



INDICADORES DE TRANSFERENCIA: UNA PROPUESTA

Gonzalo Herrera
Vicerrector de innovación y transferencia
tecnológica

OBJETIVO

Se propone el desarrollo de una guía práctica que permita identificar mecanismos de transferencia tecnológica desde las Universidades, los cuales se traduzcan en indicadores medibles.

DEFINICIONES BASE

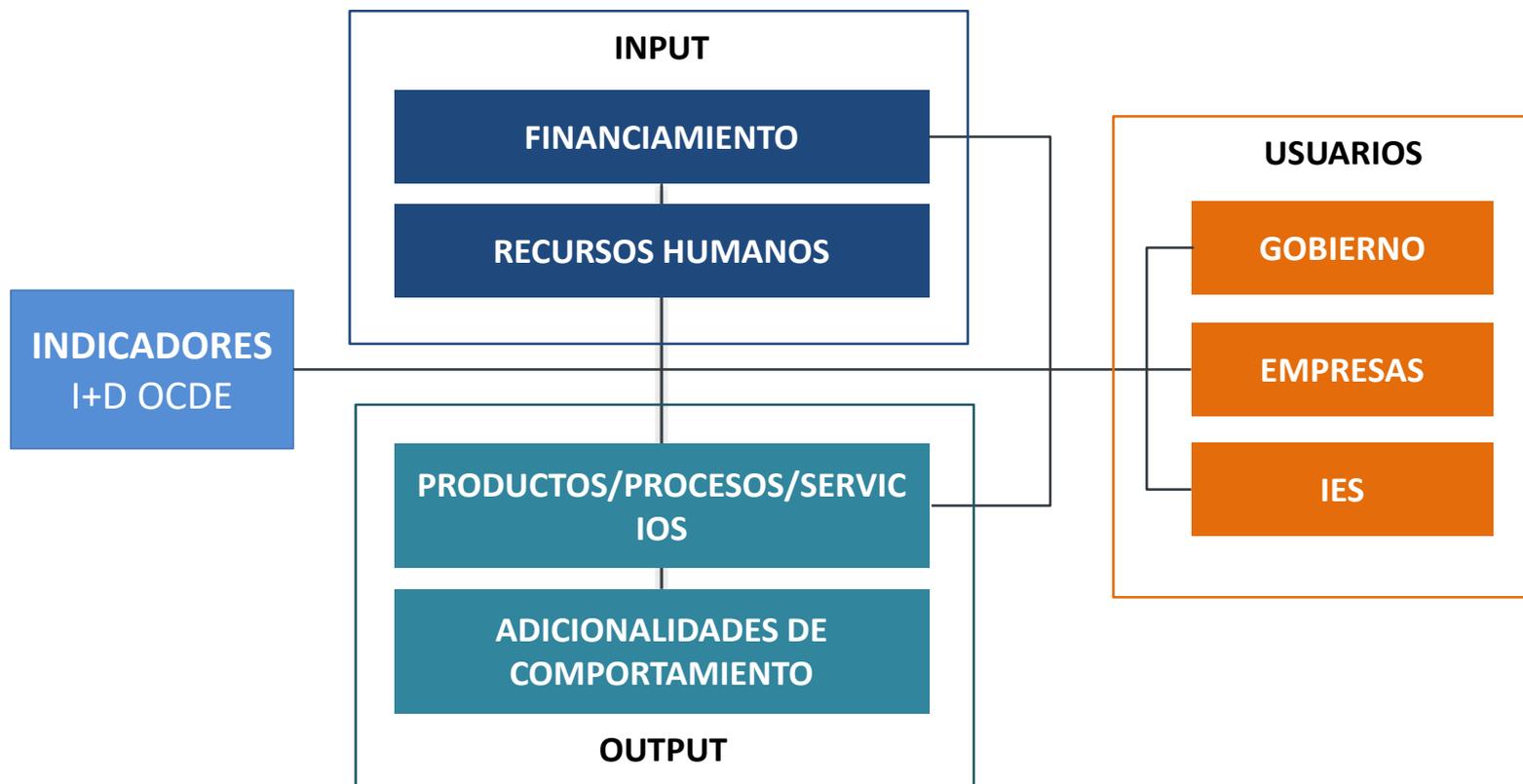
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Es el proceso colaborativo que permite transmitir a un tercero el conocimiento generado en la universidad, para que este usuario pueda aplicarlo a sus finalidades en un entorno socio-económico.

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La transferencia tecnológica es la transmisión o entrega de información tecnológica o tecnología entre un detentor de esta y un tercero que requiera de la misma. Dicha transferencia se puede realizar sobre activos intelectuales.

CRITERIOS PARA LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



CUADRO COMPARATIVO

MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	DOCUMENTOS			
	BRENNENRAEDTS, et al (2006)	TRAN, THIEN ANH (2013)	SEPPO, M., et al (2012)	HOLI, M. et al (2008)
REDES PARA LA TRANSFERENCIA	X	X	X	X
PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA	XX	X	X	X
CONSULTORÍA	X	X	X	X
INVESTIGACIÓN COLABORATIVA	X	XX	X	X
CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN	X	X	X	X
LICENCIAMIENTO	XX	X	X	X
SPIN OFF	X	X	X	X
ENSEÑANZA	-	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de Brennenraedts, et al (2006), Tran, Thien Anh (2013), Seppo, M., et al (2012), Holi, M. et al (2008)

CUADRO COMPARATIVO (cont.)

MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	DOCUMENTOS			
	BRENNENRAEDTS, et al (2006)	TRAN, THIEN ANH (2013)	SEPPO, M., et al (2012)	HOLI, M. et al (2008)
ACCESO A EQUIPAMIENTO DE ALTA TECNOLOGÍA	-	-	-	X
MOVILIDAD (UNIVERSIDAD DESDE/HACIA EMPRESA)	XX	X	XX	-
PUBLICACIONES	X	X	XX	-
CONFERENCIAS	X	XX	-	-
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE SOPORTE	-	-	XX	-
RECURSOS COMPARTIDOS	X	X	-	-

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de Brennenraedts, et al (2006), Tran, Thien Anh (2013), Seppo, M., et al (2012), Holi, M. et al (2008)

CLASIFICACIÓN DE MECANISMOS DE TT

I. MECANISMOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

- I.1. Redes para la transferencia
- I.2. Investigación colaborativa
- I.3. Contratos de investigación
- I.4. Licenciamiento
- I.5. Spin off
- I.6. Consultoría
- I.7. Extensionismo tecnológico
- I.8. Programas de formación continua

II. CONDICIONES HABILITANTES

- II.1. Movilidad de personas
- II.2. Estructura organizacional de soporte
(OTT, HUB, Incubadoras, etc.)
- II.3. Recursos compartidos
(Parques científicos tecnológicos)

CLASIFICACIÓN DE MECANISMOS DE TT

I. MECANISMOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES
I.1 REDES PARA LA TRANSFERENCIA	Existencia de relaciones de trabajo formales donde participen tanto Universidades como entidades públicas y/o privadas cuya especialización no es la investigación	<ul style="list-style-type: none">• Convenios de colaboración.• Agendas de trabajo conjunto.• Asociación en proyectos.
I.2 INVESTIGACIÓN COLABORATIVA	Desarrollo de actividades de investigación (básica y/o aplicada) en forma conjunta donde participen tanto Universidades como entidades públicas y/o privados cuya especialización no es la investigación.	<ul style="list-style-type: none">• Convenios de colaboración para el desarrollo de investigaciones.• Montos aportados por entidades distintas a Universidades y distintos a subsidios públicos.
I.3 CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN	Desarrollo de actividades de investigación requeridas por una entidad pública o privada y que se rige por el alcance y condiciones establecidas en un contrato acordado entre la Universidad y el o los solicitantes. El solicitante puede o no tener participación en el desarrollo de la investigación contratada.	<ul style="list-style-type: none">• Número de Contratos celebrados.• Ingresos por concepto de contratos de investigación• N° de entidades con las que se han celebrados contratos de investigación.
I.4 LICENCIAMIENTO	Existencia de contratos de otorgamiento de licencias para la explotación comercial de tecnologías, pudiendo o no estar ésta protegida.	<ul style="list-style-type: none">• Contratos de transferencia.• Ingresos por royalties.• Tasa de transferencia (transferencias vs. declaraciones de invención)

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES
<p>I.5. SPIN OFF</p>	<p>Empresas creadas a partir de resultados de investigaciones desarrolladas en la Universidad (emprendimiento universitario). Frecuentemente el equipo emprendedor está ligado a la investigación que da origen a la empresa, ya sea en el rol de académico, alumno o funcionario. La Universidad puede o no participar en la nueva empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedades constituidas. • Contrato de transferencia entre la Universidad y la nueva empresa.
<p>I.6. CONSULTORÍA</p>	<p>Asesorías por parte de uno o más académicos o funcionarios de la Universidad a una entidad pública o privada, para cuya realización no es necesario el desarrollo de actividades de investigación. Existencia de un contrato de prestación de servicios entre la Universidad y el solicitante o entre el académico y el solicitante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de consultoría. • Ingresos por consultorías. • N° de entidades con las que se han celebrados contratos de consultoría.
<p>I.7 EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO</p>	<p>Programas dirigidos a un grupo específico cuyo propósito es la transmisión de un portafolio de tecnologías o de un paquete tecnológico, siendo estas tecnologías no necesariamente propiedad de la Universidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de actividades de extensionismo realizadas. • Número de entidades receptoras participantes.
<p>I.8. PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA</p>	<p>Programas de formación/capacitación en temáticas tecnológicas, dirigidos a diferentes grupos objetivo, tales como empresarios, profesionales de transferencia tecnológica, académicos; así como cursos específicos de desarrollos tecnológicos orientados a áreas específicas de la economía y el entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de programas creados • Número de alumnos por programa por año • Número de egresados

II. CONDICIONES HABILITANTES

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES
II.1. MOVILIDAD DE PERSONAS	Interacción entre Universidad y empresas mediante la contratación y/o vinculación de profesionales/ académicos vinculados al ámbito de la TT que participen en actividades propias de este ámbito en el lugar de destino (empresa o universidad). El plazo de esta movilidad puede ser reducido o un cambio definitivo.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de académicos/funcionarios de la Universidad que realizan estadías en entidades públicas y/o privadas. • N° de estadías de académicos/funcionarios de la Universidad en entidades públicas y/o privadas.
II.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE SOPORTE (OTT, HUBS, INCUBADORAS)	Existencia de entidades al interior de la Universidad que apoyen los procesos de investigación, identificación de resultados de investigación, protección de la propiedad intelectual y comercialización tecnológica, principalmente.	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de OTT o su equivalente. • Número de personas pertenecientes a la OTT (o su equivalente). • Recursos invertidos por la Universidad en la protección de la propiedad intelectual.
II.3. RECURSOS COMPARTIDOS (Parques Científicos Tecnológicos)	Existencia de espacios físicos e infraestructura tecnológica compartida entre la industria y la Universidad para el desarrollo de actividades de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de Parques Científico-Tecnológicos o su equivalente. • N° de empresas involucradas en el accionar del Parque. • N° de académicos “adscritos” al Parque. • Tiempo de permanencia de cada empresa en el Parque.