

JORNADA: EMPRENDER DESDE EL LABORATORIO

Creación de Empresas de Base Tecnológica desde el CSIC

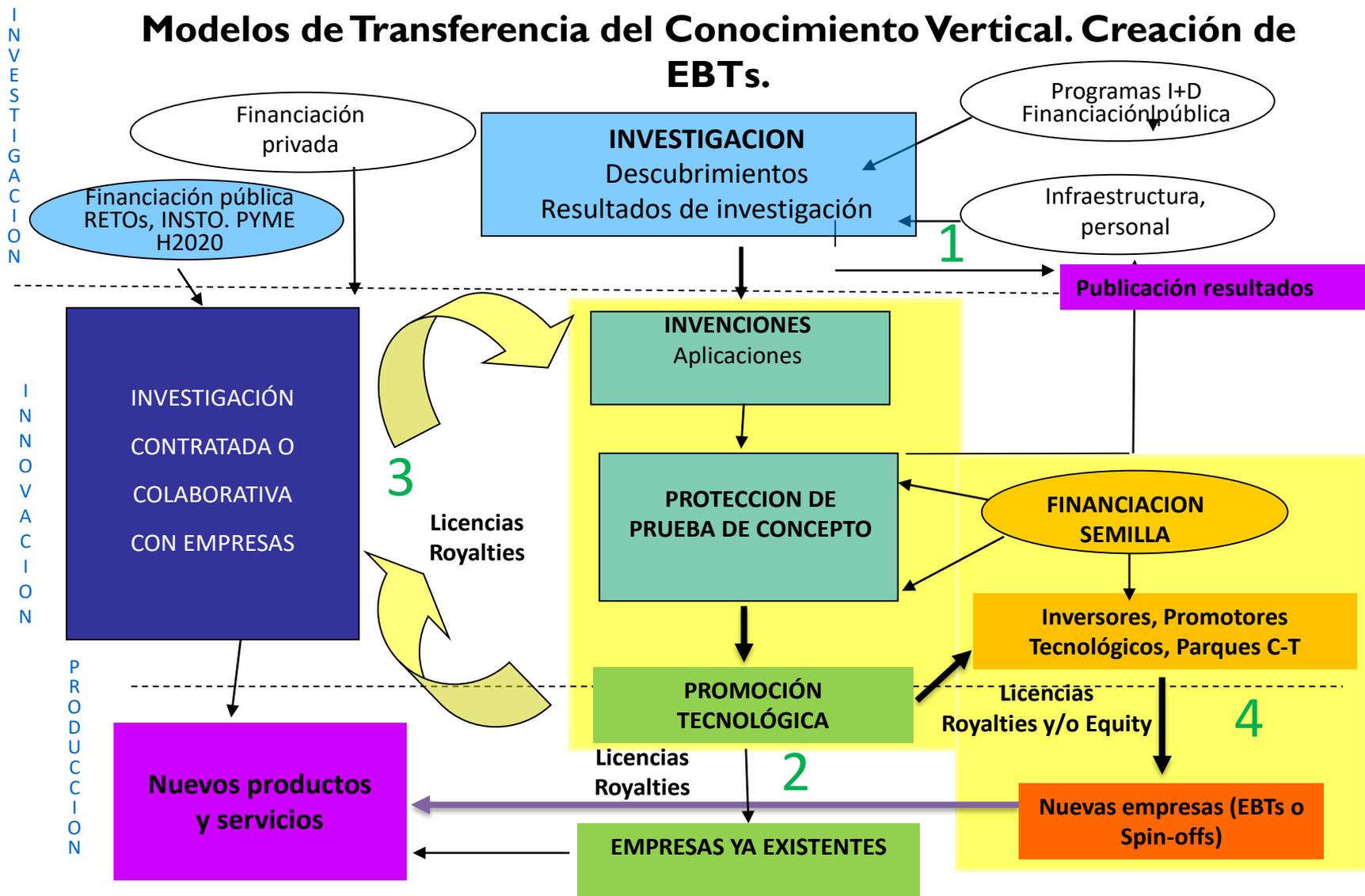
Dr. Javier Etxabe Oria
Resp. De la Unidad de Protección de Resultados y Promoción de EBTs
VATC-CSIC

Madrid, 9 de abril de 2019

Creación de Empresas de Base Tecnológica desde el CSIC

- Premisas de contexto e institucionales.
Estructura y Estrategia.
- Protección adecuada. Grado de Desarrollo.
 - Financiación
- Creación del Equipo Promotor

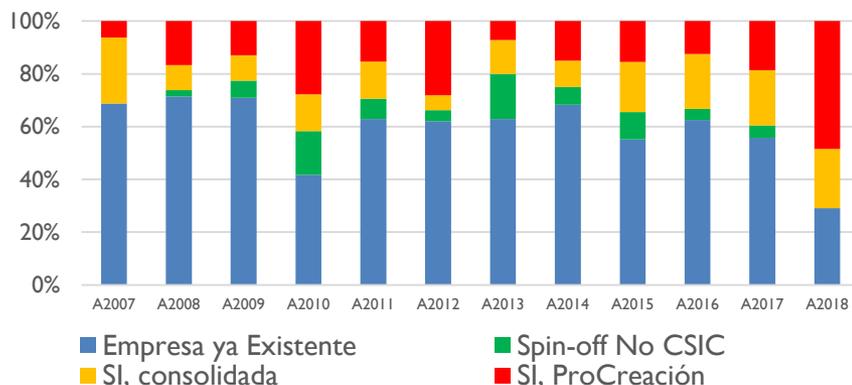
Modelos de Transferencia del Conocimiento Vertical. Creación de EBTs.



a) CSIC

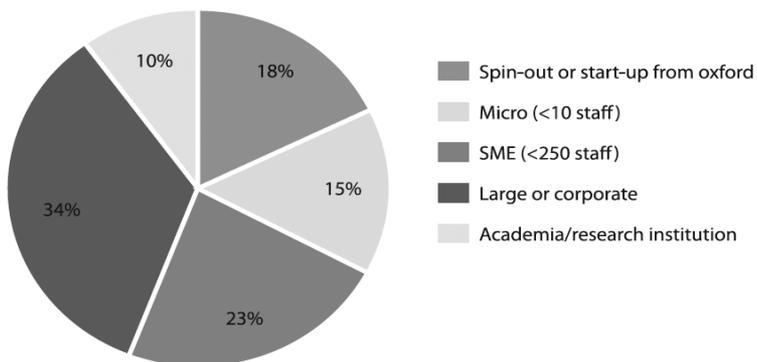
DISTRIBUCIÓN DE LAS PATENTES LICENCIADAS DE ACUERDO AL TIPO DE EMPRESA.

Patentes del CSIC según el tipo de empresa licenciataria y año de firma de la licencia.



b) Oxford University Innovation

Figure 1: Licensee Type



c) Informe REDOTRI I+TC 2015

Gráfica 6.9.

Perfil de los licenciatarios de los resultados de investigación universitaria

/ número de licencias con /



Fuente: Encuestas I+TC 2011-2015. Puede consultarse el número de respuestas en el anexo III.

	A2011	A2012	A2013	A2014	A2015
Porcentaje de licencias a Spin-off universitarias	27,90%	34,90%	26,20%	25,10%	22,20%

Estructura de la VATC

Contratos de
Investigación



Comercialización

Protección de
resultados

Creación de
Spin-offs/EBTs

UNIT 1 TRANSVERSAL

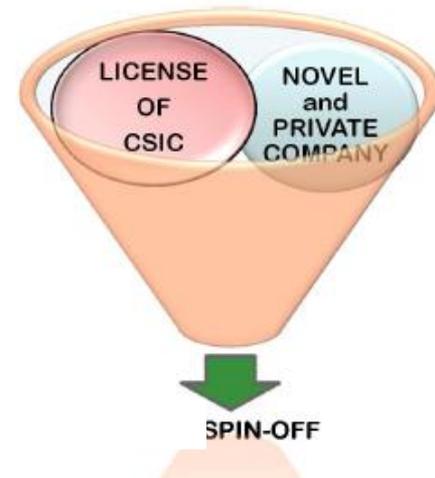
- ✓ Gestión administrativa de contratos
- ✓ Coordinación del Sistema de Calidad Interno

UNIT 2 TRANSVERSAL

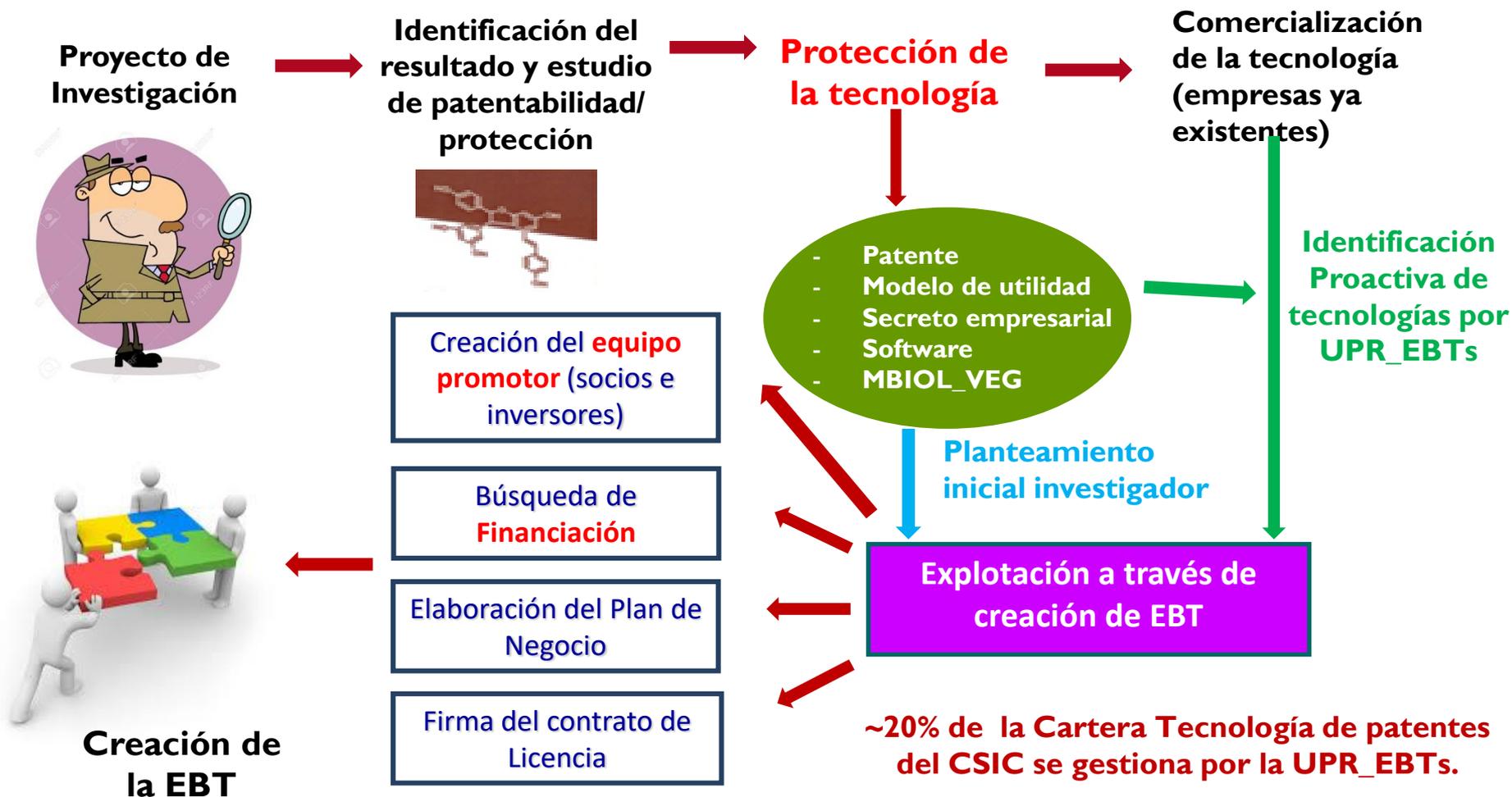
- ✓ Soporte Legal
- ✓ Gestión Económica

DEFINICIONES DE EBT_s/SPIN-OFF_s

- Normativas **Internas ad hoc** según estrategias y premisas institucionales.
- Mayoritariamente, una empresa de base tecnológica (EBT o Spin-off) es una nueva empresa privada con entidad jurídica propia con la que normalmente se firma un **contrato de licencia de activos propios** (patentes, secreto industrial, material biológico, programas de ordenador, bases de datos, etc.), por el que dicha empresa se compromete a su desarrollo, producción y explotación comercial y que constituye la única o principal base innovadora o de negocio de la empresa en su inicio.
- Participan **investigadores académicos en el capital social** y en algunos casos la propia institución.



Proceso de creación de una EBT/Spin-off en el CSIC

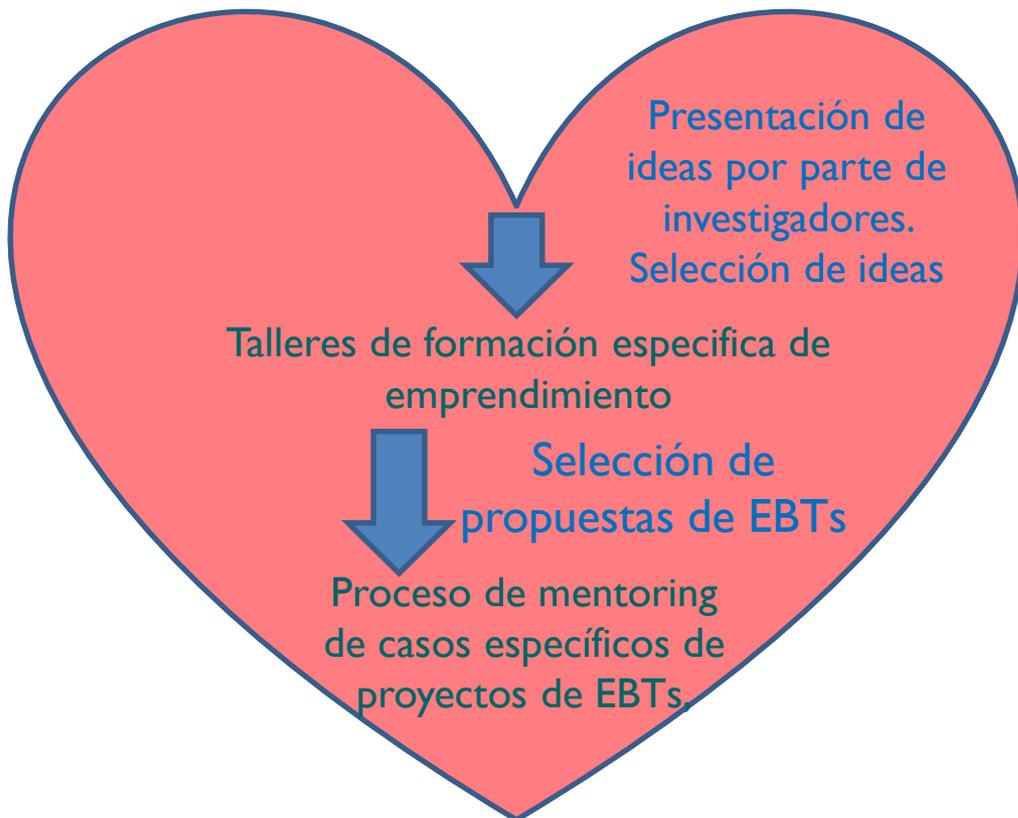


Licencia a empresas existentes vs Creación de EBT + Licencia Evaluación de las OTs.

Característica	Licencia a empresa existente	Creación de EBT + Licencia
Recursos humanos	Investigadores	Investigadores emprendedores, incluyendo diferentes roles
Implicación de investigadores	Baja-Media	Elevada, imprescindible y crítica
Inversión (tiempo, dinero, esfuerzo) post-licencia	Baja-Media	Elevada
Viabilidad técnica	Media, aceptable algunos ensayos	Prueba de concepto técnica clara evaluable lo antes posible según plan de negocio
Viabilidad comercial y financiera	Media-alta	Imprescindible, recomendable lo antes posible, medible desde el principio
Retornos al CPI	En función de las ventas (regalías)	En función de ventas, capital social
Retornos a los investigadores	En función de las ventas (RD55/2002)	En función de las ventas (RD55/2002), participaciones en capital social, nuevas líneas de investigación, financiación del grupo, etc.
Impacto Institucional	Menor, indicador limitado	Más eficientes, generación de relaciones medio-largo plazo más estables, mayor capacidad de seguimiento e implicación en el proceso de desarrollo y toma de decisiones, visibilidad social, etc.
Riesgo	Menor	Alto
Tipo de Tecnología	Producto concreto	Producto con aplicaciones amplias, tipo plataforma para distintos sectores. Disruptivas.
Necesidades de financiación	Baja-Media	Elevadas, escalonadas

Estrategias de emprendimiento en la VATC

- Fomento de programas de **mentoring** de emprendedores:

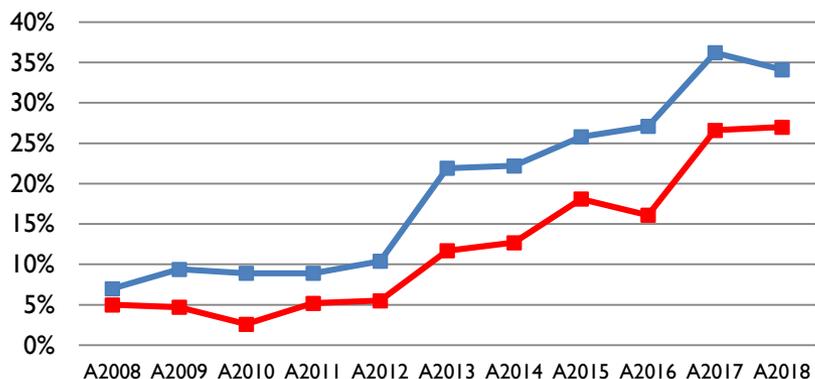


- Promover la identificación y evaluación **proactiva por parte de la VATC** de tecnologías/emprendedores e incrementar **la relación con entidades colaboradoras** públicas o privadas: parques, fondos de inversión, red CEEIs, business angels, etc.

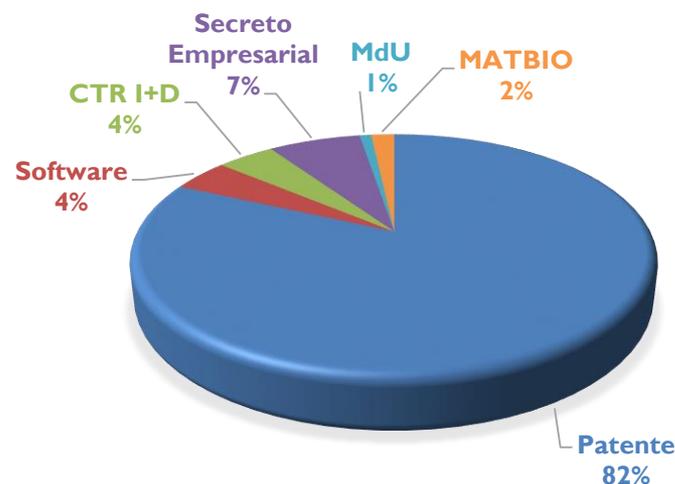
Creación de Empresas de Base Tecnológica desde el CSIC

- Premisas de contexto e institucionales. Estructura y Estrategia.
- **Protección adecuada. Grado de Desarrollo.**
 - Financiación
 - Creación del Equipo Promotor

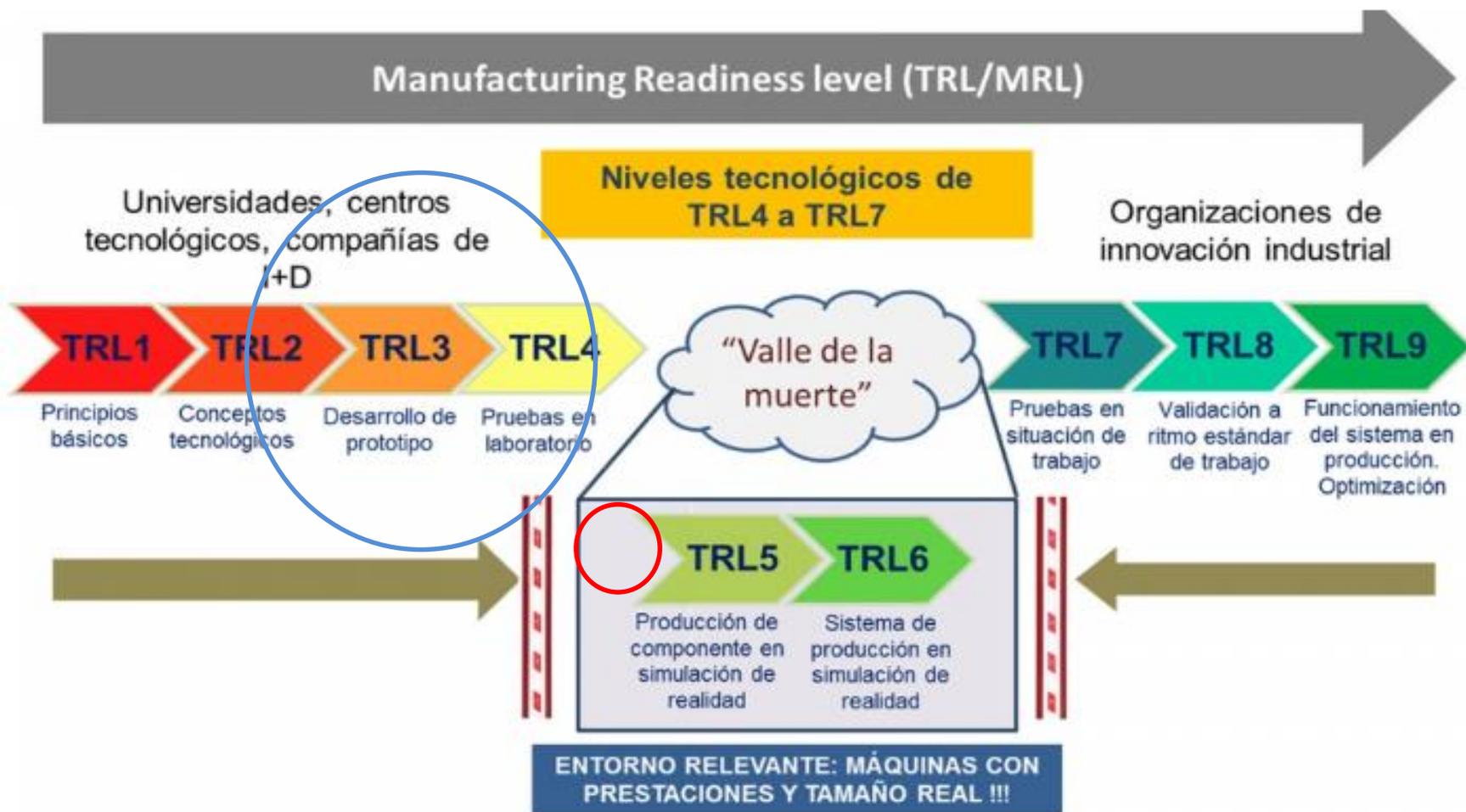
Tipo de Protección Solicitado/Registrado	Año de Registro o solicitud de Título de Propiedad Industrial o intelectual (notario, OEPM, OEVV, ...)									Total
	A2010	A2011	A2012	A2013	A2014	A2015	A2016	A2017	A2018	
SECRETO EMPRESARIAL				2	3	5	14	17	11	52
MARCA			5		2	2	2	1	1	13
MATERIAL BIOLÓGICO						5	8	4	7	24
MODELO UTILIDAD			2	2	1	1	1	2	3	12
PATENTE	192	192	145	137	149	155	118	95	126	1.309
SOFTWARE	10	12	9	9	7	7	5	3	11	73
VARIEDAD VEGETAL	5	6	12	1		14	3	9	10	60
PROPIEDAD INTELECTUAL								3	6	9
MEDICAMENTO HUERFANO									1	1
Total	207	210	173	151	162	189	151	134	176	1.553



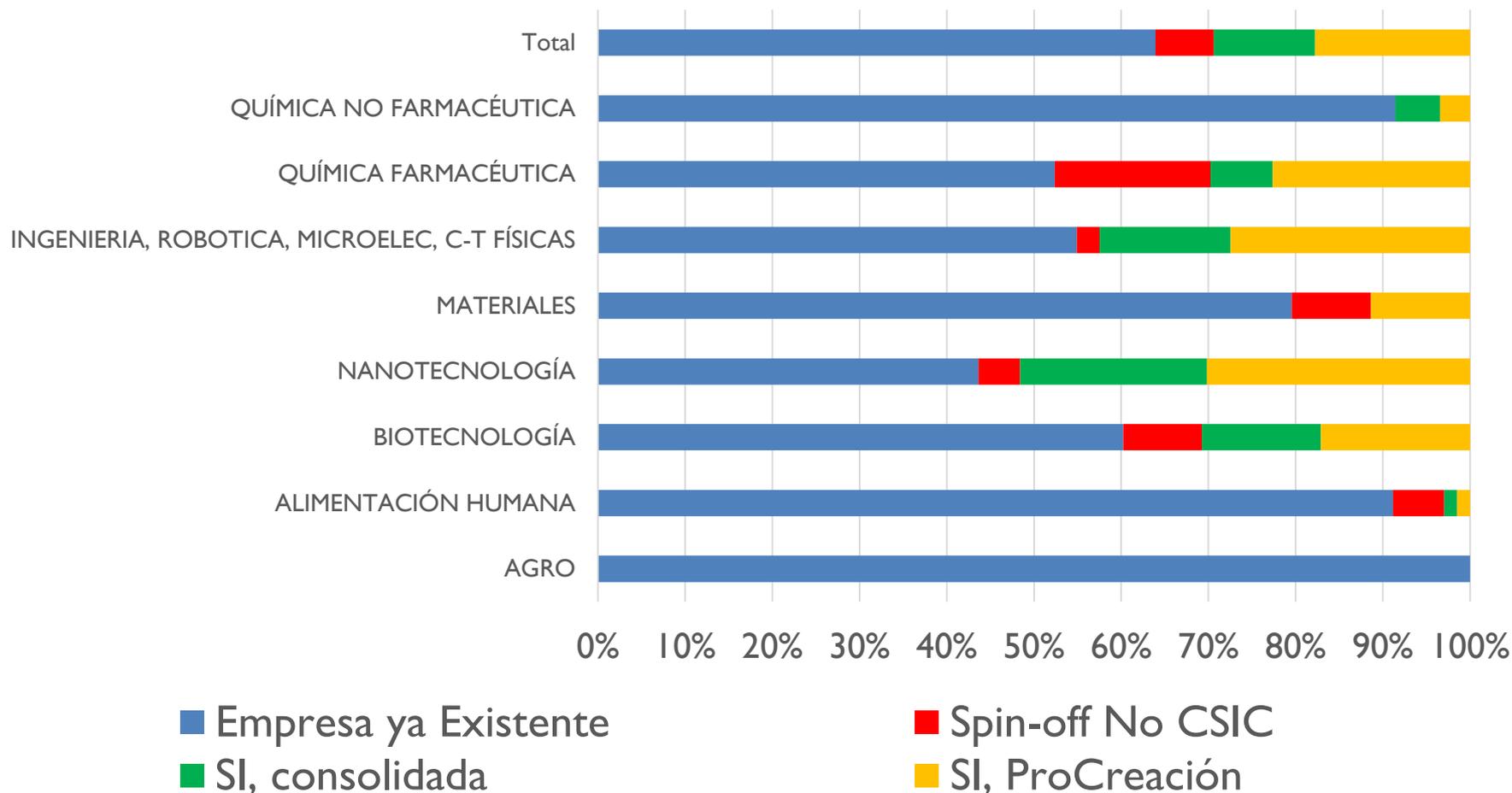
Distribución de las spin-offs según el tipo de activo base de la spin-off



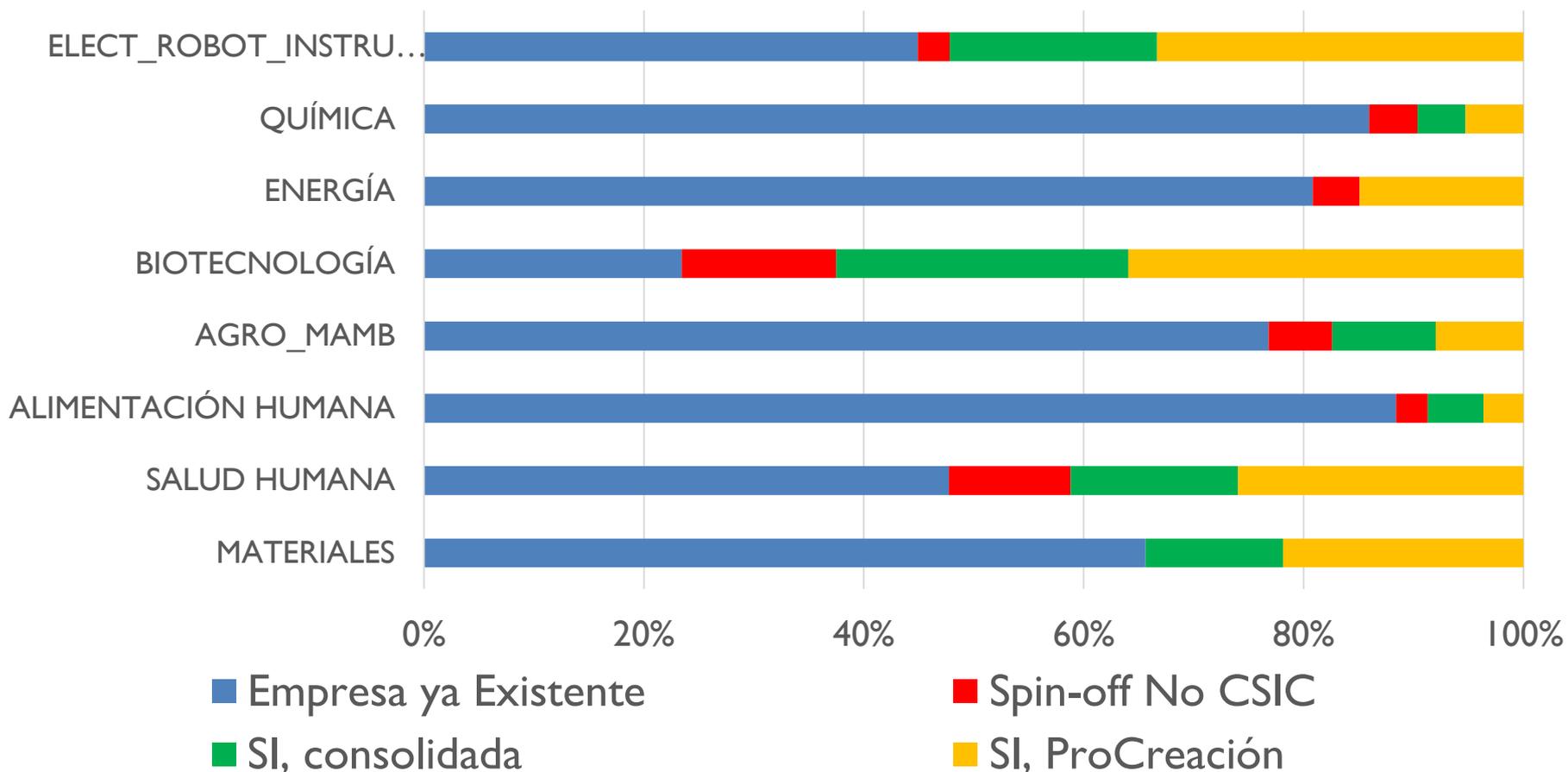
Otros tipos en el futuro!!



Patentes del CSIC según el tipo de empresa licenciataria y sector técnico de desarrollo.



Patentes del CSIC según el tipo de empresa licenciataria y sector industrial de aplicación.



Creación de Empresas de Base Tecnológica desde el CSIC

- Premisas de contexto e institucionales. Estructura y Estrategia.
- Protección adecuada. Grado de Desarrollo.
- **Financiación.**
- Creación del Equipo Promotor.

Iniciativas para financiar la creación de EBTs.

- Programa **NEOTEC** del CDTI (<https://www.cdti.es>) o financiación ENISA (<https://www.enisa.es/>)
- Iniciativas europeas de apoyo a la creación de EBTs: **CEEI**s (<http://www.ceei.es/>)
- **Business Angels**, pequeños inversores.
- **Fondos propios** de las instituciones (Proyectos Intramurales del CSIC y Fondo de Patrocinio CSIC-UAM). **Proyecto DINAMIZA 2019-2022.**
- **RETO**s prueba de concepto del Plan Estatal I+D+I ([i?](#))

Iniciativas para financiar la creación de EBTs.

- **Fondos de capital riesgo**, aunque muy pocos evalúan o financian EBTs en primeras etapas.
- **Fondos Venture Capital** de grandes **corporaciones** (AIRBUS, BASF, INDRA,...).
- Iniciativas para **financiar pruebas de concepto**:
 - ✓ **Fundaciones** privadas (REPSOL Emprendedores, Fundación Botín, Caixa Impulse, ...) o públicas (FGE).
 - ✓ **KICs**: Raw Material, Energy; **H2020**: ERC Proof of Concept projects.
 - ✓ **Programa** Innocash, RETOS colaboración Público-Privada.

Nuevas iniciativas españolas de financiación pre-semilla o semilla (Fondos de Transferencia de Tecnología)

- **Iniciativas públicas para crear fondos privados:**

- ✓ En 2017 **INNVIERTE (CDTI Program; <http://www.cdti.es/index.asp?MP=15&MS=747&MN=4>)** se genera el primer fondo de transferencia de tecnología con el FEI y el fondo de inversión BeAble - 32 millones de euros - para promocionar la transferencia de tecnología público-privada y la creación de EBTs (**BeAble Invierte KETS Fund FCR**).

B-able invierte en nanotecnología, materiales avanzados, fotónica y micro y nanoelectrónica.

Otro proceso en marcha para 2019.

Nuevas iniciativas españolas de financiación pre-simill o semilla (Fondos de Transferencia de Tecnología)

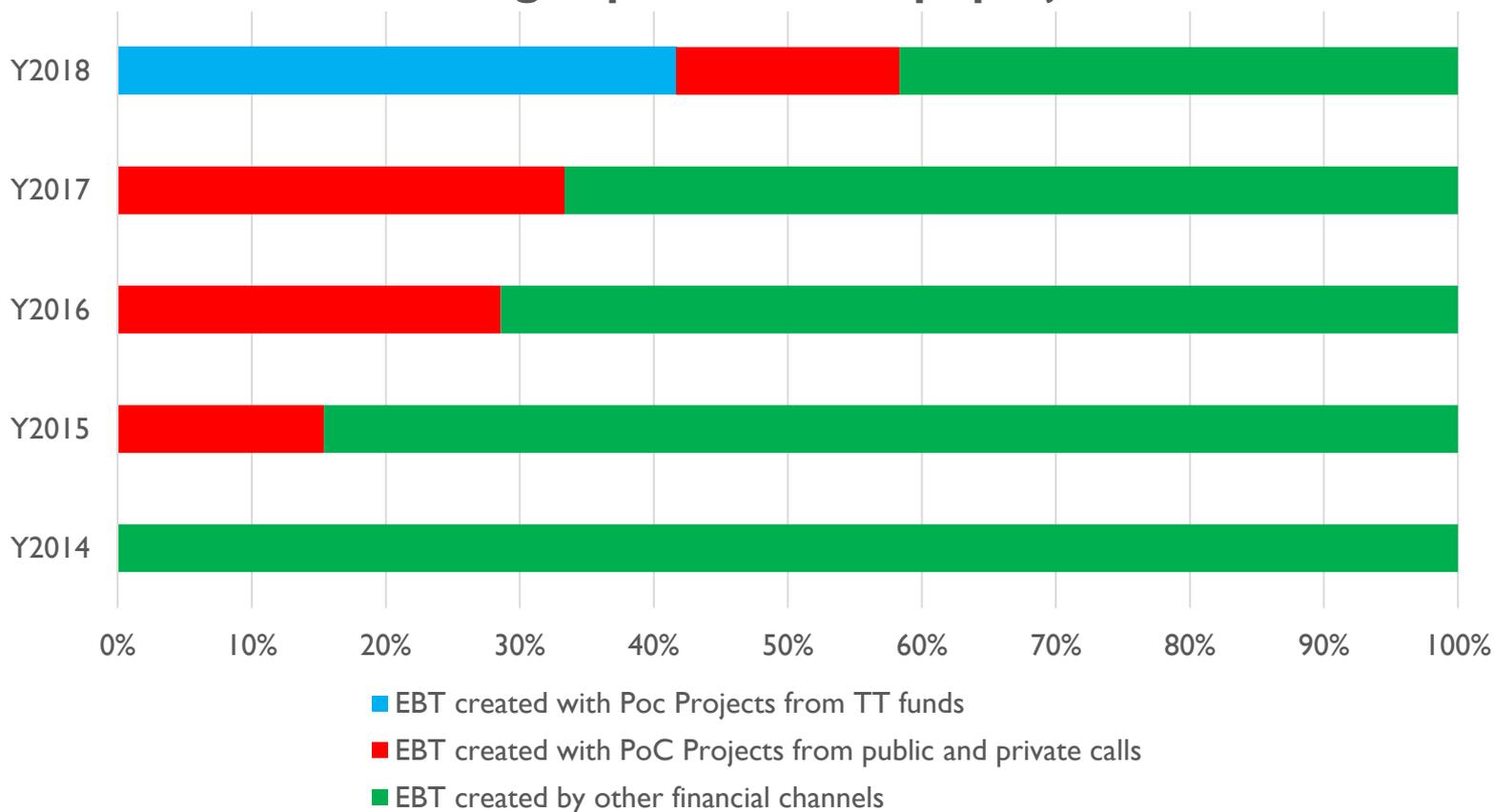
- **Iniciativas públicas para crear fondos privados:**
 - ✓ En 2018 el **Fond-ICO Global (Instituto Oficial de crédito)** promueve su primera convocatoria de fondo para transferencia de tecnología para financiar spin-offs basadas en tecnologías generadas en CPIs:
 - HEALTH EQUITY SCR, S.A.: Biotecnología, dispositivos medicos y tratamientos médicos.
 - UNINVEST, SGEIC, S.A.: nanotecnología, nuevos materiales, agroalimentación, biotech y tecnologías médicas (~30 M€).
 - CLAVEMAYOR: agroalimentación (15 M€).
 - Otros en marcha en 2019.

Pros y cons de las diferentes vías de financiación de proyectos de pruebas de concepto

Premisas	Fondos de Transferencia de Tecnología	Convocatorias de proyectos de PoC	Otros Tipos de Fondos
Calendario	Evaluación continua de tecnologías	Plazos y fechas concretas	Evaluación continua y dependiente de convocatorias
Inversión	Incremental según cumplimiento de hitos	Limitadas a la PoC	Incremental, dependiente de 3os
Sector	Más amplia	Limitados, principalmente biomedicina	Limitados, principalmente biomedicina
Investigadores	juniors/seniors	seniors	seniors
Protección	Patentes imprescindibles, pero también ideas disruptivas	Patentes imprescindibles	Patentes imprescindibles
Iniciativa	VATC	VATC e investigadores	Investigadores y VATC
Creación de la EBT	Al mismo tiempo que se inicia el proyecto PoC	Principalmente cuando se acaba el proyecto PoC	Principalmente una vez creada

Siempre puedes elegir entre diferentes opciones o usarlas de forma complementaria en el tiempo

Distribution of the CSIC spin-offs according to the financing of proof of concept projects.



Creación de Empresas de Base Tecnológica desde el CSIC

- Premisas de contexto e institucionales. Estructura y Estrategia.
- Protección adecuada. Grado de Desarrollo.
- Financiación.
- **Creación del Equipo Promotor.**

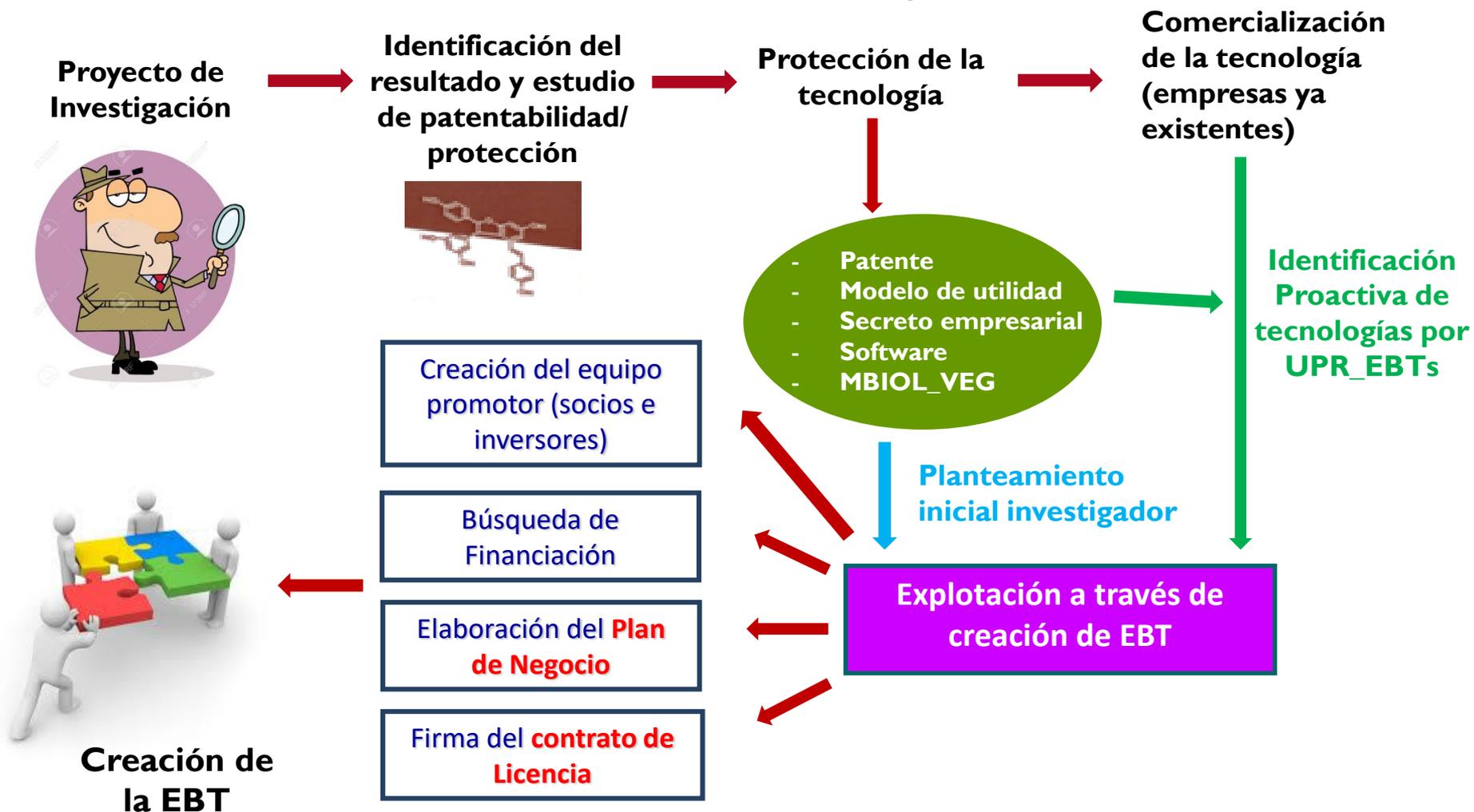
Investigador Emprendedor del CSIC

- Los trabajadores del CSIC pueden tener **participaciones** en una empresa.
- **No** pueden tener más **del 10%** de las acciones o capital social de la empresa, ni directa ni indirectamente.
- Los **investigadores** del CSIC tienen **dedicación en exclusiva**.
- Los investigadores **no pueden ocupar cargos** en la empresa ni cobrar un salario de la misma.
- Se debe **comunicar** dicha situación de forma inmediata al CSIC a través de la VATC mediante declaración escrita.

EQUIPO PROMOTOR

- Las EBTs **oportunidades** para montar un equipo promotor según las necesidades de cada caso particular.
- **Distintos** roles y competencias de los emprendedores y socios.
- **Compartir** esfuerzos y retornos.
- Distinguir el rol de **accionistas y trabajadores**.
- **Salida profesional** de investigadores.
- **Dificultad** en identificar y encontrar emprendedor que actúe como coordinador, CTO o similar.

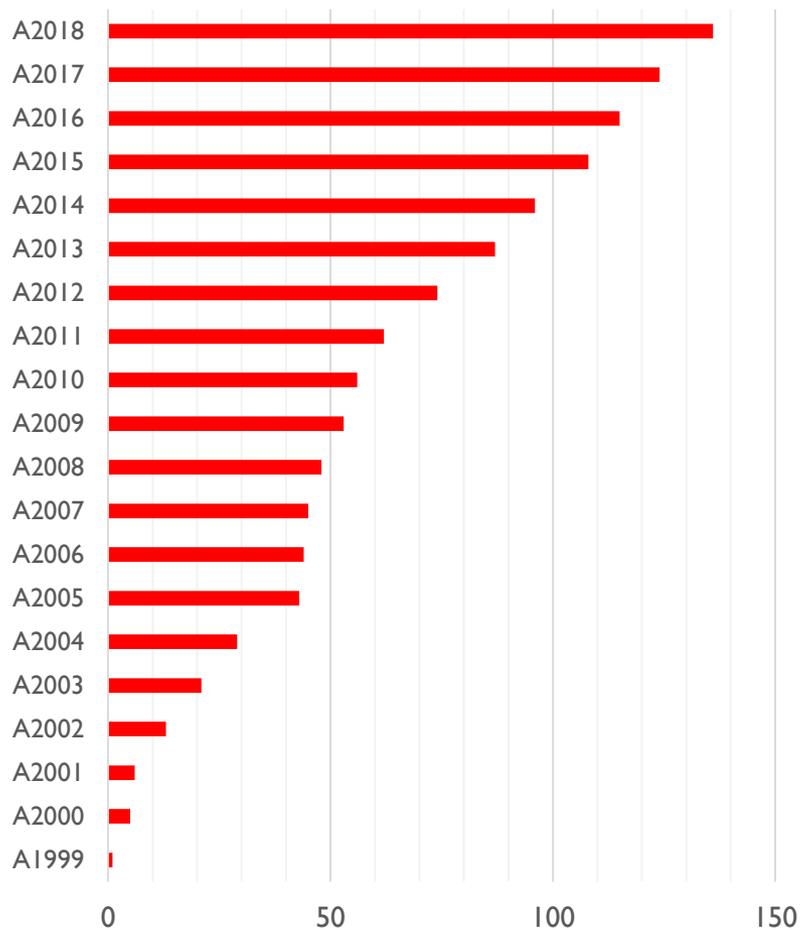
Creación de una EBT/Spin-off



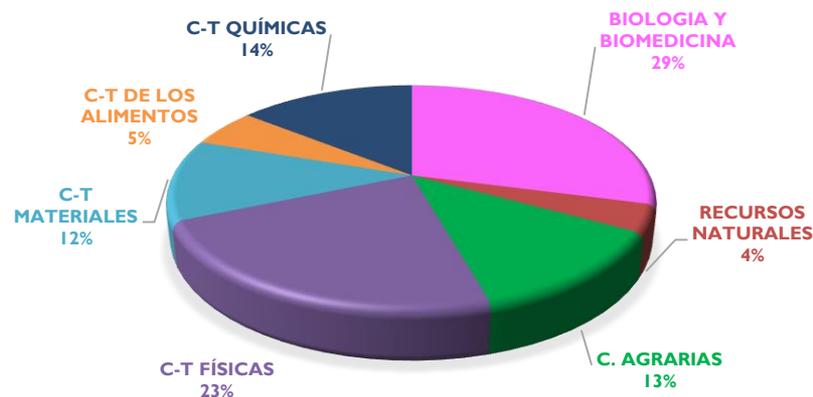
Negociación entre CSIC y la EBT

- La relación del CSIC y la EBT se lleva a cabo mediante contratos, especialmente mediante un **contrato de licencia** al menos, donde se establece las condiciones económicas (regalías).
- Se pueden acompañar las licencias con **contratos de investigación o contratos de colaboración**, inclusive compartir infraestructuras del CSIC.
- El **plan de negocio se realiza conjuntamente** entre las dos partes. Se comparte la información, situación **simétrica**.

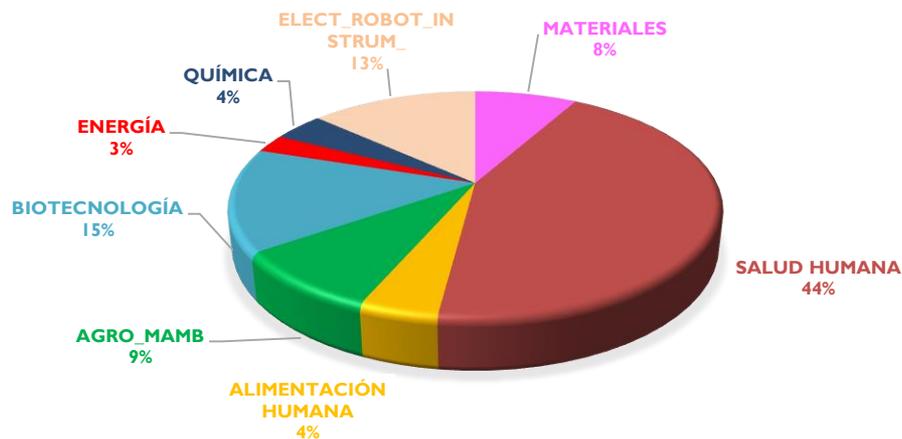
EBTs del CSIC acumuladas



DISTRIBUCIÓN DE LAS EBTs SEGÚN EL ÁREA C-T DEL CSIC.



Distribución de las patentes licenciadas a EBTs del CSIC según sector de aplicación industrial



<https://intranet.csic.es/transferencia>

EBT



Guía de promoción de EBTs para emprendedores del CSIC

Para cualquier consulta relacionada con la creación de empresas de base tecnológica, póngase en contacto con la Unidad de Protección de Resultados y Promoción de EBTs de la VATC a través del correo electrónico info.ebt@csic.es

Dr. Javier Etxabe, j.etxabe@orgc.csic.es, Tfno. 91 568 15 35

Dra. Beatriz Lara, blara@orgc.csic.es, Tfno. 91 568 15 42

Dra. Ana Canda, ana.canda@csic.es, Tfno. 915681590

Dra. Sheila Gonzalez, sheila.gonzalez@csic.es, Tfno. 915681519

Dr. Juan Martinez Armesto, ja.martinez@orgc.csic.es, Tfno. 954232349 (ext. 540002)

Dr. Pancho Sueiro, pancho.sueiro@csic.es, Tfno. 915681572



**Vicepresidencia Adjunta de Transferencia
del Conocimiento**

Dr. Javier Etxabe
Resp. Unidad de Protección de Resultados y
Promoción de EBTs
VATC-CSIC
Tfno: 915681535
j.etxabe@orgc.csic.es