

REFLEXIONES SOBRE EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA Y SU PAPEL EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN GALLEGO

(por Carlos Calvo, Gerente de ITG)

En los estatutos fundacionales de la Fundación Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) se describe claramente como **objetivo de la entidad** la contribución al progreso tecnológico en todas sus manifestaciones abarcando las actividades correspondientes a la investigación, la formación de técnicos de cualquier grado, la colaboración con las administraciones públicas en materia tecnológica, la divulgación de los avances tecnológicos, la colaboración en asuntos tecnológicos con la industria, el comercio y los servicios, y, en general, su participación con otros organismos en todo lo referente al estudio, la investigación o aplicación de la tecnología y su regulación.

Tan amplio objetivo global debe traducirse en objetivos operativos menores que conduzcan la actividad de ITG. Asimismo, también se entiende necesario referir la actividad de la Fundación a la realidad gallega, es decir, analizar el marco social, económico, educativo, institucional... en el que funciona, para que su actuación sea concordante y adecuada a este entorno.

Por estos dos motivos, conviene tener en todo momento presente las características del **Sistema de Innovación Gallego** (que podríamos definir como el universo en el que actúa ITG). Sin ánimo de ser exhaustivo se presenta el entorno científico, tecnológico, productivo y económico...

El **entorno científico** (en el que principalmente se realiza la producción de conocimientos científicos) está compuesto en Galicia por 3 universidades (que suman en total unos 5.000 profesores) y los siguientes centros públicos de investigación:

Administración Autonómica	- Consellería de Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Investigaciones Agrarias (Mabegondo) • Centro de Investigaciones Forestales (Lourizán) • Estación de Viticultura y Enología de Galicia (Leiro)
	- Consellería de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Cultivos Marinos (Ribadeo) • Centro de Experimentación en Acuicultura (Ribeira) • Centro de Investigaciones Marinas de Corón (Vilagarcía de Arousa)
Administración Provincial	- Diputación de Pontevedra	<ul style="list-style-type: none"> • Estación Fitopatológica del Areiro (Pontevedra)
Administración Central	- CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de Investigaciones Agrobiológicas (Santiago) • Instituto de Investigaciones Marinas (Vigo) • Misión Biológica de Galicia (Salcedo)
	- IEO (Instituto Español de Oceanografía)	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Costero Oceanográfico de A Coruña • Centro Costero Oceanográfico de Vigo

En el **entorno tecnológico** (en el que se desarrollan tecnologías), además de los departamentos de I+D de las empresas, empresas de bienes de equipo (sector naval y automoción, principalmente), empresas de ingeniería (fundamentalmente obra civil), empresas de asesoramiento (medio ambiente, agua, comercio exterior...) y laboratorios de las universidades que prestan servicios tecnológicos, podemos considerar las siguientes entidades:

<i>Laboratorios</i>	- Xunta de Galicia	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Consumo (A Coruña) • Laboratorio del Medio Ambiente Industrial (A Coruña) • Centro de Experimentación de Agricultura Intensiva del Bajo Miño (Salceda de Caselas) • Laboratorio de Metales Preciosos (A Coruña) • Laboratorio de Metrología (Ourense) • Laboratorio de Calidad en la Edificación (A Coruña) • Centro para el Control de la Calidad del Medio Marino de Vilaxoán (Vilagarcía de Arousa) • Laboratorio Agrario y Fitopatológico de Galicia (Mabegondo-Abegondo) • Subestación Ecológica Rías Baixas (Ribadumia) • Centro de Desarrollo y Mejora Tecnológica (Esperante)
	- Diputación de Pontevedra	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Mouriscade (Lalín)
	- Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio Interprofesional Gallego de Análisis de la Leche (Bergondo)
<i>Centros Tecnológicos</i>	- Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste - AIMEN • Centro Técnico Nacional de Conservación de Productos de la Pesca - CECOPESCA (ANFACO) • Centro Tecnológico de la Automoción - CTAG
	- De origen universitario	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de Cerámica (AFICEGA) • Instituto de Electrónica Aplicada Pedro Barrié de la Maza (AITEGA)
	- Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Tecnológico de la Pizarra • Centro Tecnológico del Granito • CIS - Ferrol • CIS Madera

En cuanto al **entorno productivo** (que produce bienes y servicios, aportando un valor añadido), es conocido el peso del sector primario, el carácter tradicional y mayormente maduro del sector industrial, el reducido tamaño de las empresas y la debilidad de los sectores modernos con capacidad de arrastre.

En este marco actúan una serie de **entidades destinadas a favorecer los procesos de innovación y de difusión tecnológica entre todos los elementos citados, y a aumentar la capacidad para distribuir el conocimiento y para hacerlo económicamente valioso**. De modo análogo al esquema seguido, entorno por entorno, podemos mencionar las siguientes unidades/entidades:

Entorno Científico

- Oficina de I+D de la Universidad de Vigo
- Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI de la Universidad de A Coruña
- Centro de Transferencia de Tecnología - CTT de la Universidad de Santiago
- Fundación Empresa-Universidad Gallega - FEUGA
- Centro de Supercomputación de Galicia - CESGA

Entorno Tecnológico

- Centro Técnico Nacional de Conservación de Productos de la Pesca - CECO-PESCA (ANFACO)
- Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste - AIMEN
- Instituto de Cerámica (AFICEGA)
- Instituto de Electrónica Aplicada Pedro Barrié de la Maza (AITEGA)
- Centro Tecnológico de la Automoción - CTAG

(estas entidades, además de realizar actividad de I+D, actúan estimulando la actividad innovadora de las empresas de sus sectores de origen)

- **Instituto Tecnológico de Galicia**

Entorno Productivo

- Parque Tecnológico de Galicia (Ourense)
- BIC-Galicia (Vigo)
- Centro de Servicios Empresariales de Galicia - CESEGA, de la Confederación de Empresarios de Galicia

Entorno Financiero

- Instituto Galego de Promoción Económica - IGAPE
 - Sociedad para el Desarrollo Industrial de Galicia, S.A. - SODIGA
 - Vigo Activo, S.A.
 - Inversiones Estratégicas de Galicia - INESGA
 - Afianzamientos de Galicia, Sociedad de Garantía Recíproca - AFIGAL
 - Sociedad de Garantía Recíproca de Pontevedra - SOGARPO
-

En este análisis interesa en este momento destacar la **debilidad del entorno tecnológico gallego**. El número de unidades de I+D de empresas es muy pequeño. Las asociaciones empresariales de investigación, los centros tecnológicos, las empresas de ingeniería y consultoría y las empresas de bienes de equipo tienen ámbitos de funcionamiento reducidos.

Por otra parte, el entorno tecnológico es fundamental para que las empresas (las pymes muy en particular) puedan adoptar las tecnologías que permitan su competitividad internacional. **La relación entre pymes y otros elementos del Sistema de Innovación** (universidades, administraciones, centros tecnológicos, etc.) **no son automáticas, ni fáciles**.

El **Instituto Tecnológico de Galicia debe enfocar su actividad** hacia esta doble problemática. Por un lado, sus miembros fundadores, los colectivos profesionales, deben ser los inmediatos receptores de **acciones de formación técnica y estimulación hacia la innovación tecnológica** que enriquezcan el entorno tecnológico gallego.

Por otro, debe actuar facilitando la relación entre oferentes y demandantes de conocimientos técnicos, es decir, **intermediando** entre las empresas y los elementos de los demás entornos, y también **ejecutando actividades de mayor valor añadido que supongan una dinamización** del Sistema de Innovación Gallego: servicios de información y asesoramiento tecnológico; servicios de consultoría, diagnóstico tecnológico y apoyo a la introducción de la tecnología en la empresa; fomento de la difusión de tecnologías; apoyo a la obtención de financiación para actividades de innovación tecnológica; interacción con las otras entidades dinamizadoras; etc.

Se deriva pues, que el ITG debe ser un centro de perfeccionamiento para técnicos de cualquier grado, facilitando la relación entre oferentes y demandantes de formación técnica. Además, como entidad que recibe y concentra la demanda de formación técnica continua, está capacitado para coordinar toda la oferta de formación disponible para los colectivos profesionales.

En cuanto a sus actividades como dinamizador del Sistema Gallego de Innovación, podríamos clasificarlas en tareas de relación, de información, de asesoramiento o de gestión, aumentando progresivamente el grado de complejidad y el valor incorporado:

a) Actividades de relación:

1. Contacto directo y estrecho con los elementos del entorno tecnológico y de otros entornos para conocer sus áreas de trabajo y sus intereses y posibilidades en innovación tecnológica.
2. Generación, favorecimiento y mediación en los contactos entre elementos del entorno tecnológico o de otros entornos.
3. Búsqueda de socios para proyectos y otras acciones de colaboración en procesos de innovación.
4. Búsqueda de financiación para proyectos de innovación y creación de empresas innovadoras.
5. Organización y participación activa en foros, mesas de transferencia de tecnología, presentaciones, etc., relacionados con la transferencia de conocimientos científicos y técnicos y la dinamización frente a la innovación.
6. Elaboración de folletos, catálogos y otros sistemas de comunicación.

b) Actividades de información y difusión de la información:

7. Información sobre elementos del entorno tecnológico o de otros entornos.
8. Información sobre programas de ayudas, públicas o privadas, relacionadas con la investigación y la tecnología.
9. Información sobre propiedad industrial/intelectual.
10. Difusión de la oferta científica y tecnológica.
11. Divulgación de resultados científicos y técnicos.

c) Actividades de asesoramiento:

12. Elaboración de propuestas para programas públicos.
13. Asesoramiento sobre políticas, mecanismos y ayudas públicas relacionados con la innovación.
14. Asesoramiento sobre gestión de la innovación en empresas.
15. Vigilancia tecnológica.
16. Auditoría tecnológica.
17. Identificación y formulación de las demandas de tecnología e I+D.
18. Identificación de soluciones técnicas y de sus propietarios.
19. Asesoramiento sobre propiedad intelectual/industrial.
20. Asesoramiento sobre actuaciones internacionales en materia de innovación tecnológica.

d) Actividades de gestión:

21. Negociación de contratos de transferencia/cooperación tecnológica.
22. Gestión de proyectos de transferencia/cooperación tecnológica.
23. Gestión de solicitudes presentadas a entidades financiadoras.
24. Implantación de fórmulas de gestión de la innovación en empresas.