

TITANIA: DE LA UNIVERSIDAD AL MERCADO GLOBAL



Dra. Noelia Franco Leal
Profesora Titular de Universidad del Departamento de Organización de
Empresas de la Universidad de Cádiz

Dr. Juan Pablo Diánez González
Profesor Contratado Doctor del Departamento de Organización de Empresas
de la Universidad de Cádiz

Resumen ejecutivo

Titania Ensayos y Proyectos Industriales, S.L. es una empresa ubicada en la provincia de Cádiz, dedicada a la realización de ensayos de control de calidad y al desarrollo de proyectos de investigación relacionados con la caracterización de materiales y sus procesos de fabricación y transformación industrial. Nacida como spin-off de la Universidad de Cádiz, desde sus orígenes, a principios de siglo, ha mantenido una estrecha relación con el ámbito universitario y un compromiso decidido de búsqueda de excelencia, sostenibilidad e innovación en todos sus servicios y procesos. Fruto de ello, Titania ha experimentado un crecimiento constante y un proceso de internacionalización gradual, materializado en la presencia actual en 23 países pertenecientes a Europa, América, África y Asia y en la firma de contratos con los principales fabricantes y constructores aeronáuticos a nivel global. Además, en los últimos años, Titania ha desarrollado una intensa labor de diversificación hacia otros sectores, destacando su incipiente actividad en la industria naval. ¿Qué estrategia debería adoptar la empresa para continuar con su creciente desarrollo internacional? ¿Qué nuevos retos le esperan a Titania derivados de la pandemia COVID-19?

Emprendimiento académico internacional

La nueva sociedad del conocimiento está demandando a las universidades la creación y posterior transferencia de conocimientos científicos al sistema económico y social (Audretsch y Belitski, 2022). Un mecanismo efectivo para lograr la transferencia del conocimiento generado en las universidades está constituido por las spin-offs académicas.

De manera genérica, el término “spin-off” se ha empleado principalmente para hacer referencia a una nueva empresa creada por uno o más empleados de una organización existente, para explotar un conocimiento que es transferido desde la organización matriz (Steffensen et al., 2000). Atendiendo al tipo de ámbito del cual surjan las spin-offs, se puede diferenciar entre spin-offs universitarias (contexto universitario) y spin-offs corporativas (empresas privadas).

En relación con el contexto universitario, se distingue entre spin-offs universitarias (creadas por estudiantes) y spin-offs académicas (fundadas por profesores o investigadores de la universidad). Focalizando la atención en estas últimas, las spin-offs académicas cumplen las siguientes condiciones (Pirnay et al., 2003):

1. Las organizaciones de las que emanan son universidades, pero estas nuevas empresas tienen una estructura autónoma de su universidad de origen.
2. El conocimiento o tecnología alrededor del cual se crea la spin-off académica puede estar o no protegido formalmente por la universidad.
3. El fundador de las spin-offs académicas es un profesor o investigador de la universidad de origen, que puede seguir vinculado en alguna medida o no a la universidad.
4. La actividad de estas empresas se basa en tecnologías o conocimientos generados en el ámbito universitario.

A través de la transferencia de innovaciones tecnológicas desde la universidad a la industria, las spin-offs académicas contribuyen a la creación de empleo altamente cualificado, fomentan que surjan y se consoliden clústeres de alta tecnología y favorecen el avance científico-técnico y el establecimiento de nuevas industrias, así como el desarrollo económico de los mercados emergentes (Hossinger et al., 2020). Además de contribuir a la generación de valor económico, estas iniciativas emprendedoras destacan por el impacto social que puede generar la comercialización de sus bases de conocimiento, ya que a menudo desarrollan innovaciones radicales que se traducen en nuevos modelos de negocio y productos alternativos de carácter sostenibles, que responden a problemas y demandas sociales (Tiemann et al., 2018).

Estos beneficios económicos y sociales no impactan únicamente en el ámbito autonómico o nacional en el que se ubica su universidad de origen, sino que las spin-offs académicas pueden contribuir económica y socialmente a otras regiones del mercado global. Esto se debe a que estas empresas pueden nacer con una orientación internacional, o bien desarrollarla a lo largo de su ciclo de vida, por diversos motivos (Teixeira y Coimbra, 2014). Un primer motivo se refiere a que estas empresas se basan en tecnologías de vanguardia

que representan innovaciones radicales, las cuales pueden crear nuevos sectores o atender demandas muy específicas no cubiertas en los mercados internacionales. Además, a menudo comercializan tecnologías que se dirigen a nichos de mercado, por lo que, cuando sus países de origen presentan mercados de menor tamaño para estas tecnologías, las spin-offs académicas suelen ingresar en mercados internacionales. Otras razones de su internacionalización se basan en el ritmo acelerado de la innovación tecnológica a nivel global y en el elevado coste de investigación y desarrollo que deben amortizar.

Historia de Titania

La empresa Titania es un ejemplo de emprendimiento académico y, en concreto, de spin-off académica, que se encuentra vinculada a un grupo de investigación de la Universidad de Cádiz. Este grupo de investigación se denomina Corrosión y protección (TEP231) del Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica, formando, además, parte del Instituto de Investigación de Microscopía Electrónica y Materiales (IMEYMAT). Dentro del grupo de investigación, destacan las siguientes líneas de investigación: corrosión y protección de alineaciones metálicas; fabricación aditiva mediante DMLS; procesado láser de materiales; y arqueometría.

Los inicios de esta spin-off académica se remontan al año 2000, cuando se produce un hito relevante en su evolución, ya que se crea el laboratorio de ensayos de control de calidad dentro de este grupo, denominado LABCYP (Anexo 1). Este laboratorio es de suma relevancia para esta iniciativa emprendedora académica ya que permitió que durante tres años se pudiese realizar la implantación de los primeros procedimientos de ensayos, centrados principalmente en la caracterización de materiales metálicos. En el año 2003, se consolidan las labores relativas con ensayos de control de procesos de aleaciones de aluminio y la recepción técnica de materiales. Estos esfuerzos desarrollados por parte de los investigadores se traducirían en una base de conocimiento científico importante para el posterior surgimiento de esta empresa. A esto se añade que se inician actividades con EADS-CASA, basada en la fabricación de aviones y componentes aeroespaciales, lo que permitió profundizar en estas bases de conocimientos tecnológicos.

En el año 2005 se crea un nuevo laboratorio con el fin de ahondar en la elaboración de ensayos de control de calidad de sellantes, permitiendo que, un año más tarde, se produzca la creación de la empresa Titania, Ensayos y Proyectos Industriales, cuyos fundadores son Francisco Javier Botana Pedemonte y Miguel Ángel Rodríguez Chacón. A partir del nacimiento de la empresa, se realizan los primeros trabajos para adaptar el primer laboratorio ubicado en Tecnobahía de El Puerto de Santa María (Cádiz) al objeto de abordar trabajos de caracterización de materiales compuestos y, posteriormente, se instaló un autoclave.

Desde el inicio de la empresa, sus actividades se han focalizado en la prestación de servicios para la empresa Airbus en Andalucía, así como para las organizaciones empresariales de su cadena de subcontratación. Hasta el año 2012, su principal mercado fue nacional, aunque en 2013 se comienzan a

realizar trabajos para otras empresas que se localizan fuera del territorio nacional, principalmente dentro del sector aeronáutico.

En el año 2017, se realiza un conjunto de inversiones y acciones comerciales que permiten la extensión de la actividad de Titania a otros sectores industriales, tales como el sector naval, metalúrgico o eólico. Un año más tarde, se crea una oficina en Reino Unido para ampliar su mercado internacional.

Finalmente, en el año 2022 Titania crea un nuevo centro de I+D, ampliando sus instalaciones en el parque Tecnobahía, en el que dispondrá de equipamiento de última generación. En el año 2022, la plantilla de empleados de esta empresa está compuesta por 60 personas, que destacan por su alto nivel de cualificación. Finalmente, cabe destacar que esta firma presta sus servicios a más de 500 empresas ubicadas en 4 continentes.

Modelo de negocio

Titania, Ensayos y Proyectos Industriales es una sociedad limitada constituida en el año 2006, siendo su actividad principal la realización de ensayos a piezas aeronáuticas. Es por ello que la misión de la empresa se define en los siguientes términos: “proporcionar información técnica cualificada sobre materiales y procesos industriales que facilite la toma de decisiones de la industria”. Por su parte, la empresa declara que su visión se refiere al: “complemento tecnológico a los departamentos de I+D y calidad de la industria europea”.

De manera específica, los servicios que ofrece Titania están agrupados en:

- Ensayos normalizados: composites, metales, sellantes y adhesivos, y, tratamientos superficiales y pinturas.
- Proyectos: análisis de normativas, adquisición de materiales, diseño de utillajes y bancos de ensayo, fabricación de paneles ensayo, preparación superficial, uniones de materiales, mecanizados, inspecciones no destructivas, verificación dimensional, técnicas de análisis avanzadas, análisis multidisciplinar, consultores externos, informe de proyecto.
- Fabricación de paneles: metales desnudos y anodizados, paneles pintados y paneles de composite.

A estos servicios de la empresa, se le añade una constante participación en proyectos de innovación colaborativa en los ámbitos nacional y europeo. En este sentido, su origen académico se hace patente en los esfuerzos realizados por esta compañía de estar continuamente tratando de apostar por I+D en líneas de investigación relacionadas con los tratamientos superficiales respetuosos con el medio ambiente, la fabricación con materiales compuestos, las tecnologías de la industria 4.0 y las energías renovables.

La apuesta por la innovación en su modelo de negocio permite que se produzca una continua transferencia de I+D a la industria. En este sentido, la constante participación en proyectos de I+D dentro del sector aeronáutico, desde incluso antes del nacimiento de esta compañía, permite obtener una serie de avances dentro de dicho sector que, posteriormente, se transfiere al tejido empresarial tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Esto se debe a que las investigaciones, que se realizan en el seno de los proyectos en los que participa, buscan ofrecer innovaciones para cubrir las necesidades o

resolver los problemas de las empresas de dicho sector al objeto de aumentar su nivel de competitividad dentro de su ecosistema empresarial. Un claro ejemplo de ello es la participación de la firma en el mayor programa europeo de investigación aeronáutico, el *Clean Sky 2*, que busca mejorar el impacto medioambiental de las tecnologías aeronáuticas y en el que participa junto a otros centros de investigación y universidades referentes a nivel europeo. A esto se añade que Titania financia contratos OTRI para la Universidad de Cádiz, incorporando investigadores a la empresa. De esta forma, se sigue manteniendo una estrecha colaboración con la Universidad al objeto de avanzar en las líneas de investigación que conlleven el desarrollo de innovaciones que transferir a la industria.

Si bien la innovación es la semilla y evolución de esta compañía, cabe destacar otros valores como la excelencia, el compromiso y el cambio. Los valores mencionados son de carácter trascendental para su desarrollo exitoso, aunque es necesario hacer especial énfasis en el primero de ellos. En este caso, la excelencia se alcanza por el esfuerzo en conseguir el máximo rigor en los procesos y sistemas de calidad, así como elevadas competencias técnicas de los procedimientos desarrollados por esta empresa. Dicho esfuerzo se ha traducido en la obtención de un conjunto de acreditaciones, certificaciones y aprobaciones necesarias, que le han permitido una expansión sectorial e internacional de su negocio.

Los reconocimientos y el posicionamiento de Titania vienen explicados, en gran parte, por el esfuerzo que la plantilla en su conjunto realiza dentro de la empresa. Los empleados son considerados como recursos estratégicos para la compañía. Es por ello que, con el fin de retener el talento, la empresa busca conseguir y mantener un excelente clima laboral. De hecho, Titania fue reconocida por el jurado de *Great Place to Work* como una de las veinte mejores pymes para trabajar en el año 2014. Además, esta empresa realiza una serie de acciones encaminadas a apostar por su compromiso con su personal, como flexibilidad horaria, autogestión del horario, vacaciones extras, complemento del salario en bajas por enfermedad y ayudas por hijos (escuelas infantiles, material escolar y matrícula). Respecto a su plantilla, cabe también resaltar que la mayor parte de la misma pertenece a la provincia de Cádiz, por lo que Titania trata de fomentar el empleo en la provincia gaditana.

La elevada implicación de la empresa con sus trabajadores y su provincia de origen, se extiende a la sociedad en su conjunto. De esta forma, la empresa gaditana colabora con una gran variedad de asociaciones que apoyan a los colectivos más desfavorecidos, tales como Banco de Alimentos de Cádiz, Fundación Exit, Alborear abrazos solidarios, Fundación Benéfica Virgen de Valvanuz, Unhcr Acnur, Proyecto Coach Exit, Fundación Adecco, Prader-Willi, Intervolve, Agamama, Alma de África Unión Deportiva y Cruz Roja, entre otras. Además de colaborar con estas organizaciones, la empresa lleva a cabo otras acciones en su política de Responsabilidad Social Corporativa, ya que promueve la formación de estudiantes y participa como patrocinadora de eventos en el ámbito universitario. A esto se añade que sus acciones en términos de sostenibilidad están dirigidas a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados por las Naciones Unidas. En concreto, su política de Responsabilidad Social Corporativa trata de responder a nueve de estos objetivos: hambre cero; salud y bienestar; educación de calidad; igualdad de género; trabajo decente y crecimiento económico; reducción de las

desigualdades; producción y consumo responsables; acción por el clima; y paz, justicia e instituciones sólidas.

Dada la implicación social de Titania, esta empresa ha recibido el V Premio de Implicación Social 2020, que ha sido otorgado por la Universidad de Cádiz. Adicionalmente, la iniciativa #HacedoresCadiz que apoya Titania obtuvo el premio al mejor proyecto de innovación Social en la II Edición de #AlianzasImparables.

Finalmente, cabe mencionar otros premios y reconocimientos a esta empresa. En concreto, Andalucía Aerospace le otorgó al CEO de Titania, Miguel Ángel Rodríguez Chacón, el reconocimiento al empresario aeroespacial en la edición de 2020. A esto se añade que obtuvo el Premio Banderas de Andalucía a la Acción Empresarial, otorgado por ser una empresa referente del tejido productivo de la provincia de Cádiz.

La internacionalización de Titania

Desde su constitución formal en el año 2006, Titania ha seguido un proceso de crecimiento gradual, materializado en un ambicioso plan de inversiones que dedica, al menos, el 10% del presupuesto anual, a la adquisición de nuevas maquinarias y a la implementación de mejoras en sus procesos. Uno de los resultados más palpables de este modelo de negocio se aprecia en el proceso de internacionalización de la empresa, que ha pasado de tener un mercado carácter local en sus inicios a realizar operaciones internacionales en 23 países pertenecientes a Europa, América, África y Asia (ver anexo 2).

Para alcanzar este hito, Titania ha seguido un proceso de internacionalización gradual, basado en la consolidación previa de sus operaciones en el mercado local y en el que los mayores avances vienen explicados por la propia cultura organizativa de la firma y por la búsqueda de la excelencia constante en todas sus operaciones.

Con respecto a la cultura organizativa, es preciso reseñar la vocación firme y decidida del equipo de dirección de Titania hacia la orientación internacional de la firma, refrendada en la visión del mundo como un mercado único y en la asignación de recursos y capacidades para la búsqueda y explotación de nuevas oportunidades en los mercados internacionales. En este sentido, cabe destacar el diseño, en el año 2013, de un plan de acción específico, cuyo objetivo principal consistía en convertir a la empresa en un centro de referencia para los departamentos de I+D de las compañías que fabrican aeroestructuras o, incluso, de los propios constructores aeronáuticos. Esto supone un hito fundamental en el proceso de internacionalización de Titania, ya que a raíz de este programa, la empresa logra posicionarse en diversas plantas del grupo Airbus a nivel internacional y trabajar directamente con fabricantes de materiales en un entorno global, suponiendo el punto de inflexión para el inicio y crecimiento gradual de la actividad internacional de la compañía. De hecho, tres años después, el flujo de ingresos procedentes de operaciones internacionales, ya alcanzaba el 8% del volumen total y en la actualidad, se sitúa en, aproximadamente, un 50%, con una contribución especialmente destacada del flujo de negocio generado en Francia, Alemania, Reino Unido, Estados Unidos, Holanda, Malasia, Canadá, India, Brasil y Marruecos. En esta significativa evolución, han desempeñado una función relevante la decisión de

la empresa, en el año 2017, de diversificar y extender su actividad a otros sectores, tales como el naval, metalúrgico o eólico, así como la apertura, en el año 2018, de una oficina comercial en el Reino Unido.

Por otra parte, desde sus inicios, Titania se ha marcado como elemento fundamental de su modelo de negocio la búsqueda de la excelencia y la mejora continua de sus procedimientos, lo que se ha traducido en la obtención de una serie de certificaciones, acreditaciones y aprobaciones emitidas por las entidades que se citan a continuación: European Quality Assurance Spain (EQA España); Entidad Nacional de Acreditación (ENAC); National Aerospace and Defense Contractor Accreditation Program (NadCap Management Council); Airbus, SAS; Boeing; Airbus Military; Airbus Helicopters; Embraer, Empresa Brasileira de Aeronáutica, S.A.; Bombardier; Sikorsky; y Airbus Canadá. Entre todos estos reconocimientos, cabe destacar que Titania ha sido el primer laboratorio andaluz, así como el segundo a nivel nacional en obtener la acreditación *NadCap*, la cual le ha posibilitado seguir profundizando en la investigación y ensayo de productos innovadores. Asimismo, esta empresa gaditana ha alcanzado la calificación “*Merit*”, tras la evaluación de sus competencias técnicas, de calidad, de atención al cliente, proactividad del laboratorio, así como capacidad de respuesta, como proveedor de la empresa Airbus. Sin duda, estas catalogaciones han contribuido decisivamente para que Titania haya impulsado su orientación internacional, al dotarla de un mayor prestigio, reputación y credibilidad de cara a los clientes internacionales y a las instituciones públicas. En este sentido, es preciso reseñar el acceso a relevantes programas de financiación, como los promovidos por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA o, más recientemente, los exigentes fondos europeos *Next Generation*, entre otros. De modo destacado, la empresa también obtuvo el prestigioso premio “Alas 2016 Iniciación a la exportación”, otorgado por Extenda – Agencia Andaluza de Promoción Exterior, como reconocimiento a su creciente actividad en los mercados internacionales y ha sido invitada a participar en diversas misiones comerciales internacionales.

Retos de futuro

Tal y como puede apreciarse en el anexo 3, Titania ha experimentado, desde el año 2014, un notable y sostenido crecimiento en su volumen anual de ingresos de explotación, cimentado en gran medida por su creciente actividad internacional. El año 2020, de hecho, anticipaba una progresión a un ritmo de dos dígitos y un futuro muy prometedor. Esta evolución, no obstante, se vio minorada por los efectos adversos derivados del surgimiento de la pandemia COVID-19 y sus consecuentes restricciones en materia social, laboral y empresarial, que supusieron una pérdida de facturación de, aproximadamente, un 30% y un freno a la expansión internacional de la firma. Como respuesta a dicha coyuntura y, en cumplimiento de sus objetivos y valores estratégicos, Titania afronta el futuro apostando firme y decididamente en una doble dirección:

- Afianzamiento e incremento de la estrategia de diversificación y reorientación de los servicios de Titania hacia otros sectores no relacionados con la aeronáutica, especialmente el naval. A este

respecto, cabe reseñar, por ejemplo, la presencia de Titania en la recientemente constituida Comisión de Energías Marinas del Clúster Marítimo Naval de Cádiz, formado por empresas y entidades que comparten la convicción del potencial de la eólica marina como una fuente de energía sostenible con múltiples aplicaciones futuras. En el mismo sentido, la empresa ha conseguido reforzar su posición en esta industria, a través de un contrato firmado con Navantia en el año 2022 por el que realizará ensayos destructivos de cupones de soldadura.

- Apuesta por la gestión sostenible. Desde sus inicios, Titania ha incorporado entre sus valores estratégicos un compromiso de gestión sostenible con sus propios trabajadores y con el entorno. De manera interna, la empresa ha asumido el descenso en el volumen de negocio, tratando de minimizar sus efectos sobre la plantilla de trabajadores. En este sentido, se ha mantenido el núcleo tradicional de la empresa y se ha prescindido de un reducido número de empleados, en cumplimiento del compromiso de la firma hacia el mantenimiento del personal de alta cualificación. Con respecto al entorno, Titania ha redoblado sus esfuerzos en la búsqueda y exploración de oportunidades de negocio sostenibles. Así, cabe destacar la apuesta de la firma por la investigación en el ámbito del aprovechamiento de las energías renovables tradicionales como generadoras de hidrógeno verde y su posterior aprovechamiento como combustible con cero emisiones. Asimismo, el proyecto de construcción de un nuevo centro de I+D de Titania en El Puerto de Santa María, prevé la instalación de un parque fotovoltaico con el que la empresa completará su transición energética hacia fuentes de energías renovables que le permitan continuar disminuyendo la huella de carbono. Por último, como una muestra evidente de su especial sensibilidad hacia las iniciativas surgidas desde la Universidad, Titania ha apoyado la creación del Instituto Europeo de Sostenibilidad en Gestión Empresarial (IESG), compuesto por investigadores de la Universidad de Cádiz, la Universidad de Sevilla, la Universidad Pablo de Olavide, la Universidad de Almería, la Universidad de Jaén y la Universidad de Granada, que comparten el objetivo común de generar una investigación de calidad capaz de afrontar el análisis de la relación entre la sostenibilidad y la gestión empresarial desde múltiples perspectivas.

Preguntas de debate

1. Explique las características que presenta la empresa para ser considerada una spin-off académica.
2. ¿Cómo afecta la relación con la Universidad de Cádiz al modelo de negocio actual de la compañía?
3. Explique la relevancia de los valores de la empresa en el desarrollo con éxito de la misma.
4. ¿Qué relación existe entre el elevado grado de implicación social de Titania y su proceso de internacionalización?
5. En su opinión, ¿debería Titania continuar con su política actual de diversificación en otros sectores o, por el contrario, debería centrar todos sus esfuerzos en la industria aeronáutica?
6. ¿Por qué decidió Titania seguir un proceso de internacionalización tardía y no apostar desde el principio por los mercados internacionales?

Bibliografía

- Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2022). A strategic alignment framework for the entrepreneurial university. *Industry and Innovation*, 29(2), 285-309.
- Hossinger, S. M., Chen, X., & Werner, A. (2020). Drivers, barriers and success factors of academic spin-offs: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 70(1), 97-134.
- Pirnay, F., Surlemont, B., & Nlemvo, F. (2003). Toward a typology of university spin-offs. *Small Business Economics*, 21(4), 355-369.
- Steffensen, M., Rogers, E. M., & Speakman, K. (2000). Spin-offs from research centers at a research university. *Journal of Business Venturing*, 15(1), 93-111.
- Teixeira, A. A., & Coimbra, C. (2014). The determinants of the internationalization speed of Portuguese university spin-offs: An empirical investigation. *Journal of International Entrepreneurship*, 12(3), 270-308.
- Tiemann, I., Fichter, K., & Geier, J. (2018). University support systems for sustainable entrepreneurship: insights from explorative case studies. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 10(1), 83-110.

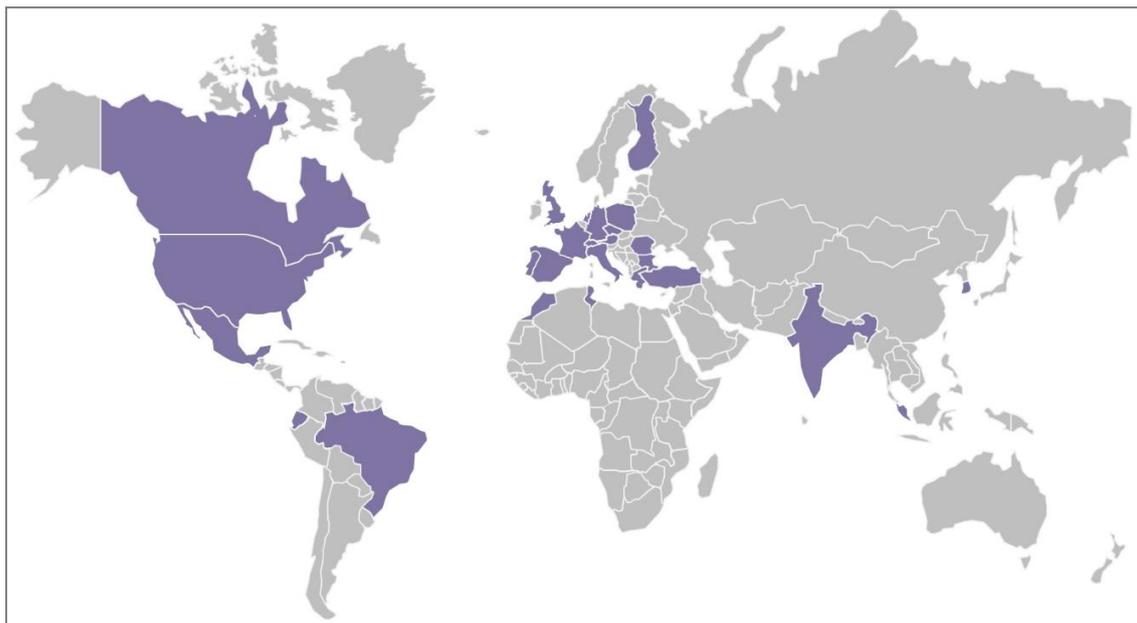
Anexos

Anexo 1. Historia de la empresa

- 2000** Creación del laboratorio de ensayos de control de calidad en el grupo de corrosión y protección (LABCYOP) de la Universidad de Cádiz.
- 2003** Durante los primeros años, se produce la implantación de los primeros procedimientos de ensayos, sobre todo de caracterización de materiales metálicos. Además, se consolidan las tareas relacionadas con los ensayos de control de procesos de alineaciones de aluminio y la recepción técnica de normales.
- 2005** Las actividades iniciadas con EADS-CASA, relacionadas con materiales metálicos, se extienden a su cadena de subcontratación. Se asume el reto de crear un nuevo laboratorio, que se dedicó a la realización de ensayos de control de calidad de sellantes.
- 2006** Creación de la empresa Titania, Ensayos y Proyectos Industriales. Se inician las obras de adaptación del primer laboratorio, ubicado en una nave de 300m2 del edificio RETSE en el parque Tecnobahía de El Puerto de Santa María.
- 2009** Se incorpora a los laboratorios el equipamiento necesario para poder abordar trabajos de caracterización de materiales compuestos. Posteriormente, las actividades relacionadas con estos materiales se reforzaron con la instalación de un autoclave.
- 2013** Desde el inicio del proyecto, la actividad se centró en prestar servicio a las plantas de Airbus en España, especialmente las de Andalucía, y a las empresas de su cadena de subcontratación. Se comienzan a realizar trabajos para empresas situadas fuera del territorio nacional.
- 2015** A raíz del desarrollo de diversos proyectos de I+D, se culmina la instalación de una línea para el tratamiento superficial de aleaciones metálicas. Por otra parte, se instala una cabina de pinturas, certificada por Airbus. El uso combinado de ambas instalaciones permitió crear un nuevo servicio de suministro de paneles de ensayo.
- 2017** Se realizan diversas inversiones y actuaciones comerciales orientadas a extender la actividad a otros sectores industriales. Gracias a estas actuaciones se ha consolidado la colaboración con empresas del sector naval, metalúrgico o eólico.
- 2018** Con intención de reforzar el proceso de internacionalización, se crea una oficina comercial en el Reino Unido. La creación de esta oficina permitió realizar los primeros trabajos en la planta de Airbus en Filton, así como para otras empresas del sector ubicadas en Reino Unido.
- 2022** La empresa cuenta con una plantilla formada por más de 60 personas altamente cualificadas. Además, se ha multiplicado por diez la superficie de los laboratorios. De esta forma, las instalaciones cuentan con 3000 m2 y un equipamiento de última generación. Titania trabaja para más de 500 empresas ubicadas en 4 continentes.

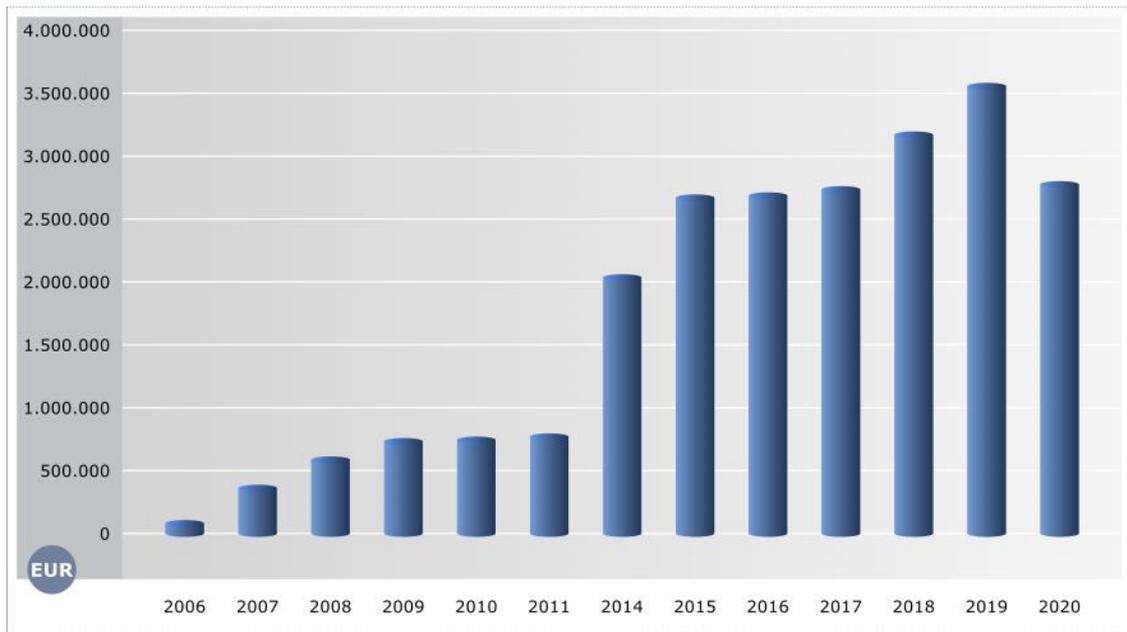
Fuente: <https://titania.aero/>

Anexo 2. Presencia internacional de Titania



Fuente: <https://titania.aero/>

Anexo 3. Evolución de los ingresos de explotación de Titania



Fuente: Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI)