

AL-INVEST Verde 



DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL PARA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE



Plan de estudios modelo de Transferencia de Tecnología (D3)

1

Programa de Capacitación Profesional de Competencias en Transferencia de Tecnología y Conocimiento

Consultor: Marcelo Grabois (marcelo@iteraitera.com.ar)

Autores: Virginia Armelini, Julio Bayona, Marcelo Grabois

Contenido

Programa de Capacitación Profesional de Competencias en Transferencia de Tecnología y Conocimiento.....	1
Introducción.....	3
Fundamentación.....	3
Propósitos.....	6
Contenidos.....	6
Unidad 1 Innovación y Tecnología.....	6
1.1 Introducción a la Innovación.....	6
1.2 Gestión de la Innovación según la Norma ISO 56002.....	6
1.3 Transferencia de Tecnología.....	7
1.4 Estructuras de Oficinas de TT.....	7
Unidad 2 Negocios tecnológicos y Financiación.....	7
2.1 Desarrollo de Planes de Negocio y Estrategias de Comercialización.....	7
2.2 Startups.....	7
2.3 Evaluación de Tecnologías y Análisis de Mercado.....	7
2.4 Fuentes de financiación para la innovación.....	7
Unidad 3 Propiedad Intelectual.....	8
3.1 Fundamentos de la Propiedad Intelectual (PI).....	8
3.2 Patentes y Modelos de Utilidad.....	8
3.3 Marcas y Nombres Comerciales.....	8
3.4 Derechos de Autor y Conexos.....	8
3.5 Secretos Comerciales.....	8
3.6 Evaluación y Valorización de Activos Intangibles.....	8

3.7 Estrategias en la gestión de la PI.....	8
Unidad 4 Gestión de proyectos.....	9
4.1 Metodologías de gestión de proyectos	9
Características de un Proyecto de Innovación. Metodologías (Agile, Scrum, PMI)	9
4.2 Planificación y control de proyectos tecnológicos.....	9
4.3 Gestión de riesgos en proyectos de innovación.....	9
4.4 Herramientas de software para gestión de proyectos.	9
Software, Tableros Kanban, Diagramas de Gantt.	9
Unidad 5 Contratos y licencias	9
5.1 Tipos de convenio durante la TT	9
5.2 Estructura de un acuerdo de Licencia y su redacción.	9
5.3 Convenio de colaboración	9
5.4 Gestión eficaz de un contrato tecnológico.....	10
5.5 Aspectos Regulatorios a considerar.	10
Unidad 6 Comunicación y Negociación.....	10
6.1 Comunicación efectiva en el entorno empresarial, tecnológico y científico.	10
6.2 Comunicación y divulgación.....	10
6.3 Negociación en Transferencia de Tecnología	10
Unidad 7 La gestión de la innovación y la TT en LATAM	11
7.1 Requisitos y creación de OTTC en LATAM.....	11
7.2 Instituciones y políticas públicas.....	11
7.3 Aspectos organizacionales y operativos	11
7.4 Entornos y Ecosistemas de Innovación en LATAM	11
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LOS TEMAS	11
Estrategias metodológicas:	12
Evaluación:	12
Bibliografía	13
La Certificación “Gold Standar”	15
Tópicos de los Cursos ATTP.....	16
Algunas alternativas que pueden ser evaluadas.....	17

Introducción

La transferencia de tecnología y conocimiento (TTC) abarca la interfase entre la creación de conocimientos tecnológicos y su implementación en el mercado o la sociedad, involucrando a diversos actores como científicos, empresarios, inversores y funcionarios.

El rol del profesional en Transferencia de Tecnología y Conocimiento es el de puente que habilita la conexión entre los diferentes sectores, propiciando la sinergia necesaria para la concreción de proyectos que generen valor agregado para todas las partes, y para la sociedad en su conjunto.

Fundamentación

La **Transferencia de Tecnología y Conocimiento** (TTC) es un sector, según palabras de Fernando Conesa de la UPV, es un sector de fronteras un tanto difusas. Cuando se habla de transferencia de tecnología (TT), la acepción quizás más tradicional, se refiere al proceso de transferir un nuevo producto, proceso o una tecnología en proceso de desarrollo de un grupo que se ocupa de crear conocimientos tecnológicos a una entidad que lo puede terminar de desarrollar y llevar al mercado. Sin embargo, en los últimos 20 años este concepto se ha ampliado, se ha teorizado y se ha expandido a regiones de tecnologías blandas, en LATAM a la vinculación entre los diversos actores del territorio, en Europa vemos la tendencia de ampliarlo a la transferencia de conocimiento y tecnología. Aparecen otros términos asociados: marketing tecnológico, comercialización de conocimientos, vinculación, “*engagement*”, gestión e la tecnología, etc. En este documento se adopta Transferencia de Tecnología y Conocimiento (TTC), y se mencionará a las oficinas que cumplen esta función como OTTC.

La **innovación** es una temática que resulta más amplia, pero se ha incorporado irreversiblemente en este sector. La innovación entendida como la implementación de entidades nuevas que generan o redistribuyen valor según la familia de estándares ISO 56.00X se impone como una referencia obligada en este sector. El proceso de innovación que involucra la gestión de las ideas, la identificación de oportunidades, el desarrollo de conceptos y soluciones y la implementación de las mismas, incluye a la TTC, especialmente cuando la organización que implementa la innovación es distinta a la que la origina.

En este trabajo se entiende como TTC al sector de **interfase** entre los que crean conocimientos o desarrollan tecnologías y aquellos que los implementan llevándolos al mercado.

4

Conocer los **diversos actores** que conforman el ecosistema de esta interfase es esencial, siendo los principales que lo conforman: los científicos, tecnólogos, las empresas, los empresarios, los inversores ángeles, los fondos de inversión, las aceleradoras, las incubadoras, los parques tecnológicos, funcionarios del gobierno, el estado en todos sus estratos, las universidades, los centros de investigación y desarrollo. Entender los posibles aportes y los roles que juegan los diversos actores dentro de ese sector desde una mirada latinoamericana, y en particular uruguaya, es esencial para entender el funcionamiento de este ecosistema.

A grandes rasgos se pueden definir dos **modelos de gestión de la TTC**. Por un lado, en USA, Japón y Europa del norte, donde este sector está signado por tecnologías preferentemente patentadas y su licenciamiento, así como por la creación de spin-off. Por el otro, en **LATAM**, y hasta no hace muchos años España, la TTC incluye preponderantemente servicios, asistencia, investigación conjunta como los principales dispositivos.

En cuanto a la estructura jurídica y conformación de las Oficinas de Transferencia de Tecnología y Conocimiento **OTTTC**, en el primer caso, son de gestión privada o independiente de las instituciones (aunque muchas de ellas pertenecen a universidades o institutos de I+D) y los profesionales que las integran han tenido experiencia en el mundo empresarial, mientras que en LATAM lo usual es encontrar oficinas dentro del organigrama de universidades u organizaciones (muchas veces estatales) y los profesionales provienen mayormente de la academia.

En este sector conviven **profesionales de la TTC** con diversos orígenes: técnicos, ingenieros, biotecnólogos, químicos, físicos, científicos en general, psicólogos, sociólogos, especialistas en marketing, especialistas en relaciones internacionales, contadores, abogados, economistas entre otros. El trabajo multidisciplinar es la regla. Quizás los primeros, en los 80s, fueron ingenieros, provenientes especialmente de las universidades, queriendo que sus desarrollos sean útiles para la comunidad.

En el modelo anglosajón los profesionales de TT cuentan con una fuerte formación en **PI y contratos**, en particular los técnicos e ingenieros que son los que identifican objetos patentables, deciden la protección, y negocian las licencias. En USA y Europa los "*Patent Attorneys*" son ingenieros, biotecnólogos, físicos, biólogos, químicos (etc.) que tienen un título de abogados de patentes, mediante una formación de dos o tres años adicionales.

En las OTTTC de LATAM se contrata a un abogado (o estudio de patentes) que se ocupe de la PI, pero, salvo que tenga una formación técnica no cuenta con los conocimientos suficientes para evaluar las implicancias tecnológicas en las patentes y los contratos de transferencia. Por otra parte, la formación que se da a

los técnicos e ingenieros sobre PI suele ser superficial, no permitiéndoles identificar en forma temprana un objeto patentable, no pudiendo realizar un estudio del estado de la técnica profesional y menos aún redactar una patente. Las falencias jurídicas hacen que tampoco pueda intervenir sustancialmente en la redacción de un contrato.

De la evolución continua que ha tenido la TTC y la diversificación de tareas que desempeña actualmente una OTTC, surgen las **competencias básicas** que debe tener un profesional de TTC.

En los últimos 10 años se ha consolidado a nivel internacional un estándar de formación para los profesionales de TTC que hoy está dado por la ATTP ([Alliance of Technology Transfer Professionals](#)) que ha generado una certificación internacional RTTP (*Registered Technology Transfer Professionals*) avalada por un número creciente de asociaciones internacionales. Este estándar se ha impuesto y ha sido reconocido en la mayoría de los países desarrollados.

Los profesionales que trabajan en este sector deben contar con formación en los siguientes tópicos:

- Innovación y Tecnología
- Negocios tecnológicos (liderazgo y estrategia empresarial)
- Propiedad Intelectual
- Gestión de proyectos
- Contratos y licencias
- Negociación
- Comunicación

Asimismo, otros conocimientos o herramientas transversales que debe incorporar un profesional de la TTC son, por ejemplo: un elevado nivel del idioma inglés, manejo de medios digitales para la comunicación y comercialización e incorporar a la inteligencia artificial para abordar distintos procesos.

La oferta de **cursos de formación en TTC** es frondosa en todo el mundo. Existen múltiples maestrías y cursos de posgrado.

La presente propuesta de formación de un profesional de TTC para el Uruguay pretende adoptar el mejor estándar internacional para dotar al desarrollo tecnológico local de las mejores alternativas y herramientas para generar valor en la sociedad, la región y lograr exportar conocimiento y tecnología local.

Se propone un programa de capacitación de alto nivel estandarizado internacionalmente con un condimento propio, autóctono, que contemple las realidades latinoamericanas y las necesidades locales en cuanto a una gestión de OTTC que respete la idiosincrasia regional y pueda insertarse en la realidad profunda de su gente y su territorio. Hoy el negocio tecnológico es global, por lo que el profesional de la TTC se enfrenta a un territorio internacional, donde las tecnologías se expanden globalmente o no tienen chances de prosperar.

Propósitos

A través de este programa de capacitación se busca que los profesionales en TTC adquieran capacidades para:

6

Elaborar, evaluar y administrar proyectos de TTC en diferentes tipos de organizaciones.

Implementar sistemas de gestión de los procesos de innovación que le sean propios.

Involucrarse en los procesos de innovación, gestionando las operaciones relacionadas con la TTC.

Desarrollar una visión estratégica y comercial.

Identificar y administrar los riesgos de los proyectos de TTC.

Interpretar la información interna (de las organizaciones) y externa (del mercado) para el análisis de escenarios.

Lograr un engagement efectivo: habilidades de comunicación, colaboración e influencia.

Crear y gestionar relaciones efectivas y de confianza duraderas con stakeholders.

Dominar conocimientos legales y técnicos de la transferencia de tecnología.

Plantear estrategias de explotación de propiedad intelectual (IP).

Gestionar la gobernanza y la gestión de proyectos complejos.

Gestionar proyectos desde la creación hasta la finalización o transferencia, asegurando el flujo eficiente de información y fondos.

Desarrollar capacidades de escucha activa para identificar necesidades del mercado y la sociedad.

Guiar a los científicos que pretendan impactar directamente en la sociedad mediante la implementación de sus resultados de I+D en el mercado.

Contenidos

Unidad 1 Innovación y Tecnología

1.1 Introducción a la Innovación

Definiciones y conceptos clave en innovación.

Tipos de innovación: producto, proceso, modelo de negocio, organizacional.

El papel de la innovación en la estrategia empresarial.

1.2 Gestión de la Innovación según la Norma ISO 56002

Principios fundamentales de la gestión de la innovación.

Requisitos del sistema de gestión de la innovación.

Implementación y evaluación del sistema de gestión de la innovación.
Mejora continua en la innovación.

1.3 Transferencia de Tecnología

Conceptos y modelos de transferencia de tecnología.
Ciclo de vida de la tecnología y su transferencia.
Actores clave y procesos en la transferencia de tecnología.
Estrategias de comercialización de tecnologías.

1.4 Estructuras de Oficinas de TT.

Estructuras jurídicas, alcances, actividades.
Roles, Competencias y Responsabilidades de los profesionales de la TT.

Unidad 2 Negocios tecnológicos y Financiación

2.1 Desarrollo de Planes de Negocio y Estrategias de Comercialización

Componentes de un plan de negocio.
Estrategias de entrada al mercado.
Marketing tecnológico y transferencia de tecnologías emergentes.

2.2 Startups

Creación, estructura legal, etapas y evolución de una Start up o Spin off
Mercado de capitales de riesgo.
Emprendedurismo.

2.3 Evaluación de Tecnologías y Análisis de Mercado.

Metodologías de evaluación tecnológica.
Análisis de viabilidad y mercado.
Identificación de oportunidades de mercado.
Plan de marketing.

2.4 Fuentes de financiación para la innovación

Venture capital y financiación de startups
Estructura financiera de proyectos tecnológicos
Gestión financiera de la innovación

7

Unidad 3 Propiedad Intelectual

3.1 Fundamentos de la Propiedad Intelectual (PI)

Definición y tipos de derechos de PI: patentes, marcas, derechos de autor, diseños industriales, variedades vegetales, secretos.

Relación entre PI y el negocio tecnológico orientado a la competitividad empresarial.

3.2 Patentes y Modelos de Utilidad

Requisitos de patentabilidad.

Estudios del Estado del Arte

Proceso de solicitud de patentes: redacción y presentación.

Gestión y mantenimiento de carteras de patentes.

Estrategias globales de patentamiento. Acuerdo Convenio de París, TRIPS, PCT, Convenio de Madrid.

3.3 Marcas y Nombres Comerciales

Registro, protección y defensa de derechos de marcas.

Estrategias de gestión de marcas internacionales.

Análisis de casos de branding y protección de marcas. Marcas de certificación y colectivas para proyectos tecnológicos.

3.4 Derechos de Autor y Conexos

Obras protegidas bajo derechos de autor.

Desafíos en la protección de derechos de autor en el entorno digital.

Gestión colectiva de derechos y licencias.

3.5 Secretos Comerciales

Protección y gestión de secretos comerciales.

Estrategias de confidencialidad. ISO 27.001 Protocolos de manejo de la información confidencial. Leyes de Confidencialidad.

3.6 Evaluación y Valorización de Activos Intangibles

Métodos de evaluación y valorización de activos intangibles.

Valorización económica de patentes y marcas.

Gestión estratégica de activos intangibles.

Aspectos legales y contractuales en la valorización.

3.7 Estrategias en la gestión de la PI.

Incorporación de la ISO 56.005 para la implementación de sistemas de gestión de la PI.

Unidad 4 Gestión de proyectos

4.1 Metodologías de gestión de proyectos

Características de un Proyecto de Innovación. Metodologías (Agile, Scrum, PMI)
Planificación, Ejecución y Control de Proyectos.

4.2 Planificación y control de proyectos tecnológicos

Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) en Proyectos de Innovación.
Evaluación del Impacto Económico, Social y Ambiental
Inteligencia Estratégica

Análisis del Entorno Competitivo.
Prototipado y Validación de Ideas.

4.3 Gestión de riesgos en proyectos de innovación

Identificación y Análisis de Riesgos en Proyectos Innovadores.
Estrategias de Mitigación y Gestión del Riesgo.
Tolerancia al Fracaso y Aprendizaje Organizacional.

4.4 Herramientas de software para gestión de proyectos.

Software, Tableros Kanban, Diagramas de Gantt.

Unidad 5 Contratos y licencias

5.1 Tipos de convenio durante la TT

CDA, MTA, R&D, Licencias.
Consultorías y Asistencias técnicas.
Contratos de investigación o Sponsor Research.
Disposiciones contractuales específicas
Acuerdos de licencia de software y código abierto

5.2 Estructura de un acuerdo de Licencia y su redacción.

Identificar los componentes clave de un acuerdo de licencia y conocer qué secciones pueden causar controversia y/o implicar riesgos.
Estructura y armado de Term Sheet
Cómo redactar un convenio.

5.3 Convenio de colaboración

Redacción y gestión del contrato.

Seguimiento de ejecución y cumplimiento.
Escenarios posteriores.

5.4 Gestión eficaz de un contrato tecnológico.

Cómo gestionar conflictos post-licencia.
Términos financieros en acuerdos existentes y nuevos.
Gestionar activamente el cumplimiento del contrato.
Procedimientos de control interno y cumplimiento.
Auditorías externas: realización y gestión del proceso.
Revisión de los resultados de auditorías externas y hallazgos

5.5 Aspectos Regulatorios a considerar.

Cómo contemplarlos en los acuerdos de Licencias.
Aspectos contables según territorio.

10

Unidad 6 Comunicación y Negociación

6.1 Comunicación efectiva en el entorno empresarial, tecnológico y científico.

Técnicas de comunicación.
Comunicación intercultural en la transferencia de tecnología.
Herramientas digitales para la comunicación en proyectos de innovación.
Habilidades de presentación para la comunicación técnica y negociaciones.
Partes interesadas externas: comunicación y gestión. Manejo de expectativas con los stakeholders.

6.2 Comunicación y divulgación

Comunicación de innovaciones a diferentes públicos
Gestión de la imagen y marca tecnológica
Herramientas de marketing digital

6.3 Negociación en Transferencia de Tecnología

Introducción a los principios básicos de la negociación.
Tipos de negociación: distributiva vs. integrativa.
Estrategias y tácticas de negociación en el contexto de la transferencia de tecnología.
Mediación y arbitraje en disputas de PI y transferencia de tecnología.
Coaching y manejo de conflictos.
Psicología de la negociación: comportamiento humano en negociaciones.
Cuestiones a negociar en los contratos de licencia. Definición, proceso, resultados, tipos y medios.
Mecanismos alternativos de resolución de conflictos (ADR).

Principios éticos en la negociación de contratos tecnológicos. Dilemas éticos en la transferencia de tecnología: cómo abordarlos.
Transparencia en la negociación y comunicación de acuerdos tecnológicos.

11

Unidad 7 La gestión de la innovación y la TT en LATAM

7.1 Requisitos y creación de OTTC en LATAM

Estructura, talentos personales, capacidades, conocimientos, infraestructura, presupuesto y puesta en marcha de una oficina de transferencia de tecnología y conocimiento en LATAM.

Presupuesto y conservación de talentos.

Normativa institucional.

7.2 Instituciones y políticas públicas

Aspectos relacionales e institucionales a tener en cuenta.

Financiamiento de OTTC y de proyectos tecnológicos en LATAM, en particular Uruguay.

Relación con la dirección de la institución, las empresas, los gobiernos y las organizaciones intermedias.

7.3 Aspectos organizacionales y operativos

Gestión de una OTTC en LATAM.

Problemáticas y actividades cotidianas

Tipo de servicios y resultados más usuales.

Sistemas de calidad y gestión en OTTC: ISO 9001, ISO 56001

7.4 Entornos y Ecosistemas de Innovación en LATAM

Modelos de ecosistemas de innovación en LATAM, en particular en Uruguay
Actores, roles, dinámicas. Análisis comparativos de los modelos LATAM, Europa, USA

Construcción colaborativa de conocimientos.

Comunicación y construcción de relaciones de confianza con los investigadores, empresarios, funcionarios, emprendedores en LATAM.

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LOS TEMAS

UNIDAD	HORAS MÍNIMAS
1	15 HORAS
2	15 HORAS
3	25 HORAS

4	8 HORAS
5	15 HORAS
6	15 HORAS
7	20 HORAS

Estrategias metodológicas:

Se propone que la didáctica se desarrolle empleando el método expositivo –interrogativo para los contenidos teóricos, con el uso de dinámicas de prácticas que tomarán distintas modalidades.

Se pretende el trabajo colaborativo y participativo, generando un espacio de intercambio de experiencias y análisis de situaciones de casos concretos de TTyC que abarquen diferentes aspectos a resolver.

Las propuestas metodológicas son las siguientes:

- Exposición por parte del docente de marcos teóricos para la comprensión y reflexión de los conceptos claves.
- Presentación de problemáticas que conduzcan a la lectura comprensiva, el diálogo y la discusión fundamentada.
- Lectura interpretativa y crítica de textos sobre contenidos de la unidad curricular.
- Indagación bibliográfica a partir de lo expuesto por el profesor.
- Resolución de casos problema elaborados por el docente.
- Construcción grupal de ejercitaciones prácticas que impliquen la aplicación de lo conceptual propio de la unidad curricular y de las estrategias que puedan aplicar desde un rol de vinculador tecnológico
- Utilización de software de acceso de los estudiantes (como Excel) para el desarrollo de ejercitaciones relacionadas a la aplicación de indicadores financieros.

Evaluación:

Para cumplir con los requisitos de aprobación se prevé el desarrollo de exámenes on-line para cada unidad y de un trabajo final que involucre la aplicación de los conocimientos desarrollados. Se prefiere que exista una instancia presencial o vía encuentro virtual donde el estudiante presente tal trabajo.

Bibliografía

13

Tidd, J., & Bessant, J. (2020). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (7th ed.). Wiley.

Pressman, D. (2016). *Patent it yourself* (19th ed.). NOLO.

Scachi, D; Grabois, M; Picasso, R; Bayona, Julio et. al (2020). *Estrategias de marketing aplicadas a servicios tecnológicos*. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina.
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estrategias-de-marketing-aplicadas-a-servicios-tecnologicos-informe.pdf>

Porter, A. L., Cunningham, S. W., Banks, J., & Roper, A. T. (2011). *Forecasting and management of technology* (2nd ed.). Wiley.

Reynoso, A., & Kovacevic, A. (2024). *El diamante de la excelencia organizacional en un mundo de agilidad, cambio y disrupción* (3ª ed.). DC Editorial.

Rockman, H. B. (2004). *Intellectual property law for engineers and scientists*. Wiley-Interscience.

Swann, G. M. P. (2009). *The economics of innovation: An introduction*. Edward Elgar Publishing.

Boer, F. P. (1999). *The valuation of technology: Business and financial issues in R&D*. Wiley.

Byers, T. H., Dorf, R. C., & Nelson, A. J. (2010). *Technology ventures: From idea to enterprise* (3rd ed.). McGraw-Hill Education.

Burgelman, R. A., Christensen, C. M., & Wheelwright, S. C. (2009). *Strategic management of technology and innovation* (5th ed.). McGraw-Hill/Irwin.

Project Management Institute. (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (7th ed.). Project Management Institute.

Sutherland, J. (2014). Scrum: The art of doing twice the work in half the time. Crown Business.

Metrick, A., & Yasuda, A. (2021). Venture capital and the finance of innovation (3rd ed.). Wiley.

Ramsinghani, M. (2021). The business of venture capital (3rd ed.). Wiley.

Fisher, R., & Ury, W. (2011). Getting to yes: Negotiating agreement without giving in (3rd ed.). Penguin Books.

Wheeler, M. (2013). The art of negotiation: How to improvise agreement in a chaotic world. Simon & Schuster.

Ries, E. (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. Wiley.

Antecedentes

15

En ANEXO adjunto se pueden encontrar los cursos y capacitaciones internacionales relevadas globalmente. Este documento es una continuación del Informe del Contexto Tecnológico en el cual se relevó el contexto internacional y la situación uruguaya en el sector de la transferencia de tecnología analizando elementos de Propiedad Intelectual en el sector, cursos de formación internacional para los profesionales que se desarrollan en actividades de Transferencia de Tecnología (TT) y de Conocimiento, así como las certificaciones de competencias existentes.

En dicho informe se concluyó que existe una necesidad de creación de una Certificación de competencias para profesionales de TTC de Uruguay, abordando preguntas clave sobre su necesidad, financiamiento, y formación específica.

De las alternativas planteadas se optó por abordar la creación una certificación local con cursos y exámenes con estándares internacionales.

A partir del relevamiento de certificaciones, surge que la certificación otorgada por la ATTP (Alliance of Technology Transfer Professionals (<https://attp.global/>)) cuenta con el prestigio y calidad reconocida a nivel mundial por todas las asociaciones de profesionales de TT y los cursos acreditados por la ATTP que otorgan puntos CE (Continuous Education) que dan cuenta de los contenidos y calidad de los cursos y que son requeridos para alcanzar la certificación RTTP.

Por tal motivo, el ANEXO del presente documento presenta una descripción minuciosa de los requerimientos y criterios para obtener la certificación de RTTP de la ATTP y los cursos acreditados por la ATTP que ofrecen puntos CE (que son uno de los requisitos de la certificación), los programas detallados de algunos de los cursos relevados y algunos ejemplos de maestrías y diplomaturas brindados por Universidades y los contenidos de su programa.

La Certificación “Gold Standar”

Del relevamiento realizado se identificó a ***la Alliance of Technology Transfer Professionals (ATTP- por sus siglas en inglés)*** como “el” organismo nivel global conformado por asociaciones de profesionales de TT el cual otorga una certificación de Profesional Registrado en Transferencia de Tecnología (RTTP). Este organismo certifica que un profesional cuenta con la experiencia suficiente y tiene las competencias deseables para desempeñarse en actividades de transferencia de tecnología. De esta forma, se estandarizan a nivel global los requerimientos que son necesarios para validar a los profesionales que trabajan en Oficinas de TT y permite, a su vez, que estos profesionales puedan trabajar en

distintas regiones con los mismos estándares de conocimientos en la materia y calificación profesional.

16

La página de la ATTP enuncia: “La certificación Registered Technology Transfer Professional (RTTP) de la Alliance of Technology Transfer Professionals (ATTP) es una credencial que reconoce la competencia y experiencia de los profesionales en transferencia de tecnología y conocimiento. La designación RTTP les indica a los empleadores, colegas y otras personas en nuestra industria que usted ha demostrado competencias básicas y es responsable de logros y contribuciones importantes en el campo de la transferencia de tecnología.

RTTP afirma que el profesional certificado es un mentor y un negociador con una rica red de colegas bien ubicados en múltiples disciplinas. RTTP significa competencia, integridad, visión, versatilidad y habilidades de negociación demostradas. Una certificación RTTP invita al avance profesional, a mayores ingresos y a roles codiciados en la introducción de tecnologías clave desarrolladas por la universidad en el mercado, en beneficio de la sociedad y de todas las partes involucradas en el proceso”.

Tópicos de los Cursos ATTP

De un primer análisis del listado de curso acreditados por la ATTP se puede arribar a la conclusión que en su mayoría los cursos abordan tópicos que cubre las competencias que se evalúan en la certificación.

El núcleo de las temáticas se podría resumir en los siguientes contenidos:

- **Introducción a la TT:** Definiciones, Fundamentos, Conceptos Básicos y Herramientas
- **Propiedad Intelectual:** tipos de PI, estrategias en PI, protección de invenciones y creación de valor, valuación de PI, manejo de portfolio de IP, conocimientos básicos de libre de operaciones e infracción de patentes
- **Marketing y comercialización de tecnologías**
- **Contratos:** contratos de R+D, contratos de licencias, seguimientos de contratos, estructura de contratos
- **Técnicas de Negociación** (de licencias)
- **Startups:** creación, estructura legal, etapas y evolución, financiamiento y mercado de capitales de riesgo, emprendedurismo
- **Comunicación efectiva:** estrategias de comunicación y marketing tecnológico, liderazgo, gestión de equipos de trabajo, pitcheo
- **Gerenciamiento de proyectos:** diseño de proyectos y desarrollo de negocios, manejo de interés y diversos actores involucrados
- **Organización y gestión de una TTO**

Hay dos tópicos que si bien no son de los más repetidos empiezan a cobrar relevancia como lo son **impacto de la IA y tecnologías digitales** en las actividades del profesional TT y la **gestión de la innovación** en TTO

En el relevamiento detallado de los cursos (anexo I- Detalle de los Cursos ATTP) se ratifican y amplían los tópicos centrales a desarrollar en el programa de formación para la certificación.

En términos de los cursos acreditados por la ATTP tienen la característica de ser **cursos con modalidad presencial o virtual o híbrida**, pero se destaca que en su gran mayoría son **cursos intensivos** con una carga horaria de entre 15-30 horas lectivas concentrados en 2 o 3 días de cursos. Por otro lado, los docentes de los cursos son **especialistas reconocidos y con experiencia en TT** ya sea del sector privado o de las oficinas de transferencias más reconocidas del mundo. Asimismo, se puede identificar que muchos de estos cursos se basan en **modelo de estudios de casos o de experiencias**.

Esta modalidad es muy específica dado que están dirigidos a un público de profesionales de la TT con cierto grado de formación y nivel de conocimiento y con una agenda que no les permitiría dedicar mayor tiempo.

Otra opción sería armar un programa de formación con un formato más tradicional similar a una maestría o diplomatura con una carga horaria y de una duración de 1 año o módulos de 2 meses donde cada módulo responda a los tópicos identificados como centrales para la actividad de un profesional dedicado a la TT y que combine la formación teórica con la experiencia práctica de casos de estudio.

Del análisis en profundidad de las certificaciones de competencias de TT resulta evidente que se debe aspirar a una certificación con los estándares internacionales que posee la ATTP. Esto permitiría a los profesionales de TTC certificados en Uruguay tener un estándar de calidad que sea reconocido a nivel internacional

Por lo tanto, la estructura de una certificación local debería centrarse en los mismos ejes que los de la ATTP: Formación, Logros y Experiencia.

Algunas alternativas que pueden ser evaluadas

En términos de formación el aspirante deberá completar una cantidad de créditos mediante cursos o diplomatura o maestría los cuales tengan los contenidos básicos a evaluar que giran en torno a los siguientes tópicos:

- Conocimientos Básicos de la TT
- Análisis de Mercado y estrategia de negocio
- Valuación y Marketing de tecnologías
- Estrategias de Protección y Derechos de PI
- Comunicación y Negociación
- Creación de startups, asesoramiento legal y Estrategias de financiamiento

- Marco legal y Regulatorio de la TT. Contratos de TT (licencias, MTA, CDA, R+D)
- Sistemas de Gestión de la Innovación
- La TT en LATAM. Escenario local, particularidades, ecosistema innovador Uruguayo, vinculación con sector público y privado de Uruguay

Todos estos cursos deberían estar homologados por la entidad certificante y valorados en el número de créditos que otorgan.

Para el caso de aspirantes con poca formación o experiencia se puede pensar en la creación de un programa de maestría o diplomatura con módulos individuales que en conjunto otorguen el título de diplomatura o maestría, donde cada módulo haga referencia a cada uno de los tópicos mencionados anteriormente.

El programa de maestría debería preparar al aspirante con todos los contenidos a ser evaluados por la certificación.

Por último, para certificar experiencia y logros, el aspirante debería presentar una monografía donde se describa su condición laboral actual, su historial laboral y los logros y proyectos de TT en los que ha participado y su aporte en la concreción de los mismos. La capacitación debería brindar los elementos y conocimientos necesarios para que el aspirante pueda pasar esta instancia de certificación cómodamente.

Para cada aspirante se debería conformar una comisión evaluadora con integrantes seleccionados ad hoc que sean referentes en TTC.

Se podría sopesar una homologación de la certificación local con la certificación RTTP.

A los fines de generar una masa crítica de profesionales certificados se podría generar al principio un sistema de becas o ayuda financiera para que profesionales de Uruguay certifiquen RTTP de la ATTP y sean estos profesionales los que puedan ser formadores de próximas generaciones y dictar los contenidos de formación así como también poder ser evaluadores de los aspirantes.