



Escuela de Gobierno y  
Transformación Pública  
Tecnológico de Monterrey

Diplomado en  
**Prospectiva  
Estratégica en el  
Sector Energético**





## Diplomado en

# Prospectiva Estratégica en el Sector Energético

### OBJETIVO

El diplomado tiene por objeto la formación integral de gerentes públicos y privados involucrados en la industria petrolera, ofreciendo una visión general de la industria, así como de las políticas públicas del sector. Su contenido incluye: introducción a la cadena de valor del petróleo y el gas, aspectos económicos, regulatorios, legales, finanzas, ambiente, geopolítica, macroeconomía, y planificación, entre otros.

### BENEFICIOS DE TOMAR EL PROGRAMA

A quienes tienen experiencia en el sector les ofrece una visión integral de las herramientas necesarias para ser un líder exitoso, ser capaz de entender las tendencias y analizar el entorno cambiante del sector. A profesionistas de otras áreas que quieren incursionar en el sector, les ofrece la oportunidad ideal para entender el sector, sus potencialidades y sus retos.

### DIRIGIDO A:

Profesionistas vinculados al sector energético, sector público o privado que desean ampliar sus conocimientos y perspectivas sobre las oportunidades, los retos y el contexto del sector energético en México y el mundo. Ingenieros, abogados, economistas y otros profesionistas.

**Se impartirá en la Escuela de Gobierno y Transformación Pública, Sede Santa Fe.** Consta de 24 sesiones en un HORARIO de viernes de 5:00 pm a 10:00 pm y sábados de 9:00 am a 2:00 pm.

## CONTENIDO TEMÁTICO

### **Módulo 1: Contexto, Historia y Tendencias del Sector**

**Instructores:** Dr. Francisco Monaldi / Dr. Steven Popper / Dr. Luis Serra

**Fecha:** viernes, 10 de agosto de 2018 y sábado, 11 de agosto de 2018

/ viernes, 17 de agosto de 2018 y sábado, 18 de agosto de 2018

**Duración:** 20 horas

1. Historia del sector hidrocarburos: fuerzas tecnológicas y políticas para la hegemonía energética
2. El contexto de hidrocarburos en México y el Mundo
  - El sector hidrocarburos en un contexto de transición energética
  - Contexto regulatorio: retos y oportunidades

### **Módulo 2: Fuentes de Información del Sector**

**Instructores:** Dr. Edmundo Molina / Dr. Zeus Guevara / M.C. Fabian Carraza

**Fecha:** viernes, 24 de agosto de 2018 y sábado, 25 de agosto de 2018

**Duración:** 10 horas

1. Evidencia y mecanismos clave en el sector
  - Fuentes de información
  - Matriz energética
  - Economía de la energía
  - Tecnología de la energía

### **Módulo 3: Análisis Prospectivo**

**Instructores:** Dr. Edmundo Molina / Dr. Zeus Guevara / Dr. Luis Serra

**Fecha:** viernes, 31 de agosto de 2018 y sábado, 1 de septiembre de 2018

/ viernes, 7 de septiembre de 2018 y sábado, 8 de septiembre de 2018

**Duración:** 20 horas

1. Análisis prospectivo
  - Necesidad y justificación
  - Métodos para el análisis prospectivo

### **Módulo 4: Análisis Prospectivo bajo Condiciones de Incertidumbre Profunda**

**Instructores:** Dr. Edmundo Molina

**Fecha:** viernes, 21 de septiembre de 2018 y sábado, 22 de septiembre de 2018

**Duración:** 10 horas

1. Prospección del sector
  - Antecedentes clave: lecciones y oportunidades
  - Prospección del sector hoy: contraste e incertidumbre
2. Estado del arte de los métodos prospectivos:
  - Limitaciones del análisis prospectivo tradicional: incertidumbre profunda
  - Métodos para el análisis de decisiones bajo condiciones de incertidumbre profunda



### **Módulo 5: Herramientas de Análisis**

**Instructores: Dr. Edmundo Molina**

Fecha: viernes, 28 de septiembre de 2018 y sábado, 29 de septiembre de 2018

Duración: 10 horas

1. Herramientas para el análisis prospectivo bajo condiciones de incertidumbre profunda:
  - Supercomputo
  - Inteligencia artificial
  - Visualización de grandes masas de datos
  - Deliberación con evidencia

### **Módulo 6: Casos de Estudio Aplicado I**

**Instructores: Dr. Steven Popper / Dr. Zeus Guevara Dr. / Edmundo Molina / M.C. Fabian Carranza**

Fecha: viernes, 5 de octubre de 2018 y sábado, 6 de octubre de 2018

/ viernes, 12 de octubre de 2018 y sábado, 13 de octubre de 2018

Duración: 20 horas

1. Análisis prospectivo aplicado I:
  - Política Energética en Israel
2. Análisis prospectivo aplicado II:
  - Codependencia energética en Norte América y Europa
3. Análisis prospectivo aplicado III:
  - Transición energética internacional bajo condiciones de incertidumbre profunda
4. Análisis prospectivo aplicado IV:
  - Retos y oportunidades para la consolidación del sector Gas en México
  - Potenciales cambios a la matriz energética nacional

### **Módulo 7: Casos de Estudio Aplicado II**

**Instructores: Dr. Francisco Monaldi / Dr. José Antonio Company / Dr. Edmundo Molina / Dr. Fernando Gomez / Dr. Luis Serra**

Fecha: viernes, 19 de octubre de 2018 y sábado, 20 de octubre de 2018

/ viernes, 26 de octubre de 2018 y sábado, 27 de octubre de 2018

/ viernes, 9 de noviembre de 2018 y sábado, 10 de noviembre de 2018

Duración: 30 horas

1. Análisis prospectivo aplicado V:
  - Venezuela, petróleo y retos del desarrollo
2. Análisis prospectivo aplicado VI:
  - Economía Política de la Energía en México
3. Análisis prospectivo aplicado VII:
  - Portafolios de inversión robustos y adaptativos
4. Análisis prospectiva para el diseño regulaciones
  - El futuro energético de México
  - Recursos y oportunidades



## SEMBLANZAS

### **Dr. Edmundo Molina**

**Profesor-investigador**

**Dr. en Análisis de Sistemas y Política Pública por la Pardee RAND Graduate School, Maestro en Ingeniería de Sistemas y Análisis de Políticas por la Universidad Tecnológica de Delft en los Países Bajos, Maestro en Análisis de Políticas por la Pardee RAND Graduate School e Ingeniero Civil por la Universidad Nacional Autónoma de México.**

Sus intereses de investigación se centran en la intersección entre el cambio climático y el cambio tecnológico y sus implicaciones para el desarrollo económico y la sustentabilidad energética. Actualmente es investigador principal del proyecto "Análisis de alternativas de inversión bajo condiciones de incertidumbre profunda para el Plan Maestro Hídrico de Monterrey" y del proyecto "Uso conjunto de Ciencia de Datos y Modelos Integrados de Evaluación para el diseño de política climática internacional bajo condiciones de incertidumbre profunda".

### **Dr. Luis Serra Barragán**

**Director Ejecutivo de la Iniciativa de Energía del Tecnológico de Monterrey en la Escuela de Gobierno y Transformación Pública.**

**Responsable de liderar las actividades del Tecnológico de Monterrey para el fortalecimiento competitivo del sector energético de México.**

Como consejero representa al Tecnológico de Monterrey ante el Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES) y el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias. Es Doctor en Economía por la Universidad de Warwick y Licenciado en Economía del Instituto Tecnológico Autónomo de México.

### **Dr. Francisco Monaldi**

**Profesor, Investigador y Consultor**

**Dr. en Ciencia Política por la Universidad de Stanford y posee una Maestría en Economía por la Universidad de Yale. Es miembro del Centro de Estudios de Energía, el Centro de México y la Iniciativa de América Latina en el Instituto Baker. Es profesor de economía energética en la Universidad de Rice y profesor asociado en la Escuela de Gobierno del Tecnológico de Monterrey.**

Es experto en política energética internacional, y se desempeña como consultor en materia petrolera de múltiples gobiernos e instituciones de todo el mundo. Ha publicado numerosos artículos académicos en sus principales áreas de interés: mercados de gas natural, las relaciones de precios de los productos básicos de energía, los mercados de la gasolina, el transporte, el comportamiento nacional petrolero, el desarrollo económico, la demanda de energía, el uso de la energía y el medio ambiente.



## SEMBLANZAS

### **Dr. Steven Popper**

**Professor of Science and Technology Policy, Pardee RAND Graduate School**

**Dr. Ph.D. en Economía por la University of California, Berkeley; y Economista por la Universidad de California.**

Actualmente es profesor y su investigación se centra en el desarrollo económico regional y la economía internacional.

Se ha desempeñado como consultor para el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Sus líneas de investigación son: La estrategia socio-económica a largo plazo, Energía, Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre; y Política tecnológica.

### **Dr. Zeus Guevara**

**Investigador y Consultor**

**Dr. en Sistemas de Energía Sustentable por la Universidad de Lisboa, Portugal. Mtro. En Tecnología de Energía Sustentable por la Universidad Tecnológica de Eindhoven, Países Bajos e Ingeniero Mecánico por la UNAM.**

## FICHA TÉCNICA

<b>Duración</b>	120 horas
<b>Inicia</b>	10 de Agosto de 2018
<b>Sesiones</b>	24 Sesiones
<b>Horario</b>	Viernes de 5:00 pm - 10:00 pm Sábados de 9:00 am - 2:00 pm
<b>Sede</b>	Escuela de Gobierno, Sede Santa Fe
<b>Inversión</b>	\$ 114,000.00 + IVA

**Este programa recibe apoyo de Becas para Funcionarios Públicos en el marco de las Redes de Conocimiento CONACYT-SENER-Hidrocarburos 2016-03 en cooperación con la Universidad de Calgary.**







Escuela de Gobierno y  
Transformación Pública  
Tecnológico de Monterrey

## Diplomado en Prospectiva Estratégica en el Sector Energético

Contacto: Viridiana Rivera

Tel. +(55) 9177 8000 Ext. 7693

[transformaciongobmx@itesm.mx](mailto:transformaciongobmx@itesm.mx)

[www.escueladegobierno.itesm.mx](http://www.escueladegobierno.itesm.mx)

 @EGobiernoTP

  

Escuela de Gobierno y Transformación Pública

