrico en España y en la creación del Mercado Ibérico de la Electricidad (MIBEL) y ha representado a la Comisión en numerosos grupos de trabajo internacionales, entre ellos, presidiendo el grupo de trabajo de energías renovables de la Asociación de Reguladores Mediterráneos de Electricidad y Gas (MEDREG) y en la Asociación Iberoamericana de Entidades Reguladoras de Energía (ARIAE). Profesor en el Master en Gestión Técnica y Económica del sector eléctrico de la Universidad Pontificia de Comillas y profesor coordinador en el Master de Energético del Club Español de la Energía.

### **Luis Jesús Sánchez de Tembleque**

Pertenece a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), regulador multisectorial y autoridad de la competencia en España. Es responsable de la unidad de cambio de comercializador y protección del consumidor, perteneciente a la Dirección de Energía. Entre 2010 y 2013 fue responsable de la regulación del sector eléctrico en el entonces regulador español, la Comisión Nacional de Energía (CNE), donde previamente gestionó la regulación del régimen especial (energías renovables, cogeneración y residuos). En el ámbito internacional, entre 2010 y 2018 fue Presidente del Working Group on the Environment, Renewable Energy Sources and Energy Efficiency (RES WG) del Consejo de Reguladores del Mediterráneo de Energía Eléctrica y del Gas Natural (MEDREG). Asimismo, desde 2014 es Secretario Ejecutivo de la Asociación Iberoamericana de Entidades Reguladoras de la Energía (ARIAE), que agrupa a 27 Organismos reguladores energéticos de 20 países iberoamericanos. Participa como profesor en varios Masters y cursos. De la misma forma, ha participado y desarrollado varios artículos e informes sobre el sector energético y el medio ambiente. Es Ingeniero de Minas por la UP de Madrid. Especialidad: Energía y Combustibles.



# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## DOCENTES

---

### **José Ignacio Morales**

Es Doctor en Economía por la Universidad Complutense de Madrid (España). Master in Business Administration (MBA) por el IESE Business School. Licenciado en Ciencias Empresariales por la Universidad Autónoma de Madrid (España) y actualmente es Director General de Finanzas del Grupo Via Celere, Miembro del Consejo de Administración de varias sociedades de sectores industriales, energía, renovables, industria aeronáutica, construcción, y grupos industriales. Con anterioridad, ha desempeñado las distintas funciones en el campo de las finanzas corporativas en España, Suiza y EEUU. Tiene experiencia en mercados de capitales como Analista Financiero en BBVA Bolsa (Madrid, España) y en finanzas corporativas en Sener Grupo de Ingeniería (España), F. Hoffmann-La Roche, Inc., Nutley, (New Jersey, USA), F. Hoffmann-La Roche. Basilea (Suiza) y en PricewaterhouseCoopers. Madrid (España). Tiene diversas publicaciones en el campo de las finanzas corporativas y el sector energético. Es profesor asociado en varias escuelas de Negocio y Universidades (Club de la Energía, Instituto de Empresa, CUNEF , etc.).

### **Milton Fernando Montoya Pardo**

PostDoctorado de la Universidad de Dundee, Reino Unido (2018), Doctorado en Derecho (PhD) por la Universidad Complutense de Madrid, (2010), calificación "Summa Cum Laude". Master en Derecho de la Energía por el Instituto Superior de la Energía (ISE), Madrid (2004). Diplomado en Regulación de Energía Eléctrica y Gas, Universidad Externado de Colombia (2001). Abogado por la Universidad Externado de Colombia, (2001). Se ha desempeñado como asesor legal de la Dirección de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), Asesor de Presidencia de la Agencia Nacional de Minería (ANM), del Ministerio de Minas y Energía y de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado. Consultor del Instituto Federal Alemán de Geociencias y Recursos Naturales (BGR), de la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) y del Banco Interamericano de Desarrollo (IDB). Honorary Lecturer del Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy (CEPMLP) de la Universidad de Dundee. Director de Investigaciones del Departamento de Derecho Minero Energético de la Universidad Externado de Colombia y Socio fundador de la firma Estudio Jurídico Montoya y Asociados, especializada en el sector minero-energético. Miembro del Consejo Académico de la Sección de Energía, Recursos Internacionales e Infraestructura (SEERIL) de la Asociación Internacional de Abogados (IBA) y miembro de la junta directiva del Colegio de Abogados Mineros y Petroleros de Colombia.

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## MATRÍCULA

Asociados Ejecutivos	875€
Socios Protectores	950€
Colaboración Especial	1.050€
Empresas Asociadas	1.150€
Matrícula general	1.250€

Nota: impuestos, retenciones de impuestos, tasas o cualquier gravamen serán a cargo del cliente.  
Exento de I.V.A. / Tax free

## INSCRIPCIÓN Inscripción preferente para Socios Empresa

Nombre	Apellidos
NIF/NIE	Empresa
Cargo	Dpto. Dirección
Provincia	Código postal
CIF Empresa	Teléfono
Fax	E-mail

Enviar boletín de inscripción

Club Español de la Energía, Paseo de la Castellana, 257, 1ª planta, 28046 Madrid Telf. +34 91 323 72 21

El número de plazas es limitado

## FORMA DE PAGO

### ● Transferencia bancaria

Santander  
c/c ES87 00490631992410250033

BANKIA  
c/c ES94 20381196526000583481

### ● Pago con tarjetas: inscribese a través de nuestra web con Visa o Mastercard.

## CANCELACIÓN

Cualquier cancelación deberá hacerse por escrito con al menos 48 horas hábiles antes de la celebración del curso/- jornada. Las cancelaciones producidas una vez iniciado, o la no comparecencia del asistente no darán lugar a ningún tipo de reembolso. El Club Español de la Energía se reserva el derecho a cancelar o modificar la fecha de realización. En estos casos sólo se realizará la devolución de la matrícula, si se hubiese efectuado, no admitiendo reclamaciones por otros gastos adicionales.

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## MÁS INFORMACIÓN

Para más información sobre aspectos académicos y del programa del curso contactar con el Departamento de Actividades Académicas (+34 91 323 72 21 Ext. 2014) email: [cursos@enerclub.es](mailto:cursos@enerclub.es).

Para más información sobre el proceso de inscripción, contactar con Carmen García, Dpto. de Administración (+34 91 323 72 21 Ext. 2013) email: [inscripciones@enerclub.es](mailto:inscripciones@enerclub.es). Cualquier cancelación deberá hacerse por escrito con al menos **48 horas hábiles antes de la celebración** del curso/jornada, o la no comparecencia del asistente no darán lugar a ningún tipo de reembolso. El Club Español de la Energía se reserva el derecho a cancelar o modificar la fecha de realización. En estos casos sólo se realizará la devolución de la matrícula o cuota de inscripción, si se hubiese efectuado, no admitiendo reclamaciones por otros gastos adicionales.

## PROTECCIÓN DE DATOS

De conformidad con lo previsto en el Reglamento General de Protección de Datos europeo, el Alumno queda informado de que los datos facilitados serán tratados por ENERCLUB cuyos datos de contacto son: Paseo de la Castellana 257, planta 1ª, 28046 – Madrid, teléfono +34 913237221 y dirección de correo electrónico "[atencionaterceros@enerclub.es](mailto:atencionaterceros@enerclub.es)".

Los datos personales se tratarán con el fin de prestarle los servicios de formación contratados. La base de este tratamiento es la relación contractual que vincula a ambas partes, por lo que el suministro de los datos con este fin es obligado e impediría su cumplimiento en caso contrario.

El alumno tiene derecho a solicitar el acceso a sus datos personales, su rectificación o supresión, así como a la limitación de su tratamiento, a oponerse al mismo y a la portabilidad de sus datos, en los casos previstos en el Reglamento General de Protección de Datos.

Frente a cualquier vulneración de sus derechos, puede usted presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos.

En caso de que el alumno decida facilitar los datos personales de terceras personas, se compromete, bajo su exclusiva responsabilidad, a haber obtenido previamente su consentimiento para que sus datos sean tratados por ENERCLUB, debiendo haberlas informado previamente de todo lo previsto en el artículo 14 del Reglamento General de Protección de Datos.

Para conocer la Política de privacidad y Condiciones Generales de Compra visite [www.enerclub.es](http://www.enerclub.es)

# CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES

1. El ALUMNO autoriza a CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA (ENERCLUB) con N.I.F. G78250263 y domicilio social en Paseo de la Castellana 257, planta 1ª, 28046 – Madrid, teléfono 913237221 y dirección de correo electrónico de contacto [atencionaterceros@enerclub.es](mailto:atencionaterceros@enerclub.es) a obtener grabaciones audiovisuales e imágenes de su persona (datos identificativos: imagen/voz), con la finalidad de emitir la ponencia en tiempo real, a través de nuestro canal o de editar materiales de difusión informativa y corporativa de ENERCLUB y/o dar a conocer su actividad, y a su posterior difusión, por cualquier medio y/o soporte que ENERCLUB considere, ya sean la web de la empresa, en sus redes sociales, en prensa o en cualquier otro medio de comunicación análogo y a su incorporación en cualquier tipo de material audiovisual.

2. Dicha autorización será efectuada a favor de ENERCLUB sin limitación alguna de número, por el tiempo máximo permitido por la Ley o en su defecto de manera indefinida, con la posibilidad de de modificación y publicación o difusión de la totalidad o parte del contenido, por cualquier medio de difusión o reproducción que ENERCLUB considere, sin que por ello tenga derecho a percibir remuneración alguna. Esta autorización tiene como única salvedad y limitación aquellas utilizaciones o aplicaciones que pudieran atentar al derecho al honor en los términos previstos en la Ley Orgánica 1/85, de 5 de Mayo, de Protección Civil al Derecho al Honor, la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen.

3. De conformidad con lo previsto en el Reglamento General de Protección de Datos europeo, los datos personales objeto del presente tratamiento serán tratados por ENERCLUB, con la finalidad indicada en el primer punto, siendo cancelados estos datos cuando dejen de ser necesarios para la finalidad para la que fueron recabados y, en todo caso, cuando el ALUMNO retire su consentimiento para el uso de los mismos. La base de este tratamiento es el consentimiento del ALUMNO. La entrega de los datos con esta finalidad es voluntaria, no pudiendo ser tratada la imagen/voz del ALUMNO para la finalidad indicada en caso de que no se faciliten.

El ALUMNO tendrá derecho a retirar su consentimiento en cualquier momento. La retirada del consentimiento no afectará a la licitud del tratamiento basada en el consentimiento previo a su retirada. En todo caso, el ALUMNO tiene derecho a solicitar el acceso a sus datos personales, su rectificación o supresión, así como, en los casos previstos en el Reglamento General de Protección de Datos, a la limitación de su tratamiento, a oponerse al mismo y a su portabilidad mediante escrito, al que se adjunte copia del DNI, dirigido a ENERCLUB, en la dirección de correo indicada en el encabezamiento. Ante cualquier eventual violación de sus derechos, puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos.

