

**Fomentando el emprendimiento en la escuela de Ingeniería****Promoting entrepreneurship in the School of Engineering**

DOI:10.34117/bjdv5n12-069

Recebimento dos originais: 17/11/2019

Aceitação para publicação: 05/12/2019

**Ángel Cervera Paz**Doctor en Economía y Dirección de Empresas  
Universidad de Cádiz

Av da. Universidad de Cádiz nº10 Despacho FS103 11519 Puerto Real (Cádiz)

E-mail: angel.cervera@uca.es

**Vanessa Rodríguez Cornejo**Doctor en Administración y Dirección de Empresas  
Universidad de Cádiz

Campus de Jerez de la Frontera ("La Asunción")

Despacho 1610 Edificio Despachos y Seminarios Av da. de la Universidad s/n 11405 Jerez  
de la Frontera (Cádiz)

E-mail: vanesa.rodriguez@uca.es

**Miguel Ángel Montañés-Del Río**Doctor en Ciencias Sociales y Jurídicas  
Universidad de Cádiz

Campus de Jerez de la Frontera ("La Asunción")

Despacho 1620 Edificio Despachos y Seminarios

Av da. de la Universidad s/n 11405 Jerez de la Frontera (Cádiz)

E-mail: miguelangel.montanes@uca.es

**RESUMEN**

El Informe 2016/2017 *Global University Entrepreneurial Spirit Students* (GUESS) de la Cátedra de Emprendedores de la Universidad de Cádiz, muestra que el alumnado de Ingeniería, junto al de Ciencias, es el que menor índice de emprendimiento presenta al finalizar sus estudios. Además, y si lo comparamos con el alumnado de Ingeniería de otras universidades españolas, este índice de emprendimiento refleja una diferencia significativa que se agrava al cotejarlo con el recogido en los países europeos que forman parte del programa GUESS. Por lo tanto, parece evidenciarse la necesidad de fomentar el emprendimiento en las titulaciones de Ingeniería.

La asignatura Organización y Gestión de Empresas tan solo es cursada por el alumnado de primer curso de estos Grados. En consecuencia, y a lo largo de toda la carrera, resulta importante compatibilizar los contenidos enseñados en clase con otra serie de actividades de fomento del emprendimiento.

Según lo anterior, y conscientes del interés que una experiencia de esta categoría pudiera generar entre el alumnado de estos Grados, los autores han debatido y puesto en común las deficiencias observadas. De este modo, han planteado una serie de actuaciones que conduzcan a la implantación de un programa de mejora que posibilite la consecución de un mayor nivel de conocimiento, por otra parte necesario, en esta área.

Lo que se pretende, en suma, es tratar de encajar y complementar el conocimiento técnico aprendido en estos Grados con el conocimiento empresarial, de modo que el alumnado pueda desarrollar habilidades y competencias transversales en emprendimiento.

**Palabras Claves:** Emprendimiento, Universidad, Ingeniería.

## ABSTRACT

The 2016/2017 Global University Entrepreneurial Spirit Students (GUESS) Report of the Chair of Entrepreneurs of the University of Cádiz, shows that the Engineering students, together with the Science, is the one with the lowest entrepreneurship index at the end of their studies. In addition, and if we compare it with the Engineering students of other Spanish universities, this entrepreneurship index reflects a significant difference that is aggravated by comparing it with that collected in European countries that are part of the GUESS program. Therefore, the need to promote entrepreneurship in engineering degrees seems to be evident. The subject Organization and Business Management is only taken by the first year students of these Degrees. Consequently, and throughout the entire career, it is important to reconcile the contents taught in class with another series of activities to promote entrepreneurship.

According to the above, and aware of the interest that an experience of this category could generate among the students of these Grades, the authors have discussed and shared the deficiencies observed. In this way, they have proposed a series of actions that lead to the implementation of an improvement program that makes it possible to achieve a higher level of knowledge, on the other hand, necessary in this area.

What is intended, in short, is to try to fit and complement the technical knowledge learned in these Degrees with business knowledge, so that students can develop transversal skills and competencies in entrepreneurship.

**Keywords:** Entrepreneurship, University, Engineering.

## 1. INTRODUCCIÓN

Para la generación de una dinámica positiva de crecimiento en cualquier territorio, el espíritu emprendedor se convierte en un recurso estratégico dado su enorme potencial (Ramos-Rodríguez & Ruiz-Navarro, 2018). Es por ello que con el fin de lograr una formación en competencias emprendedoras, se establecen políticas para el fomento del emprendimiento a través de los procesos educativos (de Xena, 2012).

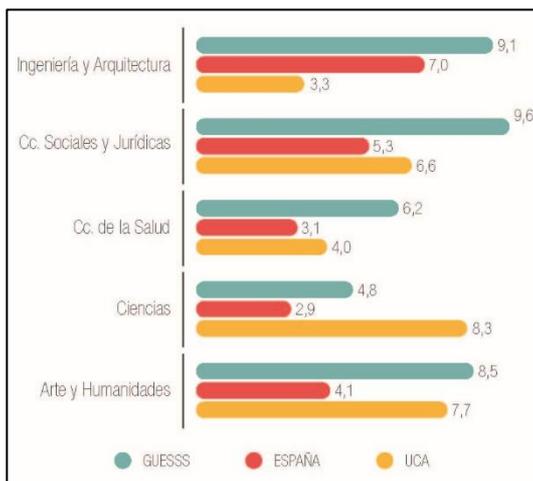
Si las empresas de alto potencial de crecimiento son las que generarán el empleo cualificado y la riqueza del futuro, la participación activa de las universidades es algo fundamental (Ramos-Rodríguez & Ruiz-Navarro, 2018). De hecho, la sociedad reclama una

mayor implicación de la universidad en el proceso de desarrollo económico-social de las regiones (Jiménez-Sáez & Arroyo-Vázquez, 2009) y la universidad ha de responder preparando a sus estudiantes en aquellas competencias emprendedoras que les sirvan para acceder al mundo laboral (Sánchez, Caggiano, & Hernández, 2011) . En este sentido, el fomento del emprendimiento entre el alumnado que cursa Grados en Ingeniería ha de ser una muestra de este carácter proactivo dado que la formación en competencias emprendedoras no ha de ser exclusividad de los estudiantes de Económicas o Empresariales (Sánchez et al., 2011).

Si el potencial emprendedor de las universidades es escaso (Sánchez et al., 2011), el alumnado de Ingeniería —junto al de Ciencias— como se puede observar en la figura 1 es el que menor índice de emprendimiento muestra al finalizar sus estudios y, comparado con el índice de emprendimiento de otras universidades españolas, presenta diferencias significativas que se agravan al fijar la vista en los datos que recogen otros países europeos integrantes del programa GUESS. Por lo tanto, se entiende necesario fomentar el emprendimiento en las titulaciones de las ramas de Ingeniería.

La universidad es un escenario único de formación y generación de conocimiento que, debido a su cercanía al mundo laboral, hace que se sitúe en una posición ventajosa para el fomento del espíritu emprendedor con el fin de contribuir a combinar el potencial técnico con el potencial empresarial (Sánchez et al., 2011).

**Figura 1. Porcentaje de emprendedores al finalizar sus estudios**



Fuente: Ramos-Rodríguez & Ruiz-Navarro (2018).

Lo que se pretende con esta investigación es tratar de encajar y complementar el conocimiento técnico, con el conocimiento empresarial del alumnado. Ello, con objeto de desarrollar habilidades y competencias transversales en emprendimiento.

El interés para la docencia está en conseguir que el alumnado de los Grados en Ingeniería adquiera conocimientos sobre emprendimiento mucho más prácticos e innovadores y que, al tiempo, pueda utilizarlos en cualquier momento de su vida. Sin embargo, uno de los problemas que se encuentra el alumnado ante el reto de emprender es la falta de un método que, no en pocas ocasiones, busca fuera de la Universidad cuando, por el contrario, sus docentes bien podrían prestarle una valiosa ayuda.

Con el fin de paliar las deficiencias encontradas, el profesorado que presenta este trabajo propone la impartición, junto a emprendedores externos de la rama de Ingeniería, de una serie de talleres y seminarios<sup>1</sup> para el fomento del emprendimiento entre el alumnado de Ingeniería matriculado en el curso 2017-2018.

## **2. EL FOMENTO DEL EMPRENDIMIENTO DESDE LA UNIVERSIDAD**

Entre las instituciones públicas que tienen encomendado el desarrollo de la cultura emprendedora, las universidades, además de sus funciones clásicas (formación, difusión del conocimiento, investigación, etc.), suman las relacionadas con la información y el apoyo a la figura del emprendedor (Fuentes García, Saco de Larriva, & Rodríguez-Gutiérrez, 2013).

Si se admite el hecho de la existencia de un cierto nivel de cultura emprendedora integrado en el ámbito universitario, una de las actividades más importantes que las universidades deberían llevar a cabo para hacer gala de su rol emprendedor es fomentar el emprendimiento y apoyar el desarrollo de empresas (Jiménez-Sáez & Arroyo-Vázquez, 2009).

Es lo que se ha dado en llamar la “tercera misión” de la universidad (Molas-Gallart, Salter, Patel, Scott, & Duran, 2002), convirtiéndola en la “universidad emprendedora”, esto es, en una organización flexible que interactúa con su entorno social y económico, capaz de adaptarse a los cambios y que busca recursos adicionales de financiación para la investigación y la enseñanza (Jiménez-Sáez & Arroyo-Vázquez, 2009). Esto es, una universidad que se vertebra sobre tres ejes: emprendimiento, innovación, y compromiso social (Sánchez et al., 2011).

Pero al objeto de fortalecer el emprendimiento, es necesario un cambio cultural de modo que aquel sea tratado de forma transversal en todo el sistema educativo y, sobre todo, en el

---

<sup>1</sup> La duración de unos y de otros dependerá de la materia a tratar en cada uno de ellos.

ámbito universitario. El emprendimiento se convierte así en una parte legítima de la educación universitaria que, sin embargo, requiere un acercamiento interdisciplinar. Ello es así dada la carencia de una teoría universal en torno al mismo sino que, antes bien, parte de una teoría construida en base a las aportaciones de la Economía, la Ingeniería, la Historia Económica, la Sociología, la Administración y, más recientemente, de la Psicología (Toca Torres, 2010).

El concepto de emprendimiento es mucho más que la acción de crear empresas. También designa la práctica de impulsar nuevas organizaciones, de revitalizar aquellas que estén maduras, de innovar mediante la creación de nuevos negocios y proyectos como respuesta a la identificación de nuevas oportunidades. Incluye, por lo tanto, valores como la creatividad, la innovación, la asunción de riesgos, y la capacidad tanto de planificar como de gestionar proyectos.

El concepto de emprendimiento, por lo tanto, se diversifica y materializa en multitud de competencias, conocimientos, actitudes, habilidades, comportamientos y motivaciones. Es por ello que la universidad debe educar para el “emprendimiento empresarial”, lo que significa no sólo enseñar a crear empresas –elemento fundamental sin duda–, sino también enseñar el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas que permitan una mayor generación y aprovechamiento de las oportunidades que brinda el mercado (Cabana-Villca, Cortes-Castillo, Plaza-Pasten, Castillo-Vergara, & Álvarez-Marín, 2013).

Los conocimientos adquiridos por el alumnado universitario son fundamentales sobre la visión emprendedora de los mismos (Geri, 2013). De acuerdo con ello, el informe GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*) España 2014 (Peña, Guerrero, & González Pernía, 2015) señalaba que: “la Universidad es la institución a la que se le ha presupuesto un papel esencial como formadora de las capacidades emprendedoras de los futuros titulados universitarios”.

En consecuencia, cuanto mayor sea la enseñanza de emprendimiento en las instituciones de educación superior, mayores serán las probabilidades de que el alumnado haga un esfuerzo por empezar un nuevo negocio y, de esta forma, contribuir al desarrollo de la economía (Alvarez, DeNoble, & Jung, 2006).

La enseñanza de emprendimiento exige un compromiso multisectorial que, en virtud de la demanda de las partes potencialmente involucradas, no distinga entre empresas, instituciones de desarrollo económico a nivel nacional o regional, universidades, etc. (Binks, Starkey, & Mahon, 2006).

Para Löbler (2006), en ambientes diversos, cambiantes e inciertos, los individuos deben formarse en emprendimiento para aprender a tomar buenas decisiones y saber conducir

iniciativas o proyectos. En suma, los individuos deben aprender a generar sus propias respuestas frente a los acontecimientos del entorno y dejar de buscarlas en experiencias pasadas, redirigiendo su aprendizaje hacia el saber y no tanto hacia el hacer.

En este sentido, es de inestimable ayuda el estudio del emprendimiento en el ámbito universitario realizado por el proyecto internacional GUESS. Se trata de un proyecto basado en la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen (1991) que, a través de un cuestionario, registra de forma sistemática la intención y la actividad emprendedora de los estudiantes de diferentes universidades. Esto hace posible que se realicen comparaciones tanto geográficas como temporales entre universidades con diferentes visiones del emprendimiento (González Serrano et al., 2016).

### 3 LA FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES

La formación recibida por el emprendedor podría categorizarse en torno a tres grupos claramente diferenciados, tal y como se indica y detalla en el cuadro 1.

Drost (2010) realiza una amplia revisión bibliográfica del tópico estudiado, demostrando la eficacia de la formación en emprendimiento entre los estudiantes universitarios. Para ello, presenta diferentes formas de enseñar y de alentar a emprender tales como la elaboración de planes de negocio, la puesta en marcha de un negocio, la consultoría a emprendedores, los juegos de simulación de comportamientos en ordenador, las entrevistas a otros emprendedores, la simulación de casos, el empleo de vídeos, o los seminarios y talleres impartidos por expertos.

**Cuadro 1. Clasificación de la educación para el emprendimiento**

Educación sobre emprendimiento	Basada en enseñar al alumnado diferentes aspectos sobre la creación de empresas, sobre las actitudes y los valores propios de empezar una empresa, sobre cómo dirigir las y hacerlas crecer. La enseñanza, desde una perspectiva teórica, pretende que surja el deseo futuro de crear la propia empresa.
Educación para emprender	Se trata de formar a emprendedores para que creen sus propias empresas, por lo que se centra en la confección de planes de negocios.

Educación en empresa	Impartida entre emprendedores que ya crearon su empresa y desean hacerla crecer. La actualización de conocimientos es el ánimo de quienes la reciben.
----------------------	---

Fuente: Elaboración propia a partir de Henry, Hill & Leitch (2005).

Es por ello que Neck y Green (2011) reconocen la necesidad de una metodología en la formación sobre emprendimiento que dependa de las personas y no del tipo de ellas señalando, además, que para enseñar sobre emprendimiento se requiere práctica.

#### 4 METODOLOGÍA

Hisrich y Peters (2002) consideran que la formación en emprendimiento debiera permitir obtener los siguientes tipos de habilidades:

- Técnicas. Tales como saber comunicarse de forma escrita y oral, o conocimientos y habilidades en gestión y organización.
- De administración de empresas. Como por ejemplo planificar, tomar decisiones, saber comercializar y llevar la contabilidad.
- Personales. Control percibido interno, innovación, asunción de riesgo, perseverancia y liderazgo, podrían ser algunas de ellas.

En concordancia con lo anterior, Koironen y Ruohotie (2001) sugieren que la educación en emprendimiento debe abarcar la parte cognitiva (información, habilidades), afectiva (emoción, temperamento), y comportamental (motivaciones o deseos).

En base a lo ya expuesto, se diseñaron cuatro seminarios con emprendedores egresados de diferentes especialidades de Ingeniería, y cuatro talleres, mediante los que proporcionar los conocimientos necesarios para desarrollar actividades de emprendimiento. Unos y otros se clasificaron en torno a dos bloques cuya descripción puede observarse en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Seminarios y talleres de emprendimiento propuestos**

BLOQUE	OBJETIVO	SEMINARIO/TALLER
BLOQUE 1. PRESENTACIÓN Y	Concienciación sobre la importancia del emprendimiento y	<b>Seminario 1:</b> Motivación para emprender.

BLOQUE	OBJETIVO	SEMINARIO/TALLER
SEMINARIOS CON EMPRENDEDORES	presentación del mismo como una opción de salida profesional.	<p>Impartido por Ramón Barrera Morales<sup>2</sup>.</p> <p><b>Seminario 2:</b> Emprendedor de 3ANZ.</p> <p><b>Seminario 3:</b> Emprendedor de PLDSpace.</p> <p><b>Seminario 4:</b> Emprendedor de BoyBoat.</p>
BLOQUE 2. FORMACIÓN EN EMPRENDIMIENTO	Impartir los conocimientos necesarios para iniciar la actividad emprendedora	<p><b>Taller 1:</b> <b>Metodologías para emprender.</b> Explicar las diferentes metodologías que pueden utilizar para comprobar si su idea puede llegar al mercado y cuáles son los pasos.</p> <p><b>Taller 2:</b> <b>Importancia de un grupo multidisciplinar.</b> Explicar cómo los equipos <i>multidisciplinares</i> son mejores para el trabajo en <i>grupo</i>, ofrecen una visión más creativa, una comunicación más reveladora y permiten alcanzar mejores resultados.</p>

<sup>2</sup> Ramón Barrera Morales es emprendedor y *coach* motivacional

BLOQUE	OBJETIVO	SEMINARIO/TALLER
		<p><b>Taller 3: Defender tu idea.</b></p> <p>Pautas para una correcta presentación y defensa de las ideas</p> <p><b>Taller 4: Identificar diferentes formas de conseguir financiación externa.</b></p> <p>Ofrecer los conocimientos necesarios sobre los distintos tipos de financiación y cómo conseguirla.</p>

Fuente: elaboración propia

Las acciones descritas se dirigieron al alumnado de los Grados en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica matriculado en la asignatura Organización y Gestión de Empresas durante el curso 2017/2018, lo que supuso un total de 140 personas.

Una vez finalizados los cuatro talleres, se animó al alumnado para que presentara sus proyectos a la 12ª edición del concurso de ideas y proyectos de empresas de base humanística o tecnológica, *atrÉBT! 2018*, de la Universidad de Cádiz.

## 5 RESULTADOS

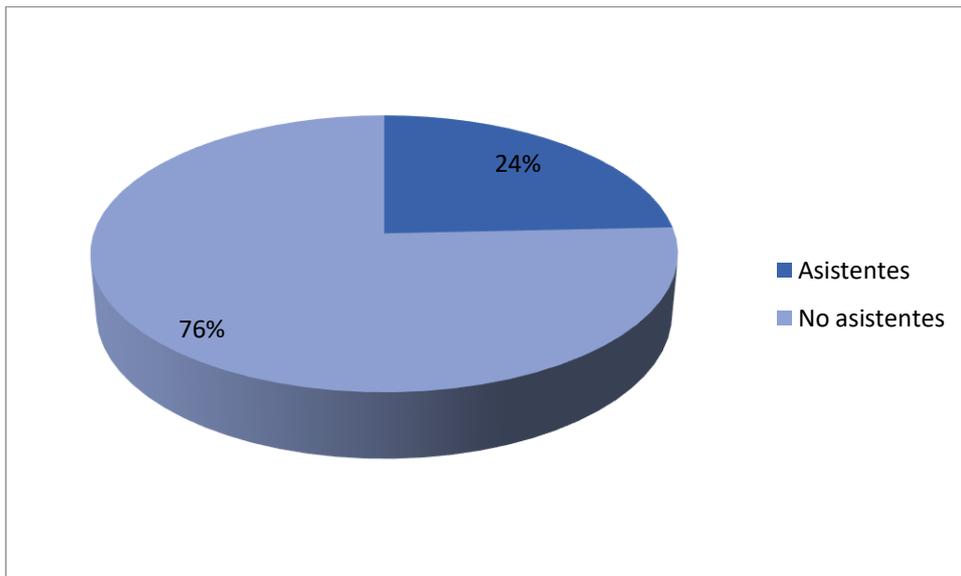
Los seminarios de emprendedores se desarrollaron en horario lectivo, por lo que la asistencia a los mismos y la realización de las tareas propuestas, eran obligatorias para el alumnado. Esta es la razón por la que no se tuvieron en cuenta sus resultados para el estudio.

En cuanto a los talleres, su celebración se produjo fuera del horario lectivo y su asistencia se determinó como voluntaria. Todo ello con el fin de poder comprobar el alumnado realmente interesado y el que tenía iniciativa emprendedora. Se observó que la asistencia media a los

mismos estuvo en torno al 15% del alumnado total matriculado en la asignatura que servía de base para este proyecto.

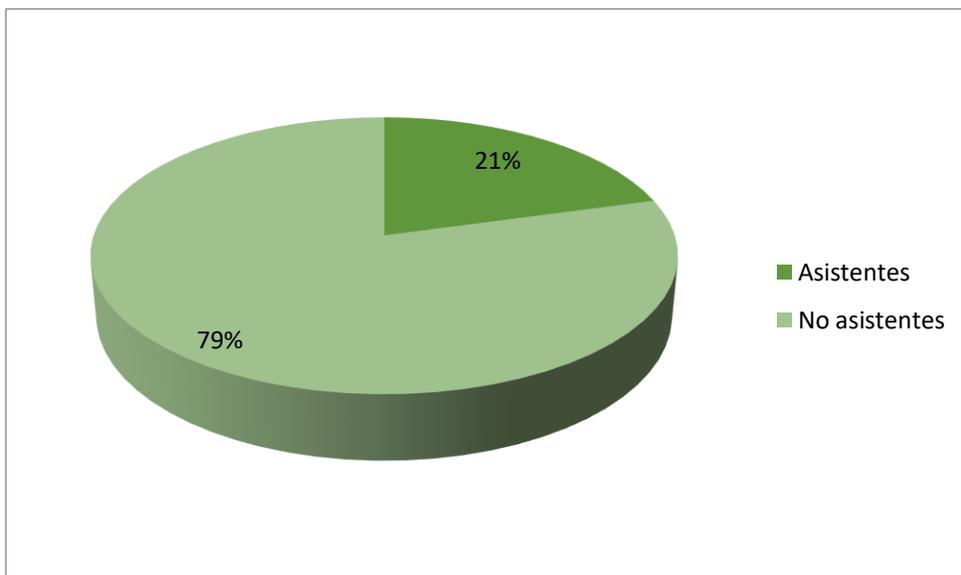
El número de asistentes a los dos primeros talleres, sin embargo, fue mayor que para el resto de ellos. En concreto, un 24% del alumnado asistió al Taller 1 (véase el gráfico 1) y un 21% al Taller 2 (véase el gráfico 2).

**Gráfico 1. Asistencia al Taller 1**



Fuente: elaboración propia

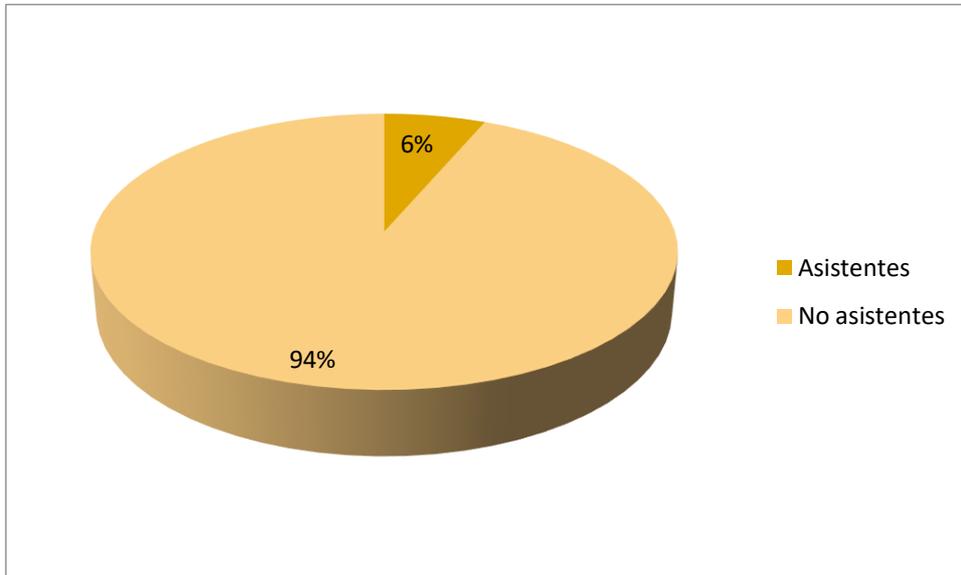
**Gráfico 2. Asistencia al Taller 2**



Fuente: elaboración propia

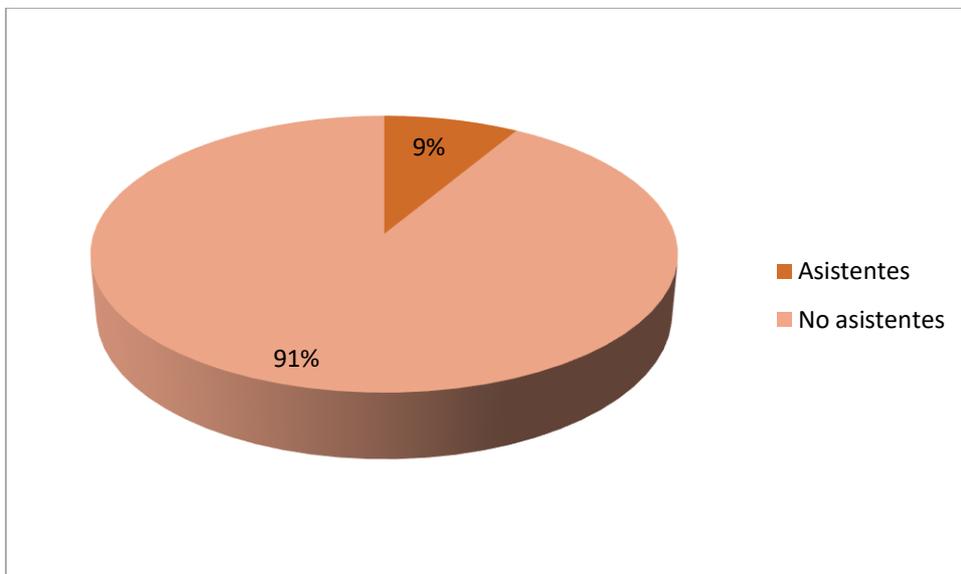
La asistencia al resto de los talleres, como se indicaba, descendió considerablemente: un 6% al Taller 3 (véase el gráfico 3), y un 9% de asistentes al Taller 4 (véase el gráfico 4).

**Gráfico 3. Asistencia al Taller 3**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico 4. Asistencia al Taller 4**

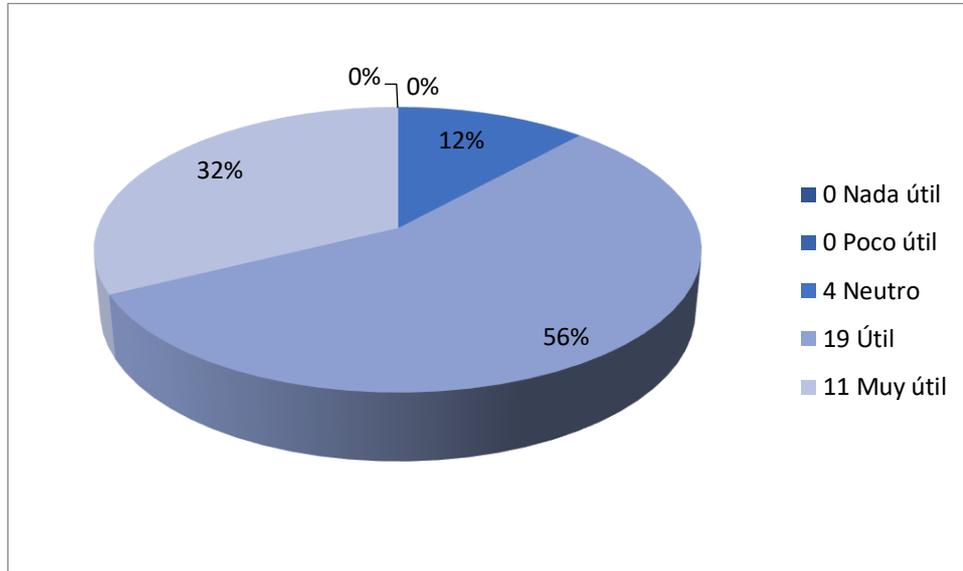


Fuente: elaboración propia.

Esta disminución de asistentes a los talleres se puede explicar con las encuestas de utilidad cuya cumplimentación se pidió al alumnado tras finalizar los talleres en los que

participaban. Para el Taller 1 el 56% de los asistentes consideran la información recibida en el taller como útil y el 32% como muy útil (véase el gráfico 5).

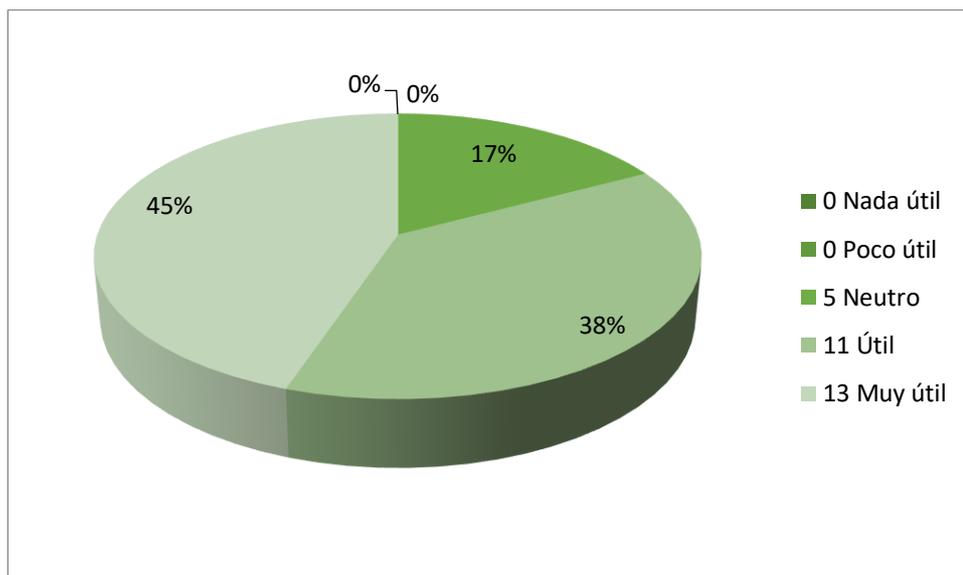
**Gráfico 5. Resultados encuesta utilidad Taller 1**



Fuente: elaboración propia.

Para el Taller 2, el 38% del alumnado apunta que la información suministrada le ha sido útil, mientras que para el 45% de aquel ha resultado muy útil (véase el gráfico 6).

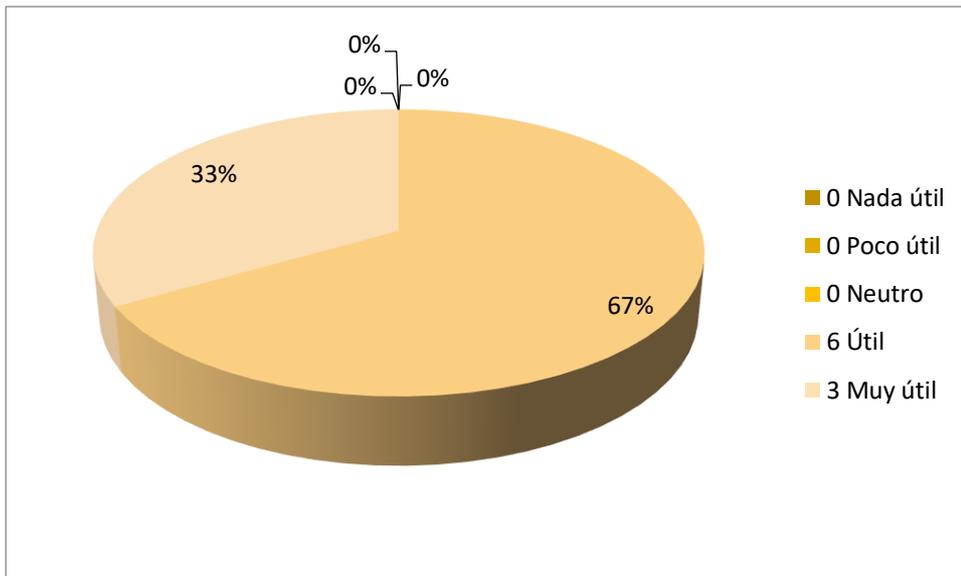
**Gráfico 6. Resultados encuesta utilidad Taller 2**



Fuente: elaboración propia.

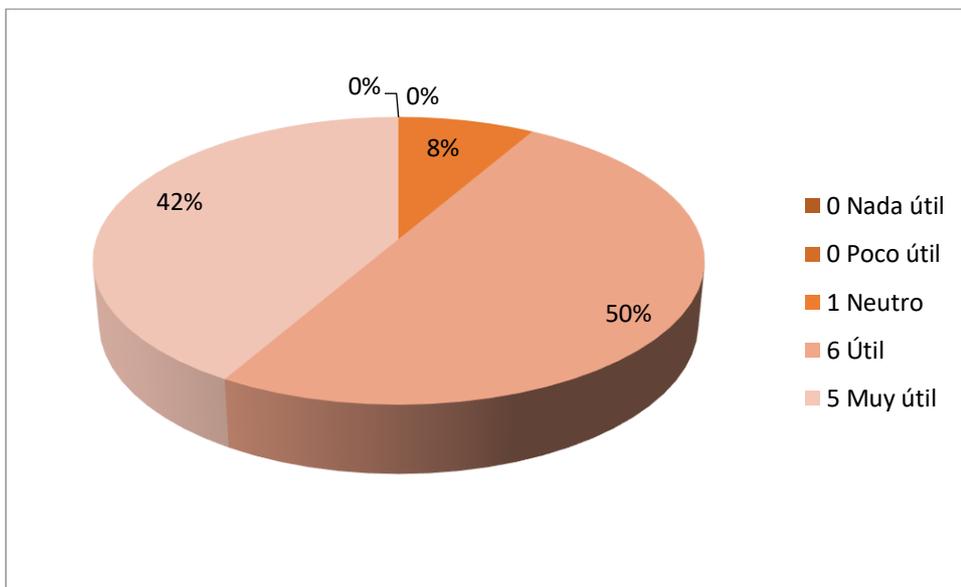
En lo referente al Taller 3, el 67% del público asistente manifestó haberlo encontrado útil, frente a un 33% al que le resultó muy útil (véase el gráfico 7). Finalmente, el 50% de los participantes en el Taller 4 encontraron su información útil, en comparación con el 42% al que le resultó muy útil (véase el gráfico 8).

**Gráfico 7. Resultados encuesta utilidad Taller 3**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico 8. Resultados encuesta utilidad Taller 4**

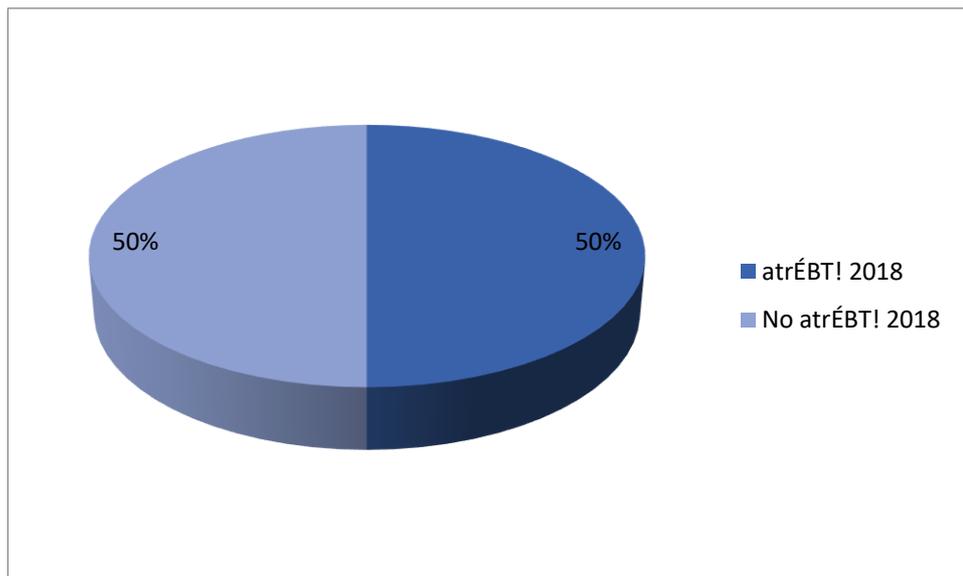


Fuente: elaboración propia.

El porcentaje del alumnado que encontró muy útil la información suministrada en los distintos talleres coincide, aproximadamente, con el alumnado que finalizó los mismos, por lo que se podría entender que es el grupo con mayor inquietud emprendedora.

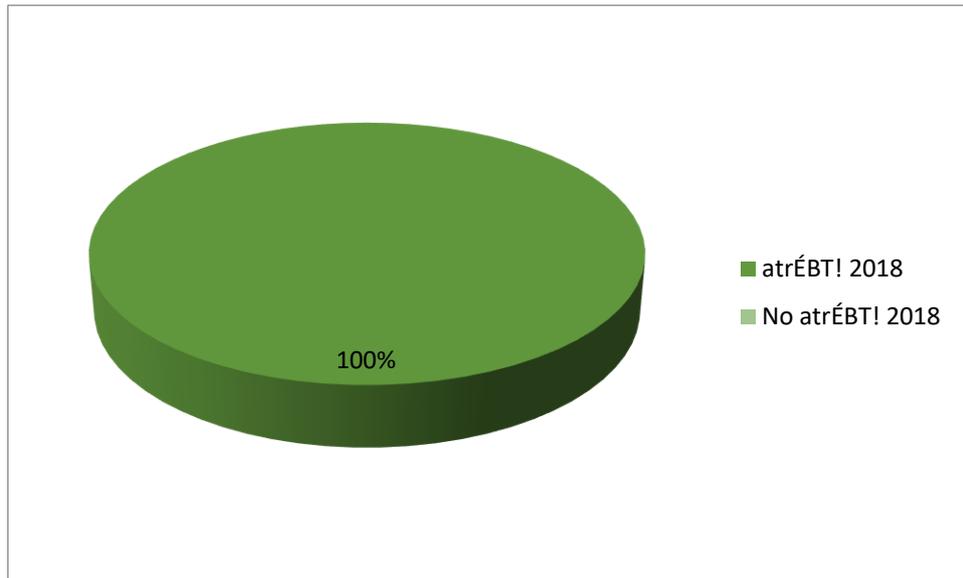
El alumnado que asistió a los diferentes talleres y fue entregando las actividades propuestas a su terminación, fue animado y asesorado para que presentase su idea de proyecto al concurso de emprendedores *atrÉBT! 2018* de la UCA. El número de asistentes a los talleres que presentó un proyecto, ya fuera de manera individual o en grupo, fue de 17 representando el 50% del alumnado que comenzó los talleres (véase el gráfico 9), y el 100% del alumnado que los finalizó (véase el gráfico 10). Esta cifra supone, además, que aproximadamente el 12% del alumnado matriculado en la asignatura Organización y Gestión de Empresas, presentó una idea emprendedora al concurso (véase el gráfico 11).

**Gráfico 9. Alumnado que presentó su proyecto al concurso *atrÉBT! 2018* de la UCA**



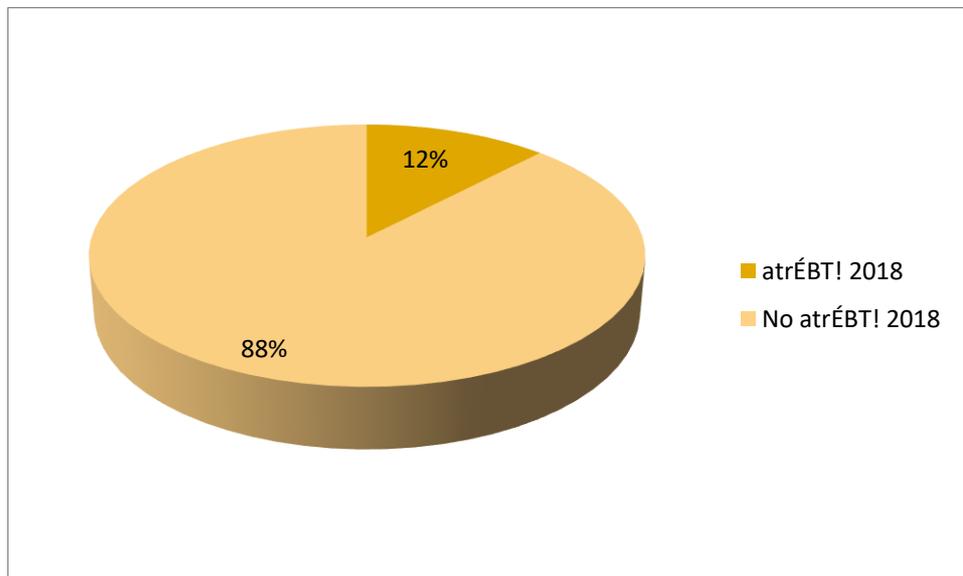
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico 10. Alumnado con proyecto presentado al concurso *atrÉBT!* 2018, frente al que termina talleres.**



Fuente: elaboración propia

**Gráfico 11. Alumnado que presenta proyecto al concurso, respecto del total matriculado en Organización y Gestión de Empresas**



Fuente: elaboración propia

## 6 CONCLUSIONES

En base a los resultados de la investigación se podría concluir que es necesario incrementar las actitudes emprendedoras en el alumnado de los Grados en Ingeniería, donde los conocimientos curriculares sobre emprendimiento tan solo son impartidos durante el

primer curso. Conocimientos que, por otra parte, se reducen a la determinación de la tipología y características de las distintas formas empresariales que es posible encontrar, al estudio de las fuentes de financiación a las que recurrir, o a la indicación de un breve resumen acerca de cómo se debería realizar un plan de negocio.

Promover el cambio de actitudes, potenciar las competencias emprendedoras, desarrollar nuevos valores y capacitar al alumnado en habilidades personales, cognitivas y gerenciales, debería formar parte del diseño curricular para que aquellos se mentalicen de que existen nuevas opciones laborales dentro de la propia universidad (Sánchez et al., 2011).

Los resultados obtenidos muestran que se debería realizar un mayor énfasis en emprendimiento sobre este alumnado introduciendo más conocimientos y competencias curriculares a lo largo de sus estudios. Por ejemplo, y mediante nuevos seminarios y talleres, en lo referente a la parte financiera, a la red de contactos con clientes y proveedores, o en lo relativo a las ayudas existentes para patentes y licencias.

El alumnado que, matriculado en la asignatura objeto de estudio, ha presentado su idea al concurso *atrÉBT! 2018* de la UCA, supone un porcentaje que manifiesta la necesidad de fomentar el emprendimiento entre el mismo por medio de un concurso de ideas y planes de negocios, pues permite que estudiantes de grado, de postgrado, así como de otras carreras, se integren y creen proyectos conjuntos. Dicho porcentaje puede considerarse satisfactorio si se tiene en cuenta que se está hablando de primer curso de carrera.

No obstante, lo anterior también resulta una gran limitación por cuanto al aprobar la asignatura Organización y Gestión de Empresas, se desconoce si el alumnado mantendrá el espíritu emprendedor a lo largo de los restantes años de su carrera universitaria. Siendo necesario que esta formación sobre emprendimiento, ya sea curricular o extracurricular, se imparta entre el alumnado de los últimos cursos del Grado al estar más cercanos al mercado laboral, lo que podría contribuir al desarrollo y crecimiento del entorno.

## REFERENCIAS

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211. [http://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](http://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Alvarez, R. D., DeNoble, A. F., & Jung, D. (2006). Educational Curricula and Self-Efficacy: Entrepreneurial Orientation and New Venture Intentions among University Students in

Mexico. *International Research in the Business Disciplines*. [http://doi.org/10.1016/S1074-7877\(06\)05019-7](http://doi.org/10.1016/S1074-7877(06)05019-7)

Binks, M., Starkey, K., & Mahon, C. L. (2006). Entrepreneurship education and the business school. *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(1), 1–18. <http://doi.org/10.1080/09537320500520411>

Cabana-Villca, R., Cortes-Castillo, I., Plaza-Pasten, D., Castillo-Vergara, M., & Álvarez-Marín, A. (2013). Análisis de las capacidades emprendedoras Potenciales y Efectivas en Alumnos de Centros de Educación Superior. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8(1), 65–75.

de Xena, L. B. (2012). La educación empresarial en instituciones de educación superior venezolanas. *Estudios Gerenciales*, 28, 51–58.

Drost, E. (2010). Entrepreneurial intentions of business students in Finland: Implication for education. *Advances in Management*, 3(7), 28–35.

Fuentes García, F. J., Saco de Larriva, F. J., & Rodríguez-Gutiérrez, P. (2013). *Estudio sobre el Perfil Emprendedor en el Alumnado Universitario de Córdoba*. Consejo Social de la Universidad de Córdoba.

Geri, S. (2013). Research on Entrepreneurial Characteristics of Students in School of Physical Education and Sports. *Turkish Journal of Education*, 2(3), 50–60.

González Serrano, M. H., Valantine, I., Pérez Campos, C., Aguado Berenguer, S., Calabuig Moreno, F., & Crespo Hervás, J. J. (2016). La influencia del género y de la formación académica en la intención de emprender de los estudiantes de ciencias de la actividad física y el deporte. *Intangible Capital*, 12(3), 759. <http://doi.org/10.3926/ic.783>

Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2005). Entrepreneurship education and training: Can entrepreneurship be taught? Part I. *Education and Training*, 47(2), 98–111. <http://doi.org/10.1108/00400910510586524>

Hisrich, R. D., & Peters, M. P. (2002). *Entrepreneurship* (5th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

Jiménez-Sáez, F., & Arroyo-Vázquez, M. (2009). El Fomento del Emprendedurismo Universitario a Través de un Modelo Integrador. In *XIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica: “Innovación para el desarrollo sostenible.”* Cartagena de Indias (Colombia).

Koiranen, M., & Ruohotie, P. (2001). Enterprise education: analyses, syntheses and applications. Retrieved from [webct.tukkk.fi/entreva/entredu/kirjallisuus/334\\_2.pdf](http://webct.tukkk.fi/entreva/entredu/kirjallisuus/334_2.pdf)

- Löbler, H. (2006). Learning Entrepreneurship from a Constructivist Perspective. *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(1), 19–38.
- Molas-Gallart, J., Salter, A., Patel, P., Scott, A., & Duran, X. (2002). Measuring third stream activities. Retrieved from [http://sro.sussex.ac.uk/26856/#.W6j\\_pryFBSE.mendeley](http://sro.sussex.ac.uk/26856/#.W6j_pryFBSE.mendeley)
- Neck, H., & Greene, P. (2011). Entrepreneurship Education: Known Worlds and New Frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 55–70.
- Peña, I., Guerrero, M., & González Pernía, J. L. (2015). *Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2014*. Retrieved from [www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2015/04/GEM\\_es\\_2014.pdf](http://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2015/04/GEM_es_2014.pdf)
- Ramos-Rodríguez, A. R., & Ruiz-Navarro, J. (2018). *Emprendimiento en la Universidad de Cádiz. Informe GUESSS 16/17*.
- Sánchez, J. C., Caggiano, V., & Hernández, B. (2011). Competencias emprendedoras en la educación universitaria. *International Journal of Development and Educational Psychology*, 3(1), 19–28.
- Toca Torres, C. (2010). Consideraciones para la formación en emprendimiento: explorando nuevos ámbitos y posibilidades. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 41–60.