

PROPIEDAD INDUSTRIAL

LIZACIÓN DE TECNOLOGÍA

Diplomado

GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIALIZACIÓN DE TECNOLOGÍA

STIÓN ESTRATÉGICA

PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESTRATÉGICA

IALIZACIÓN DE TECNOLOGÍA



GUANAJUATO
GOBIERNO DE LA GENTE

INSTITUTO DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y
EMPRENDIMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD



IMPI
INSTITUTO MEXICANO
DE LA PROPIEDAD
INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Propuesta de valor

Es una propuesta educativa innovadora que busca transformar la manera en que se concibe y gestiona la propiedad industrial en el contexto de la transferencia tecnológica.

Su enfoque se aleja de la enseñanza teórica tradicional para sumergir a los participantes en un entorno práctico, colaborativo y altamente estratégico.

Se basa en un modelo de aprendizaje experiencial y constructivista, donde los participantes —provenientes tanto del ámbito académico, gubernamental y empresarial— desarrollan habilidades técnicas y blandas a través de simulaciones, talleres, estudios de caso y dinámicas de negociación.

Se promueve una comprensión empática de los distintos actores del ecosistema de innovación, fomentando el trabajo en equipos multidisciplinarios.

Un pilar fundamental del diplomado es el desarrollo deliberado de habilidades blandas. Se utilizarán técnicas de gamificación y ejercicios de rol para cultivar competencias esenciales como la negociación, la comunicación efectiva, el liderazgo y la empatía. Estas dinámicas no son actividades complementarias, sino que están intrínsecamente tejidas en el contenido técnico de cada módulo. Por ejemplo, la valoración de un activo intangible no termina con un cálculo financiero, sino con la defensa de esa valoración en un "elevator pitch" ante un panel de "inversores". De esta manera, se asegura que el aprendizaje sea atractivo, memorable y, sobre todo, directamente aplicable a los desafíos profesionales que enfrentan los participantes en el ecosistema de innovación.

Módulo I

Fundamentos Estratégicos de la Innovación y Propiedad Industrial (20 hrs)

Objetivo del Módulo: Establecer una base conceptual y jurídica sólida que permita a los participantes identificar y clasificar los activos intangibles generados por la investigación y el desarrollo (I+D), y seleccionar las herramientas de protección más adecuadas dentro del marco legal mexicano vigente. Se busca, además, inspirar una mentalidad de liderazgo innovador desde el inicio, presentando la propiedad industrial no como un mero trámite legal, sino como una herramienta estratégica de negocio.

1.1. Ponencia Magistral: Propiedad Industrial y Desarrollo Tecnológico como motor de Desarrollo en México. Dr. Santiago Nieto (IMPI)

1.2. Ciclo de vida de la tecnología. Actividad: Mapeo de actores (UG)

1.3. Marco Jurídico (LFPPI): Patentes, Modelos de Utilidad, Diseños Industriales, trazado de circuitos integrados, marcas y secretos Industriales. Actividad: Debate: Patente vs. Secreto Industrial.

1.4. Signos distintivos, Denominaciones de Origen e Indicaciones geográficas

1.5. Puntos clave del trámite: Flujo procesal para la solicitud de patentes y marcas, respuesta a oficios y negociación técnica. Actividad: Simulación de llenado de solicitud de marca.

1.6. Vigilancia Tecnológica: Plataformas Spacenet, Patent scope, SIGA

1.7. Taller: Arquitectura de un Portafolio de PI. Introducción al caso y trabajo en equipo para diseñar una estrategia integral.

1.8. Tratados Internacionales: Convenio de París, PCT, Arreglo de Madrid, Arreglo de Niza, Arreglo de Locarno, entre otros. Actividad: Debate: Patente vs. Secreto Industrial.

1.9. Tratados Internacionales: Convenio de París, PCT, Arreglo de Madrid, Arreglo de Niza, Arreglo de Locarno, entre otros. Actividad: Debate: Patente vs. Secreto Industrial.

Figura de protección	Objeto de protección	Requisitos clave	Vigencia (improrrogable)	Uso estratégico
Patente	Invencciones (productos o procesos) que transforman la materia o la energía	Novedad, actividad inventiva, aplicación industrial	20 años desde la fecha de presentación de la solicitud	Proteger la funcionalidad central de un producto; crear barreras de entrada; activo para licenciamiento
Modelo de Utilidad	Objetos, utensilios, aparatos o herramientas que presentan una función diferente o ventajas en su utilidad.	Novedad, Aplicación Industrial.	15 años desde la fecha de presentación de la solicitud.	Proteger mejoras incrementales o "pequeñas invenciones"; protección más rápida y económica que la patente.
Diseño Industrial	Combinación de figuras, líneas o colores (dibujos industriales) o formas tridimensionales (modelos industriales) con apariencia especial.	Novedad, Aplicación Industrial.	5 años, renovable por periodos iguales hasta un máximo de 25 años.	Proteger la estética y apariencia de un producto; diferenciar el producto en el mercado por su aspecto visual.
Secreto Industrial	Información de aplicación industrial o comercial guardada confidencialmente, que signifique una ventaja competitiva especial.	Ser secreta, tener valor comercial por ser secreta, y estar sujeta a esfuerzos razonables para mantener su confidencialidad.	Indefinida, mientras se mantenga el secreto.	Proteger know-how, algoritmos, listas de clientes, procesos internos que no se desean divulgar públicamente.
Marca	Signos visibles que distinguen productos o servicios de otros de su misma especie en el mercado.	Distintividad, no ser descriptiva ni genérica.	10 años desde la fecha de otorgamiento, renovable indefinidamente.	Construir identidad y reputación; diferenciar productos/servicios; activo clave para el marketing y la expansión.

Módulo II

Valoración y Modelos de Negocio (20 hrs)

Objetivo del Módulo: Proporcionar a los participantes un conjunto de herramientas estandarizadas y reconocidas internacionalmente —Niveles de Madurez Tecnológica (TRL), de Manufactura (MRL) y Comercial (CRL)— para evaluar la madurez de una innovación de manera integral. El objetivo es crear un lenguaje común que permita a perfiles técnicos y de negocio diagnosticar objetivamente el estado de un proyecto, identificar riesgos y definir los siguientes pasos para su desarrollo y des-riesgo.

2.1 Ponencia Magistral: Oportunidades para la comercialización de la innovación y la tecnología. Dr. Juan Antonio Reus Montaña (Innovación)

2.2 Diagnóstico de Madurez (TRL, MRL, CRL) y el "Valle de la Muerte". Actividad: Encuesta interactiva de percepción de riesgo.

2.3 Metodologías de Valoración Financiera: Enfoques de costo, mercado e ingresos.

2.4 Profundización en métodos de ingresos (Flujo de Caja Descontado) y métodos de Venture Capital (Berkus, Scorecard).

2.5 Taller: Aplicación práctica de métodos de valoración en una plantilla de Excel.

2.6 Estrategias de Comercialización: Licenciamiento, spin-off, venta directa y alianzas estratégicas.

2.7 Construcción del Business Model Canvas alineado a la estrategia de comercialización elegida.

2.8 Dinámica: Simulación de "Due Diligence". Sesión de preguntas y respuestas intensivas con el panel de inversores.

Nivel	Madurez Tecnológica (TRL)	Madurez de Manufactura (MRL)	Madurez Comercial (CRL)
1	Principios básicos observados. Investigación científica fundamental.	Implicaciones básicas de manufactura identificadas. Evaluación de alto nivel de oportunidades.	Exploración de Oportunidades. Se identifica una necesidad de mercado no satisfecha.
2	Concepto tecnológico formulado. Aplicaciones prácticas especulativas.	Conceptos de manufactura identificados. Estudios teóricos de materiales y procesos.	Hipótesis de Mercado. Se formula una hipótesis sobre el cliente, problema y solución.
3	Prueba de concepto experimental. Validación en laboratorio de predicciones analíticas.	Prueba de concepto de manufactura desarrollada. Caracterización inicial de materiales y procesos.	Validación Problema-Solución. Reacción positiva de clientes a un prototipo de baja fidelidad.
4	Tecnología validada en laboratorio. Componentes integrados y probados en entorno de laboratorio.	Capacidad para producir en entorno de laboratorio. Se identifican riesgos y costos de manufactura para prototipos.	Modelo de Negocio. Se define cómo la empresa creará, entregará y capturará valor.
5	Tecnología validada en entorno relevante. Prototipo de fidelidad media probado en entorno simulado.	Capacidad para producir componentes prototipo en entorno relevante. Se demuestra la producción de componentes.	Estrategia Go-to-Market. Se definen los canales de marketing y ventas, y el precio.
6	Tecnología demostrada en entorno relevante. Prototipo de alta fidelidad verificado en entorno simulado.	Capacidad para producir prototipo de sistema en entorno relevante. Se demuestra la producción de un subsistema.	Procesos Orientados al Cliente. Se definen los procesos de compra, uso y soporte (LBGUPS).
7	Demostración de prototipo en entorno operativo. Prototipo verificado en el entorno de operación real.	Capacidad para producir en entorno representativo. Procesos de manufactura demostrados en una línea piloto.	Marketing Inicial y Desarrollo de Leads. Se lanza el producto al mercado para generar prospectos.
8	Sistema completo y cualificado. Sistema final producido y calificado en su entorno operativo.	Línea piloto demostrada; listo para producción de baja tasa (LRIP). Procesos probados y bajo control.	Desarrollo de Ventas Pre-Ingresos. Se realizan pruebas piloto o pruebas de concepto con clientes.
9	Sistema real probado en entorno operativo. Sistema probado con éxito en misiones reales.	Producción de baja tasa demostrada; listo para producción a tasa completa. Procesos optimizados y controlados a nivel de calidad (ej. 3-sigma).	Primeros Ingresos. Clientes reales pagan por el producto/servicio.
10	N/A	Producción a tasa completa demostrada y prácticas lean. Procesos optimizados y controlados (ej. 6-sigma).	N/A (El desarrollo comercial continúa con la escala y expansión).

Módulo III

Contratación Tecnológica (20 hrs)

Objetivo del Módulo: Traducir el potencial técnico y comercial de un activo intangible, evaluado en el módulo anterior, en un valor económico cuantificable. Los participantes aprenderán a aplicar metodologías de valoración estándar y a formular una estrategia de comercialización convincente, culminando en la capacidad de comunicar esta propuesta de valor de manera efectiva a potenciales inversores o licenciarios a través de un "elevator pitch".

3.1 Conferencia Magistral: Licenciamiento de Propiedad Industrial

3.2 El Acuerdo de Confidencialidad (NDA): Análisis de cláusulas clave (Definición, plazo, no uso).

3.3 Estrategias en NDAs Unilateral vs. Bilateral: Redlining en un NDA, Negociación de NDAs. Actividades: Análisis de casos de fuga de información por fallas contractuales, negociación asincrónica, puntos de conflicto y soluciones

3.4 Anatomía del Contrato de Licencia: Otorgamiento de la licencia (exclusividad, territorio, campo de uso) y consideraciones financieras.

3.5 Anatomía del Contrato de Licencia: Obligaciones de las partes, manejo de mejoras, observancia y garantías.

3.6 Negociación Universidad-Empresa: Puntos de conflicto clave (publicación vs. confidencialidad, titularidad de mejoras).

3.7 Aplicación del Modelo Harvard de Negociación. Actividad: Role-Playing de negociación de cláusulas conflictivas.

3.8 Vías de Observancia en México: Análisis estratégico de las vías administrativa, civil y penal.

Método	Descripción breve	Fuentes de Datos Requeridas	Ventajas	Desventajas	Aplicabilidad Típica
Costo	Valora el activo basándose en el costo histórico de su creación o el costo de reemplazarlo con un activo de utilidad similar.	Registros contables de gastos de I+D, costos de personal, materiales, honorarios legales.	Sencillo de aplicar y basado en datos objetivos y verificables. Fácil de defender.	No considera el potencial de ganancias futuras del activo. Generalmente proporciona el valor más bajo.	Tecnologías en etapas muy tempranas (TRL 1-3); valoración para fines contables internos.
Mercado	Estima el valor comparando el activo con precios de transacciones recientes de activos intangibles comparables.	Bases de datos de transacciones de licencias y ventas de PI (ej. RoyaltyStat), informes de mercado.	Refleja el valor que el mercado está dispuesto a pagar. Basado en evidencia real de mercado.	Difícil encontrar activos y transacciones verdaderamente comparables. Los datos suelen ser privados.	Activos con mercados activos y datos de transacciones disponibles (ej. marcas, franquicias)
Ingresos	Calcula el valor presente de los flujos de ingresos futuros que se espera que el activo genere a lo largo de su vida útil.	Proyecciones de mercado, planes de negocio, tasas de regalías de la industria, tasas de descuento apropiadas al riesgo.	Teóricamente el más sólido, ya que vincula el valor directamente con el potencial de ganancias.	Altamente sensible a las suposiciones (crecimiento de ventas, márgenes, tasa de descuento). Puede ser especulativo.	Tecnologías maduras (TRL 7+) con un modelo de negocio claro y flujos de caja predecibles.

Módulo IV

Litigio Estratégico y Observancia (20 hrs)

Objetivo del Módulo: Dotar a los participantes de las habilidades prácticas y estratégicas para negociar y cerrar acuerdos de transferencia de tecnología exitosos. Este módulo funciona como un "capstone" intensivo que integra todos los conocimientos técnicos y legales previos en un entorno de negociación simulado y de alta fidelidad, con un fuerte énfasis en el desarrollo de habilidades blandas avanzadas como la negociación, la gestión de conflictos y la empatía.

4.1 Conferencia Magistral: Gestionando el conflicto en acuerdos de transferencia de tecnología.

4.2 Diseño de una estrategia legal integrada. Actividad: Estudio de caso para seleccionar y secuenciar las vías de acción.

4.3 El Procedimiento de Infracción ante el IMPI: Etapas procesales, desde el escrito inicial hasta la resolución.

4.5 La prueba en el procedimiento administrativo. Actividad: Taller de ofrecimiento y planeación de pruebas para un caso de infracción.

4.6 Herramientas de Ataque y Defensa: Uso estratégico de las medidas cautelares y las acciones de nulidad.

4.7 Requisitos y riesgos de las medidas cautelares. Actividad: Simulación de audiencia de medidas cautelares.

4.8 Cuantificación de Daños y Perjuicios (regla del 40%) y el rol del perito técnico y financiero. Actividad: Análisis crítico de un dictamen pericial.

4.9 Simulación Final: "Mesa de Guerra" de Litigio. Diseño de una estrategia completa para un caso de infracción de patente.

Facilitadores



Paula Concepción Isiordia Lachica

Investigadora, docente y consultora con una sólida trayectoria en Asesoría tecnológica empresarial, Formulación, gestión y ejecución de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, Desarrollo Organizacional, Transferencia Tecnológica y Vinculación Academia-Industria-Gobierno.



Ricardo Alberto Rodríguez Carvajal

Investigador, docente y consultor con destacada trayectoria en innovación tecnológica, energías renovables, gestión del conocimiento, transferencia de tecnología y educación superior.

Su trabajo ha impactado tanto en el ámbito académico como en el sector productivo, especialmente en proyectos de alto valor estratégico.



Pedro Luis López-de-Alba

Químico analítico con una trayectoria sobresaliente en investigación, docencia, gestión académica y desarrollo tecnológico.

Profesor en instituciones nacionales e internacionales, incluyendo España, Chile y Cuba.



Roberto Carlos Salas Segoviano

Profesional con una sólida formación en ciencia, tecnología y alimentos, complementada por estudios en comercialización tecnológica y propiedad intelectual. Su perfil combina experiencia científica, empresarial y académica, lo que lo convierte en un agente de innovación con enfoque multidisciplinario.



Rocío Guadalupe Morales Romero

Doctora en Administración y Estudios Organizacionales, Doctora en Ciencia y Tecnología del Agua. Además, cuenta con una Maestría en Desarrollo Organizacional y Licenciatura en Comunicación,



Édgar Fernando Suárez Zamora

Experto en innovación tecnológica, propiedad industrial y emprendimiento científico, con una sólida trayectoria en el desarrollo de empresas de base tecnológica, redacción de patentes y vigilancia tecnológica.



Miguel Ángel Velázquez Alejos

Doctor en Gestión Tecnológica e Innovación por la Universidad Autónoma de Querétaro, con diplomado en línea Management con contenido de la Universidad de Harvard, y Maestro en Gestión Administrativa e Ingeniero en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico de Celaya. Con 19 años de experiencia en los sectores público y privado, ha desempeñado funciones técnico-operativas, administrativas, académicas y directivas. Actualmente es Director de Gestión de la Innovación y Planeación del CIATEC, A.C.



Maximino Ramírez Hernández

Titular de Propiedad Intelectual del Centro de Investigación en Óptica A.C. (CIO). Cuenta con más de 20 años de experiencia en Propiedad Industrial e Intelectual, particularmente en el área de Patentes, tiempo durante el cual ha desempeñado como Examinador de Patentes en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), así como Ingeniero Consultor Experto en Materia de Patentes en una de las firmas de Patentes más importantes de México por más de cuatro años y como Consultor Externo Experto en Patentes para varias Firmas de PI en todo el territorio nacional por más de 15 años.



GUANAJUATO

GOBIERNO DE LA GENTE

INSTITUTO DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y
EMPRENDIMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD



IMPI

INSTITUTO MEXICANO
DE LA PROPIEDAD
INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



INFORMES

División de Ciencias Naturales y Exactas

vinculaciondcne@ugto.mx

Tel. 473 119 03 15

Instituto de Innovación, Ciencia y Emprendimiento

Mtro. Juan Carrizales Durán

ciencia_idea@guanajuato.gob.mx

472 690 2021 al 2060 ext. 271

472 690 2010 ext. 271