

ACADEMIA DE TRANSFERENCIA DE TRANSFERENCIA Y COMERCIALIZACIÓN PARA LA AMÉRICAS

ESTRATEGIAS DE PATENTAMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES: EXPERIENCIAS EN EL USO DEL SISTEMA PCT

La Paz, Baja California 3 de Marzo, 2016

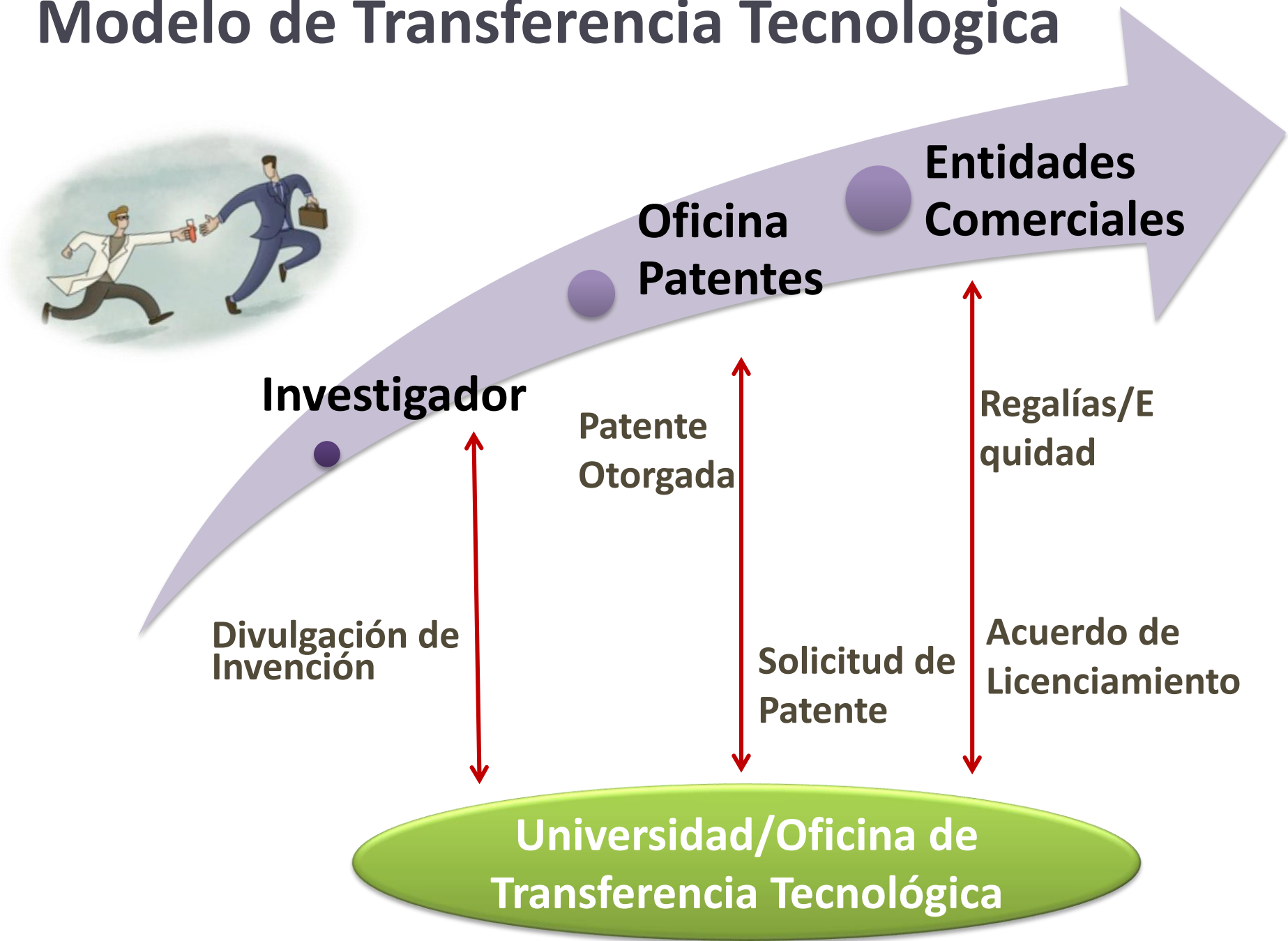
Mónica Alandete-Sáez
Director Analysis & Education PIPRA/UC Davis
Science & Tech Transfer Associate, Davis Programs
UC Davis-Chile Innovation Center
malandete@ucdavis.edu



TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA ASOCIACION PUBLICO-PRIVADA



Modelo de Transferencia Tecnológica



QUE SON LAS PATENTES?

- Las patentes protegen las invenciones
- Las patentes aplican país por país
- Concesión de derechos gubernamental para **excluir a otros de hacer, usar, vender, manufacturar una invención** por un período de años



QUE SON LAS PATENTES?

- ✓ Un contrato con el gobierno
- ✓ Tu compartes una invención – divulgar una invención
- ✓ Tu recibes un MONOPOLIO de 20 años (desde la fecha de presentación)
- ✓ Nueva: no puede ser conocido o utilizado por otros, patentado, o descrito en una publicación impresa.
- ✓ Útil: debe tener un uso legal y práctico para el mundo real.
- ✓ Actividad Inventiva: No puede ser deducible de forma lógica a partir del conocimiento de una persona experta en el área en cuestión.
- ✓ Forma: “enablement” o habilitamiento y mejor modo.



POS-CONCESION DE PATENTE

- Recibir **una patente** *no es el objetivo final* – sino el **primer paso**.
- El titular debe estar dispuesto a:
 - Obtener reivindicaciones amplias y solidas para que la patente pueda excluir a la competencia y además no sea invalidada por una corte mas adelante.
 - Hacer cumplir tus derechos.
 - Litigar en contra de un posible infractor.



SOLICITUD DE PATENTE
Fecha de Prioridad

Tramitación patente

PATENTE CONCEDIDA
Nacional/ Internacional

Arte Previo

Invención

Verde = Reivindicaciones
amplias

Naranja = Reivindicaciones
estrechas

Reivindicaciones Amplias

Capacidad de excluir a
terceros

Costo elevado - \$\$\$

Proceso de tramitación
complicado/ largo

Mayor dificultad de defender
la patente ante el juzgado

Reivindicaciones Estrechas

Menor capacidad de excluir a
terceros

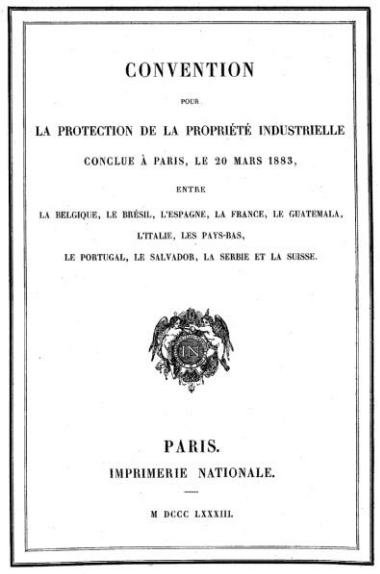
Económico - \$

Proceso de tramitación
sencillo

Facilidad de defender la
patente ante el juzgado

Sistemas Internacionales para la
Protección de PI

RELACIÓN CON EL CONVENIO DE PARÍS



CONVENIO DE PARÍS

El Convenio de París otorga un **periodo de gracia de 1 año** (derecho de prioridad)

El solicitante entrega la solicitud en el país de origen

Esto comienza un periodo de 12 meses durante el cual se puede entregar otras solicitudes en otros países contratantes

El solicitante gozará de la **fecha de prioridad** de la primera solicitud en todos los demás países

LÍNEA DE TIEMPO – CONVENIO DE PARÍS

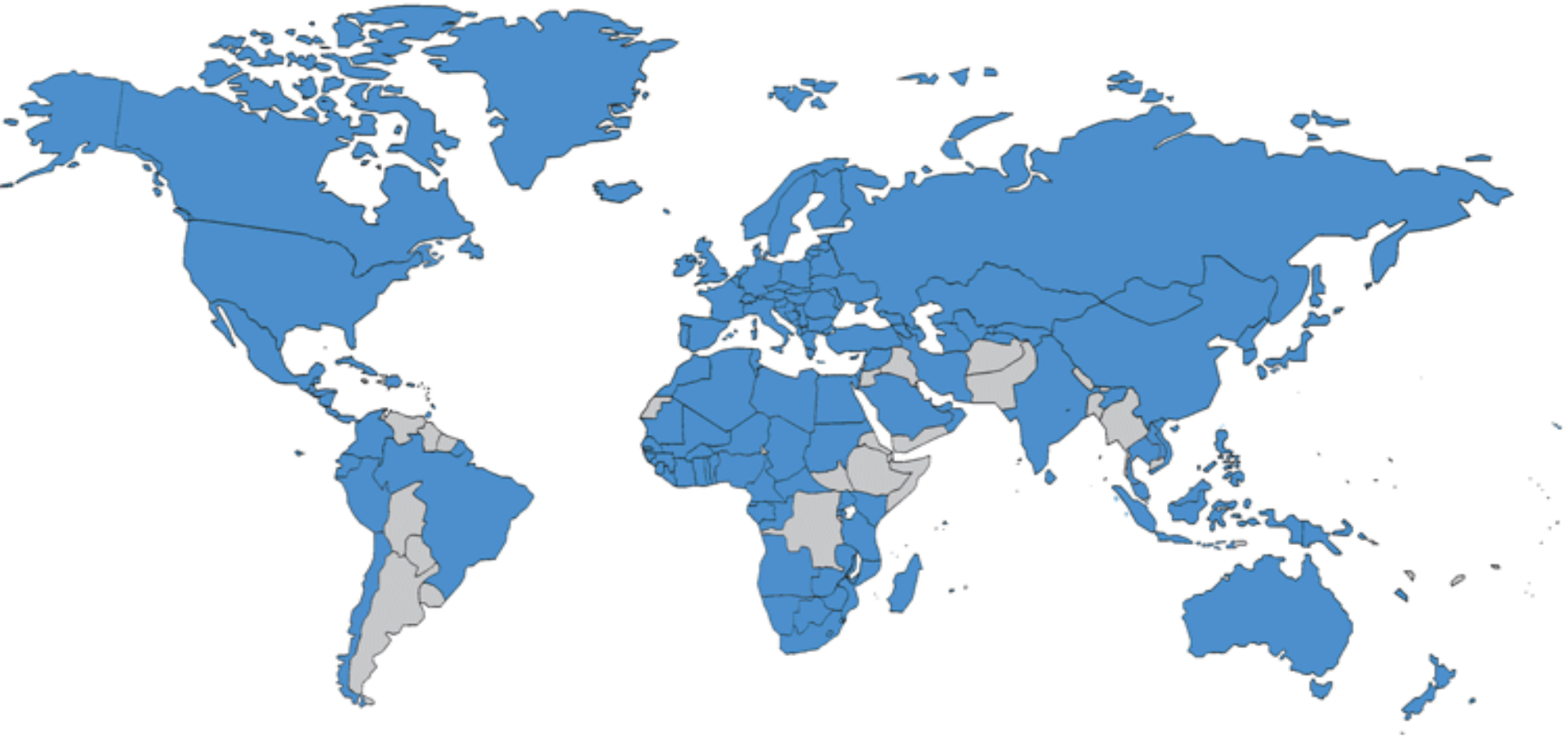


Aplica a todos tipos de la **propiedad industrial**, incluyendo inventos, marcas, diseños industriales, modelos de uso práctico, nombres comerciales, denominaciones geográficas, etc.

HISTORIA Y CONTEXTO DEL PCT

- Se firmó en Washington en el 1970; **entró en vigor en el 1978.**
- Crea un **procedimiento único de solicitud de patentes** para proteger las invenciones en todos los países miembros.
- Actualmente cuenta con **148 contratantes.**
- Chile se adhirió en el 2009.

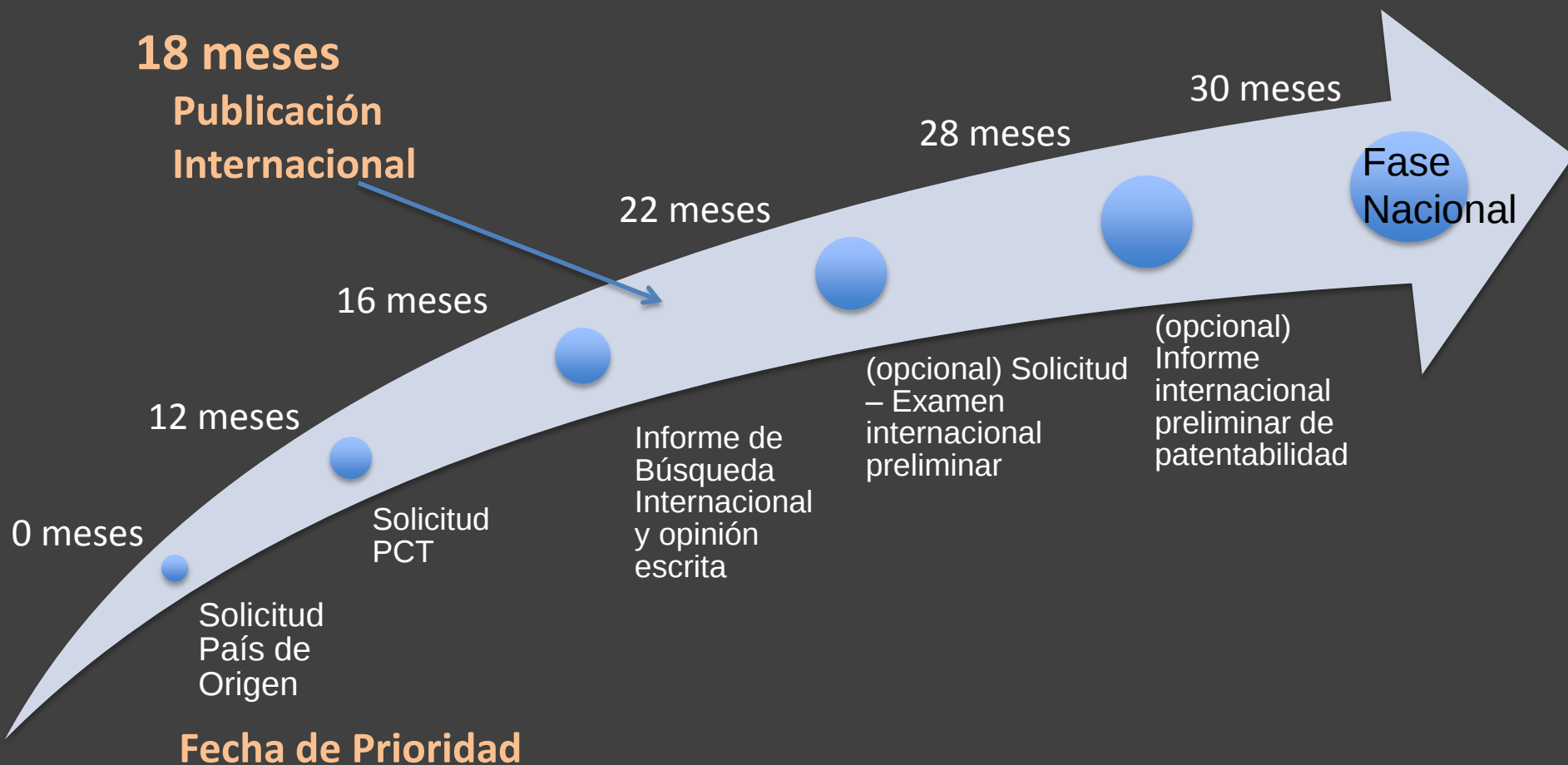
MIEMBROS DEL PCT



Casi todos los contratantes al Convenio de París también han firmado el PCT .

Excepciones pertinentes: Argentina, Bolivia, Paraguay, Uruguay

LÍNEA DE TIEMPO – PCT



VENTAJAS PRINCIPALES – POR QUE USAR EL PCT

Retrasar la entrada en las fases de solicitud nacional hasta 30 meses – posponer pago de solicitud y concesión de la patente

Existe una búsqueda preliminar del arte previo y una opinión escrita o informe preliminar.

Opinión previa de las posibilidades de concesión permite un mayor marketing con potenciales licenciatarios

CONVENIO DE PARÍS VERSUS PCT

- Ambos permiten la entrega de una única solicitud en el país de origen mientras preservar derechos en otros países.
- Pero el PCT es **expresamente equivalente** a entregar una “**pre-solicitud individual**” en cada uno de los países designados sin pagar los costos asociados a cada solicitud.
- El PCT también incluye un **Informe de Búsqueda Internacional** (para evaluar el arte previo).

Aplicación Internacional de Patentes del
PCT

REQUISITOS DE PROTECCIÓN

APLICACIÓN INTERNACIONAL - REQUISITOS DE PROTECCIÓN

1. Materia Patentable (101)
2. Novedad (102)
3. Actividad Inventiva (103)
4. Aplicabilidad Industrial (101)
5. Forma (112)

MATERIA PATENTABLE

- Variable dependiendo del territorio.
- En **EEUU** materia patentable es un proceso, máquina, manufactura o composición de materia que sea nueva y útil.

Con la excepciones de **NO ser materia patentable**:

- Principios científicos, descubrimientos matemáticos y/o leyes de la naturaleza
 - Métodos puramente mentales
 - Métodos de Negocios
 - Cosas que aparecen en la naturaleza
- Consideración importante especialmente para las invenciones agrícolas y biotecnológicas, y los programas de ordenador (software).

APLICACIÓN INTERNACIONAL - REQUISITOS DE PROTECCIÓN

1. Novedad

Una invención es nueva si no está incluida en el estado de la técnica.

2 significados:

1. Novedad absoluta
2. Novedad técnica (periodo de gracia)

APLICACIÓN INTERNACIONAL - REQUISITOS DE PROTECCIÓN

2. Actividad Inventiva

Una invención posee actividad inventiva cuando **no resulta evidente (obvia)** la combinación del estado del arte para el “experto en la materia”

3. Aplicabilidad Industrial

La invención patentada debe **poder ser utilizada o fabricada** en cualquier tipo de industria.

Qué hacen las universidades e
instituciones de investigación?

**ANÁLISIS Y REDACCIÓN DE
PATENTES Y REIVINDICACIONES**



EL DESAFÍO



- Toma de decisiones basadas en el conocimiento y solicitud actual, sin embargo **no se revisará la solicitud hasta 5-6 años (30 +30 meses) después** de que presentes la solicitud original.
- Necesidad de mantenerse bien informado de **cualquier cambio legal** que pueda afectar la patentabilidad de tu invención.



IMPORTANCIA DE LA SOLICITUD PRIORITARIA

- Cambiar el alcance de tus reivindicaciones en la etapa de solicitud internacional puede resultar en **pérdida de prioridad**.
- Modificaciones pueden implicar **arte previo no anticipado**.
- Puede que necesites **'flexibilidad'** durante tramitación.

Perspectiva General de las Universidades

ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL

CONSIDERACIONES DEL TERRITORIO

— DONDE PROTEGER?

- Cuál es la geografía y el tamaño del **mercado**?
- Cuál es la probabilidad de obtener un **licenciatario** internacional si no tienes uno?
- Donde se **hace, manufactura y vende** el producto

COSTOS DE SOLICITUD INTERNACIONAL

Cuáles son los **costos de traducción**? Se puede entregar la solicitud en el mismo idioma que la solicitud prioritaria?

País	Costo – Solicitud Fase Nacional
EE.UU.	\$3.500
Europa (EPO)	\$17.627
Chile	\$7.766
Japón	\$22.046
Canadá	\$3,928
China	\$10,824
México	\$10.140
Corea del Sur	\$12.217
Brasil	\$8.975
Australia	\$5.404

*Este costo presume una solicitud de **100 páginas (en inglés) con 25 reivindicaciones** -- No incluye costos de estudio de abogado.

ASUNTOS ECONÓMICOS

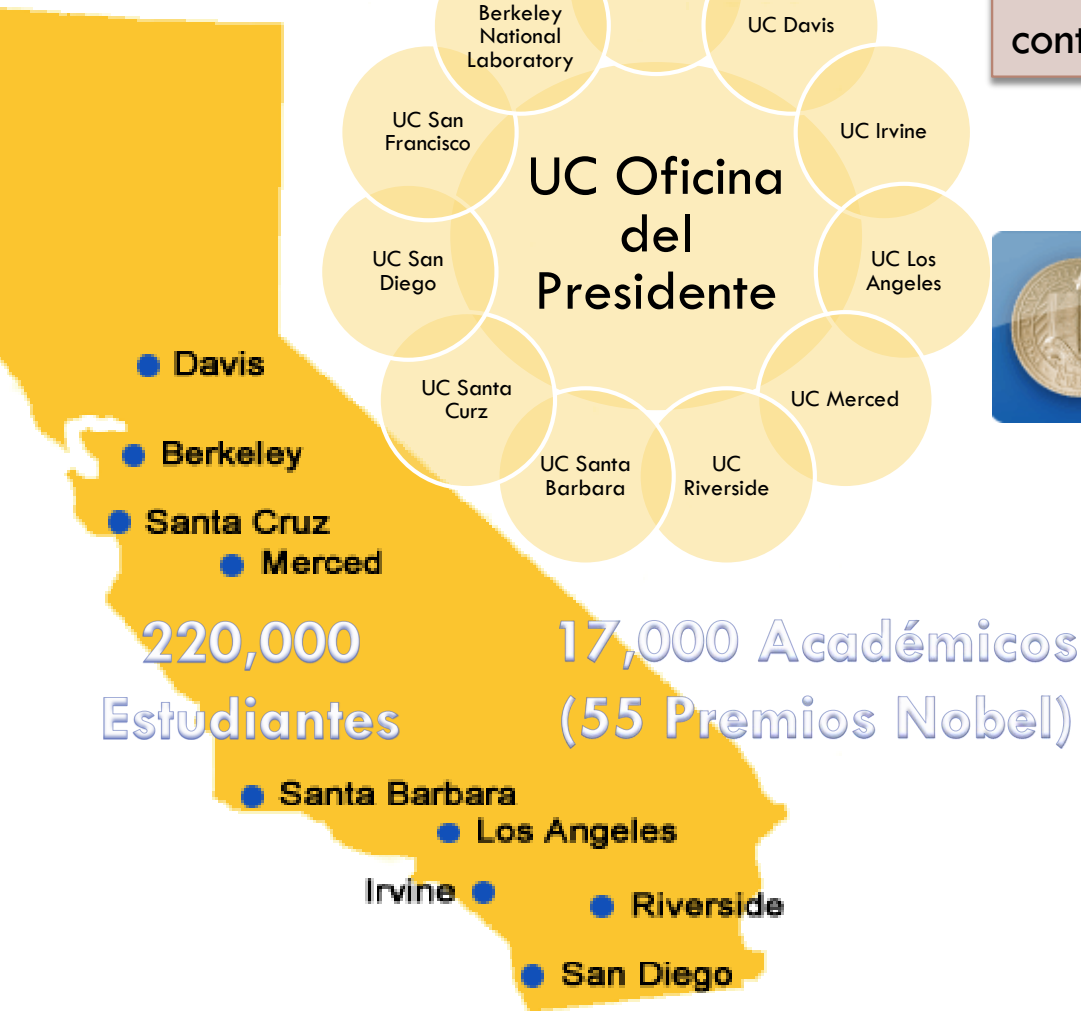
- El **gol fundamental** de una OTT es **convertirse en unidad sostenible**.
- Por lo tanto, *no se pueden proteger todas las invenciones* de la universidad.
 - A menudo, es fundamental tener un licenciatario identificado que pueda asumir los costos de solicitud y mantenimiento.

Perspectiva Universidad California Davis

ESTRATEGIA Y DECISIÓN DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL

Transferencia de Tecnología en UC está Descentralizada

10 Campus, 1
Universidad



Economía de escala
controlando riesgos

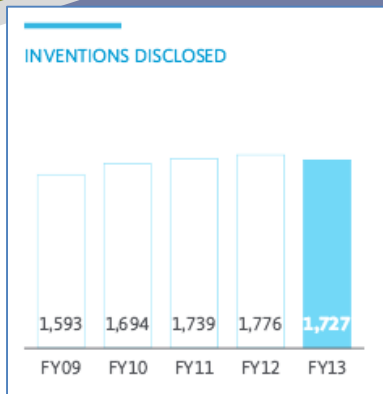
Cerca de inventores y
empresas regionales



Divulgaciones de Invenciones 2011

3.3 divulgaciones de invenciones/ \$10 M

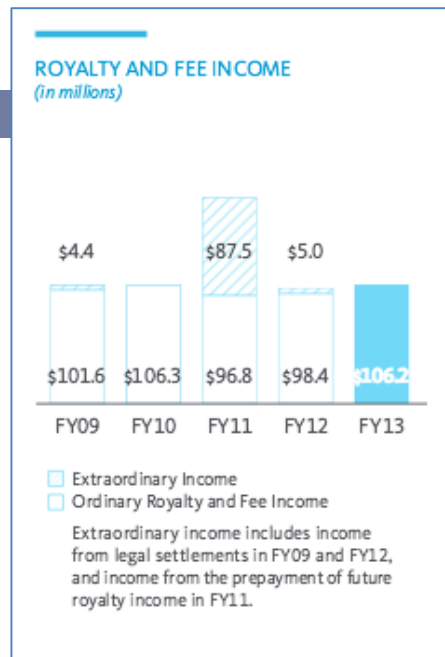
Total en UC: 1,727
UCDavis: 206



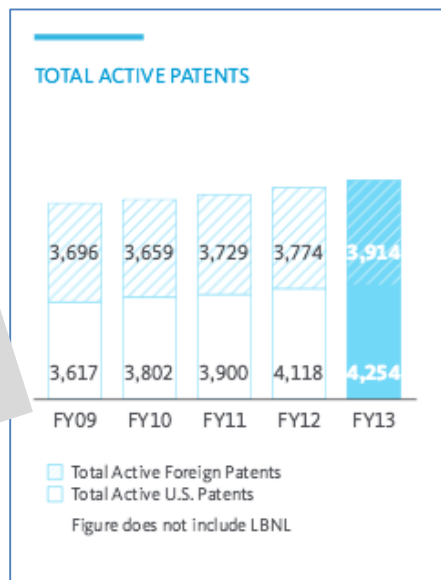
"UC researchers submitted 1,727 new inventions—an average of nearly five a day, 365 days a year."



Sistema UC

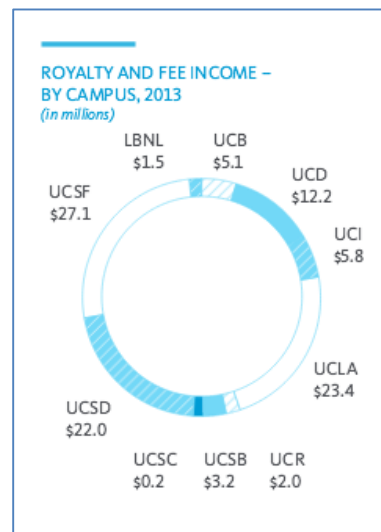


Patentes Activos, Año Fiscal 2013



Total en UC: 4,254 US
3,914 Int'l

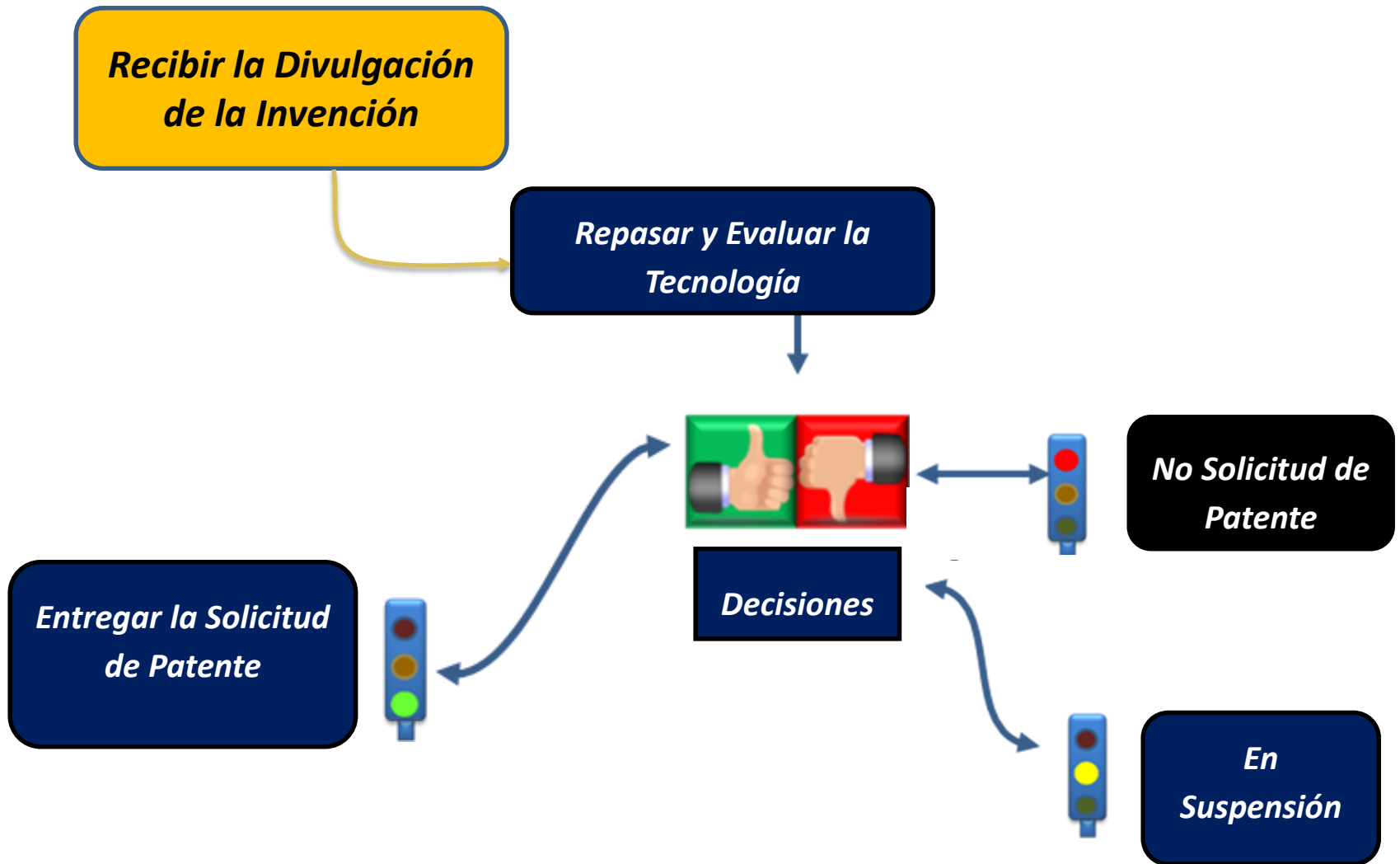
UCDavis: 391 US
433 Int'l



UC Davis: \$12.2M

Costos Operativos De la OTT: ~\$3M

Esquema General del Flujo de la PI Inventiones



ESTRATEGIA – SOLICITUD DE EE.UU. PATENTE PROVISIONAL



- Realiza un análisis preliminar antes de solicitar.
 - Costo: US\$1300
- Raramente redacta reivindicaciones finales con el apoyo de un abogado.
 - Costo: US\$10-12,000



- Entrega solicitudes provisionales para todas sus divulgaciones de invención.
- No incluye reivindicaciones en esta etapa.
- Costo: \$300

VENTAJAS – SOLICITUD DE EE.UU. PATENTE PROVISIONAL



- Mas costoso al principio, pero mas eficiente al largo plazo.
- Análisis preliminar es posible dado a un volumen de divulgaciones mas pequeño.
- Menos costo al principio, pero necesidad de redactar las reivindicaciones para la solicitud completa.
- Mejor estrategia cuando el volumen de divulgaciones es grande.

ESTRATEGIA DE UC DAVIS

- En el 95% de los casos, empieze con una solicitud provisional (equivalente a solicitud nacional en Chile/ España/ México..)
- Después de un año (Convención de Paris) decide:
 - Entregar solicitud PCT?
 - Entregar solicitudes PCT y EE.UU a la vez?
 - Entregar solo solicitud EE.UU ?
 - Abandonar tramitación?

ESTRATEGIA DE UC DAVIS

- Factores a considerar:
 - Existen limitaciones a la materia patentable en territorios deseables?
 - Se cumple con el requisito de novedad absoluta
 - Existe un licenciatario en el territorio relevante? (factor más importante)
 - Quien toma la responsabilidad de pagar los costos de tramitación y mantenimiento?

ESTRATEGIA DE UC DAVIS

Caso A (raro)

- Entregar solicitudes de PCT y EE.UU. a la vez.
- Típicamente cuando existe un licenciatario en EE.UU.

Caso B (común)

- Entregar solicitud de PCT.
- Esperar los resultados del informe internacional de búsqueda y informe preliminar de patentabilidad
- Dependiendo de los resultados y existencia de licenciatario, entregar solicitud en EE.UU/ otras geografías.

VENTAJAS DE CADA ESTRATEGIA

Caso A

- Examen temprano, tasas tempranas.
- Mejor cuando quieres salir al mercado lo antes posible.
- Inversión de capital (\$\$) en etapas tempranas de la invención

Caso B

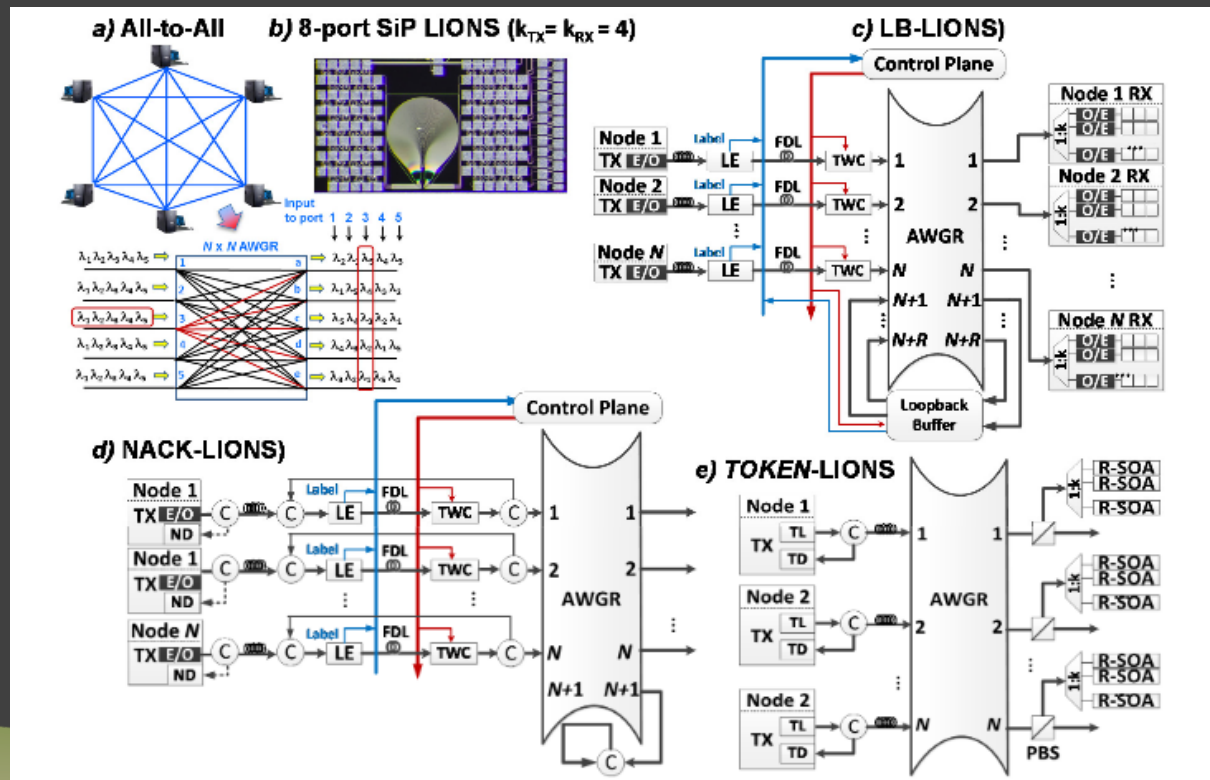
- Informe internacional preliminar de patentabilidad te permite hacer una inversión informada.
- Menor inversión temprana
- Pero hay que esperar 30 meses.

Los “Blockbuster” de UC Davis

CASOS DE ESTUDIO

OPTICAL NETWORK SWITCH: LIONS

Tecnología de hardware (interruptor óptico) para mejorar el funcionamiento de sistemas grandes de computación.



OPTICAL NETWORK SWITCH: LIONS

- Se patentó en EE.UU. en el 1997.
- Se decidió solicitar solo patente en EEUU tras aplicación PCT porque no existía ningún licenciatario en ese momento.
- 2 años después, apareció un licenciatario asiático.
- Pero UC Davis quedaba sin PI en Asia/Europa

OPTICAL NETWORK SWITCH: LIONS

- Hasta hoy día, la tecnología ha traído US\$10M a UC Davis, solo a través de las regalías de ventas en EE.UU.
- Pero la universidad ha perdido la posibilidad de captar regalías de las ventas en Asia/ Europa.
- UC Davis podría haber ganado 10 veces mas!

OPTICAL NETWORK SWITCH: LIONS

Fue una buena decisión no entregar la
solicitud PCT?

Por qué?

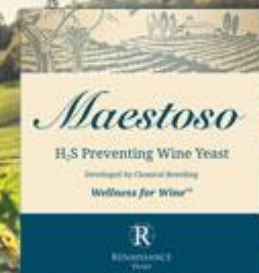
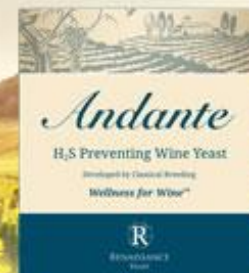
RENAISSANCE YEAST

Composiciones y métodos para reducir los niveles de H_2S en bebidas fermentadas, utilizando levaduras mejoradas.



RENAISSANCE
YEAST

*A leader in the development of
classical crossbred H_2S -preventing wine yeasts*



RENAISSANCE YEAST

Solicitud
Provisional,
EE.UU.

Fase
Nacional

2007

2008

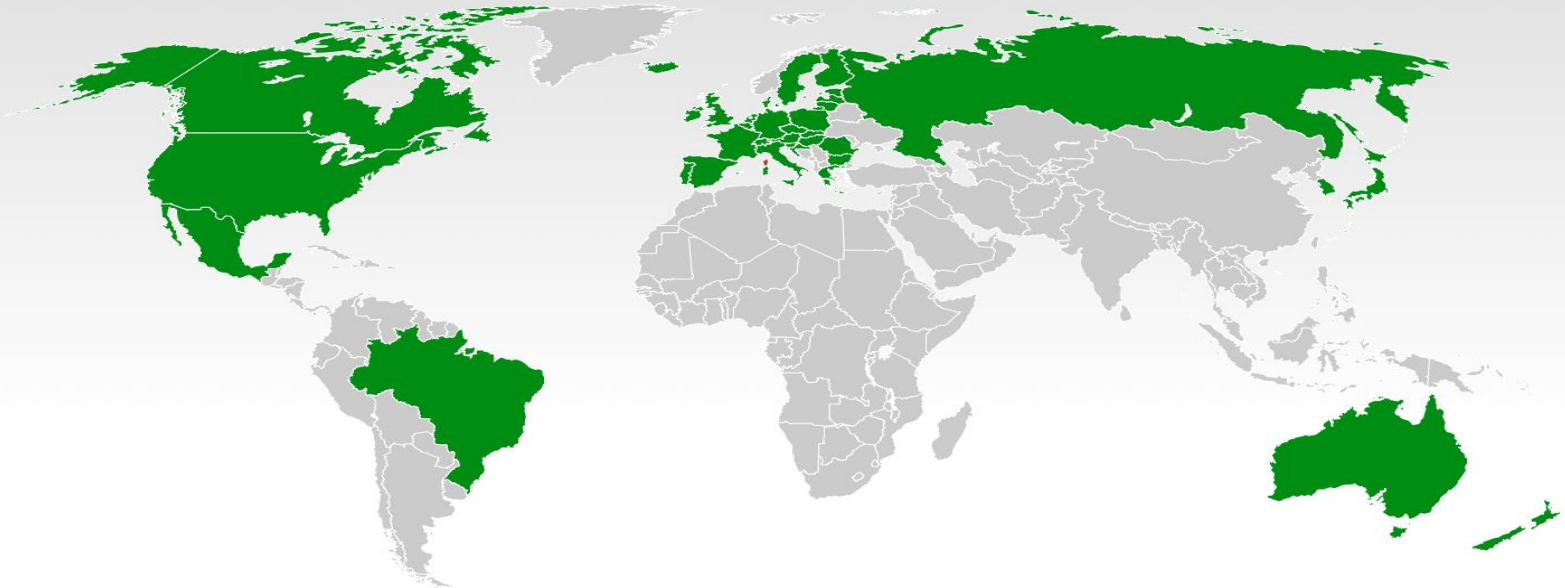
2009

2012

Solicitud
PCT

Concesión de la
Patente EE.UU.

ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL



RENAISSANCE YEAST

Se solicitó protección en *casi* todos los territorios productores de vino en el mundo...

...excepto Chile y Argentina.

Por qué?

RENAISSANCE YEAST

- Costos de protección
 - Inversión total en tramitación de 1 patente:
 - Al menos **\$320,000**, sin contar los costos de mantenimiento de las patentes concedidas en cada territorio!
 - Patentes concedidas: EU, LATAM, AU,NZ, CN, JP, GE, SP, IT, FR, IN
 - Aplicaciones pendientes: CA, BR, Indonesia
 - La Universidad es libre de proteger en los territorios que el licenciatarario no esta interesado

ACADEMIA DE TRANSFERENCIA DE TRANSFERENCIA Y COMERCIALIZACIÓN PARA LA AMÉRICAS

ESTRATEGIAS DE PATENTAMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES: EXPERIENCIAS EN EL USO DEL SISTEMA PCT

La Paz, Baja California 3 de Marzo, 2016

Mónica Alandete-Sáez
Director Analysis & Education PIPRA/UC Davis
Science & Tech Transfer Associate, Davis Programs
UC Davis-Chile Innovation Center
malandete@ucdavis.edu

