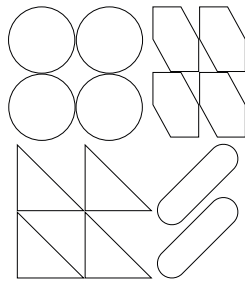


Manual del inventor



INNOVACIÓN **UFRO**





Manual del inventor





01

**Contexto institucional
y rol de la OTL**

Pág. 6

02

**Preguntas
frecuentes**

Pág. 12



03

**Herramientas y conceptos
de Propiedad Intelectual,
Industrial y Transferencia
Tecnológica**

Pág. 20



04

**Proceso de protección y
transferencia**

Pág. 34

Manual del inventor

Pág 6

01

Contexto institucional y rol de la OTL



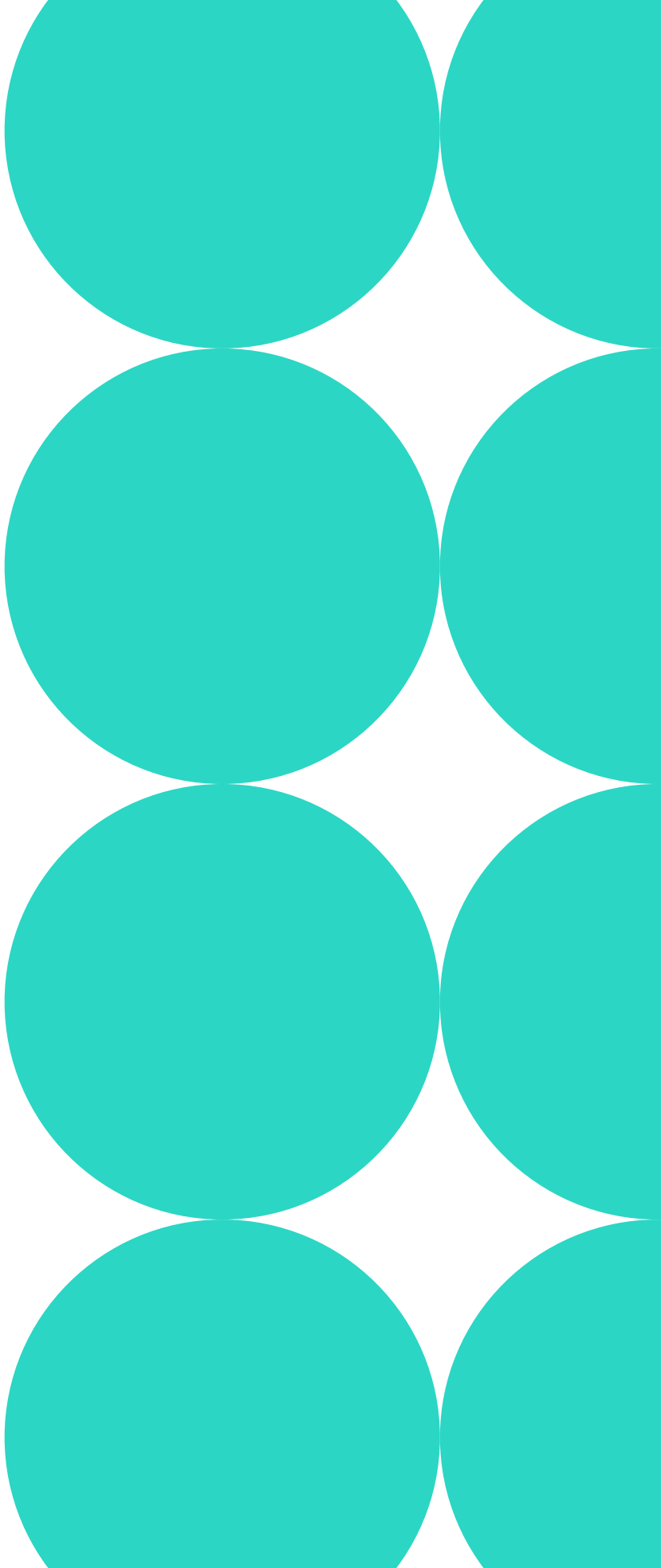


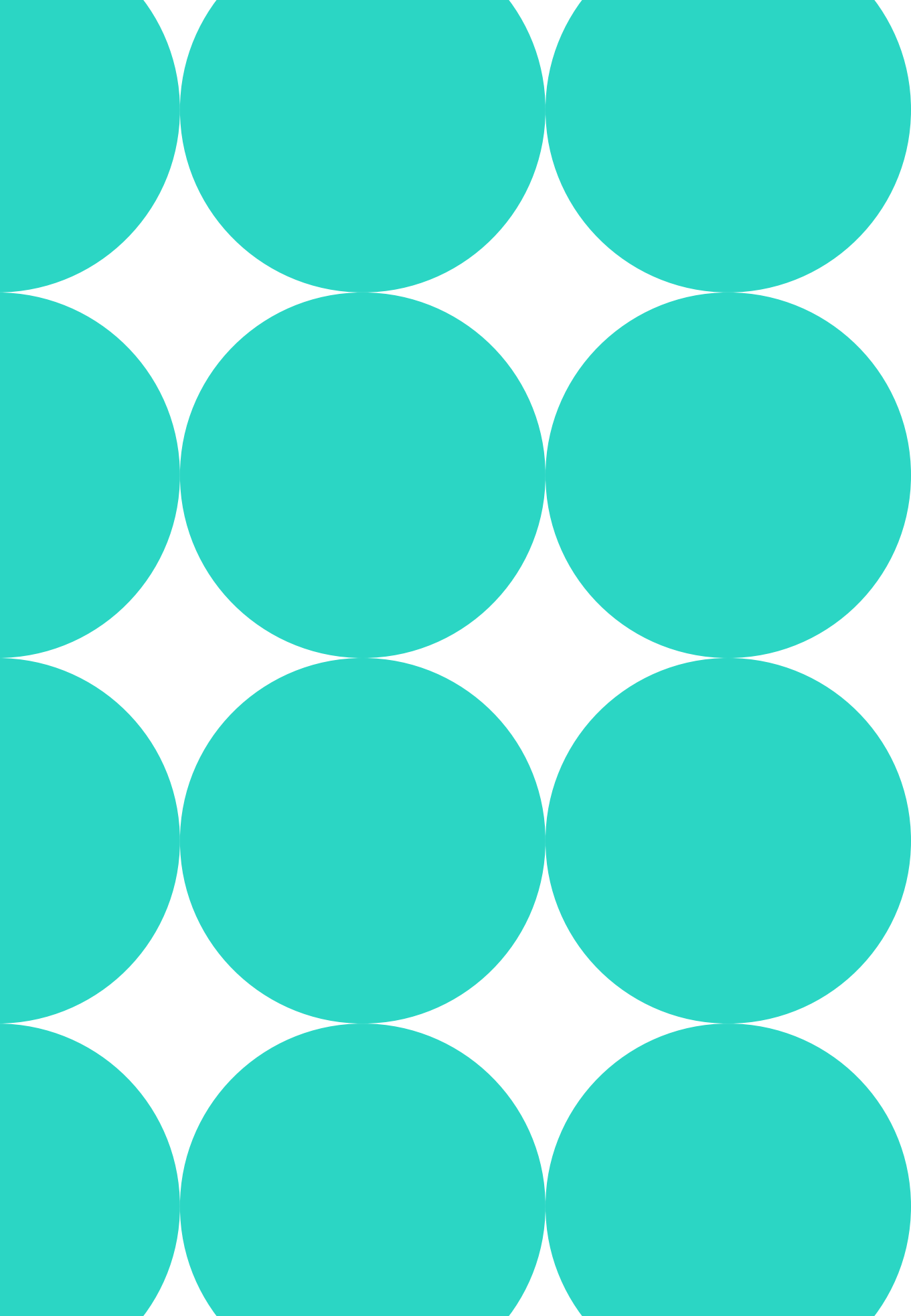
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

Manual del inventor



Transferecia
UFRO





01

Contexto institucional y rol de la OTL

Contexto institucional

En la Universidad de La Frontera promovemos una cultura de creación, protección y transferencia del conocimiento, reconociendo el valor de las ideas, la innovación y los resultados de investigación generados por nuestra comunidad universitaria. En este marco, y en coherencia con la Política de Propiedad Intelectual e Industrial, el Manual del Inventor surge como una guía práctica que orienta a investigadoras, investigadores, académicas, académicos y estudiantes en la identificación, protección y valorización de sus desarrollos tecnológicos y creativos.

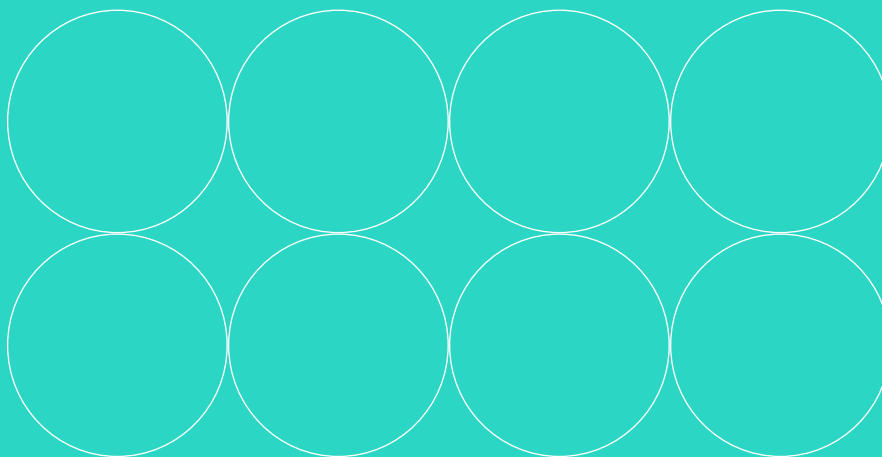
De esta manera, la Universidad refuerza su compromiso con una gestión responsable y estratégica de los activos intangibles, resguardando los derechos de autoras, autores, inventoras e inventores, y contribuyendo al progreso científico, tecnológico y social desde el sur de Chile hacia el mundo.

En este manual, a la Coordinación de Transferencia Tecnológica se le denominará OTL (Oficina de Transferencia y Licenciamiento), por ser una expresión ampliamente reconocida a nivel nacional e internacional para referirse a las áreas responsables de la gestión de propiedad intelectual e industrial, licenciamiento, valorización de resultados de I+D y transferencia tecnológica.



Rol de la OTL

La Coordinación de Transferencia Tecnológica (OTL-UFRO), dependiente de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, es la unidad encargada de identificar, proteger y valorizar los resultados de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Su labor consiste en gestionar la protección, promover la transferencia, y acompañar a los equipos de investigación en todo el proceso, desde la declaración de invención hasta la comercialización o licenciamiento de los resultados. Asimismo, impulsa el emprendimiento de base científica tecnológica, promoviendo una cultura universitaria orientada a la innovación responsable, la valorización del conocimiento y la generación de impacto social a partir de los resultados de I+D



Manual del inventor

Pág 12

02

Preguntas
frecuentes





Manual del inventor



Transferencia
UFRO



02

Preguntas frecuentes



1. ¿Qué resultados puedo proteger mediante propiedad intelectual e industrial?

Creaciones **científicas, tecnológicas, literarias o artísticas** que aporten **originalidad o resuelvan un problema técnico**. Pueden registrarse como patentes o modelos de utilidad, derechos de autor, diseños, marcas, o secretos industriales, transformando los desarrollos en activos que generan valor y facilitan su transferencia a la sociedad.



2. ¿Cuándo debo contactar a la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL)?

Te recomendamos contactar a la OTL desde las primeras etapas de tu iniciativa científico-tecnológica, proyecto o desarrollo, para definir la estrategia de propiedad intelectual e industrial, **especialmente antes de publicar resultados, iniciar colaboraciones externas o divulgar información técnica**.



3. ¿Quién es el titular de la propiedad intelectual o industrial de una invención u obra desarrollada en la Universidad?

El titular de una invención u obra desarrollada en la Universidad pertenece, de acuerdo a la legislación vigente, a la propia Universidad, cuando ésta ha sido creada en el marco de actividades académicas, de investigación, docencia o proyectos que utilizan sus recursos o infraestructura. **Las personas que participan en su desarrollo son siempre reconocidas como autoras o inventoras**, pudiendo además participar en los beneficios que se generen a partir de su protección y transferencia.



4. ¿Por qué es importante proteger las invenciones?

Proteger los resultados de investigación y desarrollo antes de su divulgación es fundamental para no perder la posibilidad de obtener los derechos de propiedad industrial, tanto de la Universidad como de los inventores. Asimismo permite establecer las condiciones necesarias para su transferencia. **Una protección oportuna contribuye a incrementar el valor, impacto y proyección del conocimiento generado.**



02

Preguntas frecuentes



5. ¿Puedo publicar mis resultados (artículos científicos, tesis, posters) antes de solicitar una patente?

En general, **no es recomendable publicar los resultados antes de solicitar una patente, ya que la divulgación pública puede impedir su protección.** La recomendación es contactar a la OTL, evaluar la estrategia de protección y, una vez presentada la solicitud de patente (si corresponde), avanzar con la publicación, resguardando tanto la difusión académica como el potencial de transferencia de la investigación.



6. ¿Puedo compartir información o materiales de mi invención con terceros antes de protegerla?

Antes de proteger una invención, no es recomendable compartir información ni materiales con terceros. **Si la colaboración es necesaria, debe realizarse siempre mediante acuerdos formales de confidencialidad o transferencia de materiales,** gestionados con apoyo de la OTL, para resguardar la propiedad intelectual e industrial y evitar la pérdida de derechos.



7. ¿Qué beneficios o incentivos obtengo si la tecnología se licencia o comercializa?

Proteger y transferir un desarrollo tiene beneficios para el inventor o autor. Además del reconocimiento como creador, **la Universidad contempla la participación en los beneficios económicos que se generen por su licenciamiento o comercialización**, junto con oportunidades de vinculación con el sector productivo y mayor impacto de la investigación en la sociedad.



8. ¿Se puede patentar un software?

En general, no. **El software por sí solo no es patentable y se protege por derecho de autor**. No obstante, una invención que incorpora software puede ser patentable cuando el software es parte esencial de una solución técnica, interactúa con elementos físicos o técnicos (por ejemplo, sensores, dispositivos, procesos industriales o sistemas computacionales) y contribuye de manera concreta a resolver un problema técnico, cumpliendo con los requisitos de patentabilidad.



Manual del inventor

Pág 20

03

**Herramientas y conceptos
de Propiedad Intelectual,
Industrial y Transferencia
Tecnológica**



```
np
phy.fernet input_format
class Node:
    def __init__(self, id, weights, bias):
        self.id = id
        self.weights = weights
        self.bias = bias
        self.activation = lambda x: 1 / (1 + np.exp(-x))
    def forward(self, input_vector):
        z = np.dot(self.weights, input_vector) + self.bias
        return self.activation(z)
# Simulacja danych wejściowych
input_signal = np.random.rand(128)
# Inicjalizacja sieci
nodes = [NeuralNode(i, np.random.rand(128), np.random.rand()) for i in range(10)]
# Przekazywanie danych
output_signal = np.array([node.forward(input_signal) for node in nodes])
```



Manual del inventor



Transferecia
UFRO





03

Herramientas y conceptos de Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia Tecnológica

3.1 ¿Qué es la Propiedad Intelectual e Industrial?

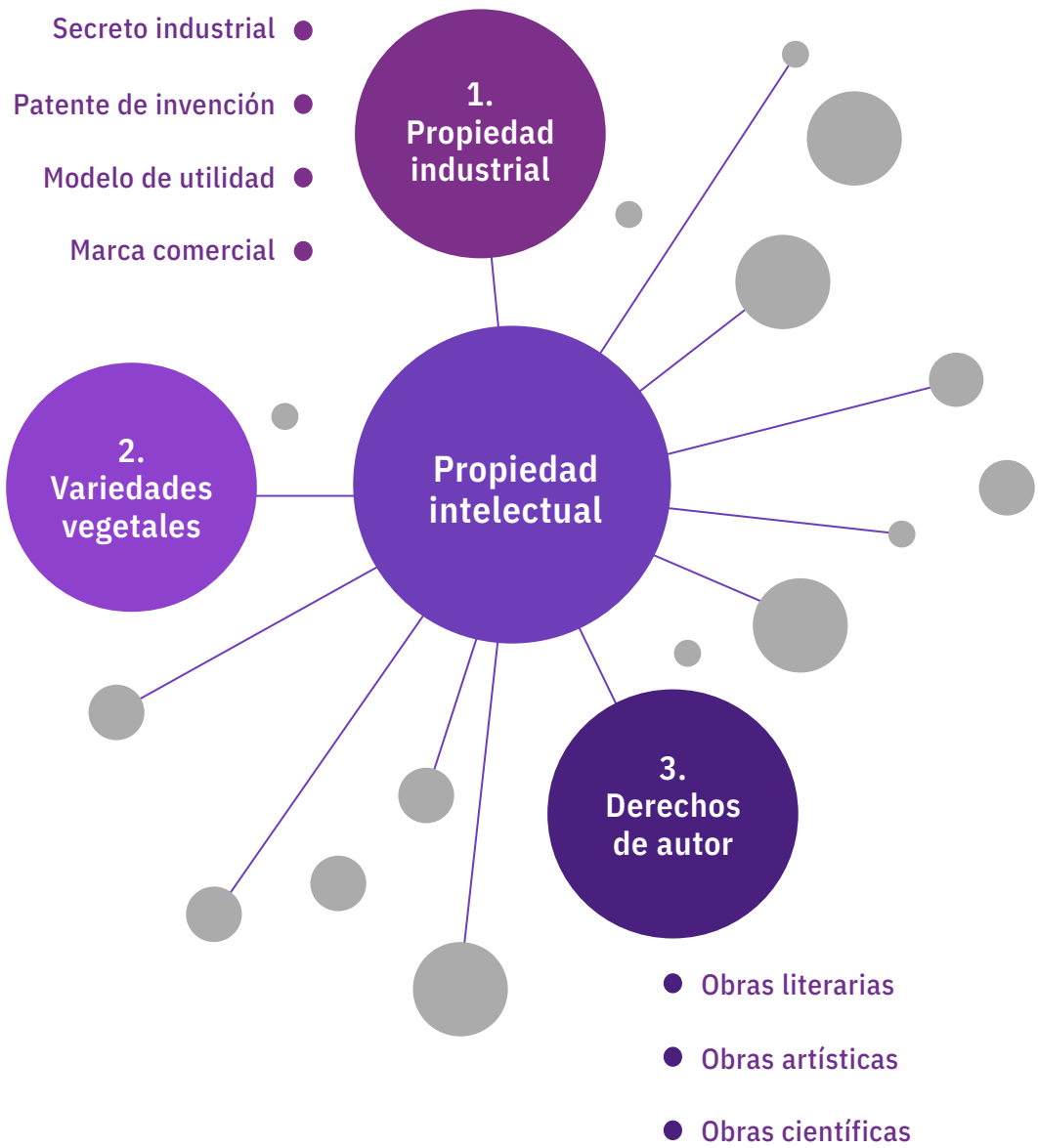
La Propiedad Intelectual e Industrial (PI) comprende el conjunto de derechos que protegen las creaciones del intelecto humano, tales como invenciones, obras, signos distintivos y otros resultados del quehacer académico y creativo. **En el contexto universitario, la PI permite resguardar, valorizar y transferir a la**

sociedad los resultados de la investigación, creación e innovación desarrollados en la Universidad de La Frontera (UFRO), en coherencia con su rol público y su misión de impacto territorial y nacional.



Rol de la OTL UFRO

Liderar y articular la gestión institucional de la Propiedad Intelectual e Industrial, acompañando activamente a la comunidad universitaria en la identificación, evaluación y protección de resultados de investigación y desarrollo, y definiendo estrategias de PI orientadas a su valorización, transferencia y generación de impacto público.



3.2 Principales herramientas de PI



DERECHO DE AUTOR

Protege obras literarias, artísticas y científicas, incluyendo libros, artículos, manuales, material docente, software y bases de datos. La protección nace con la creación de la obra y puede registrarse para efectos probatorios.

La protección, en el caso de obras cuyo titular sea una persona jurídica (por ejemplo, la Universidad), se extiende por 70 años contados desde la primera publicación de la obra.

Cuando el titular es una persona natural, la protección se extiende por toda la vida del autor y hasta 70 años después de su fallecimiento.



PATENTE DE INVENCIÓN

Protege soluciones técnicas nuevas a nivel global, que resuelven un problema técnico de forma no evidente y que pueden ser aplicadas industrialmente. Puede proteger productos, procesos, métodos o sistemas, y es especialmente relevante para resultados de investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

Otorga un **derecho exclusivo y territorial de explotación por 20 años desde la fecha de solicitud**, a cambio de disponibilizar públicamente la invención. Para mantener la posibilidad de patentar, es clave no divulgar la invención antes de presentar la solicitud.



¿Sabías que...?

Estudio de patentabilidad

Antes de presentar una solicitud de patente, se realiza un estudio de patentabilidad, para evaluar si la invención cumple con los requisitos legales de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, a partir de la revisión del estado del arte a nivel nacional e internacional.



¿Sabías que...?

Depósito de microorganismos

En algunas invenciones biotecnológicas, no basta con describir el microorganismo por escrito para que se pueda reproducir la invención. En esos casos, la normativa exige depositarlo en una Autoridad Internacional de Depósito (IDA) reconocida, asegurando así que la información quede disponible de forma adecuada para fines de patente.



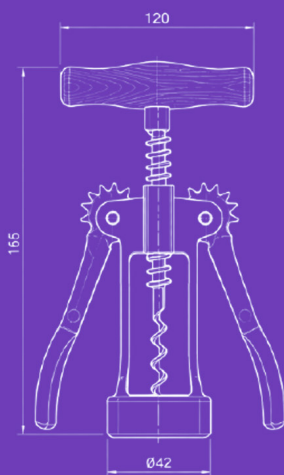
3.2 Principales herramientas de PI



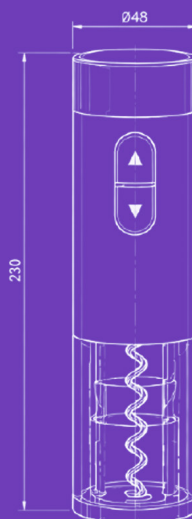
MODELO DE UTILIDAD

Protege mejoras funcionales en objetos, herramientas o dispositivos existentes, siempre que aporten una ventaja práctica o técnica.

La protección tiene una **duración de 10 años** y también requiere solicitud formal ante la Oficina de Patentes correspondiente.



Sacacorchos tradicional



Sacacorchos eléctrico



DISEÑO O DIBUJO INDUSTRIAL

Protege la apariencia externa de un producto: forma, líneas, colores o combinación de estos, siempre que sea nueva y original. No protege la función técnica, sino aspectos estéticos u ornamentales de un producto.

La protección tiene una duración de 15 años y es especialmente relevante para prototipos, productos físicos y desarrollos con foco en experiencia de usuario o diferenciación visual.



3.2 Principales herramientas de PI



SECRETO COMERCIAL

Protege información confidencial que tiene valor por no ser conocida públicamente, como fórmulas, métodos, know-how o procesos internos. **No requiere registro, pero sí medidas activas de resguardo, como acuerdos de confidencialidad (NDA) y controles de acceso a la información.**

La protección dura mientras la información se mantenga en secreto, lo que lo convierte en una alternativa estratégica cuando no conviene divulgar o disponibilizar la información libremente.



MARCAS

Protegen signos que distinguen productos o servicios, como nombres, logotipos o combinaciones gráficas.

La protección se obtiene mediante registro y tiene una **duración de 10 años renovables** indefinidamente, mientras se renueve el registro.



VARIEDADES VEGETALES

Los derechos de obtentor protegen nuevas **variedades vegetales que sean distintas, homogéneas y estables**, reconociendo al obtentor el derecho exclusivo a su explotación.

La duración de la protección varía según la especie, pero generalmente es de **15 a 20 años, siendo clave en investigación agroalimentaria y forestal.**



Rol de la OTL UFRO

Conducir la evaluación técnica y estratégica de las principales herramientas de propiedad intelectual e industrial, **definiendo el o los mecanismos de protección más adecuados según la naturaleza del resultado**, su grado de madurez y su potencial de transferencia y/o impacto en la sociedad.

3.3 Instrumentos contractuales clave

NDA (Non-Disclosure Agreement / Acuerdo de Confidencialidad): resguarda información sensible antes de divulgar resultados o iniciar colaboraciones.

MTA (Material Transfer Agreement / Acuerdo de Transferencia de Material): regula el intercambio de materiales biológicos o de investigación con terceros.

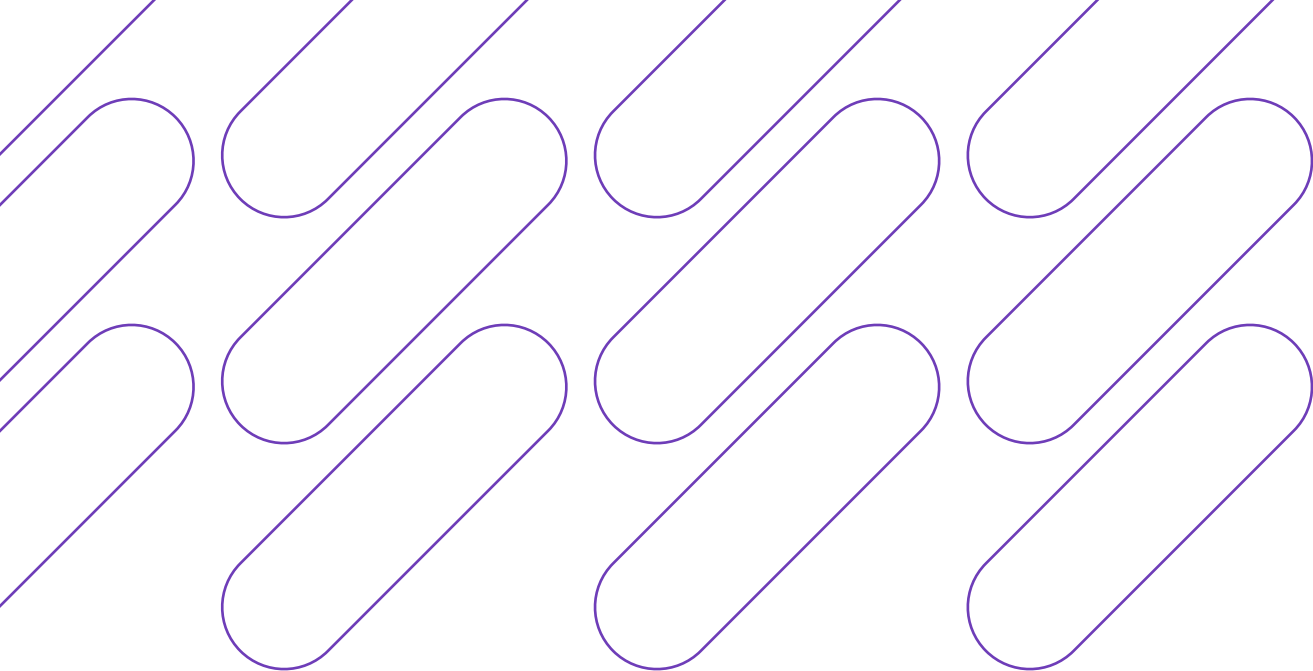
DTA (Data Transfer Agreement / Acuerdo de Transferencia de Datos): regula la transferencia y uso de datos de investigación o bases de datos con terceros.

MOU (Memorandum of Understanding / Memorándum de Entendimiento): establece marcos generales de colaboración y declara intención de trabajar conjuntamente, sin generar obligaciones vinculantes inmediatas.

➔ Guía práctica rápida

Si ocurre esto....	Utilizar
Vas a mostrar o comentar información antes de publicar o proteger	NDA
Vas a entregar o recibir muestras, materiales biológicos o insumos de investigación	MTA
Vas a compartir bases de datos o datos de investigación con terceros	DTA
Quieres formalizar una colaboración sin compromisos comerciales	MOU





3.4 Tipos de contratos en vinculación con terceros

Contrato de I+D (Investigación y Desarrollo): Acuerdo entre la Universidad y una entidad externa para la generación de nuevo conocimiento, tecnología o soluciones innovadoras, compartiendo riesgos, resultados y, en algunos casos, derechos de propiedad intelectual e industrial derivados del desarrollo.

Contrato de Prestación de Servicios: Acuerdo mediante el cual la Universidad realiza actividades específicas para un tercero, utilizando capacidades técnicas existentes (por ejemplo, ensayos, análisis, asesorías), sin que se genere nuevo conocimiento ni resultados protegibles por propiedad intelectual e industrial.



Rol de la OTL UFRO

Asesorar estratégicamente en la selección del instrumento más adecuado para cada colaboración, gestionar y revisar los acuerdos correspondientes, y **resguardar que las vinculaciones con terceros se desarrollen de manera segura, trazable y en coherencia con la normativa institucional.**



¿Sabías que...?

Mientras el contrato de I+D busca crear nuevo conocimiento o tecnología, el contrato de prestación de servicios se enfoca en aplicar capacidades existentes para resolver una necesidad puntual.



¿Sabías que...?

No todas las actividades o colaboraciones desarrolladas con empresas implican necesariamente procesos de I+D:

- Si el **objetivo es generar conocimiento nuevo o desarrollar tecnología**, se trata de un contrato de I+D.
- Si solo se **ejecutan servicios técnicos o análisis con metodologías conocidas**, corresponde a una prestación de servicios.

Esta distinción es clave, ya que impacta directamente en la titularidad de los resultados y la estrategia de propiedad intelectual e industrial.



Manual del inventor

Pág 34

04

Proceso de protección y
transferencia



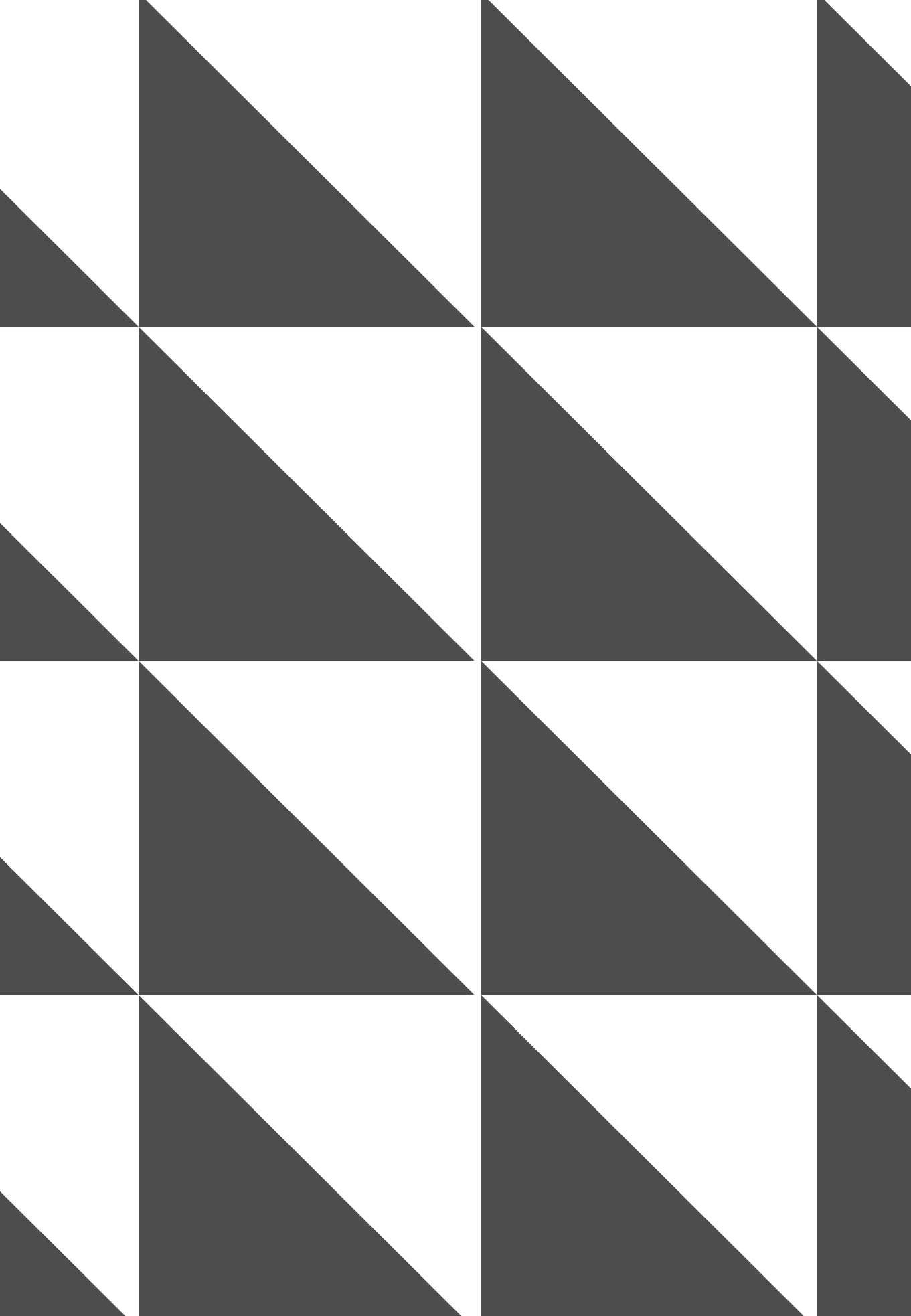


Manual del inventor



Transferecia
UFRO

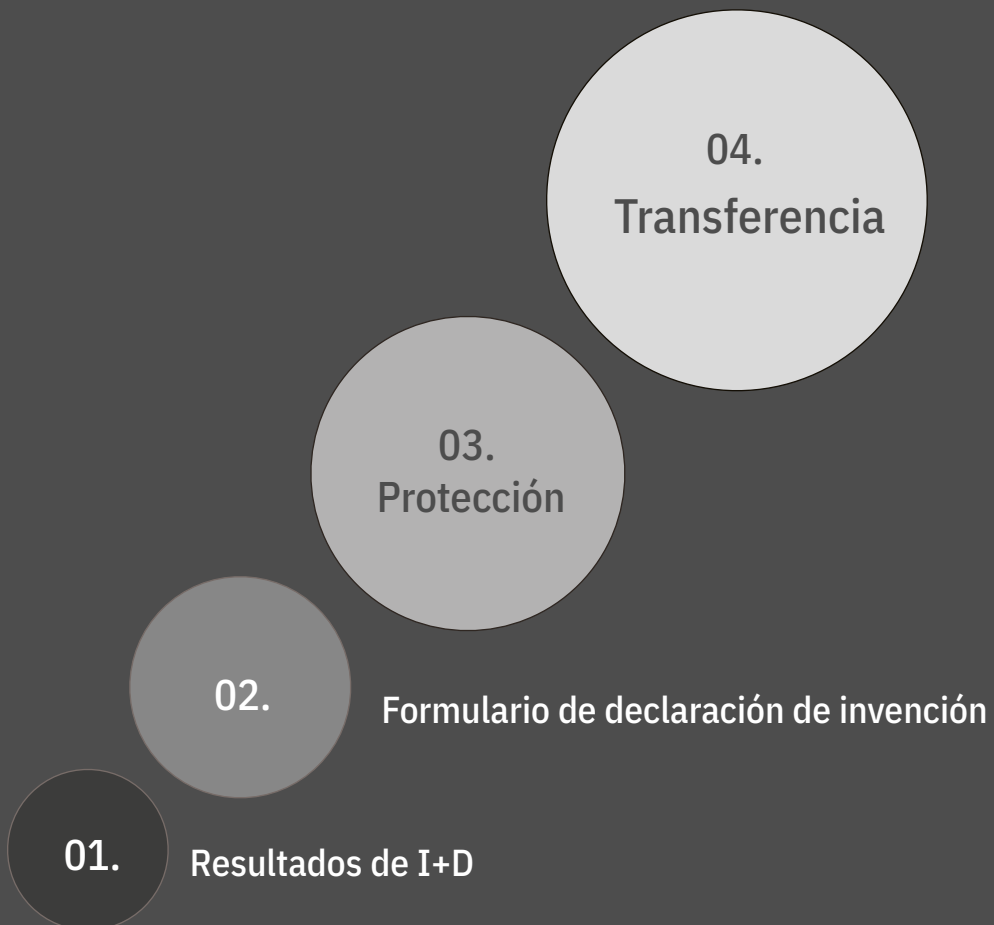




04

Proceso de protección y transferencia

4.1 Diagrama general del proceso





4.2 Formulario de Declaración de Invención

El Formulario de Declaración de Invención es el punto de partida formal para la gestión de PI. Permite al equipo de Transferencia Tecnológica UFRO conocer el resultado desarrollado, evaluar su potencial y definir una estrategia de protección.

Incluye:



Descripción del resultado



Descripción del inventores/as o Autores/as involucrados

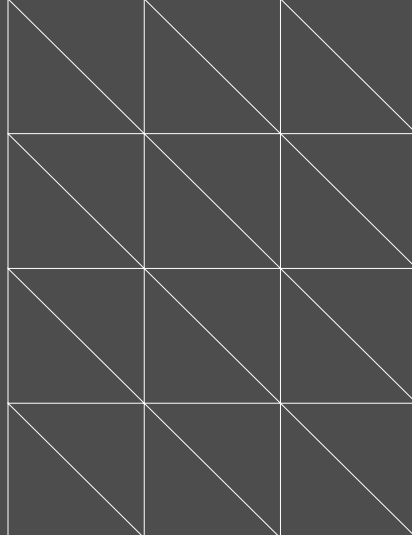
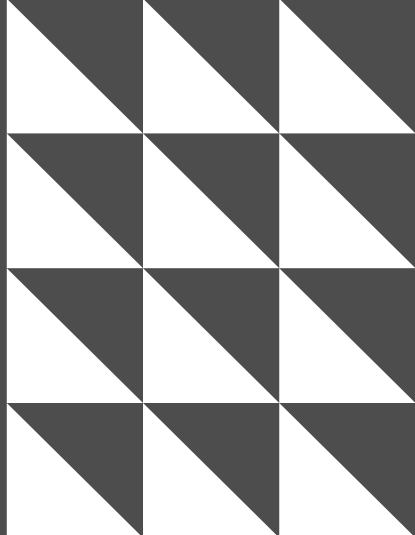


Contexto del proyecto (si aplica)



Estado de divulgación





¿Sabías que...?

Formulario de Declaración de Invención

Si has desarrollado un resultado con potencial de protección o transferencia, puedes solicitar el formulario y recibir orientación contactando a la OTL UFRO en:

propiedad.intelectual@ufrontera.cl

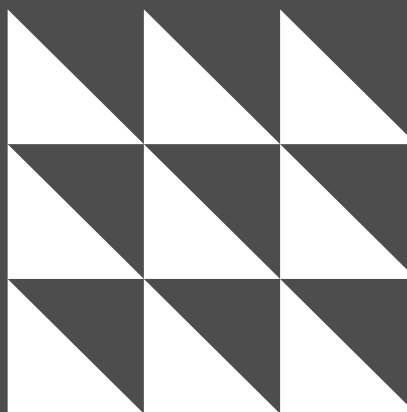
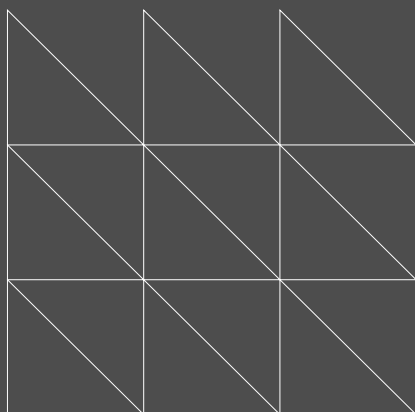


¿Sabías que...?

Cuaderno de laboratorio

Es el registro ordenado del trabajo de investigación, donde se documentan ideas, experimentos, resultados, fechas y participantes. Su uso respalda la autoría, da trazabilidad al desarrollo de una invención y apoya procesos de protección de propiedad intelectual e industrial, especialmente en solicitudes de patente. Si necesitas uno contacta a la OTL UFRO en propiedad.

propiedad.intelectual@ufrontera.cl





Rol de la OTL UFRO

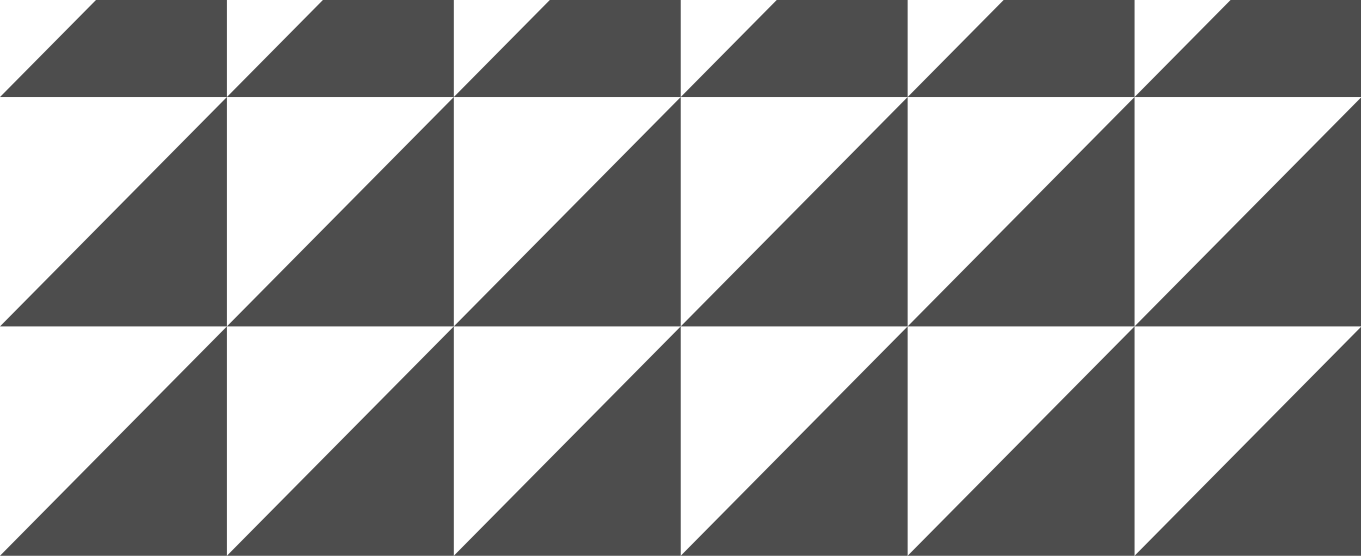
- Articular el proceso de **declaración de invención**, revisar los antecedentes entregados, solicitar aclaraciones o información complementaria y liderar la evaluación inicial del resultado, a fin de definir, junto al equipo inventor, la estrategia de protección y transferencia más adecuada.

4.3 Protección intelectual e industrial

Según la naturaleza del resultado y la estrategia definida por la OTL en conjunto con inventores, autores y, cuando corresponde, asesores especializados, la protección puede realizarse mediante derechos de autor o títulos de propiedad industrial.

En el caso de solicitudes de patente de invención, modelo de utilidad, diseño o dibujo industrial, estas son evaluadas por la Comisión de Propiedad Intelectual de la Universidad.





¿Sabías que...?

Comisión de Propiedad Intelectual

Es el órgano colegiado encargado de analizar y pronunciarse sobre las solicitudes de protección por propiedad industrial, en particular patentes, así como sobre su continuidad y mantención, considerando antecedentes técnicos, estratégicos y la disponibilidad de recursos institucionales.



Rol de la OTL UFRO

Liderar y articular la estrategia de protección de los resultados de investigación y desarrollo, asesorando a los equipos y coordinando los procesos necesarios para resguardar y valorizar los activos de propiedad intelectual e industrial de la Universidad.

4.4 Gestión de Transferencia Tecnológica

La transferencia tecnológica busca que los resultados de investigación y desarrollo, una vez protegidos, puedan ser utilizados por terceros para su efectiva implementación, contribuyendo así a la generación de valor e impactos que beneficien a la sociedad.



Principales mecanismos:

- **Licencias a entidades públicas o privadas:** Mecanismo de transferencia mediante el cual la UFRO autoriza a una entidad pública o privada a utilizar un resultado protegido por propiedad intelectual o industrial, manteniendo la Universidad la titularidad de los derechos. Las licencias pueden ser exclusivas o no exclusivas, y contemplar condiciones comerciales o condiciones de uso sin retribución económica, según la estrategia definida.
- **Creación de Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT):** empresas creadas para desarrollar y llevar al mercado resultados de investigación o tecnologías generadas en la UFRO, con participación de integrantes de la comunidad universitaria, de acuerdo con la normativa institucional vigente.

ATENCIÓN | Startup ≠ Spin-off

Aunque a veces se utilizan como sinónimos, startup y spin-off no son lo mismo.

- **Startup:** es una empresa de base innovadora creada para desarrollar una idea o modelo de negocio, que puede o no estar vinculada a una universidad.
- **Spin-off:** es una empresa que nace a partir de un resultado de investigación o tecnología desarrollada en la Universidad, y mantiene un vínculo formal con esta, de acuerdo con la normativa institucional vigente, pudiendo ser una EBCT.



Rol de la OTL UFRO

Coordinar la gestión de la transferencia tecnológica, desde la identificación de contrapartes y la definición de la estrategia, hasta la negociación, formalización y seguimiento de los acuerdos, resguardando los intereses institucionales y de los inventores y autores.



05

Otros

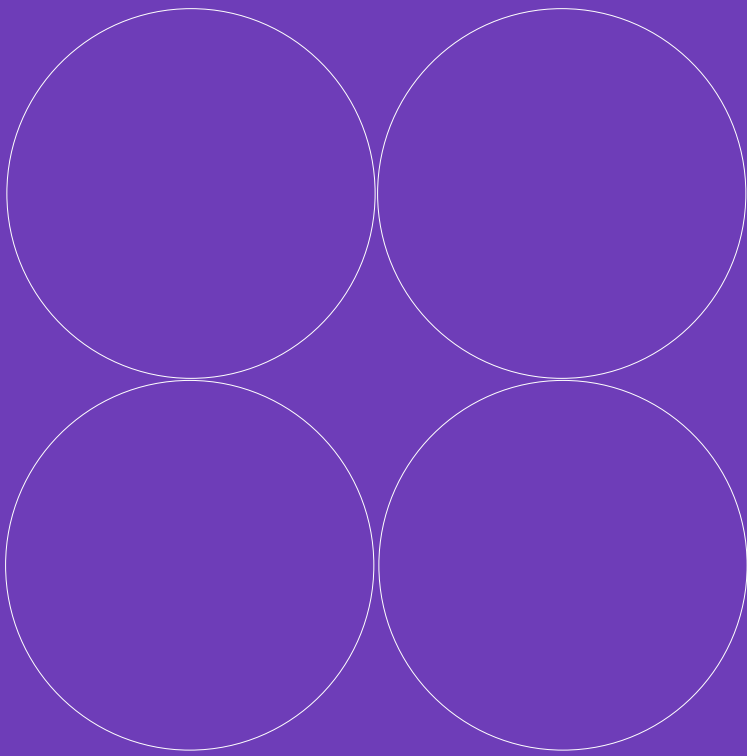
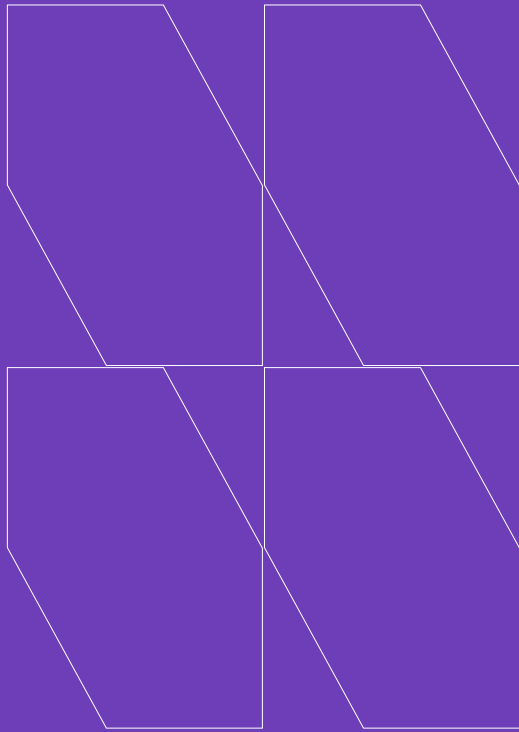
5.1 Política y Reglamento de PI y EBCT

La UFRO cuenta con una Política y un Reglamento de Propiedad Intelectual e Industrial, así como normativa específica para las EBCT.

DOCUMENTOS

5.2 Datos de contacto y redes

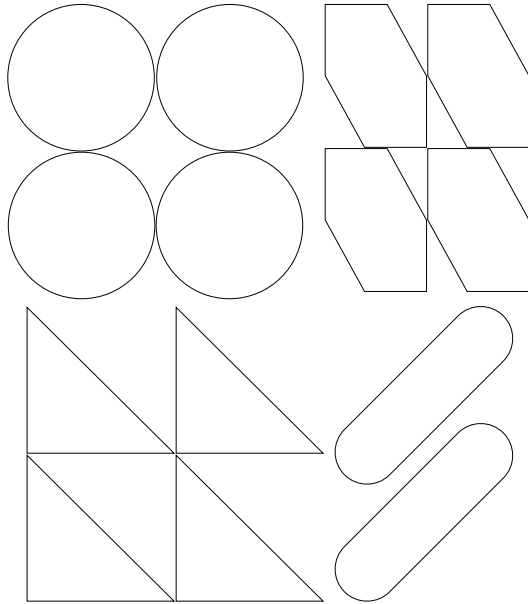
- Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL UFRO)
- Correo institucional: transferencia.tecnologica@ufrontera.cl
- Correo Propiedad Intelectual: propiedad.intelectual@ufrontera.cl
- Sitio web: <https://innovacion.ufro.cl/transferencia-tecnologica/>
- LinkedIn: [Transferencia Tecnológica UFRO](#)
- Instagram: [@OTL.UFRO](#)



5.3 Glosario básico

- **PI:** Propiedad Intelectual e Industrial
- **TT:** Transferencia Tecnológica
- **OTL:** Oficina de Transferencia y Licenciamiento
- **EBCT:** Empresa de Base Científico-Tecnológica
- **NDA:** Acuerdo de Confidencialidad
- **MTA:** Acuerdo de Transferencia de Material
- **DTA:** Acuerdo de Transferencia de Datos
- **MOU:** Memorándum de Entendimiento

Este manual tiene un carácter orientador. La OTL UFRO acompaña y analiza cada caso en forma particular, considerando las características del resultado, el marco normativo y el ainterés público de la Universidad.



PROYECTO: OTL 230019

