

JORNADA ANUAL
CONFERCIA DE CONSEJOS SOCIALES DE MADRID

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

PANEL DE MATERIALES



Alejandro Ureña Fernández
Catedrático de Universidad
Director del Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales
Universidad Rey Juan Carlos



Ciencia e Ingeniería
de los Materiales

1

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

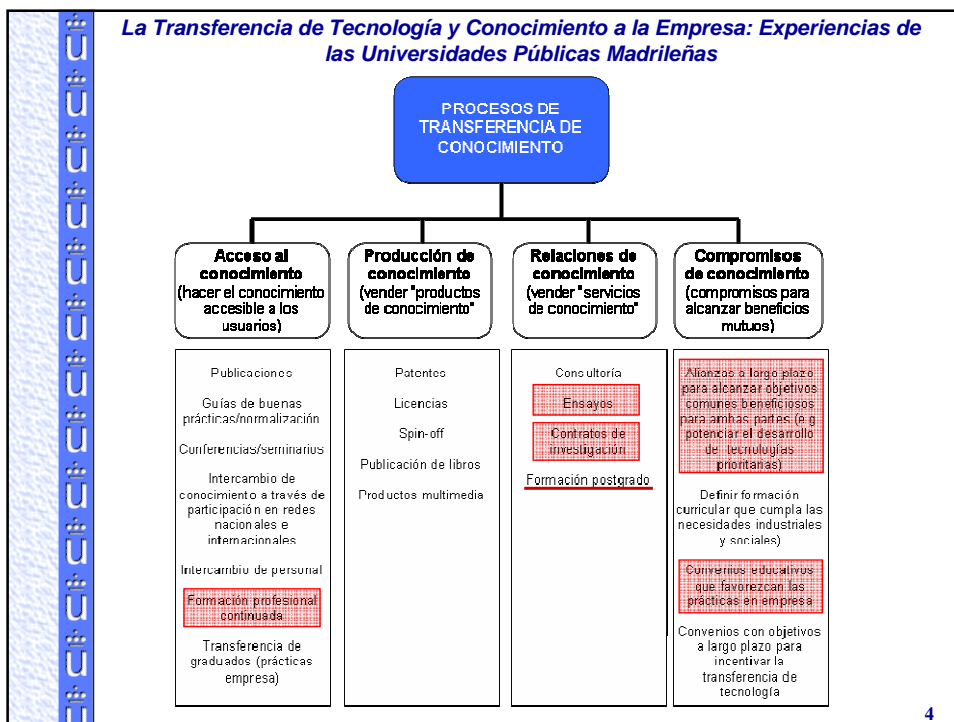
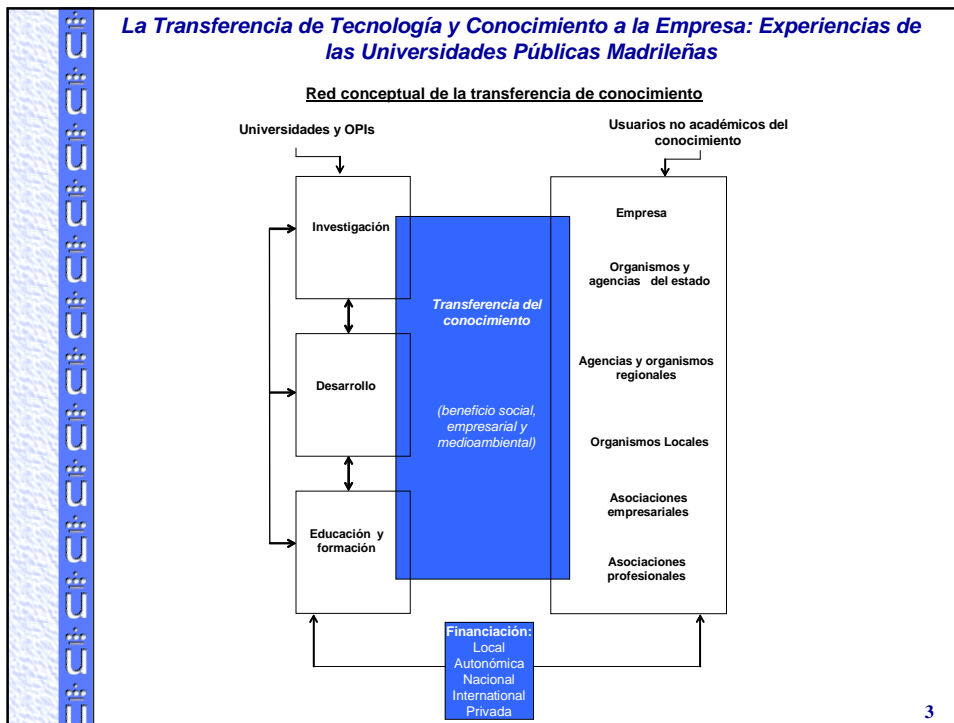
La Transferencia de Tecnología y Conocimiento

“Las naciones no miden su grandeza por lo que saben, sino por la ~~copia~~ de conquistas científicas aplicadas al comercio, a la industria, a la agricultura, a la medicina y al arte militar”

Ramón y Cajal (1899)

Transferencia

2

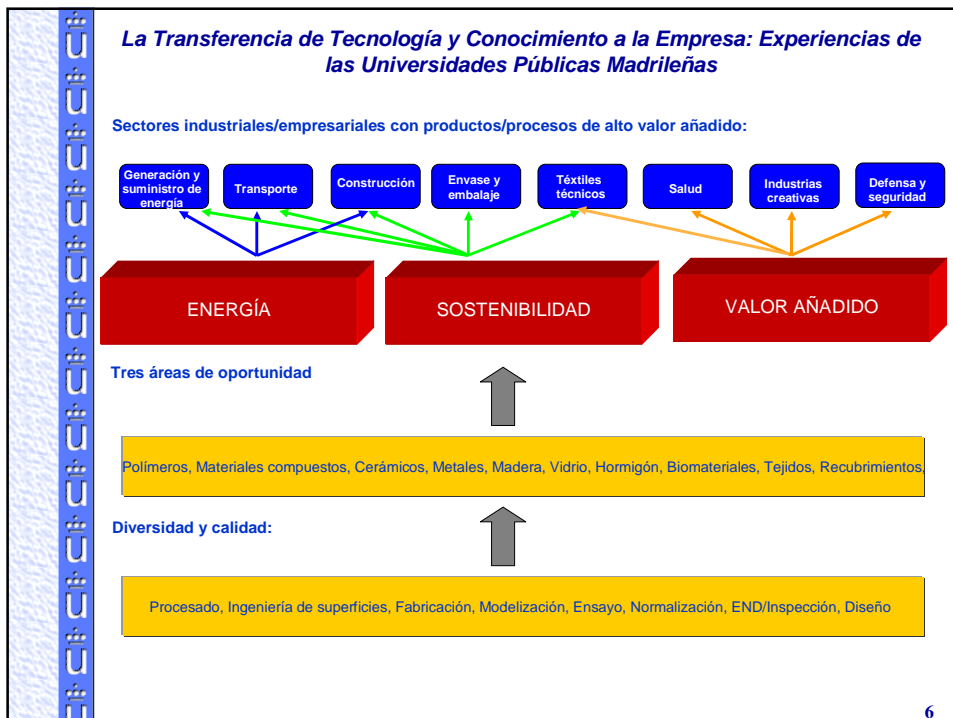


La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

¿Puede la innovación ayudarnos a superar la actual crisis?

- ✓ **Facilitar la transferencia del conocimiento a través de proyectos dirigidos por investigadores cualificados bajo la supervisión de empresas e instituciones académicas.**
- ✓ **Aumentar la interacción entre la Empresa y la Universidad**
 - ✓ Favorecer la formación de investigadores en el seno de las empresas
 - ✓ Favorecer y estimular la formación empresarial y de negocio en las instituciones académicas
 - ✓ Diseñar planes de estudios que respondan a las nuevas necesidades tecnológicas.
- ✓ **Formar estructuras de tamaño adecuado para responder a los retos tecnológicos planteados por la empresa**
 - ✓ Consorcios de grupos de I+D (Universidad-Empresa)
 - ✓ Laboratorios mixtos

5



La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

Ejemplos de transferencia desde el DCIM de la URJC

- ✓ Convenio de colaboración entre URJC y Leatiker para la formación profesional continua en I+D+i de materiales compuestos.
- ✓ Servicios de Ensayos y Normalización a la empresas a través de Laboratorios Acreditados (LICAM).
- ✓ Programa de formación de egresados de Ingeniería de Materiales entre la URJC y AIRBUS España en el campo de las tecnologías de producción de materiales compuestos.
- ✓ Contratos de investigación aplicada URJC- AIRBUS que contempla la formación de doctores en la empresa.
- ✓ Convenio URJC-REPSOL-YPF para la creación de un Laboratorio mixto de Tecnología de Polímeros (LATEP)
- ✓ Colaboración entre grupos de investigación de la CAM para formar masa crítica en proyectos de gran envergadura: ESTRUMAT

7

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

Ejemplos de transferencia desde el DCIM de la URJC

Convenio de colaboración entre URJC y Leatiker para la formación profesional continua en I+D+i de materiales compuestos.



- **LEARTIKER:** Centro privado perteneciente al grupo Mondragón que realiza desarrollos, ingeniería y asistencia técnica en temas relacionados con los polímeros, industrias alimentarias, diseño industrial, metrología y mecanizado.

1. **Curso sobre micro y macromecánica de materiales compuestos**
2. **Curso sobre procesamiento de materiales compuestos de matriz polimérica**
3. **Curso sobre I+D en nanocomposites: procesamiento, caracterización y modelización**

- ✓ Intercambio de experiencia y conocimiento
- ✓ Colaboración en temas de interés mutuo
- ✓ Participación conjunta en proyectos de innovación

8

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

Ejemplos de transferencia desde el DCIM de la URJC

Servicios de Ensayos y Normalización a la empresas a través de Laboratorios Acreditados (LICAM).



LICAM: Laboratorio Integrado de Caracterización de Materiales perteneciente en la Red de Laboratorios de Universidades y Organismos Públicos de Investigación de la Comunidad de Madrid. Laboratorio acreditado ENAC para ensayos de materiales metálicos (n.380/LE807) desde 31/7/03

1. **Ensayos normalizados: mecánicos, químicos, microestructurales, envejecimiento, ENDS**
 2. **Asesoría técnica: análisis de fallos en servicio, procesado de materiales (soldadura, recubrimientos), comportamiento estructural de componentes.**
 3. **Normalización y procedimientos de ensayo**
- ✓ Primer contacto con empresas
 - ✓ Rápida respuesta a necesidades urgentes
 - ✓ Servicio de I+D+I a PYMES de la zona sur de la CAM
 - ✓ Participación conjunta en proyectos de innovación

9

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

Ejemplos de transferencia desde el DCIM de la URJC

Contratos de investigación aplicada URJC- AIRBUS que contempla la formación de doctores en la empresa.



COMPOSITE TECHNOLOGY: MATERIALS AND PROCESSES

Procesado de materiales compuestos para mejora de comportamiento superficial: unión adhesiva, pintado, durabilidad. Desarrollo de nuevos métodos de control

- ✓ Formación de doctores en la empresa mediante codirección de tesis doctorales (2) .
- ✓ Transferencia de tecnología y conocimiento: materiales-procesado.
- ✓ Colaboración en otros proyectos de convocatorias públicas

10

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

Ejemplos de transferencia desde el DCIM de la URJC

Convenio URJC-REPSOL-YPF para la creación de un Laboratorio mixto de Tecnología de Polímeros (LATEP)



El **LATEP** es un laboratorio destinado a la caracterización físico-química de polímeros y su relación con la estructura molecular. Surge como una iniciativa de colaboración entre el Centro de Tecnología de Repsol-YPF y el Departamento de Tecnología Química, Ambiental y de los Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos.

1. Área de propiedades térmicas, reología y propiedades básicas
2. Área de propiedades mecánicas
3. Área de propiedades en disolución

- ✓ Asesoría científica y técnica sobre relación estructura-propiedades
- ✓ Innovación en nuevos métodos de ensayo y caracterización de polímeros
- ✓ Proyectos de investigación en líneas prioritarias definidas por REPSOL
- ✓ Participación conjunta en convocatorias públicas

11

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

Ejemplos de transferencia desde el DCIM de la URJC

Colaboración entre grupos de investigación de la CAM para formar masa crítica en proyectos de gran envergadura: ESTRUMAT



ESTRUMAT es un consorcio formado por cinco grupos de investigación pertenecientes a cuatro universidades de la Comunidad de Madrid que tiene como objetivo proporcionar un marco de actividad científico-técnica en el área de materiales estructurales avanzados para aplicaciones en ingeniería.

- Materiales Estructurales Avanzados y Nanomateriales (UPM)
- Ciencia e Ingeniería de Materiales (URJC)
- Materiales Nanoestructurados y Multifuncionales (UC3M)
- Tecnología de Polvos (UC3M)
- Caracterización, Corrosión y Degradación de Materiales (UCM)

- ✓ Procesado de materiales estructurales avanzados
- ✓ Tratamiento y modificación de superficies
- ✓ Caracterización:
 - Nanoestructural
 - Microestructural
- ✓ Comportamiento mecánico en condiciones extremas de sollicitación
- ✓ Simulación y modelización

12

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa: Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

Ejemplos de transferencia desde el DCIM de la URJC

 **EstroMat**
Materiales Estructurales Avanzados

 Dirección General de Unidades de Investigación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Comunidad de Madrid

✓ **Grupos de investigación:**

 **GTM**
Ciencia e Ingeniería de los Materiales

 **Materiales Nanoestructurados y Multifuncionales**

 **GTP**

 **ASM&A** Advanced Structural Materials & Aerospace

 **Caracterización, Corrosión y Degradación de Materiales**

 **imdea** materiales

✓ **Laboratorios:**

 **LICAM** Laboratorio Integral de Caracterización de Materiales

 **NANOLABU**

 **LACTE**

 **LACASMEM**

 **PRONANOMEC**

✓ **Empresas:**

 **AIRBUS**

 **GRUPO ITP** Industria de Turbo Propulsores, S.A.

 **acciona**

 **GRUPO ANTOLIN**

 **AMES**

 **ABENGOA SOLAR**

 **arles COMPLEX, S.A.**

 **GRUPO TOLSA**

 **Gamesa**

13