

Adoración Arnaldos González

Directora Técnica de I+D. Titania Servicios Tecnológicos

Las empresas que desarrollan su actividad en el sector nuclear destacan por su alto nivel tecnológico. Muchas de ellas están presentes en el complejo mercado internacional. Para mantener el alto nivel competitivo, nuestras compañías apuestan, de manera clara, por potenciar iniciativas de Investigación y Desarrollo, como vector clave en el posicionamiento hacia la excelencia. Con esta perspectiva, Grupo Dominguis creó en 2007 la empresa Titania Servicios Tecnológicos. Su directora Adoración Arnaldos expone las claves de esta actividad.



Adoración Arnaldos González es Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia. Inicia su actividad profesional en el año 2000 como investigadora del Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental de dicha Universidad. En el año 2003 se incorpora a Grupo Dominguis a través de la empresa Lainsa, dentro del Departamento Técnico, en el área de I+D. Desde el año 2007, desempeña el cargo de Directora Técnica de I+D en Titania Servicios Tecnológicos, empresa de base tecnológica para el fomento de la transferencia de tecnología Universidad-Empresa.

TITANIA, UNA INICIATIVA DESTACADA

¿Cuál es el origen de Titania Servicios Tecnológicos?

Titania es una empresa de base tecnológica surgida de una iniciativa conjunta entre Grupo Dominguis y profesores-investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), cuya creación responde a la necesidad de impulsar la transferencia de tecnología universidad-empresa como factor clave para el desarrollo industrial.

El origen de Titania se encuentra en la colaboración desde los años 80 entre la empresa Lainsa perteneciente a Grupo Dominguis y la UPV, tanto en el desarrollo propio como en la incorporación de tecnología generada en esta universidad para la prestación de servicios con un alto componente de especialización y tecnología.

Llegó un momento en que el desarrollo tecnológico de Lainsa había aumentando de forma significativa, así como la confianza en los investigadores con los que colaboraba habitualmente. Es en este momento cuando surge la idea de la creación

de Titania, tanto por parte de Grupo Dominguis como por parte de los investigadores de la UPV.

Para Grupo Dominguis, la creación de Titania es una apuesta estratégica por la tecnología en la diversificación y mejora de los servicios ofrecidos a sus clientes, apostando por un modelo de incorporación y desarrollo de tecnología para todas las empresas del grupo.

Para los profesores-investigadores que forman parte de Titania, se trata de una apuesta para el fomento de la transferencia de tecnología universidad-empresa ya que, si bien en nuestras universidades se llevan a cabo investigaciones científicas punteras en casi todas las áreas, en muchas ocasiones se quedan dentro de la universidad sin ser incorporadas a la industria por no disponer de los instrumentos y mecanismos necesarios.

¿Qué relación tiene con el mundo universitario?

En Titania recogemos las necesidades de la industria a través de las propias empresas de Grupo Dominguis, las cuales están en contacto con la industria día a día. A partir de estas necesidades, buscamos su mejor solución a través de distintos mecanismos, como por ejemplo la vigilancia tecnológica de los distintos sectores industriales, del trabajo y de la investigación que se hace dentro de las universidades y otras entidades de I+D.

Este modelo de trabajo implica mantener una colaboración muy estrecha con universidades y organismos de I+D, colaboración que se materializa en numerosos acuerdos, tanto en el ámbito del desarrollo de proyectos de I+D como en el docente, con el apoyo a la formación de los alumnos mediante la

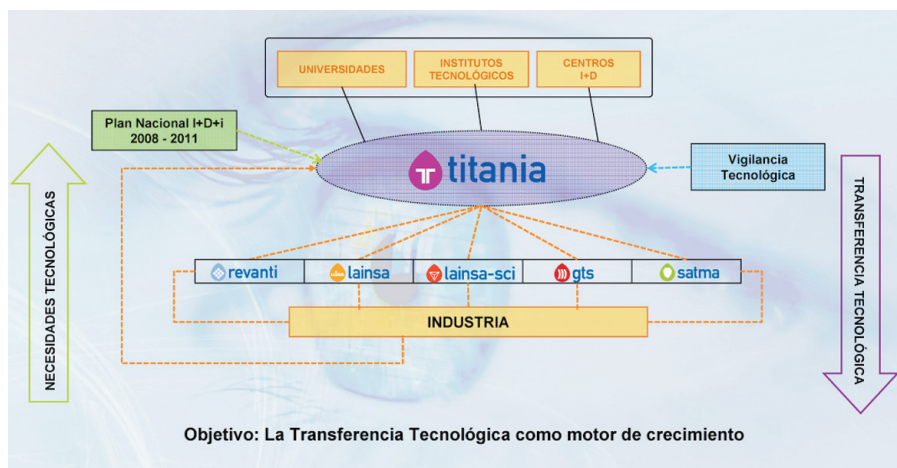


Figura 1: Mecanismo de interacción industria-Titania-Organismos de I+D.

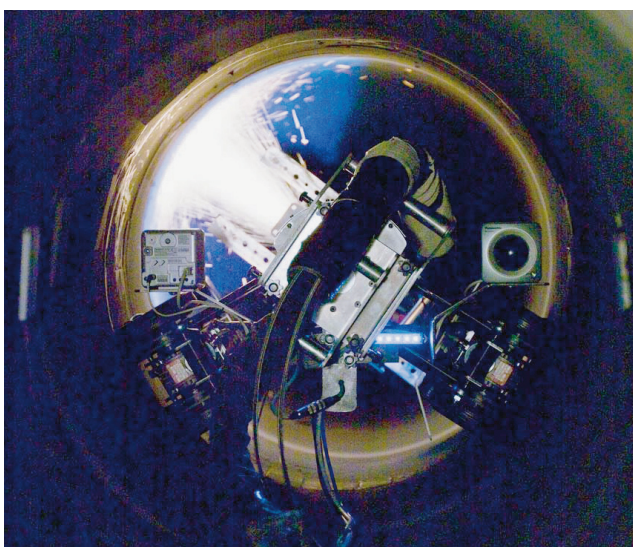


Figura 2: El Robot Tirant 3® metalizando en el interior de una tubería.

dirección de proyectos final de carrera y prácticas en las empresas del grupo.

Por nuestro ámbito de trabajo, es especialmente relevante la relación con la UPV, no sólo por la participación en la empresa de profesores de dicha universidad, sino porque además en este momento nos encontramos finalizando el proceso de entrada de la universidad en el capital social de la empresa y ser reconocidos como spin-off - UPV

¿Cuáles son los campos de actuación en los que aplica sus desarrollos?

La colaboración con universidades y centros de I+D nos dota de una gran flexibilidad, pudiendo trabajar en numerosos campos muy distintos entre ellos, si bien durante la primera etapa de la empresa nos hemos centrado en las áreas de actividad en las que actualmente prestan sus servicios las empresas del grupo.

Las principales áreas de actuación y algunos de los trabajos ya desarrollados en cada una de ellas, que ya se están

utilizando para la prestación de servicios en el sector energético son:

- **Tratamientos Superficiales:** Con las empresas Lainsa y Revanti, se ha desarrollado un sistema innovador a nivel mundial para la **metalización interior de tuberías, el TIRANT 3®**, un robot que, teleoperado desde el exterior de la tubería, permite realizar la metalización del interior de una tubería de forma automática sin intervención humana.

- **Emergencias:** A partir de una iniciativa

de la empresa Lainsa Servicios contra Incendios, Titania y esta empresa están desarrollando un sistema de apoyo a los bomberos para la optimización de la gestión de las emergencias. El mencionado desarrollo viene a complementar la aplicación diseñada por Lainsa-SCI para la gestión integral de las fichas de actuación en caso de incendio.

- **Protección Radiológica:** Junto con la UTPR de Lainsa se ha adaptado la plataforma tecnológica de e-learning Poliformat de la UPV para la impartición en modalidad on-line de cursos en protección radiológica. Actualmente se está desarrollando un título de especialista universitario y profesional en protección radiológica en instalaciones radiactivas (industriales, médicas y de investigación) y nucleares, en colaboración con la UPV.

- **Limpieza Industrial:** Titania ha apoyado a la empresa Lainsa en el desarrollo de un vehículo específico para la aplicación de procesos de limpieza automatizados de los colectores cilindro-parabólicos de las plantas de energía

termosolar. El primer equipo que se ha construido contempla una amplia gama de posibilidades de aplicación de diversos procesos, tales como la limpieza con agua a alta presión, limpieza mecánica mediante cepillado, recuperación y reutilización del agua de lavado, secado de superficies, etc. En la actualidad los primeros equipos están ya operativos en las plantas termosolares que están en operación.

Sus trabajos ¿se emplean exclusivamente en las empresas del grupo, o trabaja también para otras entidades, públicas o privadas?

Si bien hasta la fecha los desarrollos tecnológicos más importantes los hemos realizado con empresas del grupo, el trabajo de Titania no se limita sólo al grupo, ya que de ser así nos hubiésemos constituido como un departamento de I+D interno y no como una empresa, además no estaríamos cumpliendo de forma global con el objetivo con el que creamos la empresa, **la transferencia de tecnología universidad-empresa como motor de crecimiento**. Como ejemplo de entidades externas con las que estamos colaborando en este momento son Enresa, central nuclear de Cofrentes, el Hospital Clínico de Valencia, etc...

LA ACTUALIDAD DE LA I+D

Recientemente, la ministra de Ciencia e Innovación ha presentado al Consejo de Ministros el anteproyecto de Ley de la Ciencia. Una de las novedades más valoradas por la propia ministra Garmendia es la mayor promoción de la carrera profesional de los investigadores.

¿Cómo valora este aspecto?

Esta nueva ley sustituirá a la actual Ley de Ciencia, vigente desde el año 86. En mi opinión, dado el aumento de la actividad científica en estos 15 años, ya se hacía necesario crear una ley más acorde a la situación actual. Una de las novedades más significativas que introduce la nueva ley es la definición de una carrera científica más estable para retener talento, basada en méritos y la sustitución de becas por contratos temporales con todos los derechos. Creo que esto es positivo en el sentido de que hasta ahora, un buen investigador podía pasar de la treintena larga, sin haber logrado estabilidad laboral, pasando de una beca a otra en función de los fondos disponibles.

¿Cree que la 'fuga de cerebros' continúa siendo una realidad, impidiendo captar a nuestros mejores investigadores jóvenes?

Sí, la "fuga de cerebros" sigue siendo un problema en el actual sistema de I+D+i español, si bien la situación ha mejorado



Figura 3: Imagen del sistema de limpieza de colectores cilindro-parabólicos en funcionamiento.

mucho en los últimos años. La falta de fondos suficientes para desarrollar su trabajo y la poca estabilidad laboral son las principales causas que lleva a muchos investigadores a emigrar a otros países que ofrecen mejores condiciones para su desarrollo profesional.

Para evitar esto, en el anteproyecto de la nueva ley se introduce una serie de mecanismos como la ya mencionada **"carrera científica"**, la creación del **"contrato especial de investigadores distinguidos"** para atraer cerebros extranjeros, etc, medidas que vienen a sumarse a las que ya están funcionando en la actualidad como el **fomento a la creación de empresas de base tecnológica y a la incorporación de investigadores a las empresas**, por ejemplo a través de incentivos fiscales a la contratación de investigadores o mediante ayudas directas a la contratación, como las subvenciones del Programa Torres Quevedo.

Y realmente creo que estos instrumentos están funcionando y siendo utilizados por nuestros investigadores y empresas. Por ejemplo, yo misma me incorporé en el año 2003 a la empresa Lainsa mediante un contrato Torres Quevedo, al igual que algunos de mis compañeros. La creación de Titania, ha sido impulsada tanto por Grupo Dominguis como por los profesores de la UPV y, durante todo el proceso de creación de la empresa, contamos con el apoyo incondicional de esta universidad. De hecho, el personal que compone Titania es 100% procedente del ámbito universitario, investigadores ya formados en el seno de un grupo o instituto de investigación con experiencia en la gestión y ejecución de proyectos de I+D+i.

¿Cuáles son, en su opinión, las iniciativas más destacables de este proyecto de Ley?

En mi opinión, las iniciativas más destacables son las ya comentadas y cuyo objetivo es retener el talento de nuestros investigadores. No obstante, decir que el anteproyecto de esta ley está recibiendo duras críticas por su conservadurismo por parte de la comunidad investigadora, su destinatario final, por lo que podemos suponer que probablemente sean introducidos algunos cambios significativos antes de su aprobación definitiva.

LA INDUSTRIA ESPAÑOLA EN EL MUNDO

El sector nuclear ha destacado por su alto nivel tecnológico. La clara evolución entre las tres generaciones de centrales nucleares así lo demuestra.

Sin embargo, la falta de nuevos proyectos ha llevado a las empresas españolas a apostar por mercados internacionales, en los que muchas de ellas destacan.

¿Qué presencia tiene el Grupo Dominguis en el ámbito internacional y cuáles son sus proyectos más destacados?

El crecimiento del grupo a través de la internacionalización es una de nuestras grandes apuestas de futuro. Actualmente estamos trabajando de forma continua en varios países de la Unión Europea y Latinoamérica. Algunos ejemplos son:

En Francia, gracias a nuestra filial Lainsa-Francia en asociación con la francesa COMEX Nucleaire SAS perteneciente a Onet Technologies, hemos firmado un contrato con Electricité de

France (EDF) para **limpieza química suave del lado secundario de generadores de vapor de centrales nucleares**. Este contrato, con una duración de tres años, nos abre las puertas al amplio mercado francés donde EDF dispone de 59 reactores. Además, recientemente en enero 2010, Grupo Dominguis ha obtenido la certificación **CEFRI** que nos habilita para el trabajo en zona radiológica. Esta habilitación viene a sumarse a la obtenida en el año 2009 para la **limpieza mecánico-química de intercambiadores de calor tipo recalentadores**. Esta homologación se ha plasmado en la limpieza de dos intercambiadores tipo GSS en la CN Fessenheim en la que se ha obtenido un notable éxito.

En Italia estamos trabajando desde hace cuatro años con Lainsa en el Joint Research Center de la Unión Europea situado en Ispra, ofreciendo servicios de **apoyo en protección radiológica** con Iberdrola Ingeniería y Construcción. Recientemente hemos sido adjudicatarios de una nueva oferta para el **trasvase de lodos radiactivos y la descontaminación del depósito que los ha albergado**.

En México, en el año 2004 participamos en una licitación internacional para la prestación de servicios de **descontaminación y limpieza industrial para central nuclear Laguna Verde (CLV)**. Estos trabajos los realizamos junto con la empresa mexicana Hervi, bajo la modalidad de joint-venture. En el año 2007 nos establecimos como Lainsa-México y continuando con nuestro crecimiento en el año 2008 tomamos una participación del 51% en la empresa local Hervi. De forma asociada con esta empresa, hemos obtenido durante el pasado año 2009 por segunda vez la licitación para la realización de **servicios de descontaminación y limpieza industrial**. En estos momentos, estamos ejecutando con Iberdrola Ingeniería y Construcción la **reparación de las tuberías "cross-under" de CLV mediante metalización robotizada de las mismas con el robot Tirant 3®** durante la actual parada por recarga de la central.

En cuanto a nuestros objetivos a corto-medio plazo, por un lado queremos fortalecer nuestra presencia en los países en los que trabajamos actualmente, como los mencionados anteriormente, y por otro, la entrada a nuevos países en los que existen nuevas oportunidades de negocio en los sectores en los que prestamos servicio, por ejemplo Europa del Este, China, Sudáfrica y Brasil.■