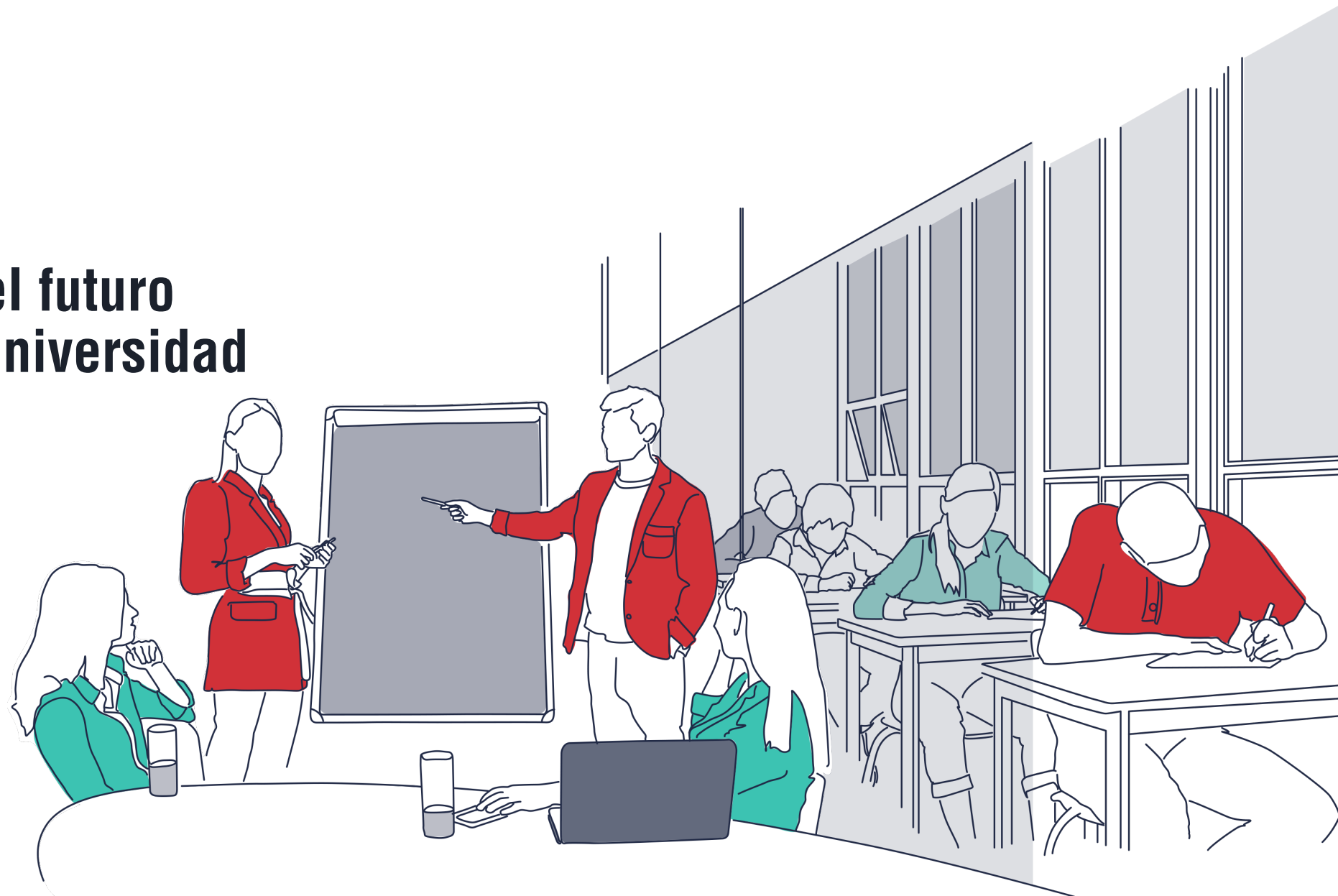


La universidad del futuro o el futuro de la universidad

Un futuro de colaboración



Un futuro de colaboración

Prólogo

El talento formado de sus personas es el principal activo de una sociedad, el verdadero motor de su desarrollo económico y el primer responsable de su bienestar. Una sociedad que tiene aspiraciones de prosperidad ha de dedicar atención especial y preferente a la educación en general, y dentro de ella a sus universidades porque estas son protagonistas, hoy por hoy necesarias e insustituibles, en la formación de ese talento. El círculo virtuoso ideal se cierra con empresas que, utilizando adecuadamente ese talento, son capaces de poner en el mercado bienes y servicios que merecen ser elegidos por clientes y consumidores entre otros muchos semejantes. Pero para que este esquema funcione hace falta algo más. Vivimos, nos guste o no, en un mundo global, competitivo, tecnológico, sostenible, de economía de mercado (no hay otro posible) y extraordinariamente cambiante, donde solo la excelencia de universidades y de empresas, y la cooperación franca y abierta entre ellas, va a permitir que el círculo virtuoso se cierre realmente. Lamentablemente en España estamos lejos de conseguirlo y a ello contribuye no poco el desinterés y la falta de compromiso, por buena parte de las instancias políticas, económicas, empresariales y sociales, sobre la importancia de ese ecosistema de excelencia y cooperación.

Nos empeñamos en hacer política y construir ideología con la educación, lo que supone actuar “a costa y en perjuicio” de la educación y por lo tanto de nuestro interés común y bienestar social. No priorizamos en nuestro gasto público la inversión en educación y universidades. A la empresa, y a la sociedad civil en general, le falta compromiso con la modernización y la excelencia de su universidad. A la Academia desde luego más que meritoria porque con escasa financiación y apoyo y un defectuoso sistema de gestión logra resultados sorprendentes, le falta autocrítica y permeabilidad al cambio necesario que los tiempos imponen. Quizá porque venimos de una trayectoria histórica de escasa cooperación universidad-empresa, es difícil encontrar en la sociedad española de hoy en día, un discurso crítico sobre la realidad de la institución universitaria en el que se impliquen las empresas, y la tercera misión universitaria sigue siendo una asignatura pendiente de la economía española.

Aunque tengo que reconocer que esta puede llegar a ser una realidad frustrante, en mi condición de presidente de la Conferencia de Consejos Sociales de las universidades españolas, de la Comisión Universidad-Empresa de la Cámara de Comercio de España, y de patrono de la Fundación CYD, mi principal preocupación, y creo poder decir que la gran misión de todos los Consejos Sociales y de quienes de verdad trabajamos por una universidad mejor sin condicionantes políticos o corporativos, es la de tratar de mejorar ese ecosistema de excelencia y cooperación, con un trabajo basado en la confianza y el respeto mutuos.

Nuestra sociedad tiene que asumir que universidad y empresa tienen un objetivo común: el bienestar social. Asumiendo que su misión central es la educación y la investigación, no podemos olvidar que la universidad está al servicio de la sociedad y debe de tener una enorme sensibilidad a sus preocupaciones y necesidades. Las sociedades abiertas, fuertes e inspiradoras son aquellas en las que universidades y empresas se ven mutuamente como aliados y socios y promueven una dinámica de colaboración que impacta positivamente en la creación de valor - y de valores - para la sociedad.

La universidad española necesita una profunda transformación en la que tienen que comprometerse empresas y sociedad civil y esta preocupación por la necesidad de modernización de la universidad - y por el papel clave que la cooperación universidad-empresa tiene en la misma - está detrás del presente documento de la Fundación CYD: “Un futuro de colaboración”. Se trata del segundo informe de la iniciativa “La universidad del futuro o el futuro de la universidad”, con la que la Fundación CYD quiere reforzar su compromiso con la universidad española a través de la reflexión y la aportación de ideas de representantes de la sociedad civil y de la universidad.

En las próximas páginas se recogen ideas y visiones tanto sobre el potencial de la colaboración para impulsar la transformación de la universidad, como sobre los problemas y condicionantes con los que se enfrenta. Espero que pueda ser una modesta pero eficaz aportación al que tiene que ser un gran proyecto de país: hacer de nuestra universidad la institución excelente que necesitamos.

Antonio Abril Abadín

Patrono de la Fundación CYD.

Presidente de la Conferencia de Consejos Sociales de las universidades españolas.

Presidente de la Comisión Universidad-Empresa de la Cámara de Comercio de España.

1. Un futuro de colaboración: síntesis del panel de reflexión

- **Participantes en el panel**
- **Resumen ejecutivo**
- **Panel de reflexión**

2. La universidad y la colaboración: notas sobre el estado de la cuestión

- **Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración**
- **La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general**
- **La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa**
- **La colaboración entre la universidad y la empresa en España**
- **¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?**

1. Un futuro de colaboración: síntesis del panel de reflexión

- **Participantes en el panel**
- **Resumen ejecutivo**
- **Panel de reflexión**

1. Un futuro de colaboración: síntesis del panel de reflexión

- **Participantes en el panel**
- Resumen ejecutivo
- Panel de reflexión

Participantes en el panel



Antonio Abril

Licenciado en Derecho por la Universidad de Oviedo, Antonio Abril Abadín (Viveiro, Lugo, 1957) es abogado del Estado. Entre 1989 y 2021 fue secretario general y del Consejo de Administración del grupo Inditex. La trayectoria profesional de Antonio Abril ha estado siempre muy vinculada al ámbito universitario. A lo largo de su carrera académica ha sido profesor asociado de Derecho Administrativo en la Facultad de Derecho de la Universidad de A Coruña y ha ejercido como vocal del Consejo Social de la Universidad de A Coruña.

Actualmente, es presidente de la Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Españolas y de la Comisión Universidad-Empresa de la Cámara de Comercio de España. Asimismo, es el máximo responsable del Consejo Social de la Universidad de A Coruña, vicepresidente de la Fundación Universidade da Coruña, miembro del Patronato y presidente de la Comisión de Documentos y Proyectos de la Fundación CYD (Conocimiento y Desarrollo).



Isabel Fernández

Ingeniera y doctora en Informática, Isabel Fernández cursó sus estudios en la Universidad de Oviedo, donde comenzó su carrera profesional como investigadora y profesora asociada. Su investigación en el área de la Inteligencia Artificial se centra en el aprendizaje automático para la construcción de modelos de sistemas de alta complejidad y del comportamiento del consumidor a partir de la huella de sus interacciones.

Durante su trayectoria profesional, ha sabido desarrollar su carrera combinando la contribución desde la empresa y desde el mundo académico. Ha trabajado para compañías como ING Direct, American Express o Accenture, donde ha dirigido el área de Applied Intelligence para Iberia e Israel. En el área académica ha sido profesora en distintas escuelas de negocios, directora de la Escuela Politécnica de la Universidad Europea de Madrid, directora general y rectora de la Universidad Europea de Canarias y rectora de la Universidad Europea de Madrid.



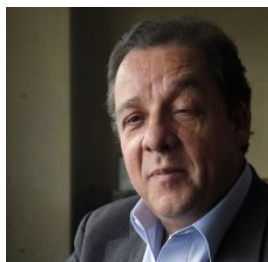
Marco Muñoz

Marco Muñoz es director senior de la Oficina de Alianzas Estratégicas dependiente del presidente del MIT (Massachusetts Institute of Technology), con un enfoque en América Latina y Europa. Su trabajo consiste en fomentar y crear conexiones que ayuden a promover los intereses globales del Instituto, trabajando con socios estratégicos que comparten el objetivo de MIT de resolver algunos de los mayores desafíos del mundo.

La Oficina de Iniciativas Globales (OGI, por sus siglas en inglés) tiene la responsabilidad principal de administrar las relaciones con personas y organizaciones situadas fuera de los Estados Unidos, capaces de hacer impulsar y/o colaborar en el desarrollo de iniciativas de alto impacto.

Sus responsabilidades también incluyen la colaboración con líderes de pensamiento para desarrollar e implementar la estrategia global del Instituto y las relaciones de financiación y colaboración que resultan de esa estrategia.

Participantes en el panel



Xavier Prats

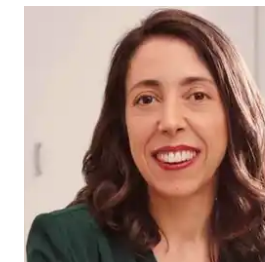
Xavier Prats Monné es asesor especial de Teach For All, una organización global sin ánimo de lucro dedicada a la educación, y asesor para iniciativas estratégicas de la UOC (Universitat Oberta de Catalunya). Es el presidente del comité para Europa de la King Baudouin Foundation (Bélgica) y asesor del Consejo de Administración del EIT-Health (European Institute of Innovation and Technology) y de Astanor Ventures, un fondo dedicado a inversiones de impacto sostenible. Hasta octubre del 2018, en la Comisión Europea, fue director general de salud y seguridad alimentaria (2015-2018) y 2015, y director general de educación y cultura, responsable de las políticas y programas educativos de la UE, incluidos Erasmus + y Marie Curie. También fue responsable de las políticas de la UE en el campo de cultura, juventud y deporte y para el programa Europa Creativa. De 2007 a 2010, fue director de política de empleo y miembro fundador del Comité de Evaluación de Impacto. Anteriormente se desempeñó como jefe adjunto de Gabinete del Vicepresidencia de la CE para las relaciones internacionales; como asesor del comisario de política regional de la CE; y como portavoz adjunto del presidente Jacques Delors. Se graduó en sociología por la Universidad Complutense de Madrid, en política de desarrollo por el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM), y en estudios europeos por el Colegio de Europa (Brujas, Bélgica).



Miguel Riaño

Miguel es socio director de la oficina de Madrid, especializado en energía, infraestructuras, recursos naturales y medioambiente. Cuenta con más de 20 años de experiencia asesorando a grandes compañías, bancos de inversión, patrocinadores de capital privado y entidades públicas tanto en operaciones nacionales como en transfronterizas, incluyendo adquisiciones, licitaciones públicas, financiación de proyectos, privatizaciones y cuestiones regulatorias, así como en materia de litigios y arbitrajes. Miguel ayuda a sus clientes en sus operaciones en España y en otras muchas jurisdicciones.

Miguel se incorporó a Herbert Smith procedente de otra firma internacional, donde fue socio responsable de la práctica de proyectos, energía e infraestructura, así como co-responsable del área de infraestructura a nivel internacional. Anteriormente fue socio internacional en Garrigues, también ha sido alto funcionario en el Gobierno de España, donde colaboró en la redacción, promoción e implementación de diversos reglamentos sobre el agua.



Almudena Trigo

Almudena es presidenta y general partner de BeAble Capital. El bagaje científico de Almudena Trigo, y la necesidad de crear industria a partir de empresas de base científica, le lleva en 2008 a fundar BeAble Capital junto a David López. Ambos aplican todo su conocimiento en ciencia y su experiencia en transferencia tecnológica a la creación de empresas capaces de generar una industria competitiva a nivel nacional e internacional.

Almudena Trigo desarrolló su carrera como científica en dos grandes centros de investigación españoles: el Centro Nacional de Investigación Oncológica y el Centro Nacional de Biotecnología, pertenecientes ambos al CSIC. También ha colaborado con el Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES) en Francia, un centro de referencia en el sector aeroespacial, además de con prestigiosas universidades americanas. Posteriormente se convirtió en directora del departamento de transferencia tecnológica del Parque Científico de Madrid, periodo durante el cual estableció una relación muy estrecha con instituciones y estructuras públicas, y con el ecosistema español de la ciencia y de la industria.

1. Un futuro de colaboración: síntesis del panel de reflexión

- Participantes en el panel
- **Resumen ejecutivo**
- Panel de reflexión

La importancia esencial de la universidad... y de revisar su papel

- En Europa no se tiene fe en el **poder transformador de la educación**, mientras que esta idea sí persiste en el resto del mundo. Existe una **menor implicación de la sociedad civil** en el cambio de la sociedad en general y, en particular, en el cambio educativo. Es necesario reflexionar en **cómo implicar más a la sociedad civil en la transformación** de la educación y la investigación.
- La universidad **no tiene razón de ser si no sirve a la sociedad y si no puede transferir su conocimiento** para el bien de la comunidad.
- La razón de ser de la universidad no es solo generar **empleabilidad**, sino también **crear conocimiento nuevo y crear nuevas empresas**, enfocándose en que los investigadores y los estudiantes tengan las herramientas suficientes para hacerlo.
- La universidad necesita **verse -y ser vista- como un activo esencial del país**, como la semilla de la economía y de la creación de una industria española del futuro y competitiva.
- No puede olvidarse la importancia de la educación como "**el instrumento histórico más eficiente para disminuir la brecha social**".
- Las universidades deben tener **estrategia** no solo a corto y a medio plazo, sino también **a largo plazo**, adelantándose al futuro. Solo anticipándolo se pueden desarrollar **soluciones a retos prácticos futuros**, los cuáles necesitan incentivos para su implementación.
- Colaborar con la empresa no es una utilidad social, es **una cuestión de supervivencia** para la universidad.

Un marco problemático para la colaboración y transformación

- Hay **tres grandes condicionantes** estructurales para la colaboración:
 - En primer lugar, un condicionante cultural, en el que es esencial el "**capital relacional**". Ese capital relacional es "clave para compensar la falta de confianza, la falta de tradición de cooperación y la distancia cultural entre organizaciones y sistemas".
 - En segundo lugar, la **gobernanza**. "Poco cambiarán los procesos de colaboración si las universidades no pasan de autogobernarse a aceptar la participación de la sociedad en su gestión, a un mayor nivel de responsabilidad y, por supuesto, de rendición de cuentas".
 - Por último, los **recursos económicos**. "El gasto de España en la educación universitaria, lo que gasta en investigación, es ridículamente inferior no solo respecto a la media europea, sino a cualquier país comparable en nuestro entorno de la OCDE".
- El **modelo de gobernanza** es una **barrera para los procesos de transformación y colaboración** de la universidad en España. Implica riesgos de endogamia, autocomplacencia y alejamiento de la sociedad.
- Existe un problema de **distanciamiento** entre universidad y empresa, y es un **problema cultural**. Y los problemas culturales "son los más graves porque no se resuelven con una ley". "Son procesos de cambio que requieren generaciones". Es necesario **entender y enfrentar la diversidad y la distancia cultural** entre administraciones, instituciones educativas y empresas.
- Es necesario enfrentar los **prejuicios** que el ámbito universitario y los estudiantes puedan tener **acerca de la empresa** y la supuesta mercantilización de su conocimiento, ya que ambas partes tienen intereses convergentes.
- Por otra parte, es necesario reconocer que **las empresas también se han desentendido** de la educación en general y de la universidad en particular.
- La **regulación** española no es lo suficientemente flexible como para ayudar a la transformación y la colaboración, y hay que afrontar una **importante burocracia** para cambiar programas educativos y permitir la aparición de nuevas ideas. **Transformar el modelo desde dentro es complicado** por esta falta de flexibilidad, frente a modelos más flexibles y pragmáticos como el de EE.UU.
- Es necesario entender la **disparidad de prioridades**: el valor del tiempo tiene menos importancia en el mundo académico que en el mundo empresarial.
- Más allá de las dificultades del contexto, existe un **evidente espacio para la mejora en la colaboración universidad-empresa**, tanto desde la gestión de la universidad pública como desde las privadas.

El reto de la colaboración

- Los desarrollos tecnológicos de la universidad deben **dar una respuesta a una necesidad o requerimiento de la sociedad y de las empresas**. Junto a la investigación básica (que es generación de conocimiento), debe existir una investigación aplicada a solucionar retos sociales y alineada con las necesidades de las empresas. La investigación básica debe ser financiada por el sector público, pero la investigación aplicada debe ser financiada por el sector privado.
- Hay que garantizar que la universidad se integre en una **cadena de valor que traslade el conocimiento de la ciencia a la industria y al mercado**. Hay que impulsar la **creación de empresas industriales de base científica** y que la universidad ocupe su lugar dentro de esa cadena de valor. Esto implica desarrollar una estrategia de **protección industrial** de sus desarrollos tecnológicos.
- Un problema para impulsar la colaboración en transferencia y creación de estas empresas es el **tejido industrial español**, compuesto mayoritariamente por empresas pequeñas de sectores con poco valor añadido y poca intensidad de capital humano. Son las empresas que sí tienen masa crítica y la capacidad de utilizar mejor el capital las que deben asumir el reto de colaborar con la universidad.
- El desarrollo y dedicación profesional en las empresas que surgen de las universidades debe convertirse en un elemento tan importante en los **sistemas de valoración** de las universidades como las publicaciones o los proyectos en los que participan.
- La **relación entre inversores y universidades y centros de investigación es "complicada"**. Conocer sus dinámicas es importante para facilitar los procesos de colaboración.
- Es necesario **fomentar dos ejes**: en primer lugar, garantizar que la universidad sea un **agente activo que contribuya en entornos de rápida evolución** (como el tecnológico), y que sea capaz de transferir su conocimiento en tiempo y forma. En segundo lugar, establecer **mecanismos para que los titulados salgan también en tiempo y forma al mercado laboral**, dando respuesta a lo que necesitan los empleadores.
- La empresa puede aportar una **visión pragmática** que complemente el rigor, la investigación y la dedicación tradicionales de la universidad. En este sentido, las universidades pueden **integrar proyectos dirigidos por empresas** en el espacio curricular, que faciliten que los titulados salgan "sabiendo orientarse".
- Existe una evidente **falta de incentivos** en el sistema universitario español para crear **competencias transversales**. Las universidades deben ir más allá de lo que recoge el decálogo del regulador y enseñar competencias transversales (las que necesitan para el mundo profesional y de la empresa).
- Hay que **huir de la visión "elitista" de la universidad privada**. Las universidades privadas tienen un papel que jugar en los procesos de transformación y colaboración del ámbito educativo, y su reto es ser accesible a todo el mundo.

1. Un futuro de colaboración: síntesis del panel de reflexión

- Participantes en el panel
- Resumen ejecutivo
- **Panel de reflexión**

Introducción

El encuentro sobre “Un futuro de colaboración” se enmarca en “La universidad del futuro o el futuro de la universidad”, una iniciativa de la Fundación CYD que pretende **anticiparse a aquellas tendencias que creemos van a marcar el futuro de la universidad**, aunque en muchos casos ese futuro ya sea presente.

Tras un primer panel centrado en la transformación digital, la Fundación CYD cree que es conveniente continuar esta serie con una reflexión sobre “Un futuro de colaboración”, porque entiende que **es imprescindible que la universidad dialogue y colabore activamente con su entorno** y especialmente con la empresa. Vivimos tiempos de retos y cambios radicales y, ahora más que nunca, la universidad tiene que ser un interlocutor protagonista de la conversación global.

¿Y cuál es la ambición de la Fundación CYD en este proceso? Como señala su directora gerente, Sònia Martínez Vivas, **“queremos aprender escuchando y reuniendo puntos de vista diferentes, complementarios y seguramente también muchas veces disruptivos”**.

Desde el punto de vista de Antonio Abril, presidente de la Conferencia de Consejos Sociales, presidente del Consejo Social de la Universidad de A Coruña y patrono de la Fundación CYD, **“este proceso aspira a ayudar a hacer universidad y, por tanto, a hacer país**. Y especialmente en un país que, como España, está muy necesitado de conocimiento, de investigación, de transferencia y de aportaciones en tecnología”. Y subrayó cómo la Fundación viene insistiendo sistemáticamente en la importancia de la colaboración en sus informes anuales¹.

A partir de aquí se inició **un debate que giró en torno a cuatro puntos**:

- ¿Por qué es importante la colaboración en la universidad hoy?: La visión de los participantes.
- ¿Cómo puede colaborar el mundo empresarial?
- ¿Cuáles son los principales condicionantes para la colaboración y cómo gestionarlos?
- La universidad y los procesos de creación de valor: ¿qué pueden aportar los inversores?

¹ <https://www.fundacioncyd.org/publicaciones/informe-cyd/>

¿Por qué es importante la colaboración en la universidad hoy?: La visión de los participantes

Antonio Abril inició el debate señalando el impulso que ha cogido un tema que hasta hace pocos años no parecía relevante, y que hoy muestra, por ejemplo, cómo desde los Ministerios de Ciencia e Innovación y de Universidades han instado a la Dirección General de Reformas Estructurales de la UE y a la OCDE a que hagan **una hoja de ruta para la mejora de la cooperación y de la transferencia entre ciencia, universidades y empresas en España**. Asimismo, la Cámara de Comercio de España a través de su comisión universidad-empresa, ha publicado el estudio “Avanzando hacia la economía del conocimiento, revisiones normativas en materia de transferencia de tecnología y creación de empresas de base tecnológica”, que subraya la idea de reformar la legislación española para hacerla más flexible, facilitar la creación de “spin-offs” y la transferencia de tecnología. Para Antonio Abril, si bien hoy tenemos una gran debilidad en este ámbito, también tenemos una gran oportunidad de progreso.

Desde el punto de vista de **Almudena Trigo, presidenta y General Partner de BeAble Capital** (entidad gestora que invierte en “Science Equity”, esto es, en empresas industriales de base científica), debe impulsarse la ciencia que se desarrolla en los centros de investigación universitaria en España para que llegue al mercado y se transforme en una industria avanzada que genere valores y empleo.

Para Almudena, la universidad, es un **activo esencial del país** (algo que la misma universidad necesita asumir y verse internamente como tal). En este sentido, le llamó la atención que, durante la pandemia, no hubiese duda de que había activos esenciales de este país que no podían parar, mientras que la universidad centró su atención en la “virtualización” de la actividad docente y, en cambio, no tuviese todos los recursos y protocolos para que la actividad investigadora no parase.

Según Almudena, la universidad tiene que verse internamente como un activo esencial, como la semilla de la economía, de la creación de una industria española del futuro y competitiva. Y, por todo ello, es necesario **garantizar y potenciar que la universidad se integre en una cadena de valor que traslade la ciencia a la industria**. Una cadena en la que debe asumirse la necesidad de la presencia de actores diversos y que colaboran activamente entre sí, incluyendo actores del ámbito del emprendimiento, la empresa y los inversores. Y cree que “entre todos, cada uno realizando su papel, podemos transformar la sociedad española y podemos trasladar la investigación universitaria al mercado”.

¿Por qué es importante la colaboración en la universidad hoy?: La visión de los participantes

Por su parte, **Isabel Fernández, rectora de la Universidad Alfonso X El Sabio**, que su perfil como tal es, quizás, un poco inesperado. Además de no haber sido elegida “democráticamente”, ya que es rectora desde el 1 de septiembre de 2020 en una posición decidida por la dirección de la entidad, ha desarrollado su carrera combinando la contribución desde la empresa y desde el mundo académico, donde ha sido tanto profesora como directora general y rectora de la Universidad Europea de Canarias y rectora de la Universidad Europea de Madrid. Según ella, “este contexto tiene mucho que ver con cómo veo el papel de colaboración universidad-empresa”. Aunque piense que puede ser polémico, entra a veces en conflicto con el modelo establecido de gestión de la universidad en general.

Para Isabel, y aunque pueda sonar como un lugar común, en la colaboración universidad-empresa **existe un espacio para la mejora desde los modelos de gestión de las universidades públicas, pero también desde las universidades privadas**, donde “no tenemos excusas al ser nuestro modelo operativo distinto”. Cree que, de hecho, a las privadas se les tiene que exigir más que a las públicas porque no tienen ciertas barreras para fomentar dos ejes muy relevantes:

- Cómo podemos, en entornos de rápida evolución (que no son las ciencias básicas sino, por ejemplo, el entorno tecnológico), garantizar que somos un agente activo, que contribuye, reconocido por lo que producimos y capaces de transferir en tiempo y forma.

- Cómo establecemos los mecanismos necesarios para que los titulados salgan también en tiempo y forma al mercado laboral, dando respuestas a lo que necesitan los empleadores. A veces, los procesos de acreditación pueden ser utilizados por todos como una excusa para no dar respuesta a lo que piden las empresas”.

Cómo conclusión personal, la universidad ya dispone de mecanismos suficientes para dar respuesta a estas dos cuestiones de manera ágil como demanda el mercado.

Marco Muñoz, director de Iniciativas Estratégicas del MIT, explicó que su trabajo es “llevar la innovación del MIT al mundo buscando socios estratégicos globales para tener un impacto en temas fundamentales para el bien de la humanidad”. Marco quiso subrayar que, desde su fundación en 1861, el MIT tiene como lema *mente y manos*, y que ahora están reflexionando sobre la necesidad de incluir el corazón: *Mente, manos y corazón*. “No solamente usar la capacidad intelectual y nuestras manos para llevarlo a la implementación, sino también ponerle el corazón, por la importancia de la conexión con el ser humano”.

¿Por qué es importante la colaboración en la universidad hoy?: La visión de los participantes

En este contexto, **el foco del MIT es implementar en la práctica lo que piensa y desarrolla en sus laboratorios, “y si no, no perdemos el tiempo”**. Marco cree que es por eso por lo que se trata de la universidad con más patentes en el mundo. “Registramos alrededor de 350 patentes al año, originales. Y alrededor del mundo tenemos, por parte de nuestros alumni y profesores, más de 35.000 empresas empleando 4 millones de personas, con casi dos billones de dólares en ventas. Empresas salidas de una universidad de 10.000 estudiantes y 1.000 profesores”. En concordancia con Almudena e Isabel, **“la universidad es parte fundamental de la sociedad. Si la universidad no le sirve a la sociedad no tiene razón de ser**. Y si la universidad no puede transferir el conocimiento para el bien de la comunidad tampoco tiene razón de ser”.

Para el MIT la relación entre la universidad y la empresa es algo totalmente lógico. Y, en esa lógica, se hace muy extraña la distancia tan marcada que se percibe en España. Marco sostuvo que **existe un prejuicio que lleva a pensar que “la relación con el sector empresarial o recibir fondos del sector privado es como vender tu libertad intelectual a las fuerzas oscuras del universo”**.

Su preocupación es saber, más allá de las normas y regulaciones, cuál es el porcentaje del PIB del país que está dedicado a la educación, “porque está muy bien sacar leyes y hablar de buenas intenciones, pero si no hay dinero no podemos avanzar en la transferencia del conocimiento”.

En este punto, **Antonio Abril** aprovechó para subrayar la **importancia de enfrentar los prejuicios que el ámbito universitario y los estudiantes pueden tener acerca de la empresa y la supuesta mercantilización**, y que asuman que “universidad y empresas no pueden ir como dos vías de tren en paralelo, sino que tienen intereses convergentes. Porque, al final, el bienestar de una sociedad depende tanto de la educación como de la capacidad de las empresas de generar desarrollo y puestos de trabajo”.

Miguel Riaño, socio director de Herbert Smith Freehill e inversor en la Schiller International University, quiso señalar que no es un hombre de universidad, sino un profesional del derecho en el ámbito de los grandes despachos internacionales. “Y es una profesión que me encanta porque te permite ver la cosas en el mundo, no como blanco y negro, sino como gris. Es una forma que me gusta para afrontar los diferentes retos”.

Respecto a la cuestión de cómo llegó al mundo de la formación y de la universidad, Miguel subrayó que fue, básicamente por ilusión. Junto a dos buenos amigos y co-inversores tuvo la oportunidad de montar un fondo de inversión donde invierten en diferentes sectores. Y **la decisión de invertir en el mundo de la educación tiene que ver con su convencimiento de que hay un gran margen de mejora**, “donde creo que, con ilusión, se pueden hacer proyectos grandes o pequeños que pueden cambiar la vida de las personas, la vida de nuestros hijos”.

¿Por qué es importante la colaboración en la universidad hoy?: La visión de los participantes

Para Miguel, el origen del proyecto es “el convencimiento de que el mundo está lleno de grandes ideas, pero que lo difícil realmente es convertir las ideas en realidad. Y para convertir las ideas en realidades hay que invertir dinero, tiempo y talento”. De aquí surge la decisión de comprar la Schiller International University, una pequeña universidad norteamericana con sede en Tampa (Florida), y con diferentes centros en España, Italia, París, Alemania y Reino Unido.

En este punto, Miguel indicó que “básicamente, adquirimos una regulación”, que es uno de los grandes problemas que tiene la universidad, por lo menos en España. Apuntó “la tremenda burocracia que hay en España para cambiar modelos, para cambiar programas, para idear cosas nuevas” frente al modelo americano que ofrece mayor flexibilidad. A partir de aquí, “nos pareció que era un proyecto que tenía unas bases suficientes para invertir y poner la ilusión de crear un modelo donde pudiéramos aportar para mejorar la formación de los alumnos”.

Miguel también remarcó que **hay grandes cosas en el mundo tradicional de la universidad** (el rigor, la investigación, la dedicación), **que hay que mantener, pero que se pueden complementar perfectamente con una visión de la aportación del modelo empresarial**. Nosotros queremos gente diversa, gente muy global, gente solidaria, gente valiente, que sepa administrar el estrés de una forma adecuada, gente que sepa pensar. Y eso creo que también se puede enseñar, se puede formar”.

Miguel terminó esta reflexión señalando que, desde el punto de vista del inversor, hay que tener muy asumido desde el principio que no es un negocio a corto y, si las cosas se hacen bien, el retorno será muy a medio y largo plazo.

Xavier Prats, senior advisor for strategic initiatives de la Universitat Oberta de Catalunya y asesor especial de Teach for All, subrayó que su etapa como director general de educación y cultura y responsable de las políticas y programas educativos de la UE le aporta una visión distinta, la de una organización multilateral como la Comisión, pero que también le muestra la diversidad y la distancia cultural que tienen esas instituciones, y que quizás explican una gran parte de las dificultades que tienen para cooperar.

A raíz de la experiencia de la pandemia, Xavier señaló que es difícil encontrar un argumento más elocuente en favor de la colaboración universidad-empresa que la experiencia de la Covid-19. Para la universidad no hay mejor ejemplo que la Covid-19, ya que ha reflejado que se puede descifrar el genoma de un virus desconocido en tres semanas y que se pueden encontrar varias vacunas eficaces en 300 días. **“No hay mejor elección, no hay mejor esperanza, que lo que puede dar de sí la cooperación y lo que puede dar, sobre todo, la interdisciplinariedad y la implicación de distintos actores en la cooperación”**.

También es un argumento relevante para la empresa, porque rendir cuentas a los accionistas es indispensable, pero quizás es insuficiente si no está acompañada de un rendimiento de cuentas a la sociedad.

¿Por qué es importante la colaboración en la universidad hoy?: La visión de los participantes

Para Xavier, si hay algo que ha demostrado la pandemia es la magnitud y la complejidad de los retos que tenemos por delante como sociedades, y que requieren decisiones tan complejas que no pueden tomarse sin una mayor participación del mundo del conocimiento en la cosa pública, involucrando a instituciones y poderes públicos.

Según Xavier, la pandemia es también una advertencia: “Un manifiesto contra la separación entre estos actores tan distintos, entre disciplinas académicas, entre instituciones y tradiciones académicas; y un manifiesto contra la verticalidad de las administraciones públicas, contra la falta de coordinación y contra la distancia cultural y la desconfianza que hay todavía entre las distintas partes en esa sociedad”.

Por su parte, **Antonio Abril** comentó que asumiendo la realidad histórica y política de la que surge el actual marco universitario, la situación es francamente mejorable. Da lugar a que España sea, de todos los países europeos, “el único donde el rector se elige por votación democrática y, sin embargo, donde menos compromiso, menos responsabilidad y menos intervención tiene la sociedad a la que se debe”.

Y, según Antonio, eso ha dado lugar a **una evolución que ha creado excesivas distancias entre universidad y sociedad, entre universidad y empresa**. Una evolución que, a pesar del inmenso mérito del talento universitario, **ha generado una realidad de endogamia, autocomplacencia y de alejamiento de la sociedad**. Pero, también, **las empresas se han desentendido de la educación general y de la universidad en particular**. “Hemos funcionado como dos vías de tren en paralelo. Nunca hemos hecho ese análisis cultural profundo para entender que son dos entidades cuyos intereses son concurrentes porque, al final, se trata del bienestar social y de la creación de desarrollo económico y social”.

En este entorno, Antonio subrayó que la Conferencia de Consejos Sociales y la Fundación CYD están tratando de abrir brecha en esa situación cultural y ayudar a cambiar lo que consideran que es un problema de cultura. “**Los problemas culturales son los más graves, porque no se resuelven con una ley, no se resuelven de la noche al día. Son procesos de cambio que requieren generaciones**”.

¿Cómo puede colaborar el mundo empresarial?

El segundo momento del panel se centró en la cuestión **de dónde y cómo puede colaborar el mundo empresarial** con la universidad.

Isabel Fernández insistió en el hecho de que **hay una gran oportunidad de mejora en la forma en la que hacemos la transferencia de conocimiento desde la universidad a la empresa**. Y quiso precisar que no habla solo de investigación, sino también de la transferencia de la actividad de las universidades para que haya una mejor alineación con lo que la empresa necesita que se investigue. En este sentido, subrayó que hay una parte que es investigación básica, irrenunciable y que es generación de conocimiento. Pero, además, **debe haber una generación y transferencia que tiene que estar alineada con lo que necesitan las empresas**.

Isabel también quiso remarcar la **importancia de generar titulados que tengan una garantía de empleo**, porque “en cierta manera, a veces siento que cuando no lo hacemos, cuando no honramos ese principio básico, de alguna manera estamos defraudando profundamente a la sociedad. Tenemos un compromiso de producir aquello que necesita el mercado. Porque en nosotros depositan esa confianza”. Para subrayar esta reflexión, Isabel habló de una investigación realizada por la UAX entre empresas y recién titulados de toda España para entender el gap de los titulados que salen de las universidades. Uno de los temas más relevantes es el de las **competencias transversales** y que los titulados estén dotados de las que se necesita en el mundo empresarial y laboral actual, no las que recoja un decálogo del regulador. Isabel indicó que las universidades deben ir más allá de lo que marca la legislación correspondiente.

Otro tema relevante que Isabel subrayó es el de las **certificaciones profesionales**. Las empresas afirman, especialmente en el entorno tecnológico, que además de contratar a un titulado, ellas tienen que invertir tiempo y recursos en dotarles de unas certificaciones profesionales que las universidades, en general, no proporcionan.

El estudio mencionado por Isabel señala que **las empresas necesitan que los titulados salgan sabiendo orientarse**. Ante esto, apuntó que las universidades deberían integrar proyectos dirigidos por empresas en el espacio curricular, que facilitando esta capacidad.

Por su parte, **Marco Muñoz** afirmó que **sin el regulador se pueden hacer muchas cosas, “pero si nos enfrentamos a la regulación, ahí nos quedamos todos”**. Y para remarcar la importancia de gestionar la regulación, puso el ejemplo de un alumno del MIT que reorientó su formación desde los estudios sobre energía nuclear a los de políticas públicas “porque la energía nuclear la entiendo perfectamente, pero nadie entiende qué es la energía nuclear. Entonces me metí a políticas públicas para explicar la tecnología al político, para que creen normas y regulaciones adecuadas para el desarrollo de este tipo de energía”.

Por otra parte, Marco afirmó que un gran problema de las universidades es el **foco en cuanto a sus programas educativos**. Y explicó que el MIT se crea con la idea de ofrecer una educación práctica que va en contra del sistema tradicional y donde, desde el principio, se enseñan una serie de capacidades diferentes que acercan a los estudiantes a la empresa desde el principio.

¿Cómo puede colaborar el mundo empresarial?

También recordó que la universidad no debe pensar sólo en resolver los problemas de hoy, “porque entonces vamos muy atrás”. Se trata de la **discusión entre investigación fundamental y aplicada**: “El 90% de lo que hace el MIT es investigación básica y fundamental, pero con el objetivo de aplicarla. Cuando se hace investigación aplicada se está resolviendo un problema que la empresa tiene ahora mismo. Pero lo que no sabe es que, después de éste, viene un problema más complejo. Entonces, cuando nos enfocamos solamente en investigación aplicada, limitamos muchas veces la innovación”. Ante esto, Marco remarcó que **tiene que haber un balance entre la investigación aplicada con la fundamental y básica, para generar un conocimiento que hoy puede parecer inaplicable, pero que puede resultar esencial para resolver los problemas del futuro**. Y respecto a la financiación, señaló que la investigación básica necesita seguir siendo financiada por el sector público, pero la investigación aplicada debe ser financiada por el sector privado.

Marco recalcó que **la educación tiene que ser totalmente interdisciplinaria**: “Cuando alguien me dice que necesitamos más especialistas, respondo que necesitamos más todólogos. Porque los especialistas nos limitan mucho. La especialización te la va a dar el empleo una vez que ya lo tengas, pero las empresas más que nunca necesitan todólogos que tengan esa capacidad de orientarse y acomodarse a grupos diversos con ideas muy diferentes. Eso es algo que ya en MIT llamamos **educación anti-disciplinaria**. Tenemos que educarnos antidisciplinariamente, porque los problemas son tan complejos, y se mueven con tal velocidad, que si nos enfocamos en disciplinas específicas vamos a llegar tarde al problema”.

Para terminar, Marco recordó que el principal problema de la universidad es cuál es su razón de ser. **No es solo generar empleabilidad, es también crear conocimiento nuevo y crear nuevas empresas, enfocándose en que los estudiantes tengan las herramientas suficientes para hacerlo**, y que se sienta orgullosa de ser una creadora de empleo.

Ante esta idea, **Antonio Abril** comentó que “una de las cosas que llama la atención cuando estás dentro de la universidad es el pánico que le tiene la institución universitaria a estar en una empresa y formar parte de ella”, además de los obstáculos que se derivan de la legislación para aquellos investigadores que quieran rotar entre la universidad y la empresa, y que son, según él, una muestra de la ausencia de cultura empresarial y emprendedora de unas universidades “que han estado especialmente centradas, en España, en lo que es la transferencia de conocimiento y la generación de nuevo conocimiento que es la investigación”.

Por su parte, **Xavier Prats** llamó la atención sobre la **falta de incentivos en el sistema universitario español**, “para ningún tipo de interdisciplinaria ni para, por ejemplo, crear competencias transversales: Justamente porque son transversales, no entran dentro de ningún departamento y ningún nicho de poder”. “Esta **ausencia de incentivos**, que en el fondo es **un problema de gobernanza**, es algo tan determinante sobre las propiedades de cambio que **tenemos que concentrarnos en ella en lugar de hacer grandes estrategias**. El problema que tenemos no es diseñar estrategias, es implementarlas. Creo que eso es un elemento fundamental sobre cualquier propuesta de cambio”, sostuvo Xavier.

¿Cómo puede colaborar el mundo empresarial?

Xavier llamó la atención sobre un **factor que realmente diferencia el mundo de la empresa del mundo de las instituciones públicas y del mundo de la universidad; el valor del tiempo**: “Para alguien que está en el mundo académico, el tiempo es probablemente lo que tiene menos valor de todos los condicionantes. El que algo llegue en su día -un proyecto, una **investigación, un programa**, un curso, un grado, un máster- tiene una importancia extremadamente relativa. Lo que es importante es, por ejemplo, que sea perfecto, que corresponda a los cánones, que corresponda a las normas, que corresponda a las exigencias administrativas, pero nunca que llegue a tiempo”.

¿Cuáles son los principales condicionantes para la colaboración y cómo gestionarlos?

Respecto a los condicionantes para la colaboración, **Xavier Prats** comenzó observando que la colaboración universidad-empresa se asemeja a cualquier otro aspecto del sistema educativo y de la investigación, y que **la dificultad no está en diseñar estrategias adecuadas, sino en implementarlas**. Y que la clave es focalizarse en crear incentivos para su implementación.

Y respecto a su insistencia en el tema de los incentivos, Xavier explicó que el resultado de la colaboración depende de la confluencia entre una multitud de actores que son todos ellos indispensables y responsables del éxito de la colaboración. “Sin embargo, no tienen ni una visión común ni tienen los mismos incentivos, ni tampoco se sienten corresponsables del mismo objetivo. Esto es porque los actores viven en culturas, gobernanzas y contextos distintos”.

Respecto al **tema de los condicionantes**, Xavier se concentró en los tres que le parecen particularmente importantes.

El primero es un **condicionante cultural**. Considera que hay muchas medidas sobre cómo mejorar la colaboración pero que están pensadas para mundos que no se conocen, que no se entienden y que además desconfían uno del otro. Para Xavier, **“el capital relacional es la manera de compensar la falta de confianza, la falta de tradición de cooperación y la distancia cultural entre organizaciones y sistemas”**.

El **segundo condicionante** es la **gobernanza**. Según Xavier, “poco cambiará en los procesos de colaboración si las universidades no pasan de autogobernarse a aceptar la participación de la sociedad en su gestión, a un mayor nivel de responsabilidad y, por supuesto, de rendición de cuentas”. Además, subrayó lo chocante que resulta la pobreza del papel de las administraciones públicas en este país: “son las únicas que pueden iniciar un cambio de gobernanza significativo en lugar de medidas cosméticas”.

Y, como **tercer condicionante, recursos económicos**. Según Xavier, lo que gasta España en la educación universitaria en investigación es ridículamente inferior no solo a la media europea, sino a cualquier país comparable en el entorno de la OCDE.

Respecto al papel de la empresa, Xavier señaló que, en España, **uno de los problemas de la colaboración entre universidad y empresa es que el tejido industrial es de empresas pequeñas de sectores con poco valor añadido, poco capital humano y poca intensidad de ese capital**. Una posible medida sería procurar que las empresas que sí tienen la masa crítica y la capacidad de utilizar mejor el capital, de colaborar mejor con la universidad, lo hagan, “y lo hagan no solamente para sí mismas, sino también para el tejido industrial y para su sector”.

¿Cuáles son los principales condicionantes para la colaboración y cómo gestionarlos?

Para terminar, Xavier afirmó que, para las universidades, **colaborar con la empresa no es una cuestión de utilidad social, es una cuestión de supervivencia** “porque han perdido el monopolio de la creación del conocimiento, han perdido el monopolio de transferencia de conocimiento y ahora están perdiendo el monopolio de la certificación de conocimiento. Habrá un momento en que finalmente alguien se haga la pregunta: ¿usted para qué sirve?”.

A partir de la reflexión de Xavier Prats, **Antonio Abril** apuntó que hay un problema de nula percepción de la importancia de la educación en la sociedad española, “y eso requiere de políticos carismáticos que asuman ese cambio ideológico, cultural”.

Por su parte, **Miguel Riaño** aportó su **visión “externa” al sistema**, señalando que, como todas las cosas complejas, “hay que **tener objetivos efectivamente ambiciosos, pero empezar a cambiar la percepción del mundo de la universidad con elementos concretos**”. Puso el acento en el hecho de que no se puede seguir pensando que la realidad actual de la universidad no va a cambiar, sino que es necesario dar pasos que permitan ir logrando transformaciones progresivas, como se hace en el mundo de la empresa. Se trataría de acercar el mundo universitario al de la empresa, “y a los que estamos en el mundo de la empresa con ganas de cambiar el mundo universitario, invertir nuestro dinero y ayudar a cambiar el modelo”.

Antonio Abril respondió a Miguel Riaño trasladándole el **riesgo de generar un sistema dual**, entre universidades privadas excelentes y universidades públicas que se igualan por abajo por razones de gobernanza y de financiación, provocando polarización. A lo que **Miguel Riaño** alegó que se trata de **hacer el modelo privado accesible a todo el mundo**: “Creo en la universidad privada que sea capaz de adaptar los costes para que todo el mundo pueda acceder a ese tipo de universidad”.

La universidad y los procesos de creación de valor: ¿qué pueden aportar los inversores?

A la hora de reflexionar sobre el papel de los inversores en la universidad, Almudena Trigo subrayó la idea de que ellos, **los inversores** como BeAble Capital o el mismo Miguel Riaño, **son “doers”, gente que intenta transformar las cosas**. En su caso, BeAble gestiona un fondo de 35 millones, y han aumentado un 10% la generación de empresas de base industrial y de base científica en España. Aunque también quiso subrayar que es un trabajo difícil y que requiere un gran esfuerzo de análisis. Y aportó el dato de que “en estos años que llevamos trabajando, hemos analizado más de 1.000 tecnologías y hemos trabajado con más de 100 centros de investigación y universidades españolas”.

Almudena hizo hincapié en una serie de reflexiones que ha venido realizando sobre la colaboración durante estos años. En primer lugar, en lo referente a la **creación de empresas industriales de base científica** como parte muy fundamental de la transferencia tecnológica. Para ella, “la universidad tiene un papel fundamental y **tenemos que crear una industria y una cadena de valor**, y cada uno de los miembros de esa cadena de valor tiene que ser bueno en lo que hace”.

Para lograrlo, **es muy importante que las universidades “cuiden” y protejan sus tecnologías y desarrollos tecnológicos**, dado que son uno de sus activos mas importantes y corren el riesgo de que pierdan valor. “No se trata de hacer una patente, se trata de tener una **estrategia de protección industrial de esos desarrollos tecnológicos**”, sostuvo Almudena.

En segundo lugar, **esos desarrollos tecnológicos deben dar una respuesta a una necesidad o requerimiento de la sociedad**, que solucionen retos sociales. Almudena remarcó las ideas de Marco Muñoz sobre el hecho de que, junto a la investigación básica, existe una investigación aplicada que debe servir para algo: “La excelencia científica es muy importante, pero también hay que mirar la aplicabilidad, que la universidad esté al servicio de la sociedad”.

Como tercera reflexión, Almudena señaló que la creación de empresas industriales de base científica puede y debe servir también como un **desarrollo profesional para todos los doctores, tecnólogos e ingenieros** que la universidad está creando. Es importante potenciar una percepción positiva del valor de desarrollo profesional, lo que supone crear o trabajar en estas industrias avanzadas que surgen de las universidades y centros de investigación. Y, para ello, es necesario que éste sea un elemento tan importante en los sistemas de valoración de las universidades como las publicaciones o los proyectos en que participan.

Vinculado con esto, Almudena subrayó la **importancia de que la cultura universitaria esté orientada a promocionar la investigación y no sólo la parte formativa** en la actividad de los profesores.

Para terminar, Almudena remarcó la idea de Marco Muñoz acerca de que **las universidades tienen que pensar en qué va a pasar en el futuro**. “Como toda empresa, tienen que tener estrategias a medio, corto y largo plazo, y tienen que pensar: ¿qué se va a necesitar?, ¿qué es lo que se tiene que desarrollar?, ¿para qué?”.

La universidad y los procesos de creación de valor: ¿qué pueden aportar los inversores?

Ante la pregunta de Marco Muñoz sobre el **acceso y relación con las universidades públicas**, Almudena señaló que, por su experiencia universitaria, BeAble entiende bien la dinámica de cómo funciona el mundo de las universidades y de los centros de investigación, y cómo han sido capaces de adaptarse, “pero, a pesar de ello, es una relación complicada”.

Por su parte, **Miguel Riaño**, subrayó las **dificultades que se encuentran en entornos como el español frente a otros más flexibles y pragmáticos como el de Estados Unidos**, por ejemplo, y que transformar el modelo desde dentro es muy complicado. Ante esto, y planteándola como una visión muy personal, señaló que **“la transformación de la universidad tiene que venir desde fuera y que luego, paulatinamente, la pública vaya siendo consciente de lo que está pasando y se adapte”**. Y quiso poner como ejemplo su experiencia en la Schiller International University, donde encontraron una deficiencia evidente de contenido de programas, una falta de adaptación al mundo digital, al mundo de la tecnología, al mundo de la sostenibilidad. Ante ello, se han planteado disponer de una oferta más atractiva para el alumno, y en Estados Unidos han podido sacar ocho grados nuevos en seis meses. Algo que “en España es absolutamente imposible”.

Xavier Prats intentó dar una nota de optimismo en este debate. Como primera reflexión señaló **una diferencia importante entre Europa y el resto del mundo en materia de educación**: “La diferencia entre Europa y el resto del mundo es que **el resto del mundo no ha perdido la fe en el poder transformador de la educación**”.

También subrayó que, si ellos pueden creerlo, “no hay ninguna razón para que nosotros no podamos, porque **la razón por la que otros lo creen es que han visto que es posible**”. Y dio un dato: “el 5% de estudiantes de 15 años de las familias más pobres de Vietnam, el 5% más pobre, tiene mejores resultados que el 5% más rico de toda América Latina”.

La segunda reflexión que aportó es que en España -como en otros países mediterráneos-, hay **una implicación menor de la sociedad civil en el cambio de la sociedad en general y, en particular, en el cambio educativo**. Y se preguntó sobre el por qué no hay más actores de la sociedad civil que “asuman como misión ayudar a crear mayores incentivos y mayor conciencia de la necesidad de transformar la educación y la investigación. Es una tarea que no es fácil, por supuesto, pero es asequible. **Merecería la pena reflexionar en maneras de implicar más a la sociedad civil**”.

Antes del cierre y agradecimiento por parte de Antonio Abril, Marco Muñoz remarcó **la importancia de la educación como “el instrumento histórico más eficiente para disminuir la brecha social”**.

2. La universidad y la colaboración: notas sobre el estado de la cuestión

- **Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración**
- **La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general**
- **La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa**
- **La colaboración entre la universidad y la empresa en España**
- **¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?**

2. La universidad y la colaboración: notas sobre el estado de la cuestión

- **Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración**
- La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general
- La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa
- La colaboración entre la universidad y la empresa en España
- ¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?

Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración

Vivimos en un momento de transformación de la universidad y su ecosistema, consecuencia de un cambio global desde una sociedad industrial a una sociedad del conocimiento. En este proceso, un elemento clave es el relativo a la colaboración entre la universidad y la empresa: que puede definirse como la interacción entre cualquier parte del sistema de educación superior y la industria con el objetivo principal de fomentar el intercambio de conocimientos y tecnología, y “se considera un motor esencial de las economías y sociedades basadas en el conocimiento. Esto significa que no solo ayuda a las organizaciones individuales a abordar algunos de sus desafíos más urgentes, como la necesidad de financiación e innovación, sino que también puede tener un impacto significativo en la economía regional en la que operan”¹.

Hoy vivimos un nuevo entorno colaborativo, donde la cooperación ha pasado de ser un proceso protagonizado por universidades y empresas a otro donde se desarrolla en un diálogo a tres bandas, al que se unen los gobiernos y entidades supranacionales, y cuyo foco ha pasado de basarse en buscar el desarrollo de iniciativas comerciales/industriales y de aprovechamiento de los resultados de la investigación, a uno más ambicioso, en el que, sin renunciar a estos objetivos primarios, se buscan también soluciones a problemas y retos sociales, medioambientales, culturales y económicos, con un impacto tanto en las comunidades locales y nacionales como a escala global. Y todo ello a través de fórmulas y entornos de colaboración que integran a múltiples stakeholders.

A la hora de establecer un mapa de actividades que conforman el ámbito de la colaboración entre la universidad y la empresa (CUE), y conforme a la UBC Ecosystem Framework utilizado por primera vez en el “Informe sobre el estado de la CUE en Europa” publicado en 2011, y en la edición del informe del año 2018, pueden identificarse un total de 14 actividades de la CUE en las áreas de investigación, educación, valorización y gestión²:

Área de CUE	Actividades
Investigación	<ol style="list-style-type: none">1. Codiseño del currículo académico .2. Colaboración en el plan de estudios (por ejemplo, conferencias invitadas).3. Movilidad de estudiantes (por ejemplo, prácticas de estudiantes).4. Programas de educación dual (por ejemplo, parte académica, parte práctica).5. Aprendizaje permanente para empleados (por ejemplo, educación ejecutiva, formación industrial y cursos profesionales).
Educación	<ol style="list-style-type: none">6. I+D conjunta (incluida la investigación financiada conjuntamente).7. Consultoría para empresas (por ejemplo, investigación por contrato).8. Movilidad del personal (es decir, movilidad temporal de los académicos a las empresas y de los empresarios a las IES).
Valorización	<ol style="list-style-type: none">9. Comercialización de resultados de I+D (p. Ej., Concesión de licencias / patentes).10. Emprendimiento académico (por ejemplo, spin-offs).11. Emprendimiento de estudiantes (por ejemplo, startups).
Gestión	<ol style="list-style-type: none">12. Gobernanza (por ejemplo, participación de académicos en juntas de negocios y participación de empresarios en la junta de IES).13. Recursos compartidos (por ejemplo, infraestructura, personal, equipo).14. Apoyo de la industria (por ejemplo, donaciones, patrocinio y becas).

1. The state of university-business cooperation in Europe. Prof. Dr. Todd Davey, Arno Meerman, Dr. Victoria Galan Muros, Balzhan Orazbayeva and Prof. Dr. Thomas Baaken. European Commission. 2018

2. Las actividades de valorización se relacionan con la comercialización del conocimiento que surge de una IES, como la "comercialización de I+D", el "espíritu empresarial académico" y el "espíritu empresarial de los estudiantes". Las actividades de gestión se relacionan para ilustrar una naturaleza más estratégica de la cooperación entre las IES y las empresas con las actividades agrupadas en tres categorías: "gobernanza", "recursos compartidos" y "apoyo a la industria".

2. La universidad y la colaboración: notas sobre el estado de la cuestión

- Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración
- **La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general**
- La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa
- La colaboración entre la universidad y la empresa en España
- ¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

Un análisis desarrollado por Samuel Ankrah y Omar AL-Tabbaa³ sistematiza un amplio conjunto de investigaciones sobre la colaboración entre la universidad y la empresa (CUE), profundizando en los elementos que definen, de modo genérico, la cooperación entre ambos mundos.

¿Cuáles son las motivaciones que subyacen a los procesos de colaboración?

La primera cuestión es la relativa a los motivos que activan los procesos de colaboración. Aunque la lógica que impulsa dichos procesos pueda parecer evidente, las instituciones son entidades complejas que responden a motivaciones y objetivos que es necesario comprender.

Los autores señalan 5 grandes “determinantes” que ayudan a entender las razones que impulsan los procesos colaborativos entre ambas instituciones: necesidad, reciprocidad, eficiencia, estabilidad y legitimidad.

También identifican un factor condicionante que puede afectar a la perspectiva empresarial: la “asimetría”, que hace referencia a la posible búsqueda de posiciones para ejercer poder o control sobre la universidad y los recursos que aporta a la colaboración (tangibles, como los resultados de la colaboración, el talento académico, etc; o intangibles, como la reputación y la credibilidad).

- **Necesidad (presión del entorno):** como señalan los autores, “en un contexto de creciente competencia internacional y rápidos cambios tecnológicos, **los gobiernos están fomentando activamente la colaboración entre las universidades y la industria como un medio para mejorar la eficiencia de la innovación y, por lo tanto, mejorar la creación de riqueza.** Un tema importante para los formuladores de políticas públicas y los involucrados en los presupuestos de investigación, es el funcionamiento de la interfaz entre las universidades y la industria para **asegurar que la investigación se transfiera a la industria de manera rápida y exitosa para contribuir al crecimiento y bienestar de la economía.** De ahí que las universidades y empresas centren cada vez más su atención en fomentar la CUE en respuesta a las políticas y objetivos gubernamentales y también como una política estratégica institucional”.
- **Reciprocidad (complementariedad):** las universidades ofrecen un “**amplio acceso a una amplia variedad de experiencia e infraestructura de investigación,** mientras que la industria ofrece un **amplio acceso a una amplia gama de experiencia en desarrollo/comercialización de productos, conocimiento del mercado y oportunidades laborales para graduados universitarios**”, y la identificación y contratación del mejor talento entre los mismos. Además, existe un creciente interés, compartido por parte del mundo empresarial y de los investigadores universitarios, por el desarrollo de modelos de flexibilidad que les permitan colaborar más intensamente. Por lo tanto, existe un evidente interés, compartido por ambas partes, para aprovechar estas fortalezas en beneficio mutuo.

3. “Universities—industry collaboration: A systematic review”. Samuel Ankrah y Omar AL-Tabbaa. Scandinavian Journal of Management. 2015

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

- **Eficiencia (recursos económicos):** si bien las subvenciones y programas públicos promueven nuevas iniciativas de colaboración, “**las crecientes presiones sobre las fuentes públicas de financiación de las universidades generan un fuerte incentivo para que también busquen fuentes alternativas de ingresos** para la investigación básica y los equipos necesarios a través de medios como la comercialización de la investigación del profesorado, la explotación de los derechos de propiedad intelectual o la concesión de licencias de patentes, con el fin de reducir su dependencia del erario público”. Por otra parte, también hay que señalar que las relaciones con las empresas son atractivas porque su financiación suele implicar **menos trámites que la financiación pública**, así como oportunidades económicas y profesionales para los investigadores.

Desde el punto de vista de la empresa, la investigación en colaboración puede **mejorar la productividad del I+D+i y la actividad de generación de patentes**. Otra motivación es la **política de estímulo del I+D por parte de los gobiernos y el impacto de instrumentos como subvenciones y créditos fiscales, así como la creación de un entorno legal que respalde la I+D** en el desarrollo de ecosistemas tecnológicos. Además, el desarrollo del capital humano, incluida la educación profesional continua (lifelong learning), y el acceso a tecnologías e instalaciones de investigación también son motivos relevantes para las empresas. A través de la colaboración, la empresa puede acceder a una fuente de nuevas tecnologías competitivas que acortan los plazos entre el diseño y el lanzamiento de nuevos productos y soluciones, agilizando la recuperación de las inversiones realizadas.

- **Estabilidad (transformación del entorno):** Ankrah y AL-Tabbaa señalan que, desde una perspectiva general de la teoría de la colaboración, **la relación entre organizaciones es una una estrategia que puede adoptarse cuando el entorno se vuelve inestable e impredecible**. Asimismo, subrayan que el cambio de la economía industrial a la economía actual basada en el conocimiento es un factor de innegable impacto, que ejerce una enorme presión de recursos sobre las universidades, lo que acelera los procesos de colaboración para mantener su propia capacidad competitiva.

Desde el punto de vista de las empresas, este cambio hacia la economía del conocimiento también es un factor motivador para intensificar la colaboración con las universidades. En este entorno de cambio, **la investigación universitaria aumenta la capacidad de las empresas para resolver problemas complejos**, ya que la falta de capacidades y experiencia en I+D por parte de las empresas puede ser un motivador relevante para la colaboración, al reducir el riesgo y permitir un uso más eficiente de recursos limitados en escenarios de incertidumbre.

Además, estos entornos de colaboración como respuesta a cambios acelerados son **excelentes para la creación de startups y pymes de base tecnológica**, con alto impacto y agilidad en términos de crecimiento empresarial.

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

- **Legitimidad (reputación):** en un entorno que concede creciente relevancia a la reputación institucional, otra motivación para que las universidades y empresas establezcan relaciones es el **interés mutuo en mejorar su prestigio**. Específicamente, sobre las universidades se proyecta una creciente presión de la opinión pública para que demuestren una mayor responsabilidad social, espíritu emprendedor y relevancia económica. Y para las empresas, su colaboración con la universidad forma parte de su estrategia de posicionamiento público, reputación y sostenibilidad.

¿Cómo se articula la colaboración?

Ankrah y AL-Tabbaa señalan que “las **formas de colaboración más generalizadas** en la práctica y discutidas en la literatura científica son: empresas conjuntas, redes, consorcios y alianzas, que varían según el grado de vinculación de los participantes”. Por su parte, Santoro y Gopalakrishnan⁴ proponen **cuatro niveles de articulación para los procesos de colaboración**, que incluyen:

- Apoyo a la investigación (p.e, aportaciones económicas).
- Investigación cooperativa (p.e, acuerdos institucionales, programas conjuntos).
- Transferencia de conocimientos (p.e, contratación de recién graduados, interacciones personales, programas institucionales, educación cooperativa).
- Transferencia de tecnología (p.e, actividades de desarrollo y comercialización de productos a través de centros de investigación universitarios).

Por otra parte, autores como Bonarccorsi y Piccaluga⁵ proponen **un marco más amplio que recoge desde formatos de relación muy básica a estructuras muy formalizadas, y que permiten observar todo un nivel de complejidad y un conjunto de interacciones crecientes** que, si bien pueden facilitar el desarrollo de la cultura y capacidad de colaboración entre ambas instituciones, también pueden generar tensiones derivadas de la preocupación por la autonomía de la universidad en un entorno de interdependencia . Dicho marco incluye:

- Relaciones informales.
- Relaciones formalizadas.
- Acuerdos con terceras partes.
- Acuerdos formales con objetivos finalistas.
- Acuerdos formales generales.
- Estructuras permanentes.

4. Santoro, M. D., & Gopalakrishnan, S. (2000). The institutionalization of knowledge transfer activities within industry—university collaborative ventures. *Journal of Engineering and Technology Management*, 17, 299—319

5. Bonarccorsi, A., & Piccaluga, A. (1994). A theoretical framework for the evaluation of university—industry relationships. *R&D Management*, 24

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

Ankrah y AL-Tabbaa recogen las múltiples opciones que pueden desarrollarse en dicho marco en la siguiente tabla (adaptada):

<p>Relaciones informales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesoramiento individual (de pago o gratuito). ▪ Foros de intercambio de información. ▪ Colaboraciones y publicaciones. ▪ Conferencias conjuntas o individuales. ▪ Contactos personales con personal académico universitario o personal industrial.
<p>Relaciones formalizadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prácticas de estudiantes y formación dual. ▪ Participación de estudiantes en proyectos industriales. ▪ Becas y vínculos de posgrado. ▪ Supervisión conjunta de tesis de doctorado y otros grados. ▪ Programas de intercambio. ▪ Periodos sabáticos para profesores. ▪ Contratación de estudiantes de posgrado. ▪ Contratación de científicos relevantes por empresas. ▪ Uso de instalaciones universitarias o industriales.
<p>Acuerdos con terceras partes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultoría institucional. ▪ Oficinas de enlace (en universidades o empresas). ▪ Unidades de asistencia general (incluidas las organizaciones de transferencia de tecnología). ▪ Agencias gubernamentales (incluidas las redes regionales de transferencia de tecnología). ▪ Asociaciones industriales (que funcionan como intermediarios). ▪ Organizaciones de intermediación tecnológica.

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

<p>Acuerdos formales con objetivos finalistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigación por contrato (incluido el contrato de servicios técnicos). ▪ Acuerdos de concesión de licencias y patentes (concesión de licencias de derechos de propiedad intelectual). ▪ Proyectos de investigación cooperativa. ▪ Participación accionarial en empresas por parte de universidades o profesores. ▪ Intercambio de materiales de investigación o desarrollo curricular conjunto. ▪ Programas de investigación conjunta (incluido el proyecto de investigación de empresa conjunta con una universidad como socio de investigación o el proyecto de investigación de empresa conjunta con una universidad como subcontratista). ▪ Programas de formación para empleados.
<p>Acuerdos formales generales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acuerdos generales de colaboración . ▪ Cátedras “empresariales” y juntas asesoras. ▪ Financiación de puestos universitarios. ▪ I+D patrocinado por empresas en departamentos universitarios. ▪ Beca de investigación, dotaciones, fideicomisos, donaciones (financieras o de equipo), generales o dirigidas a departamentos o a académicos específicos.
<p>Estructuras permanentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratos de asociación. ▪ Centros de innovación / incubadoras. ▪ Parques de investigación, ciencia y tecnología. ▪ Consorcios universidad-empresa. ▪ Centros de investigación cooperativa universidad-empresa. ▪ Empresas conjuntas.

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

¿Cuáles son los factores que pueden condicionar los procesos de colaboración?

Como en cualquier ámbito de la cooperación institucional, el éxito de un proyecto colaborativo entre la universidad y la empresa depende de un amplio conjunto de factores. Además, dadas las profundas diferencias culturales, organizativas, operativas, de objetivos y de escenarios temporales, la consideración de dichos factores es clave para el éxito de estos procesos colaborativos.

Ankrah y AL-Tabbaa sintetizan estos factores condicionantes en siete grandes categorías que agrupan las principales cuestiones a considerar:

Capacidad y recursos:

- Recursos adecuados (financieros, humanos y operativos).
- Estructuras de incentivos para investigadores universitarios.
- Contratación y formación de personal de transferencia de tecnología.

Asuntos legales, políticas institucionales y mecanismos contractuales:

- Políticas universitarias y corporativas sobre derechos de propiedad intelectual, patentes, licencias y mecanismos contractuales.
- Tratamiento de información confidencial y propietaria.
- Responsabilidad moral versus restricciones legales (investigación en humanos).

Problemas relacionados con la tecnología:

- Naturaleza de la tecnología / conocimiento a transferir (tácito o explícito; genérico o especializado; rigor académico o relevancia industrial).

Asuntos políticos y regulatorios:

- Política/legislación/regulación para orientar, apoyar y fomentar la colaboración.

Gestión y cuestiones organizativas:

- Compromiso y apoyo institucional.
- Liderazgo de la colaboración.
- Trabajo en equipo y flexibilidad para adaptarse.
- Comunicación.
- Confianza y compromiso mutuos (y relaciones personales).
- Estabilidad corporativa.
- Capacidades en gestión de proyectos.
- Cultura organizacional (diferencias culturales entre el mundo académico y el de la industria).
- Estructura organizativa (diferencias entre las estructuras administrativas universitaria y empresarial).
- Tamaño de la empresa (tamaño de la organización).
- Capacidad de absorción de los resultados generados.
- Capacidad de las personas para superar los límites de la universidad y la industria.
- Movilidad del capital humano/intercambios de personal.

Posicionamiento social:

- Mejora de reputación / prestigio.

Otras cuestiones:

- Nivel de conocimiento de las capacidades de investigación universitaria.
- Uso de intermediarios.
- Riesgos inherentes a la investigación: incertidumbre.
- Diferencias / similitudes entre sectores: experiencia previa.
- Proximidad geográfica.

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

¿Cuáles son los beneficios e inconvenientes potenciales de la colaboración?

Al igual que cualquier otro tipo de relación entre organizaciones, la colaboración entre la universidad y la empresa tiene **beneficios y desventajas para ambas partes**. Aunque existe un convencimiento sobre los beneficios evidentes de los procesos colaborativos, Ankrah y AL-Tabbaa señalan que también existen potenciales inconvenientes que es necesario considerar para preverlos o mitigarlos. También subrayan que los estudios desarrollados prestan más atención a los inconvenientes desde la perspectiva de las universidades, y señalan que esto **puede deberse a que una de sus principales motivaciones para la colaboración es de carácter económico** (acceso a fondos para la investigación).

Debido a esto, es probable que las universidades se perciban en posición de vulnerabilidad y dependencia, ya que tienen menos poder y control sobre la relación, a lo que se pueden unir otras cuestiones como la presión de la empresa por los resultados a corto plazo.

Ankrah y AL-Tabbaa sistematizan los beneficios (económicos, institucionales y sociales) e inconvenientes (desviación de la misión u objetivo, problemas de calidad, conflictos y riesgos) en la siguiente tabla resumen:

	Universidad	Industria
Beneficios económicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuente de ingresos (tanto públicos como privados). ▪ Patentes/derechos de propiedad intelectual/ingresos por licencias. ▪ Ingresos o beneficios económicos adicionales para los investigadores. ▪ Oportunidades comerciales. ▪ Contribución al desarrollo económico local/regional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevos productos y/o procesos. ▪ Productos y/o procesos mejorados. ▪ Patentes, prototipos, generación de derechos de propiedad intelectual, etc. ▪ Más rentable que una investigación interna similar. ▪ Competitividad mejorada. ▪ Acceso a subvenciones públicas. ▪ Promover el crecimiento económico/ mejora de la creación de riqueza.
Beneficios sociales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio a la comunidad. ▪ Mejorar la reputación de la universidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la reputación convirtiéndose en una empresa socialmente más responsable.

La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general

	Universidad	Industria
Beneficios institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición de estudiantes y profesores a problemas prácticos/ nuevas ideas y/o tecnología punta, con efectos positivos en el plan de estudios. ▪ Proporcionar un "banco de pruebas" para la retroalimentación sobre ideas de investigación, resultados/interpretaciones para el refinamiento de ideas/teorías académicas. ▪ Estimular el avance tecnológico y/o las actividades de investigación en determinadas áreas clave. ▪ Adquisición o acceso a equipos actualizados. ▪ Oportunidades de formación y empleo para estudiantes. ▪ Generar credibilidad y confianza para el investigador académico entre los profesionales. ▪ Estimular el desarrollo de spin-offs y startups. ▪ Brindar oportunidad a las empresas para influir y fomentar el desarrollo de líneas particulares de investigación universitaria. ▪ Publicaciones conjuntas con la industria. ▪ Publicación de artículos por académicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilidad y capacidad innovadora/Conocimiento actualizado de los principales desarrollos tecnológicos. ▪ Avances en nuevas tecnologías. ▪ Acelerar la comercialización de tecnologías. ▪ Aumentar la velocidad de la innovación en el mercado. ▪ Evitar conflictos de intereses entre empresas. ▪ Proporcionar legitimidad a los objetivos de la industria. ▪ Acceso a nuevos conocimientos y tecnologías de vanguardia y/o a una amplia variedad de experiencia e infraestructura de investigación multidisciplinaria. ▪ Influir en las direcciones de investigación universitaria y en los nuevos programas alineados con la industria. ▪ Acceso a consultoría especializada. ▪ Identificar y resolver problemas relevantes. ▪ Pruebas de productos con credibilidad independiente. ▪ Formación/desarrollo profesional continuo. ▪ Oportunidad de acceder a una red internacional de experiencia más amplia. ▪ Actuar como un catalizador para otras colaboraciones. ▪ Publicaciones conjuntas. ▪ Contratación de talento.

Inconvenientes	Universidad	Industria
Desviación de la misión u objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amenazas a la autonomía o a la integridad de la investigación para obtener ventajas comerciales que pueden tener un impacto negativo en la cultura de la ciencia abierta y afectar la misión universitaria. ▪ Los acuerdos de confidencialidad pueden bloquear la difusión del conocimiento. ▪ A largo plazo podría resultar en el abandono de la investigación básica en favor de la investigación aplicada y la transferencia de tecnología orientada a resultados a corto plazo. ▪ Preocupación porque el resultado final de la colaboración puedan ser contratos a corto plazo en los que la industria requeriría soluciones "rápidas" a los problemas, con departamentos universitarios actuando como extensiones de las actividades de investigación de las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las burocracias académicas pueden sofocar la comercialización de la tecnología, impactar en el desempeño y retrasar el cumplimiento de los objetivos de la empresa. ▪ Desvío de los problemas "reales" de la industria, como el retorno de la inversión de capital. ▪ La colaboración puede ser costosa debido al aumento de los gastos administrativos, ya que la industria puede tener que desarrollar competencias específicas de gestión y administración, lo que puede ser un proceso que requiere mucho tiempo.
Cuestiones de calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible desvío de energía y compromiso del personal individual que participa en la interacción con la industria, lejos de las actividades educativas básicas. ▪ Podría afectar los tipos de preguntas de investigación abordadas y reducir la cantidad y calidad de la investigación básica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo nivel intelectual de algunos trabajos por contrato. ▪ Posibilidad de soluciones teóricas e impracticables, ya que el personal universitario es demasiado teórico y poco práctico, mientras que el enfoque de la industria se centra mucho más en problemas basados en situaciones críticas que requieren atención inmediata.
Conflictos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conflictos entre investigadores y empresa por la divulgación de resultados adversos/daños en las relaciones profesionales entre los investigadores. ▪ Informes sesgados de investigadores patrocinados por empresas a favor de resultados experimentales positivos relacionados con los productos de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desacuerdos durante el desarrollo de I+D. ▪ Disputas de propiedad intelectual y desacuerdo sobre patentes.
Riesgos percibidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dilema de publicar resultados para obtener ingresos a corto plazo y reconocimiento académico, o retenerlos hasta que sean patentados, con el riesgo de que la tecnología se vuelva obsoleta. ▪ Riesgos que las relaciones mundo académico-industrial representan para la integridad de la investigación académica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de control/riesgo de fuga de información. ▪ Alta tasa de fracasos en las colaboraciones. ▪ Riesgo financiero para la industria. ▪ Riesgo de transferencia incompleta o incumplimiento de la tecnología. ▪ Riesgo de mercado donde existe incertidumbre sobre el éxito del producto lanzado.

2. La universidad y la colaboración: notas sobre el estado de la cuestión

- Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración
- La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general
- **La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa**
- La colaboración entre la universidad y la empresa en España
- ¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?

La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa

El pasado 2018, en el marco de “**State of University-Business Cooperation in Europe**” (una iniciativa impulsada por la Comisión Europea), se publicó el informe “**The state of university-business cooperation in Europe**”⁷. A partir de un exhaustivo análisis, se pone el foco en una serie de temas relevantes para fortalecer la colaboración universidad-empresa (CUE) en Europa, centrándose en cuestiones y recomendaciones relativas a:

- Cómo promover la comprensión de la importancia de la CUE e impulsar su desarrollo.
- Gestionar los facilitadores y barreras para la CUE en Europa.
- Impulsar mecanismos de apoyo a la CUE.
- Comprender el contexto en que se desarrolla la CUE.

Asimismo, presenta el “perfil” de los colaboradores del mundo académico y empresarial.

En primer lugar, el informe subraya que **las dos primeras misiones de la universidad -la educación y la investigación- son también las áreas principales en las que la universidad y la empresa cooperan**. La cooperación en investigación es el área de la CUE más prevalente en toda Europa, seguida de cerca por la educación. También se coopera en las áreas de valorización y gestión, aunque en mucho menor grado. El informe señala que “a pesar de los importantes esfuerzos de los gobiernos nacionales y la Comisión Europea para ampliar el impacto del sector de las IES mediante una mayor cooperación con las empresas, **sigue existiendo una falta de conciencia de todas las formas en las que las Instituciones de Educación Superior (IES) y las empresas cooperan y cómo se interrelacionan**. Además, si bien la mayoría de los académicos todavía no cooperan con las empresas, **la falta de cooperación empresarial no significa la falta de cooperación en absoluto, ya que casi el 75% de los académicos que no cooperan con las empresas cooperan con el gobierno o los actores sociales**”.

Cómo promover la comprensión de la importancia de la CUE e impulsar su desarrollo

Respecto a la cuestión de cómo **impulsar una adecuada comprensión de la importancia de la CUE y mejorar su desarrollo**, los gobiernos (UE, nacionales y regionales), las IES y las empresas pueden:

- Financiar iniciativas que amplíen sus actividades de cooperación, más allá de la investigación, hacia los ámbitos de educación, valorización y cooperación en la gestión.
- Proporcionar financiación para iniciativas de cooperación a más largo plazo, lo que facilita la estabilidad necesaria, genera experiencia de colaboración y permite que las relaciones maduren.
- Divulgar y promocionar los beneficios de la CUE.
- Crear más oportunidades de cooperación a través de la contratación en el ámbito de la educación, tanto dentro como entre universidades y facultades.
- Crear pequeñas oportunidades "empaquetadas" para colaborar (p.e.. supervisión de tesis, proyectos de "consultoría" de estudiantes con empresas, trabajo conjunto sobre un área común de especialización, etc).
- Brindar apoyo a la creación de nuevos planes de estudio, el rediseño de los existentes o emprender una modernización continua de los planes de estudio en las IES.
- Desarrollar mejores vías de empleo y contratación.
- Apoyar el papel de las IES en la educación empresarial, la creación de iniciativas empresariales y la facilitación de ecosistemas empresariales regionales.

7. The state of university-business cooperation in Europe. Prof. Dr. Todd Davey, Arno Meerman, Dr. Victoria Galan Muros, Balzhan Orazbayeva and Prof. Dr. Thomas Baaken. European Commission. 2018

La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa

Gestionar los facilitadores y barreras para la CUE en Europa

El estudio destaca que, en general, las empresas europeas perciben menores barreras en comparación con los académicos y las IES. Tanto académicos como empresas mencionan los **recursos limitados de las pymes** (dimensión del tejido empresarial) como la principal barrera, junto con el **tiempo insuficiente asignado por la universidad a las actividades de colaboración**, la **falta de financiación empresarial y universitaria** y la **carga burocrática** vinculada con la colaboración. Los representantes de las IES afirman que, en general, éstas están más inhibidas por la falta de financiación.

Las empresas también incorporan como barreras la **falta de financiación gubernamental** e identifican específicamente las **diferencias culturales con respecto a los horizontes temporales y las motivaciones** de cada institución, así como la **falta de personas con conocimientos empresariales** en las IES. En general, ninguno de los grupos reconoce la frecuente rotación de personal dentro de la universidad o en las empresas como una barrera significativa para la CUE.

Junto a estas barreras específicas de la CUE, no debe olvidarse la **cuestión de los procesos de acreditación**, que inhiben la capacidad de las IES para responder a las necesidades cambiantes del mercado laboral y las empresas.

En este punto, el informe señala que una suposición común es que una vez que se superen las barreras se producirá la colaboración. Sin embargo, **eliminar una barrera no necesariamente invita a la CUE, sino que meramente la hace posible**. Los resultados del estudio muestran que la eliminación de barreras no necesariamente desencadena la CUE. En cambio, si hay suficientes impulsores (“drivers”) para la colaboración, los interesados encontrarán las fórmulas.

Estos impulsores consisten en “**facilitadores**” y “**motivadores**”. En este contexto, los **facilitadores** son elementos que brindan la capacidad para hacer algo, y los **motivadores** los que impulsan a realizar una actividad de CUE. Por ejemplo, incluso cuando la falta de fondos a menudo se menciona como una barrera importante para la cooperación, la presencia de fondos puede no ser suficiente para que se produzca la cooperación sin los necesarios facilitadores o motivadores.

Cada grupo de implicados tiene sus propios “**motivadores**”: los **académicos** cooperan principalmente para impulsar su investigación, los **gestores de IES** tienen diversas razones para querer que su universidad se involucre, incluida la financiación, la empleabilidad de los graduados y la aplicación práctica de la investigación. Por su parte, las **empresas** están motivadas por el impacto y desarrollo en sus capacidades organizativas, por el acceso a innovación y a los graduados mejor calificados.

En cuanto a los “**facilitadores**”, los académicos, empresas y gestores de IES coinciden en señalar **la confianza y el compromiso mutuos, los intereses y objetivos comunes y la financiación**.

El informe subraya la **necesidad de un cambio en la reflexión sobre las políticas de CUE**, pasar de un enfoque centrado en las barreras a hacerlo en los impulsores, y desde la perspectiva de la facilitación de transacciones hacia el establecimiento y fomento de relaciones.

La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa

Mecanismos de apoyo a la CUE

Los mecanismos de apoyo a la CUE son “**diferentes medidas implementadas por los gestores de las IES, las empresas y los gobiernos para desarrollar y administrar la CUE, así como para crear condiciones favorables en las que las actividades colaborativas puedan prosperar y generar beneficios para la sociedad**”. Dichos mecanismos “apuntan a **cambiar la cultura de las IES y salvar las diferencias culturales sustanciales entre universidades y empresas**”, y deben tener como objetivo ayudar a reducir o eliminar las barreras más relevantes (por ejemplo, la burocracia), ofrecer facilitadores (por ejemplo, objetivos comunes) y proporcionar incentivos (por ejemplo, reconocimiento) que motiven a las IES y empresas a involucrarse en procesos colaborativos. Esto implica cuatro tipos de mecanismos:

- **Políticas de apoyo:** regulaciones, financiación, organizaciones o políticas creadas por gobiernos regionales, nacionales e internacionales para maximizar el desempeño económico a largo plazo, el bienestar u otros objetivos de política de una región con enfoque o relación con la CUE. Aunque aproximadamente la mitad de todos los países europeos tienen una estrategia definida en lo relativo a la CUE, **muy pocos traducen dichas estrategias en programas específicos que aborden la cuestión de una manera integral**. En este ámbito, el estudio subraya el impacto potencial de transformación que puede tener un cambio en las prioridades de financiación (p.e., cambiar la evaluación de las universidades y los académicos de un enfoque en las publicaciones a un enfoque en la CUE).

- **Estratégicos:** se trata de planes o iniciativas transversales de alto nivel en una IES que le permitirán alcanzar sus objetivos a largo plazo con respecto a la CUE. El informe señala que **los más utilizados por las IES para respaldar la CUE son meras declaraciones estratégicas que subrayan un compromiso con la participación empresarial**. Sin embargo, **las medidas para implementar esas estrategias están significativamente menos desarrolladas**, lo que limita su capacidad real de desarrollo. Destaca el bajo desarrollo de los programas de incentivación/evaluación para los académicos, o de iniciativas de gestión del tiempo para impulsar la participación en actividades de colaboración.
- **Estructurales:** instalaciones, personal y programas institucionales que habilitan la CUE, creados como resultado de decisiones estratégicas de alto nivel. Los más desarrollados son la empleabilidad y los servicios de carrera, seguidos de estructuras “puente” para vincular las IES con las empresas. En este ámbito, el estudio señala la **importancia de contar con gestores enfocados y capacitados para gestionar los programas de CUE, capaces de “traspasar” fronteras y ayudar al desarrollo de estas estrategias**. Vinculado con esto, también se destaca la **importancia de la cultura y la necesidad de transformarla con una perspectiva estratégica**.

La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa

- **Operativos:** acciones o eventos de naturaleza práctica emprendidos por una IES para crear y apoyar la CUE. Aunque son generalmente actividades de menor coste y más fáciles de establecer (pueden ser desarrollados por cualquier actor dentro de una IES), están poco desarrolladas. Las principales están muy enfocadas a los estudiantes, y son el “networking e interacción con empresas, seguidas de las actividades de impulso al emprendimiento”.

Desde el punto de vista de las **empresas, más de un tercio afirman comprometerse con la CUE como parte de su estrategia** y, en general, apoyan este compromiso con recursos, un gestor responsable y asignación de tiempo de trabajo. En este ámbito, el informe señala que el mayor reto es lograr que más empresas reconozcan y comprendan la importancia de la CUE.

Comprender el contexto en que se desarrolla la CUE

El informe señala la importancia de tener en cuenta que **la CUE está condicionada por un conjunto de factores contextuales que incluyen las características de los actores individuales, los factores institucionales relacionados con la IES y las empresas, así como por un conjunto de factores sociales más amplios**. A nivel individual e institucional, el informe subraya los siguientes factores a considerar:

- La **influencia universitaria:** cuanto mayor es el número de años que un académico trabaja en una IES, menos tiende a cooperar con las empresas.
- El **efecto comprensión:** cuanto mayor es el número de años que un académico trabaja con/en la empresa, más tiende a cooperar con ésta.
- El **multiplicador experiencia:** cuanto mayor es el número de años que un académico colabora con las empresas, más cooperación emprende.
- El **enfoque facultad/industria:** si bien la mayoría de las facultades de las IES y las empresas colaboran principalmente en investigación, cada una tiene su propia combinación de actividades y objetivos CUE específicos.
- El **efecto tamaño:** las instituciones de educación superior y las empresas más grandes tienden a cooperar más, especialmente en las áreas CUE con beneficios a más largo plazo.
- El **efecto proximidad:** la mayoría de los socios colaboradores se encuentran en la misma región (o al menos en el mismo país).

El colaborador académico

Normalmente inició su propia cooperación y tiende a cooperar con más de dos empresas, que tienen su sede en su región o nación y son de tamaño mediano o grande. Tienden a cooperar muy probablemente en investigación o educación; sin embargo, cooperan en más de una forma, lo que indica que tiende a ser una relación con un socio en lugar de una transacción única.

Perfil personal

Ha trabajado en la empresa durante un período de tiempo (“el efecto de comprensión”) y aumentará su cooperación con cada año de experiencia (“el efecto de experiencia”). Por contra, es probable que el colaborador académico reduzca su cooperación a medida que envejece y/ o pasa más tiempo en la IES (“el efecto universitario”).

Motivadores e inhibidores

Sus mayores motivaciones son los resultados de la investigación más que la promoción y la reputación en la universidad (aunque esto podría mejorarse mediante ajustes de los sistemas de medición internos). De manera abrumadora, su cooperación se facilita mejor a través de la confianza y las relaciones mutuamente beneficiosas. No obstante, el enfoque de las empresas en los resultados prácticos y la falta de financiación generalmente inhiben su cooperación.

El perfil de las IES en las que trabajan

Trabajan en IES más grandes, que probablemente sean universidades de ciencias aplicadas o universidades técnicas (aunque las IES más antiguas tienden a tener un enfoque de investigación y las IES más jóvenes, un enfoque en la cooperación en educación). Estas IES también tienden a tener asociaciones más localizadas con las empresas, aunque la falta de financiación inhibe el desarrollo de estas relaciones y apoyan la CUE principalmente a través de declaraciones (como visión, misión, planificación y comunicación) y, en menor grado, recursos.

Perfil de “académicos no colaboradores”

Por el contrario, los académicos que no cooperan perciben mucho menos las motivaciones de investigación de la CUE, aunque identifican un grado similar de barreras. También es muy probable que no posean experiencia laboral en empresas, hayan trabajado en instituciones de educación superior durante muchos años, perciban que tienen menos capacidades para la CUE y, en general, sean menos positivos acerca de las capacidades y actitudes de sus universidades y regiones hacia la CUE.

Cooperación en el futuro

A pesar de percibir que una mayor cantidad de beneficios de la CUE se destina a las empresas y a las IES que a ellos mismos, los académicos colaboradores también son muy propensos a recomendar la cooperación en investigación a sus colegas académicos, y están firmemente comprometidos en mantener o aumentar su cooperación (98%).

El perfil de los colaboradores

El colaborador empresarial

Normalmente coopera con menos de cinco IES, en su mayoría en su región o país y suelen ser universidades o politécnicas tradicionales. Si bien tienden a cooperar principalmente en investigación, colaboran con sus socios académicos en más de una forma, lo que indica que tiende a ser una relación en lugar de una transacción única.

Perfil organizativo

Es probable que sea una empresa grande, que se ve a sí misma como la iniciadora de la colaboración y que opera en un país donde la colaboración en investigación es la actividad de CUE más desarrollada. A medida que el negocio madura, es más probable que cooperen con niveles más altos, especialmente en educación y, a medida que crecen, es más probable que aumenten la colaboración en áreas de cooperación a más largo plazo, como la educación y la gestión. Cuantos más años de experiencia tienen con la CUE (“el efecto de la experiencia”), más cooperación emprenden, que apoyan con un compromiso de alto nivel y de recursos.

Motivaciones e inhibidores

Su mayor motivación es apoyar sus esfuerzos de innovación, particularmente con una perspectiva a más largo plazo, y cuenta con el apoyo de financiación externa. Percibe que las diferencias culturales son las mayores barreras para la CUE, en particular las diferentes motivaciones y la falta de experiencia empresarial en las IES, así como los diferentes horizontes temporales.

Perfil de “empresas no colaboradoras”

Las empresas que no cooperan están generalmente interesadas en emprender la CUE si se dan las condiciones adecuadas. Sin embargo, perciben mayores barreras para que las empresas que sí comunican.

Cooperación en el futuro

Es muy probable que las empresas colaboradoras recomienden a sus colegas de negocios que se comprometan con las IES en I+D más que en educación y formación; sin embargo, el 99% de las empresas colaboradoras dicen que quieren continuar, si no aumentar, su CUE en el futuro.

2. La universidad y la colaboración: notas sobre el estado de la cuestión

- Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración
- La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general
- La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa
- **La colaboración entre la universidad y la empresa en España**
- ¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?

La colaboración entre la universidad y la empresa en España

En 2017, y también en el marco de proyecto “State of University-Business Cooperation in Europe”, se publicaron una serie de estudios nacionales a partir de un proceso de encuestas y entrevistas, que implicaron a académicos, representantes de instituciones de educación superior (IES) y representantes de empresas europeos. Dichos estudios muestran la **percepción respectiva de los mundos académico y empresarial sobre la situación de la CUE en cada país**, y los esfuerzos de cooperación, barreras, impulsores, mecanismos de apoyo y capacidades percibidas.

La percepción del mundo académico

Respecto a España⁸, y desde el punto de vista del mundo académico, las principales conclusiones que recoge el estudio son:

Pocos académicos cooperan con las empresas

La participación académica en actividades de CUE en general es baja, siendo las más importantes las vinculadas a la movilidad de los estudiantes, la I+D conjunta y la consultoría empresarial. Particularmente bajas son las actividades de movilidad de personal y comercialización de I+D. Respecto al tipo de empresas con las que se coopera, suelen ser empresas medianas y grandes ubicadas en su región.

La falta de recursos dificulta la CUE

Las principales barreras percibidas para la CUE son la **falta de recursos**, la **financiación insuficiente** y los **procedimientos burocráticos**. Los académicos implicados en la CUE ponen el acento, en mayor medida, en los problemas de financiación, mientras que los que no lo están enfatizan factores culturales, como las diferentes motivaciones de empresas y universidades y la falta de comprensión de las empresas sobre las actividades de investigación universitaria. Respecto a los **gestores de las IES**, las principales barreras percibidas son la falta de financiación, la diferencia de motivaciones y la falta de comprensión de la empresa.

La relación es clave

Si bien la financiación es uno de los cinco principales facilitadores de la CUE, los factores relacionados con las relaciones surgen como los más destacados. La **existencia de compromiso y confianza mutuos** y un **objetivo compartido** facilitan la cooperación. Los resultados del estudio señalan que **cualquier esfuerzo destinado a impulsar la CUE en España debe centrarse en el desarrollo de relaciones** como factor de éxito.

8. “The State of Spain University-Business Cooperation: the university perspective”. Victoria Galán Muros, Todd Davey, Pablo D'Este, Arno Meerman, Balzhan Orazbayeva, María Paula Troutt and Mihai Melonari

La colaboración entre la universidad y la empresa en España

La cooperación enfocada a desafíos y retos sociales

Los académicos que cooperan ponen el foco en la investigación, mientras que los que no lo hacen estarían motivados por la voluntad de contribuir a la misión de la universidad y mejorar la empleabilidad de los graduados. En cualquier caso, ambos grupos coinciden en abordar los desafíos y problemas sociales como una motivación relevante. Los gestores de IES comparten el interés en el impacto social, pero también subrayan la importancia de obtener recursos financieros y mejorar la reputación de la institución.

Falta de incentivos y reconocimiento

El nivel de desarrollo de los mecanismos de apoyo a la CUE en las IES españolas es similar al europeo. Los compromisos estratégicos de alto nivel, aunque poco formalizados, se perciben como los más desarrollados. Por el contrario, **los menos desarrollados son los relativos a sistemas específicos de incentivos y reconocimiento y la reducción del tiempo de enseñanza** a cambio de una mayor cooperación. Los **mecanismos operativos** están centrados en los **estudiantes** y en la **propiedad intelectual**, así como en las **políticas regionales de innovación**.

Actitud positiva y enfoque en la investigación

Los académicos que colaboran con empresas tienen una **visión positiva de sus habilidades y roles en la CUE**. Creen que **el papel de la universidad es colaborar con las empresas**, pero perciben que **no cuentan con el apoyo suficiente para ello**. En general, y aunque parecen estar satisfechos con las actividades conjuntas en investigación, **las relacionadas con la educación tienen índices de satisfacción significativamente más bajos**, de acuerdo con la media europea.

La colaboración entre la universidad y la empresa en España

La percepción del mundo empresarial

En cuanto a la percepción de las empresas españolas, las principales conclusiones son:

Compromiso con la CUE

Las empresas muestran un **compromiso relativamente alto con la cooperación relacionada con la investigación** (I+D conjunta y consultoría), y **la relacionada con la educación** (movilidad de los estudiantes). Reconocen una menor participación en la movilidad del personal. Las **actividades de valorización y gestión** están considerablemente **menos desarrolladas**. Particularmente bajas son también las actividades educativas de codiseño curricular y emprendimiento estudiantil.

Las empresas **se perciben a sí mismas como los principales actores que buscan la colaboración**.

“Son ellos, no nosotros”

Las principales barreras identificadas tienen que ver con la **falta de personas con conocimientos empresariales dentro de las IES** y la **falta de mecanismos de apoyo financiero** de los diferentes niveles de la Administración. Además, también señalan las **diferencias culturales** entre ambas instituciones (por ejemplo, horizontes temporales y motivaciones), así como el **alto nivel de burocracia** de las universidades.

La relación es clave

En sintonía con la percepción del mundo académico, y, más allá de los aspectos financieros, los **relacionados con las relaciones individuales** surgen como de mayor importancia: confianza, un objetivo común y compromiso.

Impulsadas por la competitividad

La principal razón para la CUE tiene que ver con **mejorar su propia capacidad de innovación** y el **acceso a nuevas tecnologías y conocimientos**. También se incluyen el impacto en la sociedad, el acceso a los graduados mejor calificados y a la financiación destinada a estas actividades.

Estrategia primero

Este estudio indica que las estrategias son los mecanismos que tienen mayor desarrollo, con casi la mitad de los encuestados señalando la **existencia de recursos**, una **gestión de alto nivel comprometida** y una **estrategia definida de colaboración** con las universidades.

Los mecanismos de apoyo a la CUE más infrutilizados en España incluyen los laboratorios conjuntos, los concursos de ideas académicas y la financiación de puestos adjuntos o cátedras dentro de una universidad.

Espacio de mejora en las actividades educativas

Las empresas se perciben a sí mismas como **comprometidas con la CUE** y consideran que **tienen la capacidad de absorber el conocimiento y la tecnología de las universidades** y el **apoyo suficiente para emprender iniciativas** de colaboración. Reconocen el papel que juegan las IES en sus esfuerzos de innovación y que tienen mucho que ofrecer a las universidades en materia de investigación. Sin embargo, son **menos favorables a la colaboración en materia de educación**.

La colaboración entre la universidad y la empresa en España

Una nueva hoja de ruta de la transferencia de conocimiento

El 4 de febrero de 2021 el Pleno del Congreso de los Diputados aprobó una Proposición no de Ley sobre la creación de una hoja de ruta de la transferencia de conocimiento, cuyo objetivo es consolidar la investigación, el desarrollo y la innovación como uno de “los pilares fundamentales de nuestro estado del bienestar y nuestro modelo productivo”. A través de dicha Proposición no de Ley se insta al Gobierno a:

- Favorecer la **incorporación de personal con perfil investigador (doctores) y la realización de tesis doctorales en las empresas**, mediante el reforzamiento de programas existentes y la **dotación de personal investigador asignado en proyectos de colaboración público-privada**.
- Modificar la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, integrando y actualizando en un único cuerpo normativo elementos recogidos en otras leyes como la Ley de Economía Sostenible, y recogiendo, entre otros, aspectos como la **necesidad de motivación de los investigadores para realizar transferencia de conocimiento, los incentivos a las empresas para fomentarla y la mejora de los sistemas de seguimiento y evaluación de dicha transferencia**, en línea con la experiencia internacional, y garantizando, en todo momento, la protección del interés público y la transparencia del sistema.
- Financiar proyectos que requieran un componente de **colaboración público-privada** y mejorar la **formación de expertos en transferencia para reforzar y profesionalizar las Oficinas de Transferencia de Conocimiento**. Además, **reforzar la actividad de las Oficinas de Transferencia del Conocimiento y su coordinación** para potenciar el desarrollo de los resultados preliminares de la investigación científica, y canalizar su ulterior transferencia o comercialización directa.
- Habilitar un **fondo de capital-riesgo de transferencia para ayudar a la creación de empresas de base tecnológica** (programa Innvierte); así como continuar realizando evaluaciones de viabilidad, detección de vulnerabilidades y ofreciendo apoyo técnico para facilitar el crecimiento de las más exitosas.
- Apostar por las **empresas de base tecnológica** de excelencia, mediante la puesta en marcha de una **financiación mixta** (subvenciones más capital).
- Explotar indicadores de transferencia de conocimiento a nivel nacional a través del Sistema de Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI) que permitan **hacer seguimiento y evaluar las políticas públicas puestas en marcha en el ámbito de la transferencia**.
- Seguir implementando las medidas y la financiación en **el Plan de Choque para la Ciencia y la Innovación**, encaminadas a la transferencia de conocimiento de la empresa española.
- Favorecer y fomentar un **ecosistema de transferencia de conocimiento para las pymes de nueva creación**, mediante la aprobación de una normativa que facilite la creación y desarrollo de las empresas tecnológicas y las que utilicen nuevas tecnologías.
- Destinar, al menos, **un 2% del PIB, entre inversión pública y privada, al sector de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación**, al objeto de generar un ecosistema firme y potente que redunde en una industria sólida y especializada, con el objetivo de alcanzar un Pacto por la Ciencia y la Innovación.

2. La universidad y la colaboración: notas sobre el estado de la cuestión

- Universidad y empresa: una relación en un nuevo entorno de colaboración
- La colaboración entre la universidad y la empresa: una aproximación general
- La colaboración entre la universidad y la empresa en Europa
- La colaboración entre la universidad y la empresa en España
- **¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?**

¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?

Los profesores Awasthy, Flint, Sankarnarayana y Jonesm del Research School of Computer Science de la Universidad Nacional de Australia publicaron en enero de 2020 un **análisis sobre cómo mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa**⁹. Parten de una realidad que afecta a cualquier tipo de organización: un entorno híper volátil que exige una intensa capacidad de innovación y cambio, y donde la colaboración se ha convertido en un tema central. Y todo ello enmarcado en un proceso de transformación digital que está cambiando la realidad social y económica.

Los autores señalan que **“el compromiso entre la universidad y la industria es un problema complejo”** y que, por lo tanto, exige un enfoque que no puede ser simplista. Y es un problema complejo porque **implica barreras tanto con el comportamiento individual como con la estrategia y el comportamiento de instituciones con miradas y culturas muy diversas**. A partir de este hecho, proponen un **enfoque para la mejora de la colaboración** basado en las siguientes ideas:

- **Comprender la multiplicidad y complejidad de las interacciones:** “Los diferentes tipos de interacciones tienen diferentes grados de participación y duración, y ofrecen beneficios específicos”. Comprender esta naturaleza diversa es clave para poder tomar decisiones sobre sus procesos de colaboración.
- **Identificar a los stakeholders:** la colaboración hoy implica múltiples stakeholders con sus propias implicaciones. No es lo mismo trabajar con universidades e institutos de investigación, institutos de investigación aplicada, startups universitarias, empresas basadas en la investigación o en el desarrollo y empresas de consultoría. La capacidad de identificar y gestionar adecuadamente múltiples stakeholders con diferentes agendas es clave para el éxito de la colaboración, tanto a nivel estratégico como meramente operacional. Una vez que se han identificado los socios, se avanza hacia el desarrollo de una visión compartida y una articulación clara sobre qué espera cada uno.
- **Comprender la motivación de cada socio:** las universidades y la industria tienen motivaciones diferentes para colaborar. Por ello, es muy importante identificar las respectivas motivaciones y los intereses comunes antes de trabajar en equipo o colaborar. Esto requiere tiempo, discusión y deliberación. Un estudio de Pertuzé, Calder, Greitzer y Lucas sobre “Mejores prácticas para la colaboración entre la industria y la universidad”¹⁰, subraya que “es más probable que la investigación académica tenga un impacto positivo en una empresa si los investigadores de la universidad tienen un conocimiento sólido del entorno y las prácticas de la empresa y de cómo la investigación se ajusta a la estrategia de ésta”.

9. “A framework to improve university–industry collaboration”. Richa Awasthy, Shayne Flint, Ramesh Sankarnarayana and Richard L. Jones. Research School of Computer Science, Australian National University, 2020.
10. “Best Practices for Industry-University Collaboration”. Julio A. Pertuzé, Edward S. Calder, Edward M. Greitzer and William A. Lucas. 2010. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/best-practices-for-industry-university-collaboration/>

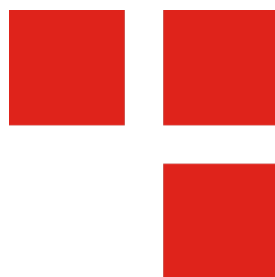
¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?

- **Incorporar los perfiles adecuados e involucrar a los equipos de liderazgo:** “Las características de los individuos y de la organización influyen en el nivel de colaboración. Nombrar a las personas adecuadas es la clave del éxito de una colaboración”. Las universidades deben identificar al personal universitario clave y adecuado para un tipo de interacción diferente a la habitual y propia de la cultura universitaria. Por su parte, la empresa debe implicar a profesionales con capacidades en gestión de proyectos, y siempre es necesaria la implicación de los equipos de dirección de ambas instituciones, ya que el liderazgo se traduce en “capacidad de identificar y comprender los obstáculos y en encontrar formas de superarlos”.
- **Asegurar las características básicas y gestionar la colaboración:** para el éxito de un proceso de colaboración es importante acordar un conjunto básico de principios bajo los cuales trabajar, y entender que el compromiso a largo plazo se demuestra por el nivel de participación en forma de personas y recursos adecuados a lo largo de todo el proceso. Es importante gestionar profesionalmente las colaboraciones. La adopción de un marco institucional para hacerlo ayudará a realizar el seguimiento, corregir posibles desviaciones y problemas y lograr los objetivos establecidos.
- **Establecer una comunicación y seguimiento eficaces:** la comunicación y el seguimiento son factores críticos en el éxito de una relación colaborativa. Además, comunicar los avances y beneficios mutuos de la colaboración puede estimular futuros procesos y acuerdos.
- **Fortalecer la estrategia de difusión:** aunque no es algo propio de su cultura tradicional, las universidades deben hacer uso de estrategias y recursos del marketing para compartir los resultados de la colaboración y desarrollar un perfil público que permita atraer nuevos socios potenciales.
- **Abordar las preocupaciones sobre la propiedad intelectual:** desde el primer momento debe desarrollarse un entendimiento común sobre los aspectos relativos a la propiedad intelectual, y evitar que este tema se convierta en un condicionante que dificulte establecer una relación de confianza.
- **Adoptar una estrategia para fomentar la colaboración:** las colaboraciones exitosas, a menudo, son el resultado del compromiso y la visión a largo plazo de los socios que han incorporado explícitamente la colaboración como una parte de su estrategia institucional y de negocio.
- **Atención al capital relacional:** los recursos de capital social incluyen confianza, obligaciones mutuas, entendimiento común, acceso a la información y oportunidades. La existencia de una vocación y capacidad relacional y el compromiso con una cultura de confianza mutua, son factores importantes que facilitan el intercambio eficaz de conocimientos y capacidades entre los socios, contribuyendo al éxito de un proyecto colaborativo. En línea con esta idea, Pertuzé, Calder, Greitzer y Lucas apuntan la importancia de los profesionales que rompen las “fronteras” organizativas: “En cada organización, hay ciertas personas que se involucran naturalmente en actividades de trabajo en red, manteniendo relaciones que cruzan las líneas organizacionales. Estos *traspasos de fronteras* son los principales conductos por los cuales el conocimiento se adquiere de fuentes externas y se difunde dentro de la organización, jugando un papel esencial en cómo cualquier organización se beneficia y se adapta a su entorno”.

¿Cómo se puede mejorar la colaboración entre la universidad y la empresa?

- **Establecimiento de recompensas e incentivos:** las universidades deben comprender la importancia de desarrollar sistemas de reconocimiento e incentivos para impulsar y primar los esfuerzos de los académicos que participan en proyectos de colaboración con empresas. Este mismo tema es apuntado por David Gann, de la Universidad de Oxford, y Fulvia Montresor y Jaci Eisenberg, del World Economic Forum, cuando señalan que “la colaboración industrial también puede ser un medio importante para diversificar las fuentes de ingresos para la investigación básica. Pero es posible que las universidades deban modificar sus incentivos y acuerdos con su personal, incluidos los criterios de permanencia y promoción, si quieren cosechar las recompensas de una colaboración profunda”.

Por su parte, Gann, Montresor y Eisenberg también subrayan la importancia de **revisar el papel de las oficinas de transferencia de tecnología:** “La evolución exitosa del papel de las oficinas de transferencia de tecnología en las universidades, y las startups y socios corporativos que trabajan con ellas, requerirá una visión cada vez más holística de todos los factores del ecosistema de innovación, expandiendo su influencia más allá del papel estrecho de la transferencia de tecnología”.



Proyecto dirigido y coordinado por **Fundación CYD**
Con la colaboración de **Lead by Thought**