

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:

características de los emprendedores universitarios y de sus empresas

Informe basado en datos GEM y GUESSS



José Ruiz Navarro y Francisco Liñán Alcalde
(Coordinadores)

Juan Pablo Diánez González, Noelia Franco Leal,
María del Mar Fuentes Fuentes, Inmaculada Jaén Figueroa



Observatorio del Ecosistema Emprendedor de Andalucía (OEEA)



Observatorio del
Ecosistema
Emprendedor de
Andalucía

**El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores
universitarios y de sus empresas.**

Informe basado en datos GEM y GUESSS



ISBN: 978-84-09-70680-8

Depósito Legal: J 168-2025

**El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y de sus
empresas.**

Informe basado en datos GEM y GUESSES

Elaborado por:

Observatorio del Ecosistema Emprendedor de Andalucía

Coordinado por:

José Ruiz Navarro y Francisco Liñán

Autores:

Juan Pablo Dianeiz González, Noelia Franco Leal, María del Mar Fuentes Fuentes,
Inmaculada Jaén Figueroa, Francisco Liñán y José Ruiz Navarro

Tabla de contenidos

Presentación.....	1
Resumen ejecutivo.....	3
1. Importancia del emprendimiento universitario de alto potencial	9
1.1. Introducción	9
1.2. Fundamentación teórica.....	10
1.2.1. Formación universitaria, percepciones y actividad emprendedora.....	11
1.2.2. Formación universitaria y perfil de los emprendedores y sus proyectos...	13
1.3. Metodología.....	14
2. Perfil del emprendimiento universitario con datos GEM	19
2.1. Percepciones sobre emprendimiento.....	19
2.2. Dinámica emprendedora	22
2.3. Perfil de las personas emprendedoras	24
2.3.1. Motivaciones para emprender	24
2.3.2. Edad para emprender	27
2.3.3. Formación en emprendimiento	29
2.3.4. Nivel de renta	30
2.4. Perfil de las iniciativas emprendedoras recientes (TEA)	31
2.4.1. Tamaño.....	32
2.4.2. Expectativas de crecimiento	33
2.4.3. Nivel tecnológico.....	37
2.4.4. Innovación en producto y proceso	38
2.4.5. Grado de internacionalización	40
2.4.6. Digitalización	41
2.4.7. Orientación a la sostenibilidad	43
2.5. Perfil de las iniciativas emprendedoras consolidadas.....	44
2.5.1. Tamaño.....	44
2.5.2. Expectativas de crecimiento	45
2.5.3. Sector de actividad.....	47



2.5.4.	Nivel tecnológico.....	49
2.5.5.	Innovación en producto y proceso	50
2.5.6.	Grado de internacionalización	52
2.5.7.	Digitalización	54
2.5.8.	Orientación hacia la sostenibilidad	55
3.	Perfil del emprendimiento universitario con datos GUESSS.....	57
3.1.	Intencionalidad emprendedora y elección de carreras	57
3.2.	Actividades emprendedoras.....	63
3.2.1.	Emprendedores nacientes	63
3.2.2.	Emprendedores activos.....	69
3.3.	Contexto universitario	75
4.	Conclusiones y recomendaciones	79
4.1.	Conclusiones sobre la población general (Datos GEM).....	79
4.2.	Conclusiones sobre la población emprendedora (Datos GEM)	80
4.3.	Conclusiones sobre los proyectos emprendedores (Datos GEM)	81
4.4.	Conclusiones sobre los estudiantes universitarios (datos GUESSS)	83
4.5.	Recomendaciones	85
5.	Referencias	91
6.	Anexo: Ejemplos de emprendimiento universitario	93

Presentación

Medir es una condición necesaria para dirigir. Sin datos no es posible generar información útil para navegar por la incertidumbre. Sin datos no hay ciencia ni progreso. Esta afirmación también concierne a la necesaria mejora del tejido empresarial de Andalucía, al reto de impulsar su renovación y su dinámica emprendedora. El **Observatorio del Ecosistema Emprendedor de Andalucía (OEEA)** contribuye a este fin con el presente informe sobre el emprendimiento de alto potencial relacionado con su sistema universitario.

Se utilizan para ello los datos obtenidos en Andalucía que son fruto de las investigaciones colaborativas de dos proyectos internacionales a los que pertenece el Observatorio: el *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) y el *Global University Entrepreneurial Spirit Student's Survey* (GUESSS). GEM estudia el fenómeno emprendedor poniendo el foco en la población de un territorio y en las condiciones de su entorno. Por su parte, GUESSS orienta su atención a investigar ese mismo fenómeno entre los estudiantes universitarios.

Ambos proyectos están avalados por su relevancia internacional en sus respectivos ámbitos, por su utilidad para diseñar políticas públicas y por los fundamentos académicos de sus planteamientos. El carácter único de la información que producen los hacen inimitables, al estar su origen en la investigación colaborativa de una extensa red internacional que siguen protocolos coordinados. De esa fortaleza emana la posibilidad de comparar resultados entre diferentes territorios y, consecuentemente, de aprender y adaptar las políticas a los ecosistemas específicos.

Las bases de datos que producen estos proyectos permiten un nivel de análisis científico del fenómeno emprendedor único. Al combinar GEM y GUESSS se obtiene una perspectiva más rica de un fenómeno complejo como es el emprendimiento de alto potencial, del que las universidades deben ser semilleros de embriones de startups y de los recursos y capacidades para su crecimiento.

GEM y GUESSS tienen fuertes raíces andaluzas. Sus orígenes y extensión a España provienen del sur. Gran parte de las universidades de Andalucía han sido pioneras



en estos dos proyectos y en promover el espíritu emprendedor, aportando sus experiencias, buenas prácticas y conocimientos académicos. Más de veinte años avalan esta trayectoria. Inicialmente con el proyecto GEM y posteriormente con GUESSS y la materialización del **Observatorio del Ecosistema Emprendedor de Andalucía (OEEA)**. Una asociación de investigadores, sin ánimo de lucro, que aglutina a cuarenta y nueve investigadores altamente cualificados, con amplio reconocimiento y sólido prestigio internacional, procedentes de la práctica totalidad de las universidades de la región.

La información que se presenta tiene su origen en los trabajos de campo de GEM y GUESSS en 2023 y 2021. Se adelanta parte del contenido del Informe GUESSS España 2023/24 que se presentará en breve. En unos meses también se harán públicos los datos nacionales del Informe GEM España 2024. Con los contenidos completos de ambos informes se podrá regionalizar la información y hacer una actualización, seguimiento y evaluación del presente documento.

Como coordinadores de este informe, deseamos que sea útil para pilotar la renovación empresarial de Andalucía, y para potenciar la productividad, innovación y calidad de las iniciativas emprendedoras. Somos conscientes que las universidades son, y pueden ser aún más, semilleros de innovación para el ecosistema emprendedor, recursos estratégicos para impulsar las capacidades empresariales del tejido productivo y motores para la creación de valor y bienestar de toda nuestra sociedad.

Damos las gracias a la Junta de Andalucía, por la confianza depositada en nosotros para realizar este informe, a los compañeros que nos han acompañado en este trabajo y a toda la red de investigadores pertenecientes al Observatorio del Ecosistema Emprendedor de Andalucía, a la red GEM y GUESSS nacional e internacional, sin ellos no hubiese sido posible.

José Ruiz Navarro

Catedrático Emérito por la
Universidad de Cádiz
Director Pyto. GUESSS en España

Francisco Liñán Alcalde

Catedrático de Economía
Aplicada, Universidad de Sevilla
Director Técnico, O.E.E.A.

Resumen ejecutivo

El emprendimiento universitario posee un enorme potencial para impactar positivamente en la economía. Este informe analiza la relación entre la formación superior y el emprendimiento de calidad para el caso específico de Andalucía. Los datos proporcionados por el proyecto GEM confirman que los andaluces con formación universitaria tienen una mayor propensión a poner en marcha proyectos empresariales (OEEA, 2023). El presente informe analiza las percepciones sobre emprendimiento, las motivaciones para emprender, el perfil de los emprendedores y de sus proyectos. Los resultados más relevantes se muestran a continuación.

Percepciones sobre emprendimiento

Los universitarios andaluces perciben más oportunidad para emprender y en mayor medida poseen los conocimientos y las habilidades necesarias. Además, la formación universitaria incrementa notablemente el contacto con modelos de conducta emprendedores.

No existe gran diferencia en la percepción del miedo al fracaso como barrera para emprender. En 2023 es señalado algo más por los universitarios (49,6% frente a 48,7% en los no universitarios). Sin embargo, en 2022 la diferencia se daba en sentido contrario. En 2023, además, el miedo al fracaso ha disminuido más de 10 puntos porcentuales para el conjunto de la población.

Se observan también diferencias por sexo. En el caso de los hombres, las percepciones sobre emprendimiento, habilidades y contacto con modelos de conducta emprendedores son claramente más favorables en los universitarios. En particular, los hombres universitarios identifican oportunidades para emprender en mayor medida (40,9%) que los no universitarios (33,1%). En el miedo al fracaso, los hombres universitarios tienen unas percepciones levemente inferiores (48,3% frente a 49,0%).



En cambio, entre las mujeres, las diferencias no son tan marcadas. Solo en el caso de la percepción de oportunidades para emprender, las mujeres universitarias se sitúan por debajo que las no universitarias (24,4% frente a 28,4%). Finalmente, las mujeres universitarias tienen unas percepciones emprendedoras menos favorables que las de los hombres universitarios; especialmente en la percepción de oportunidades (24,4% frente a 40,9%) y en los conocimientos y habilidades (52,3% frente a 72,6%).

Dinámica emprendedora

Las personas con formación universitaria están más implicadas en el proceso emprendedor. Los universitarios tienen una intención de crear una empresa en los siguientes 3 años mayor (13,2% frente a 12,6%), al igual que la tasa de actividad emprendedora (8,1% frente a 6,4% para los no universitarios), y la de empresarios consolidados (6,1% frente a 5,6%). Además, los universitarios presentan tasas de cierre de empresas más bajas que los no universitarios (2,5% frente a 3,7%).

Si analizamos el proceso emprendedor por sexo, las mujeres universitarias tienen una intención de emprender notablemente superior a las de las mujeres no universitarias (13,4% frente a 11,1%), e incluso superior a la de los hombres universitarios (13,0%). También destacan por su tasa de emprendimiento reciente (TEA del 7,8%) y por su mayor probabilidad de consolidación de sus proyectos empresariales (4,9%) frente a las no universitarias (4,1%).

En cuanto a la brecha de género, en la TEA no existen diferencias muy significativas. No obstante, esa brecha es más elevada en personas con formación universitaria, donde las mujeres se sitúan a medio punto porcentual de los hombres (7,8% frente a 8,3%). En cambio, entre las personas sin formación universitaria, la brecha de género prácticamente no existe (6,4% frente a 6,5%).

Perfil de la persona que emprende

En relación con las motivaciones, se observa un patrón diferencial claro. Los emprendedores con formación universitaria tienen unas motivaciones más relacionadas con la innovación y la ambición (marcar una diferencia en el mundo y crear riqueza o una renta muy alta). Esta diferencia se observa tanto en la TEA como en los empresarios consolidados, si bien las diferencias son mayores en estos últimos. A través de las motivaciones se observa también la mejora en el contexto económico y de empleo respecto a 2022, al descender la motivación “ganarse la

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

vida” sustancialmente tanto para los universitarios (-17,7%) como para los que no lo son (-12,3%).

En el análisis por sexo, las motivaciones de las emprendedoras recientes (TEA), describen un patrón que se ajusta al general. Sin embargo, los hombres universitarios presentan un patrón diferente, ya que destacan especialmente en su deseo de obtener una renta muy alta (47,4% frente a 40,3% en los no universitarios). En cambio, en las empresas consolidadas, el patrón de motivaciones por sexo es algo diferente. Los hombres sí siguen el patrón general. En cambio, las universitarias consolidadas señalan menos la creación de riqueza (36,1% frente a 41,1% en las no universitarias).

En cuanto a la edad, la actividad emprendedora reciente (TEA) en los universitarios es más alta hasta los 45 años si lo comparamos con los no universitarios. A partir de esa edad, esas diferencias desaparecen. En las empresas consolidadas, es más probable que las empresas de universitarios mayores de 45 años se consoliden y sobrevivan.

Las personas con formación universitaria poseen formación avanzada en emprendimiento tanto TEA como consolidado. Se trata de un rasgo diferenciador claro de los emprendedores universitarios frente a los que no tienen esta formación.

En el caso de la actividad emprendedora reciente (TEA), los universitarios presentan niveles superiores a los no universitarios en todos los niveles de renta. Mientras que los empresarios universitarios consolidados presentan niveles más bajos que los no universitarios para las rentas más bajas. Cuando los negocios no proporcionan los ingresos suficientes, es más probable que la persona con formación superior abandone la empresa.

Perfil de las iniciativas emprendedoras

Las iniciativas creadas por las personas universitarias tienen características distintas a las creadas por personas sin formación universitaria. En cuanto al tamaño empresarial, las empresas de 20 o más empleados creadas por universitarios prácticamente duplican el porcentaje de las creadas por no universitarias (4,4% frente al 2,3%). Sin embargo, en las empresas consolidadas ocurre lo contrario. El peso relativo es mayor entre los no universitarios (4,2% frente al 3,5%).



Las empresas recientes (TEA) creadas por universitarios tienen mayores expectativas de crecimiento que las creadas por el resto de los emprendedores. El 7,6% de empresas recientes creadas por universitarios esperan tener más de veinte empleados al cabo de 5 años, frente al 3.7% en los no universitarios. Algo similar ocurre para el rango de entre seis a diecinueve trabajadores. Mientras, en las empresas consolidadas el comportamiento es diferente, siendo las de no universitarios las que esperan un mayor crecimiento.

En cuanto al sector de actividad, más del 90% de las empresas de los universitarios se ubican en el sector servicios, frente al casi 80% de las empresas recientes en los no universitarios. En el caso de los emprendedores consolidados, estas diferencias se acentúan, disminuyendo el porcentaje de no universitarios en el sector servicios. Por sexo, las mujeres con cualquier nivel de formación se especializan más en servicios al consumidor.

Si analizamos el nivel tecnológico, tanto en las iniciativas recientes (TEA) como en las empresas consolidadas, en torno a un 90% de ellas tienen un nivel tecnológico bajo. Sin embargo, el porcentaje de empresas recientes universitarias de alto nivel tecnológico más que duplican a las no universitarias (8,1% frente al 3,6%). En cambio, en el caso de las empresas consolidadas, este porcentaje de empresas con nivel tecnológico alto es notablemente más bajo (2,6% universitarios, 2,5% no universitarios).

Las tendencias en innovación son parecidas tanto para la innovación en productos como en procesos. Las empresas recientes (TEA) de universitarios están más polarizadas. Presentan un mayor grado de innovación que las de no universitarios en el mercado internacional, y también es ligeramente mayor el porcentaje de las que no innovan. Para las empresas consolidadas se repite el mismo patrón, aunque con niveles claramente menores de innovación.

Si bien las empresas de universitarios (tanto recientes, TEA, como consolidadas) exportan más que las de no universitarios, lo hacen sobre todo en el tramo de hasta el 25% de la facturación. En el resto de los tramos (más del 25% de su facturación) exportan con menos intensidad.

Perfil de los estudiantes universitarios: intenciones de elección de carrera

Los datos recogidos por el observatorio internacional GUESSS, nos permite conocer las intenciones de elección de carrera de los universitarios a corto y largo plazo y, en particular, sus intenciones emprendedoras. En este sentido, se rompen algunos tópicos.

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

Cuando los universitarios finalizan sus estudios, las tres principales elecciones de carreras son: empleado público (21,9%); empleado en una gran empresa (18,9%); y trabajar en su propia empresa, es decir ser emprendedor (13,4%). A cinco años vista de la terminación de sus estudios, las elecciones de los estudiantes cambian. La intención de ser emprendedor (23,5%) casi iguala la opción de ser funcionario (24,8%) y adelanta a la de ser empleado en una gran empresa (17,9%).

Los universitarios que afirman querer ser emprendedores (ya sea al terminar o a cinco años vista) representan el 26,1%. Es decir, uno de cada cuatro. Esta cifra es incluso superior a la media española (25,7%). No obstante, está por debajo del conjunto de países participantes en el GUESSS (35,4%).

Las ramas de conocimiento que predominan en los estudiantes con intenciones emprendedoras son las de Ingeniería y Arquitectura (34,2%) y las de Ciencias Sociales y Jurídicas (27,3%).

Perfil de los estudiantes universitarios: actividades emprendedoras

Las actividades emprendedoras de los estudiantes universitarios en Andalucía son una oportunidad para innovar y renovar el tejido empresarial. Es de destacar que el 31,7% de los estudiantes universitarios andaluces se encuentra inmerso en el proceso de creación de una empresa (emprendedor naciente). En este grupo, casi la mitad (46,4%) de los emprendedores nacientes universitarios planean crear sus empresas con otros socios.

Por su parte, el 10,4% de los estudiantes andaluces es propietario (emprendedor activo) de una empresa que se encuentra operando en el mercado. Los emprendedores activos que crean sus empresas con otros socios ascienden al 74,6%, cifra claramente superior a la de los emprendedores nacientes.

Las iniciativas emprendedoras de los estudiantes universitarios presentan un tamaño reducido, ya que alrededor 94% de las empresas de los emprendedores activos cuenta con menos de 5 empleados.

Los emprendedores activos andaluces manifiestan satisfacción en términos del desempeño de sus empresas, en comparación con sus competidores.

Existen diferencias significativas entre las tasas de emprendedores nacientes y activos entre las diferentes Comunidades Autónomas. En el caso de Andalucía, la tasa de emprendedores nacientes y de emprendedores en activo se sitúa cerca de la media nacional en ambos casos. Finalmente, el campo de estudio que



predomina en los emprendedores nacientes y activos en Andalucía es Ciencias Sociales y Jurídicas.

La comparativa por género refleja una distribución desigual en los emprendedores nacientes y activos, siendo superior la proporción del colectivo masculino respecto al femenino en el periodo de referencia.

Formación emprendedora y universidades emprendedoras

La formación específica en emprendimiento es un factor clave para impulsar iniciativas con potencial. Es importante destacar que, en Andalucía, el 57,2% de los estudiantes universitarios no han asistido nunca a formación especializada en emprendimiento. Aunque este dato es más favorable que el de la media española, es ligeramente peor que los reportados por los países GUESSS.

Las universidades andaluzas superan el aprobado en el clima de apoyo al espíritu emprendedor, siendo valoradas por sus estudiantes con un 4,1 (escala de 1 a 7). Esta valoración es ligeramente inferior a la media de los países GUESSS (4,4) y levemente superior a la media nacional (3,8). La valoración de las universidades de Andalucía se sitúa en la segunda posición del ranking por Comunidades Autónomas, sólo por detrás de Cantabria (4,2).

1. Importancia del emprendimiento universitario de alto potencial

1.1. Introducción

El emprendimiento se puede definir como la puesta en marcha de proyectos que generen valor económico (aunque también social o cultural) (Bacigalupo et al., 2016). Su importancia es cada vez mayor por su contribución a la generación de riqueza, empleo e innovación (Hill et al., 2023). En consecuencia, los gobiernos y decisores políticos están reconociendo cada vez más esa relevancia, y están actuando para promover la puesta en marcha de proyectos emprendedores que puedan contribuir significativamente a la mejora de la economía regional por su capacidad innovadora y su competitividad.

La literatura científica distingue claramente entre el emprendimiento que nace por la falta de alternativas (e.g., desempleo) y el que nace como consecuencia de la identificación y aprovechamiento de una oportunidad potencialmente valiosa (OEEA, 2023). Y en este sentido, el conocimiento especializado que adquieren las personas durante su formación superior universitaria constituye un elemento clave para la posibilidad de detectar oportunidades valiosas (Hill et al., 2023). De esta forma, se puede argumentar que el emprendimiento de los titulados universitarios juega un papel especialmente destacado en ese objetivo de generar innovación, competitividad y riqueza a través de la puesta en marcha de nuevos proyectos empresariales.

El emprendimiento universitario, definido como la actividad emprendedora realizada por personas con estudios universitarios (Bergmann et al., 2016) ha suscitado un incipiente y creciente interés por parte de la comunidad científica y de las autoridades institucionales (Wright et al., 2017), quienes reconocen el potencial impacto relevante de estas nuevas empresas en la economía, al comercializar y aprovechar el conocimiento empresarial y tecnológico proporcionado por la



universidad (Åstebro et al. 2012; Shah y Pahnke 2014). Además, desde un punto de vista social, el emprendimiento universitario representa una posible opción atractiva de carrera profesional para los jóvenes, en un contexto en el que el desempleo juvenil se constituye como una de las principales preocupaciones a nivel mundial (Fini et al., 2018; Tehseen y Haider, 2021).

No obstante, hasta la fecha existen muy pocos trabajos científicos que hayan analizado la medida en la que esa esperada relación entre formación superior y emprendimiento de calidad se da realmente. Y, en el caso específico de Andalucía, no hemos encontrado ningún estudio que permita confirmarla. Los datos proporcionados por el proyecto GEM sobre emprendimiento en Andalucía a lo largo de los años confirman que, en esta región, los adultos con formación universitaria tienen una mayor propensión a poner en marcha proyectos empresariales (OEEA, 2023). Esta relación se da también en el resto de España y en otros países desarrollados (Hill et al., 2023). No obstante, no hemos encontrado evidencia específica que confirme si existen diferencias relevantes en el tipo de proyectos puestos en marcha. Del mismo modo, el proyecto GUESSS analiza las percepciones y actuaciones de los estudiantes universitarios respecto al emprendimiento. Esta información también es sumamente valiosa en este respecto.

Nuestro objetivo, por tanto, es analizar en detalle las características de los emprendedores con formación universitaria en Andalucía, así como de sus proyectos. En concreto, tratamos de comprobar en qué medida es cierto que la formación superior conlleva motivaciones para emprender diferentes, y proyectos más innovadores y ambiciosos. Para ello, en el siguiente apartado presentamos el marco teórico de referencia. A continuación, describimos la metodología del estudio empírico. Los resultados se recogen en los capítulos dos (análisis de datos GEM) y tres (datos GUESSS). Finalmente, el capítulo cuatro presenta las principales conclusiones y recomendaciones que se derivan de estos resultados.

1.2. Fundamentación teórica

En esta sección revisamos la literatura sobre dos aspectos relevantes. En primer lugar, nos detenemos en la medida en que la formación universitaria en general mejora las percepciones, la intención y la acción emprendedora. En segundo lugar, para el caso de las personas que actúan para crear una empresa, profundizamos en sus perfiles, motivaciones y ambición.

1.2.1. Formación universitaria, percepciones y actividad emprendedora.

El emprendimiento se considera un comportamiento intencional y planificado. La decisión de emprender representa un elemento central previo a la acción (la puesta en marcha del proyecto). Aunque es posible imaginar un itinerario diferente, en términos generales, no cabe esperar que alguien sin la decisión consciente de emprender acabe creando una empresa. Por este motivo, el proyecto GEM divide el proceso de emprendimiento en tres fases (Hill et al., 2023): emprendedor potencial (persona que manifiesta la intención firme de crear una empresa en los siguientes tres años); emprendedor naciente (persona que está en ese momento creando su empresa, o que acaba de crearla y todavía no tiene 3 meses de actividad); y emprendedor nuevo (persona que ha creado una empresa que está todavía en una fase inicial, hasta 42 meses de edad). Si la empresa sobrevive más allá de esa fase, se puede hablar de empresa consolidada.

El hecho de que una oportunidad sea “deseable” y/o “factible” influirá en la intención de explorar la posibilidad de explotarla (Krueger, 2003). Las percepciones de cada persona sobre aspectos relacionados con el emprendimiento influyen en esa decisión emprendedora al afectar a la medida en que la oportunidad se considera deseable o factible. Así, los modelos más utilizados para investigar el proceso emprendedor (Krueger, 2003) consideran que la intención emprendedora se forma a través de una combinación de actitud favorable (convicción de que las consecuencias de emprender son positivas), sensación de capacidad (creencia en poseer los conocimientos y los recursos necesarios para emprender), y la percepción de un apoyo social a la hora de emprender (Fayolle y Liñán, 2014).

En este sentido, las teorías sobre el capital humano (Becker, 1964) constituyen una fuente de referencia fundamental. En efecto, la formación especializada (en nuestro caso, la formación universitaria) permite desarrollar los conocimientos, habilidades y competencias que posibilitan una mayor capacidad para identificar y resolver problemas relevantes en el mundo laboral. Este concepto de capital humano encaja muy bien con el desarrollo de proyectos emprendedores que, como se ha indicado, en última instancia consisten en la identificación y aprovechamiento de oportunidades para crear valor económico y social.

En un estudio reciente (Ahn y Winters, 2023), para comprender si la educación mejora el emprendimiento, los autores examinan la relación entre la educación formal y la actividad emprendedora reconociendo que existe una correlación entre ambas. Su estudio sugiere que la educación formal desempeña un papel en la



mejora del espíritu emprendedor, influyendo en el tipo de trabajo por cuenta propia que buscan las personas y en su probabilidad de contribuir a industrias de alto crecimiento.

Las personas con formación universitaria deberían ser conscientes de su mayor nivel de formación y considerarse a sí mismas más preparados para emprender. Esto se justifica por sus mayores conocimientos especializados, la mayor capacidad para identificar oportunidades y su mayor red de contactos sociales desarrollada durante el paso por la universidad. De esta forma, están en condiciones de considerar que sus posibilidades de crear un proyecto empresarial con éxito son mayores (Fossen y Buttner, 2013). Por todo ello, elaboramos la siguiente hipótesis:

H1. Las personas con formación universitaria tienen percepciones más favorables sobre el emprendimiento.

La formación universitaria tiene efectos profundos sobre la persona y sobre sus perspectivas de carrera profesional. Las posibilidades de encontrar un empleo asalariado son en general mejores que las de las personas con menor nivel de formación. Esto se refleja en menores tasas de desempleo y mayores salarios medios (INE, 2023). Por este motivo, el llamado “coste de oportunidad” de emprender es mayor para estas personas (la oferta de empleo a la que tienen que renunciar es más atractiva). En principio, esto podría hacer que disminuyese la participación en el emprendimiento.

No obstante, esas mejores percepciones, el mayor acceso a recursos y contactos sociales, así como los conocimientos especializados que han adquirido, se combinan de forma favorable para incrementar la probabilidad de que efectivamente pongan en marcha una empresa. Esto se confirma en los diferentes estudios sobre emprendimiento realizados dentro del proyecto GEM (Hill et al., 2023; OEEA, 2023). La decisión de emprender de los universitarios se explicaría por la oportunidad de obtener mayores ingresos, así como por la mejora experimentada recientemente por la valoración social de los emprendedores. En nuestro caso, a modo de confirmación, planteamos la siguiente hipótesis:

H2. Las personas con formación universitaria participan más en las distintas etapas del proceso de emprendimiento.

1.2.2. Formación universitaria y perfil de los emprendedores y sus proyectos.

El “coste de oportunidad” de emprender también afecta al tipo de proyectos que se intentan poner en marcha. En efecto, los emprendedores con formación universitaria no estarían dispuestos a abandonar su actual o prospectivo trabajo asalariado para poner en marcha un proyecto emprendedor que no le reporte más ventajas que ese empleo alternativo. Estas ventajas pueden ser en forma de mayores ingresos esperados, o realización personal, flexibilidad, etc. Es decir, las motivaciones para emprender serán diferentes en las personas con mayor formación. Estarán más relacionadas con la motivación “pull” (atracción hacia el emprendimiento) y menos relacionadas con la motivación “push” (verse empujado a emprender por necesidad o falta de alternativas) (Stephan et al., 2015).

Otro aspecto importante se refiere a la medida en la cual las personas emprendedoras buscan una formación específica sobre emprendimiento antes o durante el desarrollo y puesta en marcha de su proyecto. La complejidad y dinamismo del entorno económico actual hacen que poner en marcha un proyecto empresarial resulte complejo y se necesiten algunas competencias muy específicas (Bacigalupo et al., 2016). Por esto, se viene desarrollando desde hace tiempo una amplia oferta de formación sobre emprendimiento. Y es precisamente en el ámbito de la educación superior donde esa formación en emprendimiento está más desarrollada (OEEA, 2023).

Además, fuera de las instituciones académicas, las entidades de apoyo al emprendimiento también ofrecen un repertorio cada vez mayor de actividades formativas específicas sobre emprendimiento. Esta formación emprendedora extraacadémica está disponible para todas las personas interesadas, independiente de su formación. No obstante, aquellas con titulación universitaria es probable que sean más conscientes de la importancia de esa formación específica, por la mayor oferta existente en las propias universidades, y por el mayor acceso a la información y el carácter potencialmente más complejo de sus proyectos.

Por tanto, la mayor importancia de las motivaciones “pull”, junto con un mayor nivel de formación específica en emprendimiento, hace que los emprendedores universitarios tengan un perfil más adecuado para la puesta en marcha de proyectos innovadores y ambiciosos. Esto se resume en la siguiente hipótesis:

H3. El perfil de los emprendedores con formación universitaria es más favorable para el desarrollo de proyectos innovadores y ambiciosos.



Finalmente, si se cumplen las hipótesis anteriores y observamos que los universitarios tienen percepciones sobre emprendimiento y un perfil más favorable, cabe esperar que los proyectos que pongan en marcha sean más ambiciosos. En efecto, la capacidad de que el proyecto tenga éxito y ofrezca un retorno suficientemente satisfactorio dependerá en buena medida de la escala del mismo. Por ello, los emprendedores con una motivación más ligada a la explotación de oportunidades es probable que comiencen con un tamaño mayor y con unas expectativas de crecimiento más elevadas.

Igualmente, sus mayores niveles de conocimientos especializados les pueden hacer conocedores de la actual frontera tecnológica en su sector. Es decir, no sólo serán conscientes de la existencia de avances en otros países y mercados que puedan aplicarse en el mercado nacional. También pueden acercarse a la propia frontera tecnológica ellos mismos y desarrollar productos y servicios completamente nuevos a nivel mundial (reflejados en patentes, por ejemplo). Por todo ello, planteamos la siguiente hipótesis:

H4. El perfil de los proyectos de emprendedores con formación universitaria es más ambicioso e innovador.

1.3. Metodología

Los datos del presente estudio provienen de dos fuentes de datos. Por un lado, el Proyecto GEM (Global Entrepreneurship Monitor), y por otro, el Proyecto GUESSS (Global University Entrepreneurial Spirit Student Survey). El primero de ellos (Proyecto GEM) es un observatorio sobre emprendimiento cuya importancia radica en su capacidad para obtener datos homogéneos y comparables sobre el proceso de emprendimiento a nivel internacional. El Observatorio GEM utiliza una metodología uniforme y común para analizar la actividad emprendedora en cada ámbito geográfico, lo cual posibilita que se puedan desarrollar análisis comparativos entre diferentes territorios (Sternberg y Wennekers, 2005; Acs et al., 2011).

Para ello, se emplean tres fuentes de información: una encuesta a la población de 18-64 años, denominada APS (Adult Population Survey); una encuesta a expertos en emprendimiento, denominada NES (National Expert Survey); y un conjunto de fuentes secundarias de información (artículos científicos, informes sectoriales, análisis internacionales) para posibilitar una mejor interpretación de los datos. El proyecto GEM es ampliamente conocido y utilizado por académicos,

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

administraciones y organismos internacionales (e.g., OCDE, UE, Banco Mundial, etc.) como fuente de información esencial sobre emprendimiento. Más información sobre la metodología y operativa concreta utilizada en el caso de Andalucía puede encontrarse en OEEA (2023) y en la página web del GEM¹.

En este estudio nos centramos en la encuesta APS, en la población de 18 a 64 años residente en Andalucía. La muestra objeto de este estudio está formada por 6.000 individuos, con un error muestral de $\pm 1,26\%$ (para el conjunto de la muestra) para un intervalo de confianza del 95,0% (2 sigmas), y bajo el supuesto de máxima indeterminación ($P=Q=50\%$). La recogida de datos se realizó de mayo a julio de 2023. La proporción de individuos no universitarios es del 70,0%, más alta que la de los universitarios que representa el 30,0%.

A continuación, para analizar el perfil de los emprendedores y de sus proyectos, se analiza la submuestra de 370 individuos que corresponde con la población que se encuentran llevando a cabo un proyecto empresarial (TEA), ya sean personas que están creando una empresa y/o han pagado salarios hasta 3 meses (emprendedor naciente) o personas que han creado una empresa con hasta 42 meses (emprendedor nuevo). Del mismo modo, se analiza la submuestra de empresarios consolidados (cuyas empresas tienen más de 42 meses de antigüedad), compuesta por 304 personas. A partir de estas dos submuestras se analizará las diferencias existentes entre universitarios y no universitarios en sus motivaciones para emprender, su perfil emprendedor y el perfil de sus iniciativas.

Por otra parte, la relevancia económica y social del emprendimiento universitario justifica la puesta en marcha, en el año 2003, del observatorio internacional GUESSS. Este constituye el proyecto de investigación colaborativa sobre emprendimiento universitario más importante del mundo, al integrar a más de 3.000 universidades pertenecientes a 58 países (datos de la octava oleada del proyecto en 2021). A nivel internacional, el proyecto está dirigido y coordinado por *Swiss Research Institute of Small Business and Entrepreneurship* de la Universidad de St. Gallen y por la Universidad de Berna, ambas en Suiza, y una red de delegados en cada nación participante que en España recae en el Observatorio del Emprendimiento de España². Su objetivo principal es ofrecer una perspectiva innovadora del fenómeno emprendedor entre los estudiantes universitarios, tanto en sus aspectos académicos, como en sus aplicaciones prácticas. Concretamente:

¹ Ver: <https://www.gemconsortium.org/wiki/1599>

² Ver: <https://observatoriodelemprendimiento.es>



- Conocer las intenciones de elección de carrera de los universitarios a corto y largo plazo y, en particular, sus intenciones emprendedoras.
- Analizar los antecedentes y determinantes de las intenciones emprendedoras de los universitarios, tales como sus rasgos cognitivos (autoconfianza emprendedora, narcisismo, tolerancia al riesgo, locus de control, optimismo, etc.), el apoyo social, institucional y familiar, y sus características sociodemográficas (género, edad, campo de estudio, etc.).
- Examinar la actividad emprendedora naciente y consolidada de los estudiantes universitarios, analizando para ello factores tales como el origen de sus ideas de negocio, su capacidad de generación de empleo, la composición de sus equipos y el desempeño de su actividad emprendedora.
- Analizar el papel del contexto universitario a la hora de impulsar tanto las intenciones emprendedoras como la actividad emprendedora naciente y consolidada.

Para lograr los objetivos planteados, el proyecto se articula en base a una serie de marcos teóricos profusamente empleados por la literatura académica en el campo del emprendimiento. En este sentido, cabe destacar de manera notoria la Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, 1991, 2002), cuya premisa de partida es que gran parte del comportamiento de las personas está planificado y, por consiguiente, predeterminado por la intención que le lleva a ese comportamiento. Aplicando esta premisa al campo del emprendimiento universitario, se puede establecer que la probabilidad de que un estudiante lleva a cabo una actividad emprendedora depende de su intención previa para desarrollar dicho comportamiento, así como de una serie de factores cognitivos, sociales y contextuales con el potencial para inhibir o impulsar su intención. En el marco del proyecto GUESSS, estos factores son analizados y medidos a través de una batería de preguntas y escalas específicas que han sido validadas por estudios anteriores y que, por lo tanto, respaldan de manera veraz y fiable la información obtenida.

GUESSS recopila datos con una periodicidad bianual, a través de una encuesta online dirigida a las universidades. En 2021, participaron 58 países con una muestra total de 267.366 estudiantes pertenecientes a 2.907 universidades. A nivel nacional participaron 98.226 estudiantes de los que 14.480 estudiantes pertenecían a universidades de Andalucía. La información detallada de cada país se recoge en los informes nacionales disponibles en la web internacional del

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

proyecto³ y la información de España y de las cerca de cuarenta universidades que han publicado sus informes está disponible en la web nacional⁴ que también recoge el último Informe GUESSS España 2021 (Ruiz-Navarro, et al, 2022).

³ Ver: <https://www.guesssurvey.org/publications/publications/national-reports.html>

⁴ Ver: <https://observatoriodelemprendimiento.es/guesss/informes-guesss-universidades>



2. Perfil del emprendimiento universitario con datos GEM

A partir de los datos de la encuesta a la población adulta (Adult Population Survey, APS) de 2023, se ha llevado a cabo un análisis comparativo del perfil de los emprendedores universitarios en Andalucía. El análisis está estructurado en cuatro apartados principales. El primero se refiere a las percepciones de la población general sobre el emprendimiento. El segundo analiza la dinámica del proceso emprendedor. El tercero se centra en el perfil de los emprendedores. Finalmente, el cuarto apartado analiza el perfil de los proyectos de emprendimiento.

2.1. Percepciones sobre emprendimiento

Las personas con formación universitaria, a priori, se caracterizan por una formación más especializada que les puede situar en mejor situación de partida para llevar a cabo comportamientos emprendedores. En este sentido, las percepciones sobre emprendimiento pueden ser más favorables en la población con estudios superiores.

La metodología del GEM permite analizar una serie variables relacionadas con las percepciones del emprendedor sobre sus valores y actitudes para emprender. Las variables utilizadas son: Percibe oportunidades para emprender; Posee los conocimientos y las habilidades para emprender; Conoce personas emprendedoras y el Miedo al fracaso como freno para emprender. En todos los casos, se mide el porcentaje de personas que responden afirmativamente a la pregunta.

La Tabla 2.1 recoge la información relevante. Como se puede observar, las percepciones de los universitarios son más favorables en tres de los cuatro indicadores (percepción de oportunidades, habilidades para emprender, y



conocimiento de emprendedores). En particular, la formación universitaria incrementa notablemente el contacto con modelos de conducta emprendedores.

Tabla 2.1. Percepciones sobre emprendimiento.

Variables	Universitarios	No universitarios	Total
Percibe oportunidades para emprender	32,4%	30,8%	31,3%
Posee los conocimientos y habilidades para emprender	62,3%	61,3%	61,6%
Conoce personas emprendedoras	57,1%	51,7%	53,3%
Miedo al fracaso	49,6%	48,7%	49,0%

Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

En cambio, el porcentaje de universitarios que perciben miedo al fracaso es 0,9 puntos porcentuales superior al de la población sin estos estudios (49,6% frente a 48,7%). No obstante, es necesario señalar que en 2022 la diferencia era de 1,2 puntos en sentido contrario, por lo que no parece ser un rasgo diferenciador estable. Además, se ha producido un intenso descenso en el miedo al fracaso en toda la población. En 2022, el porcentaje de adultos que no crearían una empresa por miedo a que fracasara era superior al 59%, mientras que en 2023 es del 49,0%. Se ha producido un descenso superior a 10 puntos porcentuales en un solo año.

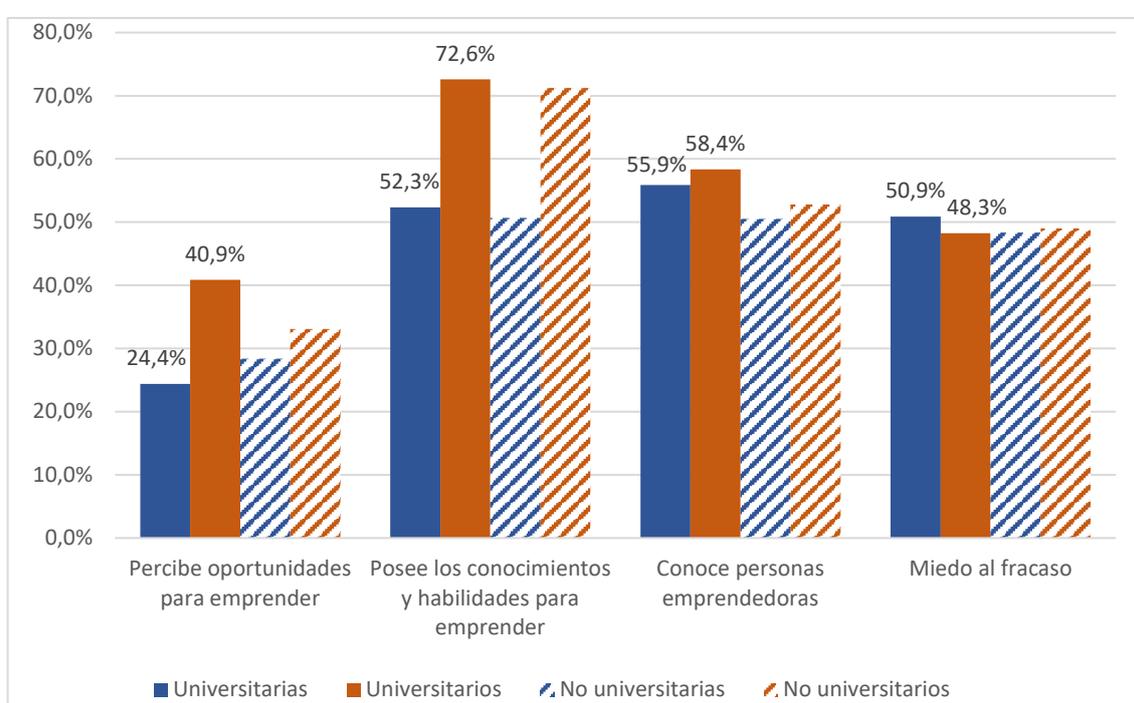
Si analizamos la situación por sexos, observamos diferencias muy interesantes. En primer lugar, los hombres con formación universitaria manifiestan unas percepciones sobre emprendimiento claramente más favorables que sus homólogos no universitarios. Así, respecto a la identificación de buenas oportunidades para emprender, los hombres universitarios las perciben en mayor medida (40,9%) que los no universitarios (33,1%). También manifiestan tener mayor conocimiento y habilidades (72,6% frente a 71,2%), así como conocer a más personas que han emprendido recientemente (58,4% frente a 52,8%). Igualmente, perciben un miedo al fracaso levemente inferior (48,3% frente a 49,0%).

Las percepciones emprendedoras de las mujeres universitarias son menos favorables que las de los universitarios varones en todos los aspectos. Destaca especialmente la menor percepción de oportunidades (24,4% frente a 40,9%) y de conocimientos y habilidades (52,3% frente a 72,6%). En cambio, las diferencias son mucho menores en el conocimiento de emprendedores o el miedo al fracaso.

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

Por su parte, si comparamos las mujeres universitarias con las que no tienen esa formación, las primeras tienen percepciones más favorables sobre sus propios conocimientos y habilidades (52,3% frente a 50,7%) y sobre conocimiento de emprendedores (55,9% frente a 50,5%). En cambio, las percepciones sobre oportunidades para emprender (24,4% frente a 28,4% en las no universitarias) y el miedo al fracaso (50,9% frente a 48,4% en las no universitarias) son menos favorables.

Figura 2.1. Percepciones sobre emprendimiento según sexo.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

En resumen, se puede afirmar que los hombres universitarios tienen unas percepciones más favorables para emprender que los no universitarios en todos los casos. Por su parte, se confirma que las mujeres universitarias tienen más conocimiento (habilidades y modelos de conducta) que las no universitarias. En cambio, su orientación profesional no se dirige principalmente hacia la creación de empresas, ya que identifican menos oportunidades y tienen más miedo al fracaso.



2.2. Dinámica emprendedora

La actividad emprendedora es un proceso complejo que comprende varias fases. Según la metodología del GEM, la primera fase del proceso emprendedor abarca a los emprendedores potenciales y recoge el porcentaje de personas de la población adulta que han mostrado su intención de crear una empresa en los próximos 3 años. La segunda fase implica el nacimiento de la empresa y su consideración como empresa nueva. El porcentaje de adultos que se hayan en fase de creación de una empresa naciente o nueva constituye uno de los indicadores más relevantes en emprendimiento que es la Actividad Emprendedora Total (TEA, por sus siglas en inglés).

Finalmente, la tercera fase analiza, por un lado, la consolidación del proyecto empresarial, y por el otro, el abandono de la empresa (ya sea por traspaso o por cierre). Los indicadores asociados a esta fase son el porcentaje de empresarios consolidados o personas adultas que poseen y gestionan un negocio que ya se ha afinado en el mercado; y el porcentaje de personas adultas que han abandonado un negocio en los últimos 12 meses (cierres o traspasos).

Tabla 2.2. Proceso emprendedor.

Variables	Universitarios	No Universitarios	Total
Emprendedor potencial	13,2%	12,6%	12,8%
Actividad Emprendedora Total (TEA)	8,1%	6,4%	6,9%
Emprendedor consolidado	6,1%	5,6%	5,8%
Abandono empresarial	3,4%	4,6%	4,2%
Cierres	2,5%	3,7%	3,3%

Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Los datos muestran diferencias favorables a los universitarios en todos los indicadores del proceso emprendedor. Los universitarios presentan tasas más altas en las primeras fases, por lo que se puede afirmar que los universitarios están más implicados en el proceso emprendedor. Así, la proporción de universitarios que tiene intención de crear una empresa en los siguientes 3 años es mayor (13,2% frente a 12,6%), al igual que la de involucrados en emprendimiento reciente (TEA

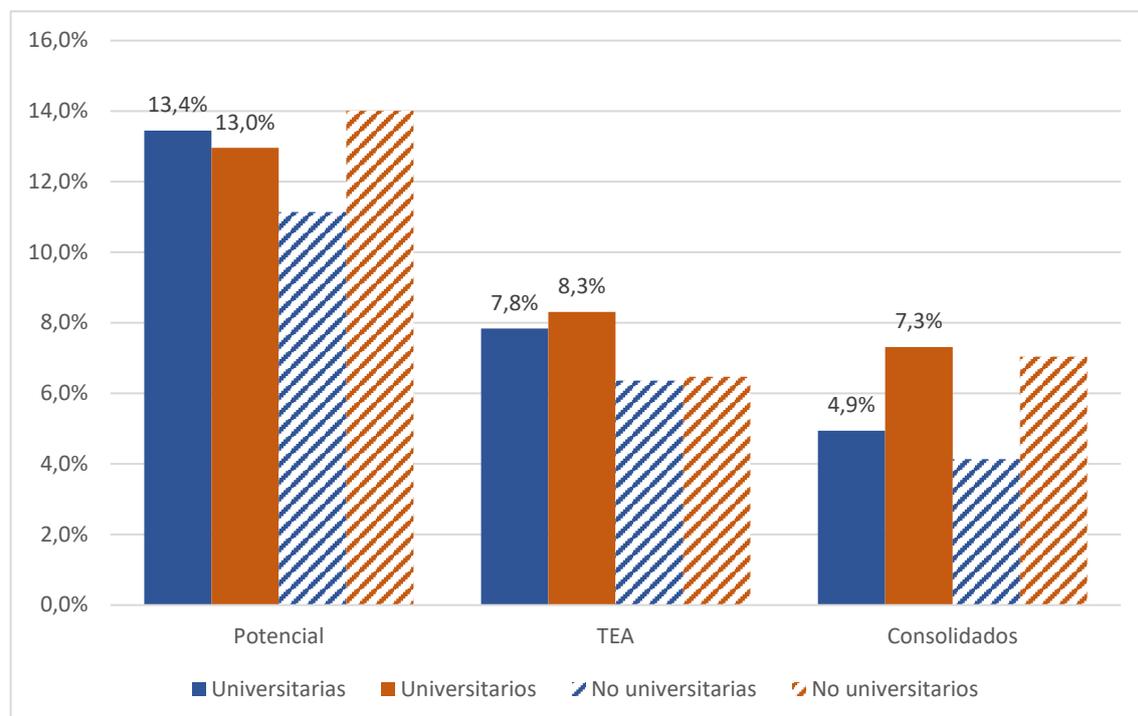
El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

8,1% frente a 6,4% para los no universitarios), y la de empresarios consolidados con formación universitaria (6,1% frente a 5,6%).

Al mismo tiempo, las personas con formación universitaria también presentan tasas de abandono y cierre más bajas que los no universitarios. El menor abandono empresarial (3,4% frente a 4,6%) se refleja directamente en una menor cifra de cierres definitivos (2,5% frente a 3,7%). Por lo que la tasa de traspasos es equivalente para ambos niveles de formación (0,9%).

En la Figura 2.2 se observan las cifras diferenciando la participación en el proceso emprendedor por sexo. En general, todas las cifras son más favorables para las personas con formación universitaria que para las que no tienen esa formación. La única excepción corresponde al emprendimiento potencial masculino, donde los que tienen formación universitaria presentan una menor intención emprendedora (13,0% frente a 14,0%). Si bien ambos niveles son muy elevados, los universitarios varones parecen contemplar más opciones de salida profesional, donde el emprendimiento no es tan prioritario.

Figura 2.2. Proceso emprendedor según sexo.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.



Las cifras son especialmente favorables para las mujeres universitarias, que tienen una intención de emprender muy superior a las de las mujeres no universitarias (13,4% frente a 11,1%), e incluso superior a la de los hombres universitarios (13,0%). También destacan las mujeres universitarias por su mayor tasa de emprendimiento reciente (TEA = 7,8% frente a 6,4%) y por su mayor probabilidad de consolidación de sus proyectos empresariales, ya que un 4,9% de ellas tienen una empresa consolidada (frente a un 4,1% para las no universitarias).

Respecto a la brecha de género, se observan diferencias según etapa del proceso y nivel de formación. Para las mujeres universitarias, la TEA es medio punto porcentual inferior a la de los hombres universitarios (7,8% frente a 8,3%), mientras que para las no universitarias la brecha prácticamente no existe (6,4% frente a 6,5%). Esto refleja que las personas con formación universitaria tienen más opciones de salida profesional. Y en el caso de las mujeres, no priorizan en tanta medida la creación de empresas. No obstante, cuando se deciden a crear la empresa, sus probabilidades de supervivencia son mayores y la brecha de género en emprendimiento consolidado es menor para las empresarias con formación universitaria (brecha de 2,4%) que las que no tienen esa formación (brecha de 2,9%).

2.3. Perfil de las personas emprendedoras

El estudio del perfil de las personas que emprenden permite identificar los rasgos que caracterizan a cada uno de los distintos grupos (universitarios y no universitarios). En concreto, el análisis se ha centrado en los emprendedores recientes, es decir, en la Tasa de Actividad Emprendedora (TEA) del proceso emprendedor y en los empresarios consolidados.

2.3.1. Motivaciones para emprender

Tanto en los emprendedores recientes (TEA) como en los empresarios consolidados, se observa un patrón diferencial claro respecto de las motivaciones. Las motivaciones más relacionadas con la innovación y la ambición (marcar una diferencia en el mundo y crear riqueza o una renta muy alta) son señaladas en mayor medida por los emprendedores con formación universitaria. En cambio. Las motivaciones relacionadas con la falta de alternativas o emprendimiento rutinario (ganarse la vida porque el trabajo escasea y continuar una tradición familiar) son más importantes en los emprendedores con menor nivel de formación.

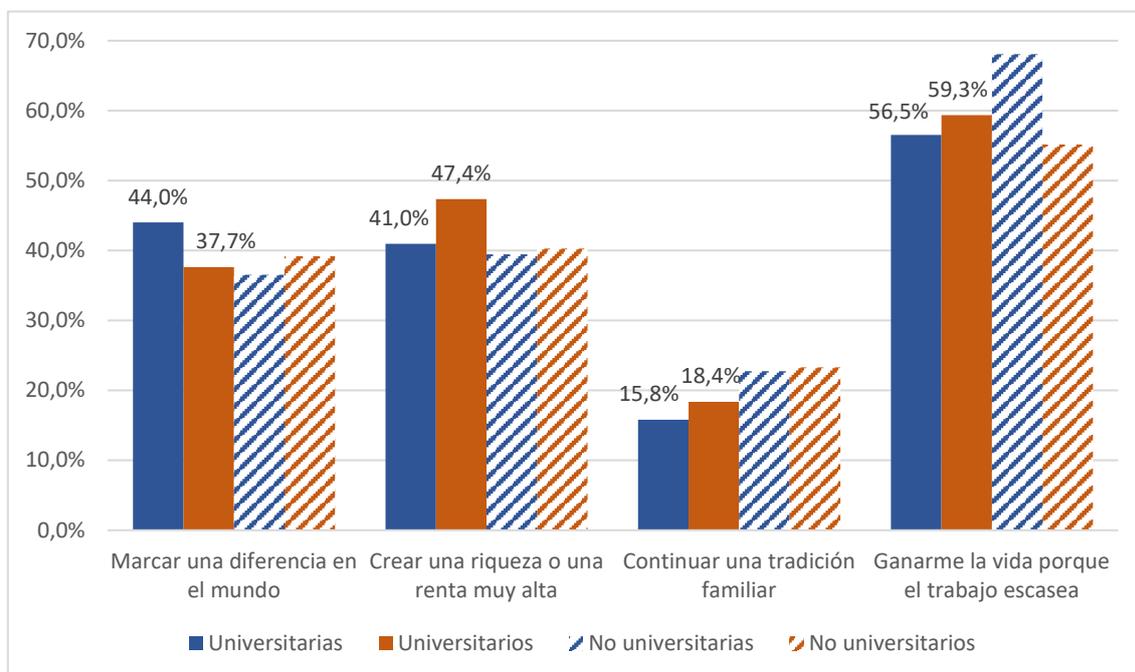
El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

Tabla 2.3. Motivaciones para emprender.

Emprendimiento TEA	Universitarios	No Universitarios	Total
Marcar una diferencia en el mundo	40,9%	37,9%	39,0%
Crear riqueza o renta muy alta	44,1%	39,9%	41,4%
Continuar una tradición familiar	17,1%	23,1%	21,0%
Ganarse la vida porque el trabajo escasea	57,9%	61,5%	60,3%
Empresarios consolidados	Universitarios	No Universitarios	Total
Marcar una diferencia en el mundo	30,1%	23,8%	25,8%
Crear riqueza o renta muy alta	46,5%	39,9%	42,0%
Continuar una tradición familiar	24,5%	36,8%	32,9%
Ganarse la vida porque el trabajo escasea	64,5%	72,1%	69,7%

Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Figura 2.3. Motivaciones para emprender TEA según sexo.



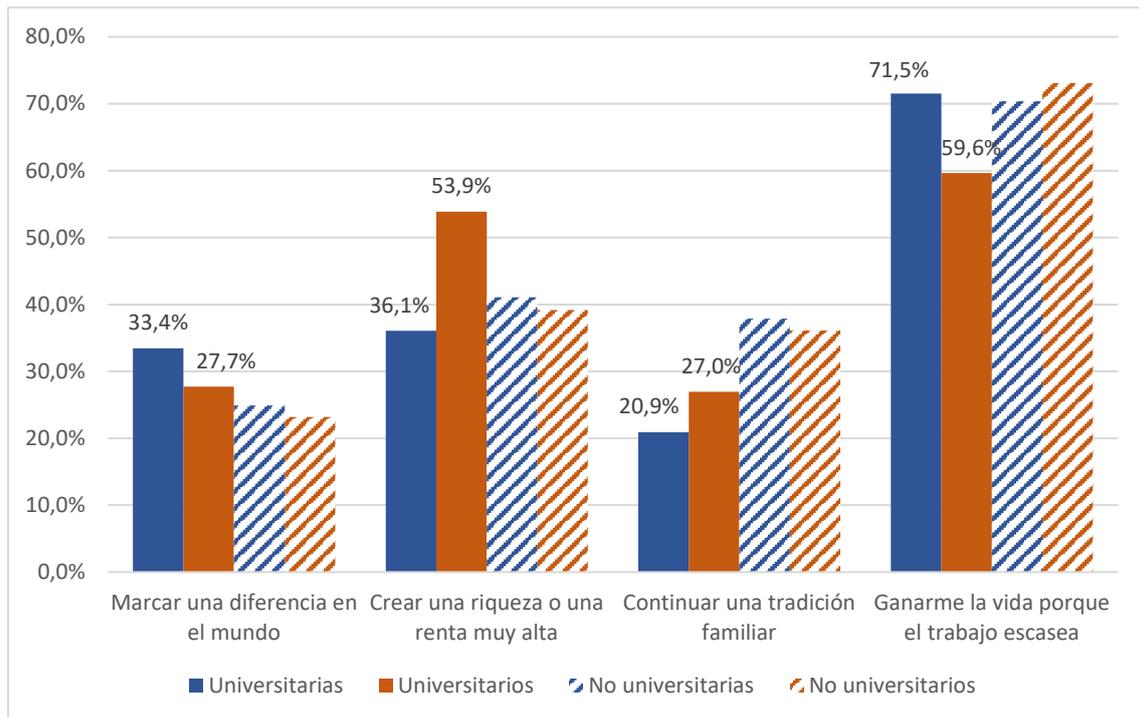
Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.



También cabe señalar que las diferencias son mayores en los empresarios establecidos, donde las motivaciones varían entre 6 y 12 puntos porcentuales entre los universitarios y los que tienen menor formación. Por su parte, en los emprendedores TEA, las diferencias de motivación oscilan entre los 3 y los 6 puntos porcentuales.

Si analizamos las motivaciones para emprender según sexo en los emprendedores recientes (TEA), observamos que para las mujeres se cumple perfectamente el patrón general. Las emprendedoras universitarias tienen una motivación más relacionada con la innovación y la ambición (44,0% frente a 36,5% en marcar una diferencia y 41,0% frente a 39,5% en crear riqueza), y menos relacionada con la falta de alternativas y la rutina (15,8% frente a 22,8% en tradición familiar y 56,5% frente a 68,1% en ganarme la vida).

Figura 2.4. Motivaciones para emprender Consolidados según sexo.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

En cambio, los hombres universitarios presentan un patrón diferente. Para ellos es más importante la motivación de una renta muy alta (47,4% frente a 40,3% para los no universitarios) y dan menos peso a la tradición familiar (18,4% frente a 23,3%). No obstante, el objetivo de marcar una diferencia es menos importante para los

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

universitarios (37,7% frente a 39,2%) y la escasez de empleo es más importante (59,3% frente a 55,2%). Esto estaría reflejando que los hombres universitarios buscan en mayor medida unos altos ingresos, y si no pueden lograrlos en un empleo asalariado, lo intentan a través del emprendimiento.

Finalmente, cabe señalar que la mayor diferencia en emprendimiento TEA respecto a 2022 se da en la motivación “ganarse la vida”, que desciende sustancialmente tanto para los universitarios (-17,7%) como para los que no lo son (-12,3%). Esto refleja un contexto de mejora económica y de empleo. En ese contexto más favorable, es especialmente positivo que las tasas de emprendimiento TEA hayan crecido respecto a 2022, y que sigan siendo superiores para las personas con formación universitaria.

En cuanto a las empresas consolidadas, el patrón de motivaciones por sexo es algo diferente. En los hombres sí se cumple claramente el perfil de universitarios con más motivación vinculada a la innovación y ambición que los no universitarios (27,7% frente a 23,2% en marcar una diferencia en el mundo, 53,9% frente a 39,2% en crear riqueza). Y, por el contrario, están menos vinculados a la necesidad y la rutina (27,0% frente a 36,1% en tradición familiar, y 59,6% frente a 73,1% en ganarse la vida).

En cambio, en el caso de las mujeres emprendedoras consolidadas, el patrón de motivaciones es distinto. Las universitarias señalan en mayor medida el motivo “marcar una diferencia” (33,4% frente a 24,9%), pero señalan menos la creación de riqueza (36,1% frente a 41,1%). Además, la falta de alternativas es un motivo algo más frecuente en las universitarias (71,5% frente a 70,4%). En cambio, la tradición familiar es mucho menos importante en las universitarias (20,9% frente a 37,9%). Las empresarias consolidadas universitarias, por tanto, crearon su empresa en mayor medida para desarrollar un proyecto, y probablemente lo hicieron al enfrentarse a unas condiciones laborales desfavorables.

2.3.2. Edad para emprender

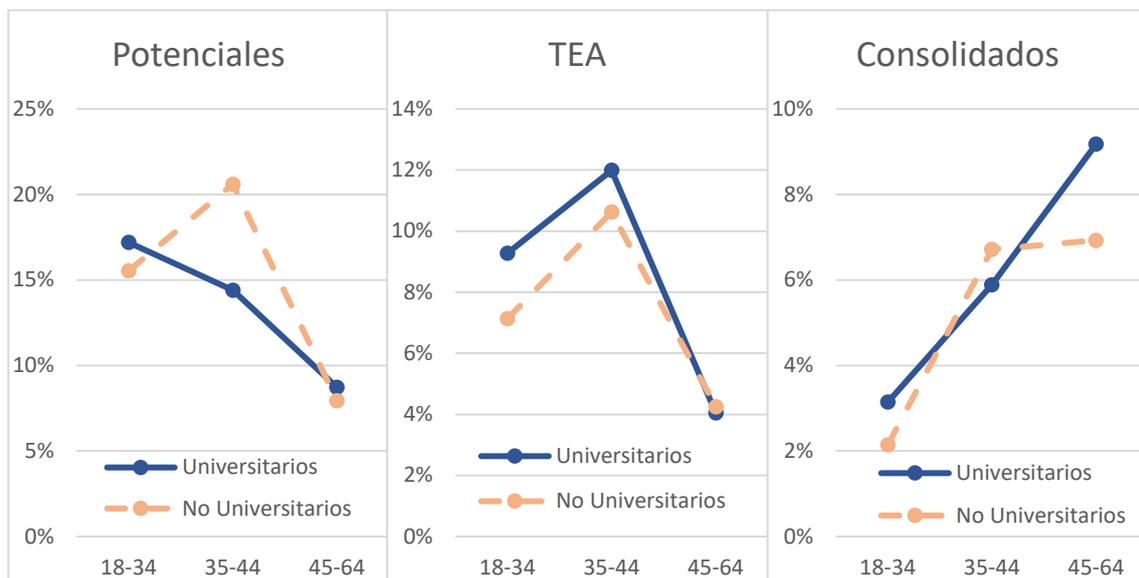
Un segundo aspecto relevante es el perfil de edad de los emprendedores. Como es lógico, los emprendedores universitarios deben ser menos frecuentes en el primer tramo de edad (18-24 años), ya que la mayoría de las personas en ese intervalo no han tenido tiempo de completar su formación universitaria. En los siguientes tramos, en cambio, sí cabe esperar diferencias relevantes.

La Figura 2.5 compara las tasas de emprendimiento de universitarios y no universitarios para cada estrato de edad. En primer lugar, destaca la trayectoria del



potencial emprendedor de los universitarios. La intención de emprender es máxima en los más jóvenes (hasta 34 años), alcanzando el 17,2%. Es decir, uno de cada seis universitarios menores de 35 años tiene intención de emprender en los siguientes 3 años. La tasa desciende levemente hasta el 14,4% en el intervalo 35-44 años (una de cada siete personas con formación universitaria). A medida que se consolidan sus carreras profesionales desciende la proporción de los que intentan emprender, pero sigue siendo apreciable después de los 45 años (8,7%).

Figura 2.5. Proceso emprendedor según edad.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

En el caso de la actividad emprendedora, la tasa es claramente superior en los universitarios (frente a los no universitarios). Esto se da tanto para el estrato más joven (9,3% frente a 7,1%), como sobre todo en el intervalo central de 35 a 44 años (12,0% frente a 10,6%). A partir de 45 años, en cambio, las diferencias desaparecen (4,1% frente a 4,2%). Por tanto, si bien es cierto que el intervalo central de edad es en el que se manifiesta la mayor actividad emprendedora, ese efecto es más intenso en el caso de los universitarios.

En lo que se refiere a las empresas consolidadas, en todos los niveles de formación se da una tendencia creciente con la edad. Los más jóvenes tienen muy pocas empresas consolidadas (3,1% en los universitarios, 2,1% en el resto). La tasa aumenta en el intervalo central de edad (5,9% y 6,7%, respectivamente). Sin embargo, para los de 45 y más años, la tasa de empresarios consolidados se

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

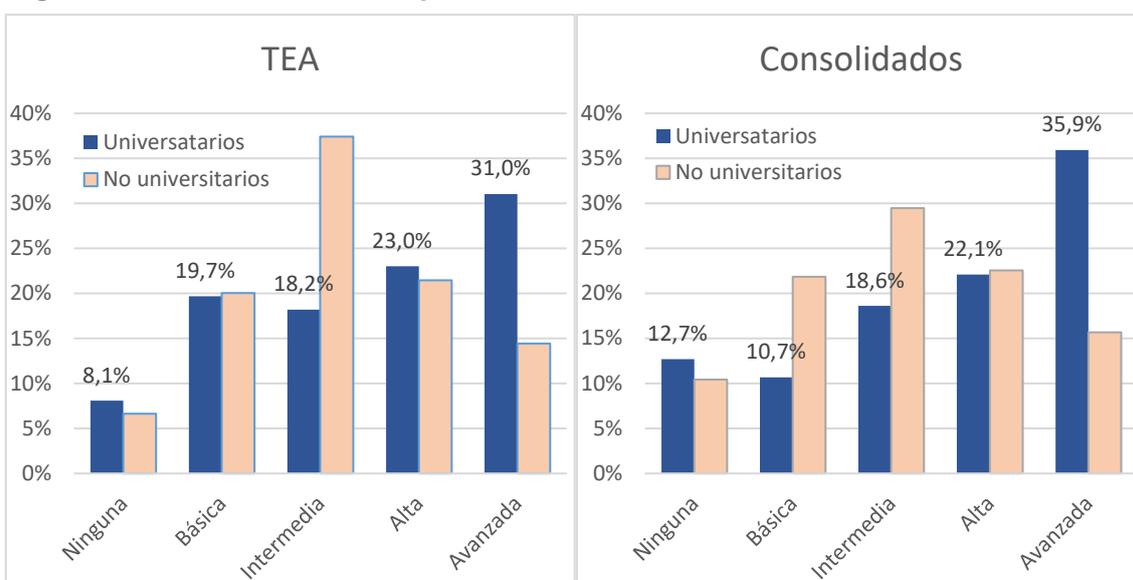
dispara hasta el 9,2% en los universitarios, mientras que se estanca en los no universitarios (6,9%).

Por tanto, cabe decir que los universitarios hasta 44 años crean notablemente más empresas que los no universitarios. Además, es más probable que esas empresas se consoliden y sobrevivan después de que su propietario haya cumplido los 45 años.

2.3.3. Formación en emprendimiento

Un aspecto muy relevante para aumentar las probabilidades de éxito de un proyecto empresarial es la formación específica en emprendimiento y creación de empresas. En este sentido, se observa un patrón diferencial muy claro entre las personas con formación universitaria y las que carecen de ella. En el primer caso, tanto en emprendimiento TEA como en empresarios consolidados, se observa como los estratos más numerosos son los que tienen una formación avanzada o alta. En conjunto el 54% de los emprendedores TEA con formación universitaria tienen formación en emprendimiento alta o muy alta. En el caso de los empresarios consolidados con formación universitaria, esos dos estratos superiores representan el 58% del total.

Figura 2.6. Formación en emprendimiento.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.



Se trata de una diferencia importante con los emprendedores sin formación universitaria, ya que en este caso lo más frecuente es que manifiesten tener un nivel intermedio (37,4% de los emprendedores TEA, y 29,5% de los consolidados). En cambio, entre los no universitarios, los que tienen una formación avanzada son proporcionalmente muchos menos (14,4% y 15,7%, respectivamente) que entre los universitarios (31,0% y 35,9%, respectivamente).

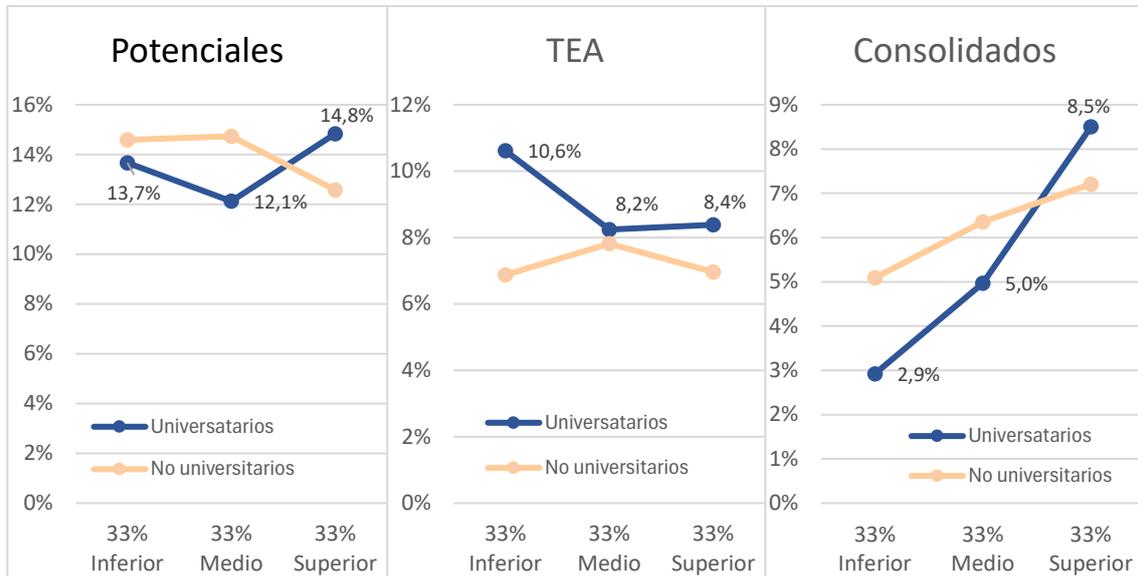
Esa preocupación por la formación específica en emprendimiento como medio para mejorar las probabilidades de supervivencia y éxito de sus proyectos es un rasgo diferenciador de los emprendedores universitarios. La propia formación universitaria que ya tienen les ayuda a comprender la importancia de seguir formándose en aspectos más específicos.

2.3.4. Nivel de renta

Un último aspecto a tener en cuenta es el nivel de renta de los emprendedores. Un mayor nivel económico puede suponer mayor capacidad de inversión y de disponibilidad de recursos. Esto facilita que la persona se involucre en proyectos de emprendimiento. En cambio, una menor renta puede servir de acicate para intentar emprender, a pesar de la limitación de recursos. El nivel de formación puede hacer que la reacción sea diferente. Así, la Figura 2.7 muestra que la tasa de emprendimiento potencial (intención de emprender en los siguientes 3 años) es especialmente elevada (14,8%) entre los universitarios con alto nivel de renta. En cambio, en los niveles de renta medio y bajo, los universitarios tienen un potencial inferior a los no universitarios. En este caso, es probable que busquen la formación como medio para garantizar una estabilidad económica.

En cuanto a la actividad emprendedora reciente (TEA), los universitarios presentan niveles superiores a los no universitarios en todos los niveles de renta. Esta formación supone un recurso adicional que se añade al ingreso y facilita la creación de empresas. Además, esta diferencia es máxima para el grupo de ingresos bajos. La formación sirve, probablemente, para compensar la escasez de recursos monetarios, posibilitando la puesta en marcha de proyectos emprendedores.

Figura 2.7. Nivel de renta.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Finalmente, para los empresarios consolidados, en todos los casos se observa una relación creciente con la renta: a mayor nivel de renta, mayor tasa de empresarios consolidados. En este sentido, esto puede indicar una relación inversa. Las empresas que se consolidan, en la mayoría de los casos, proporcionan un nivel de ingresos elevado a sus propietarios. En el caso de los universitarios, esta relación es más acentuada ya que, si no proporciona ingresos suficientes, es más probable que la persona abandone la empresa y busque otra alternativa.

2.4. Perfil de las iniciativas emprendedoras recientes (TEA)

Como se ha comentado con anterioridad, la formación universitaria confiere a los emprendedores una base de conocimiento especializado que puede ser usado como una fuente de percepción de oportunidades emprendedoras. Dichas oportunidades, en algunos casos, son el origen de la creación de negocios diferenciados -frente a otras iniciativas- por su grado de innovación e impacto. En este apartado se pretende entender en qué grado las empresas recientes TEA puestas en marcha por los universitarios en Andalucía tienen características distintas frente a las creadas por personas sin formación universitaria en esta comunidad autónoma.



Hay que tener en cuenta que estas empresas recientes (TEA), entendidas como aquellas de hasta tres años y medio de vida, fueron creadas como muy pronto a comienzos de 2020, por lo que afrontaron desde sus inicios la pandemia, o han surgido posteriormente en un contexto que puede ser diferente de las empresas ya operaban antes del coronavirus.

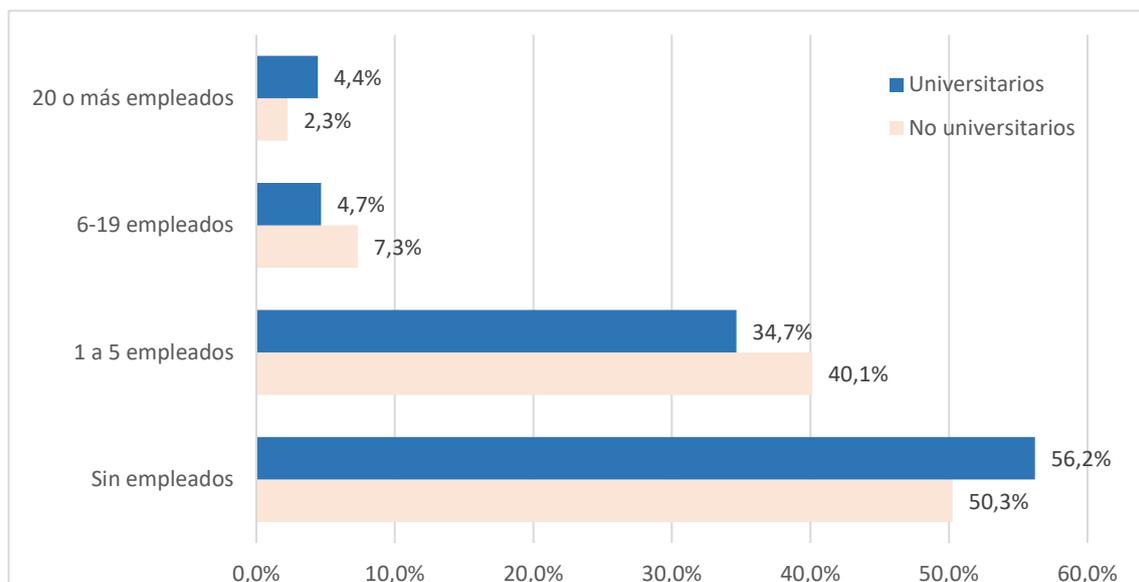
En concreto, se caracterizará a las empresas recientes por las siguientes variables: el tamaño, las expectativas de crecimiento, el sector de actividad, el nivel tecnológico incorporado, el grado de innovación de producto y proceso, la orientación a la internacionalización, la digitalización y el comportamiento sostenible de tales empresas.

Se dejará para un apartado posterior un análisis de las mismas variables en las empresas consolidadas (universitarias y no universitarias), es decir, iniciativas empresariales asentadas en el mercado por estar operando durante un período superior a los tres años y medio.

2.4.1. Tamaño

El tamaño empresarial de las empresas recientes analizadas se ha medido por el número de trabajadores distinguiendo en cuatro intervalos: sin empleados, hasta cinco empleados, entre seis y diecinueve empleados, y veinte o más empleados.

Figura 2.8. Tamaño de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Los datos de este estudio confirman una distribución relativamente similar en cuanto al tamaño empresarial de las empresas recientes de universitarios y no universitarios. Es decir, en general, el mayor porcentaje de empresas recientes no tienen empleados (en torno a un 50%), le siguen en porcentaje las empresas entre uno y cinco empleados (en torno a 40%), y partir de seis empleados hay una bajada en número de empresas, que se acrecienta a partir de los veinte empleados.

No obstante, pese a esas tendencias similares, los datos que se muestran en la Figura 2.8 reflejan una mayor proporción de iniciativas recientes sin empleados entre los universitarios frente a los no universitarios (56,2% frente al 50,2%), y una menor proporción de iniciativas con un tamaño de empleados entre de uno a cinco y de seis a nueve, para universitarios y no universitarios, respectivamente.

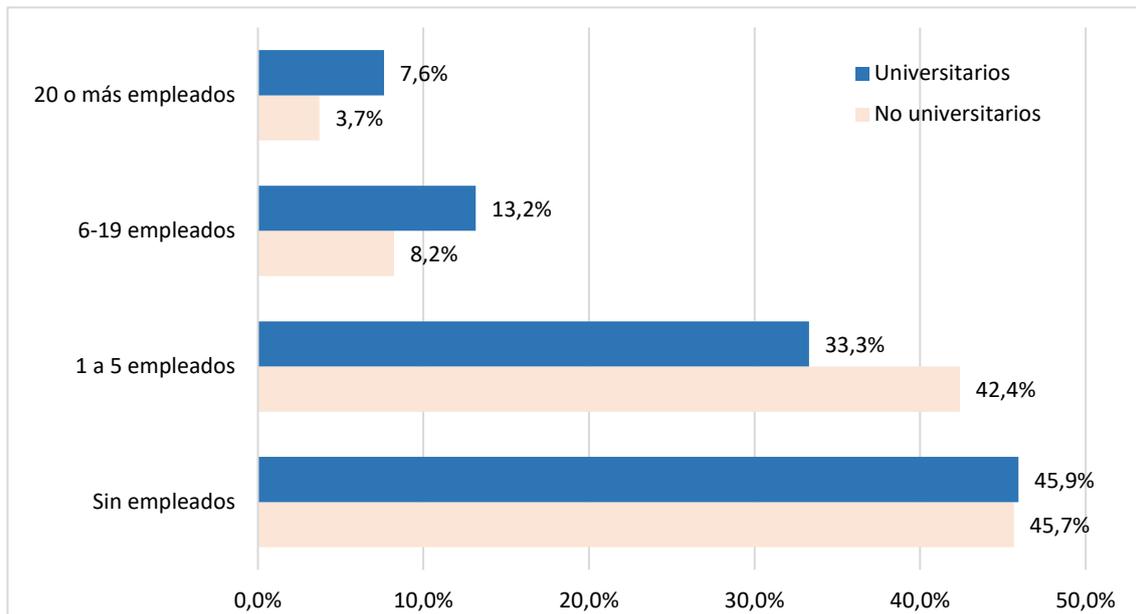
Lo más interesante a efectos del impacto en la creación de empleo es que las iniciativas recientes con un tamaño de más de veinte empleados creadas por personas universitarias prácticamente duplican el porcentaje de las creadas por no universitarias (4,4% frente al 2,3%). Es decir, hay casi el doble de probabilidad de que una persona con formación universitaria haya creado una empresa con menos de tres años y medio que tenga veinte o más empleados.

2.4.2. Expectativas de crecimiento

Las expectativas de crecimiento denotan una intención futura de ampliar el negocio y son un reflejo de la proyección que el negocio puede tener en el mercado. Aunque el crecimiento puede evaluarse con diferentes indicadores asociados al volumen de facturación, la ampliación de la cartera de productos y servicios, o la expansión de los mercados en lo que la empresa opera, el dato aquí analizado hace referencia a las expectativas de aumento del número de empleados en los próximos cinco años.



Figura 2.9. Expectativas de crecimiento de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

La Figura 2.9 muestra claramente que las empresas recientes creadas por universitarios plantean mayores expectativas de crecimiento considerando el número de empleados que las creadas por el resto de los emprendedores. En concreto, hay un 7,6% de empresas recientes creadas por universitarios que esperan crecer como mínimo en una dimensión de veinte empleados o más, y hay un 13,2% que esperan hacerlo en un rango de entre seis a diecinueve trabajadores. En ambos segmentos de crecimiento, estos datos superan a las iniciativas no universitarias por un margen de entre cuatro y cinco puntos porcentuales. Esto sugiere que las iniciativas universitarias ambicionan un mejor posicionamiento futuro en el mercado y podrán tener un mayor impacto en la creación de empleo.

Por el contrario, hay más emprendedores no universitarios que universitarios que creen que su tamaño empresarial futuro crecerá entre uno y cinco empleados en los próximos 5 años (42,4% frente al 33,3%), lo cual supone una intención de crecimiento moderada. Además, en torno a un 46% de las iniciativas de unos y otros consideran que no crearan nuevos empleos. Es decir, casi el 50% de las empresas de reciente creación que llevan operando hasta los tres años y medio, consideran que no crearán nuevo empleo, pudiendo responder en gran medida a negocios profesionales ejercidos de manera individual tanto por universitarios como por otros perfiles formativos.

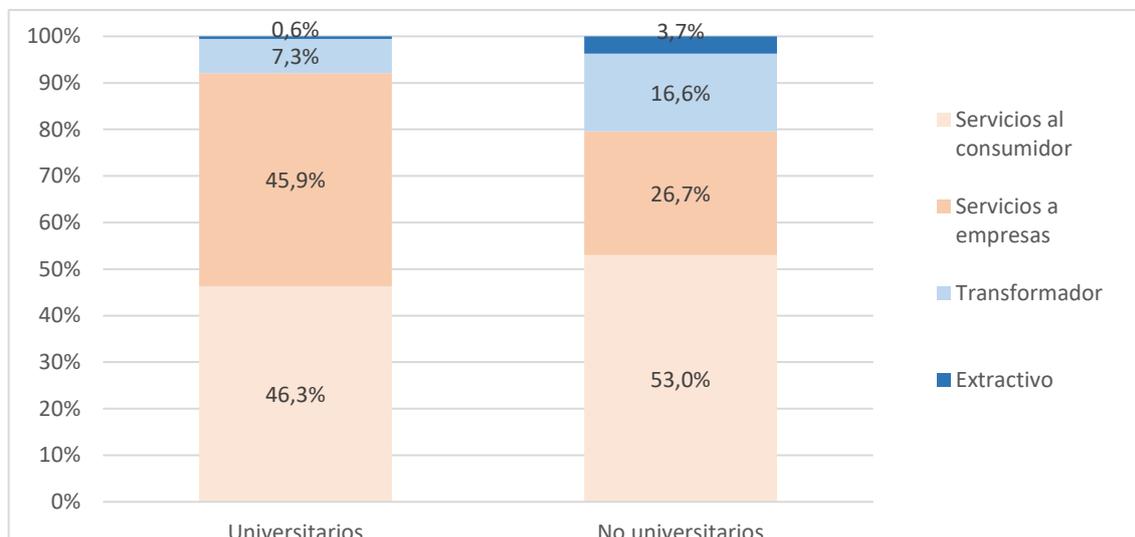
El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

Sector de actividad

La distribución empresarial de las empresas andaluzas recientes entre los tres grandes sectores de actividad responde a los modelos económicos de países desarrollados, con un fuerte peso del sector servicios frente al industrial y con baja presencia en el extractivo. No obstante, los pesos relativos de las empresas recientes son diferentes entre las personas emprendedoras universitarias y las que no (Figura 2.10).

En concreto, más del 90% de las empresas de los universitarios se ubican en el sector servicios, frente al casi 80% de las empresas de los no universitarios, es decir, más de doce puntos porcentuales por encima. Dentro de los servicios, las empresas recientes de los universitarios se distribuyen en un porcentaje similar entre las que se orientan al consumidor final (46,3%) y las que son de servicios a empresas (45,9%). Esto es diferente al caso de las empresas de servicios de personas no universitarias, donde las orientadas al consumidor duplican a las orientadas a las empresas (53% frente al 26,7%).

Figura 2.10. Sector de actividad de las empresas recientes.



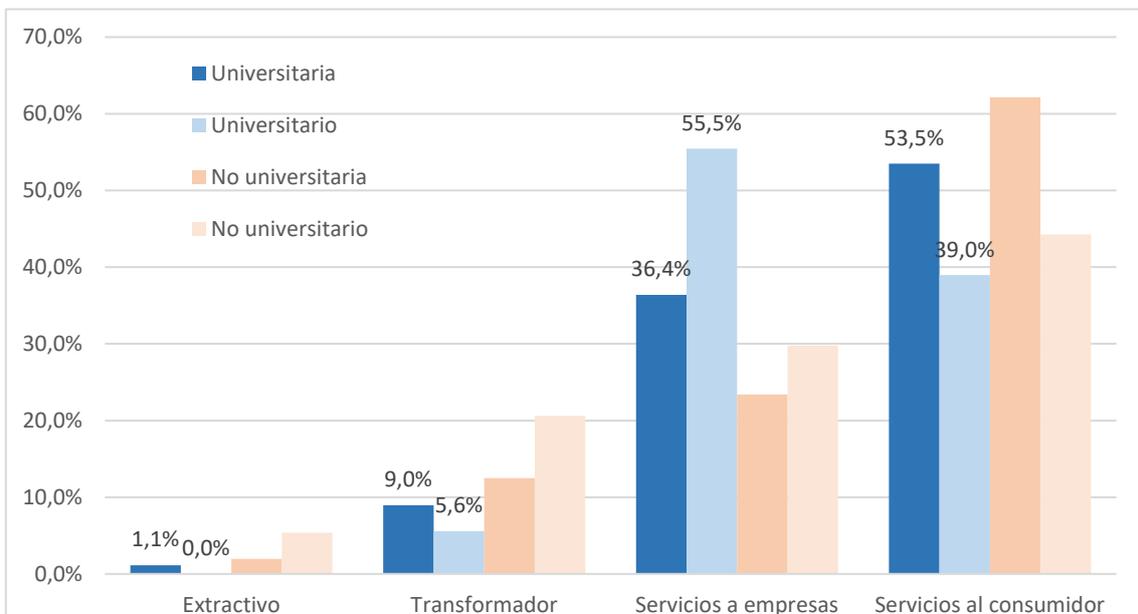
Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Otra diferencia relevante es que las personas no universitarias tienen más del doble de empresas recientes en el sector industrial que las universitarias (16,6% frente al 7,3%). Esta diferencia es aún mayor en el sector extractivo, donde solo un 0,6% de las empresas recientes del sector es de universitarios (frente al 3,7% para los no universitarios).



Estos datos reflejan una diferente especialización de las iniciativas recientes TEA de los universitarios. Por ejemplo, la diferencia de más de 19 puntos porcentuales por encima en el sector servicios a empresas denota su mayor contribución a actividades relacionadas con las ingenierías, las ciencias, las TIC u otros servicios empresariales especializados (jurídicos, estratégicos, asesoramiento empresarial, etc.) que son fundamentales para un buen desempeño empresarial. Sin embargo, su presencia en la actividad industrial está 9 puntos porcentuales por debajo de los no universitarios. Esto puede ser indicativo de la existencia de menores oportunidades empresariales o de un menor atractivo de las mismas para este colectivo en dicho sector.

Figura 2.11. Sector de actividad de las empresas recientes por sexo.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Un análisis en función del sexo de las empresas introduce información relevante que también es necesario considerar (Figura 2.11). Los hombres universitarios son los que efectivamente tienen una mayor presencia en empresas del sector servicios a empresas (55,5%) y menor contribución en el sector industrial (5,6%). Estos datos son compatibles con la presencia de un mayor número de hombres en las titulaciones STEM. Las empresas de mujeres universitarias frente a los hombres universitarios tienen más peso en las industrias extractiva, transformadora y de servicios al consumidor final. No obstante, el porcentaje de las universitarias que se sitúan en el sector de servicios a empresas (36,4%) es superior tanto a hombres

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

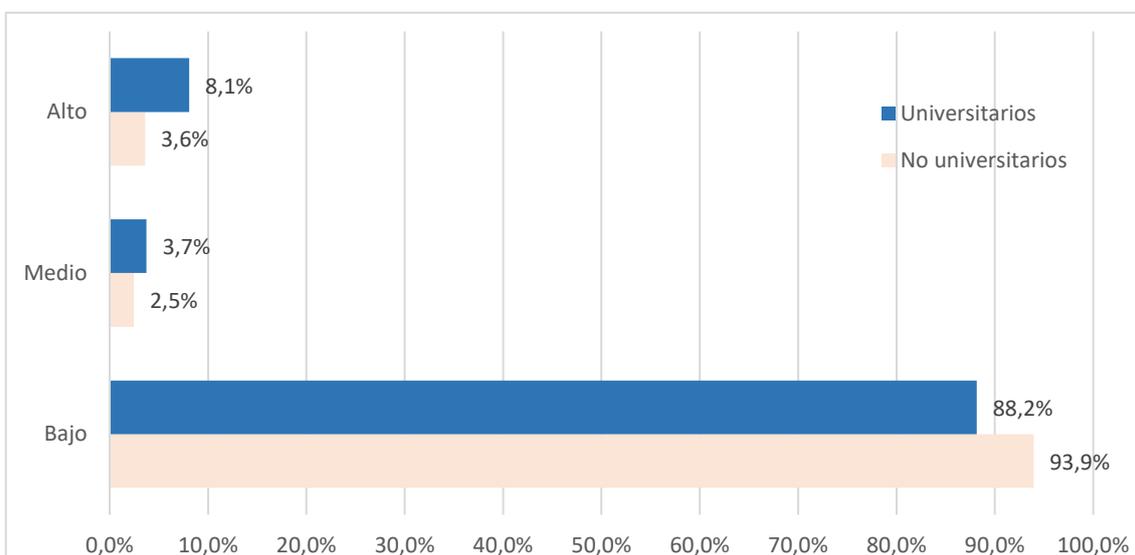
como a mujeres no universitarias. Esto incide, una vez más, en la importancia de la formación universitaria en este sector de actividad.

Por su parte, las empresas de hombres sin formación universitaria son las que predominan en el sector extractivo e industrial. Por el contrario, el sector de servicios al consumidor final está liderado por empresas de mujeres no universitarias, seguido de las universitarias. Es decir, los servicios al consumidor final es el sector más feminizado de los cuatro que se analizan.

2.4.3. Nivel tecnológico

El análisis del nivel tecnológico de las iniciativas en tres niveles (bajo, medio y alto) permite aproximar el tipo de empresa liderada por los universitarios y su potencial impacto. En términos generales, las empresas recientes que tienen un nivel tecnológico medio y alto son minoritarias. Son muchos los factores territoriales y estructurales que determinan que este porcentaje sea mayor o pueda aumentar. Los datos de este informe muestran que en el contexto andaluz en torno a un 90% de las empresas de reciente creación tienen un nivel tecnológico bajo.

Figura 2.12. Nivel tecnológico de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Considerando el nivel de formación de los fundadores de las empresas, se puede afirmar que las iniciativas universitarias de alto nivel tecnológico más que duplican a las no universitarias (8,1% frente al 3,6%). Del mismo modo, las iniciativas de

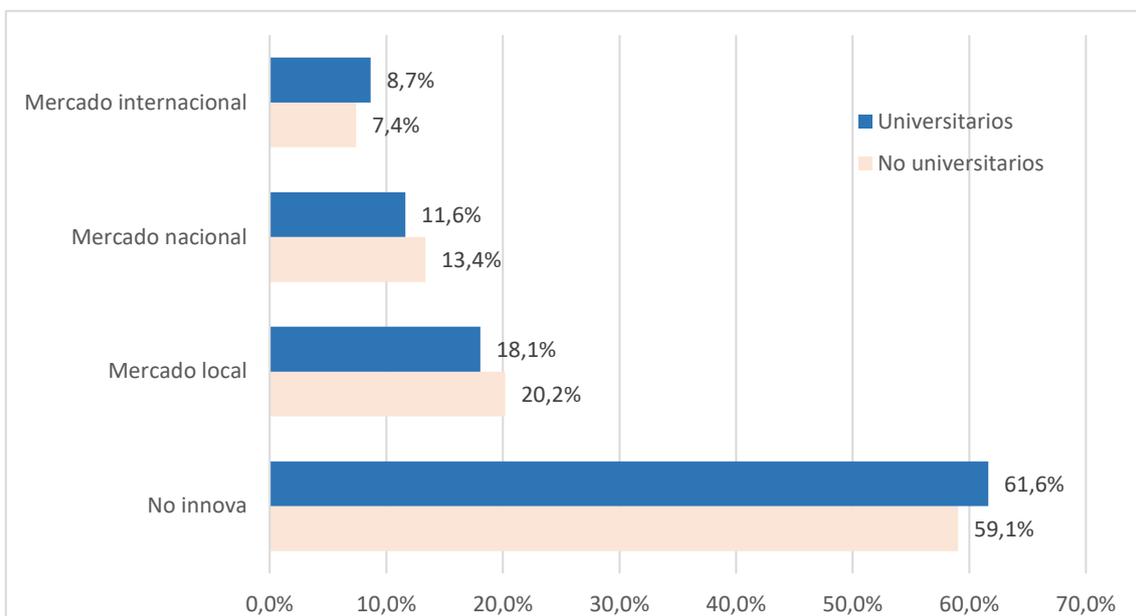


nivel tecnológico medio de universitarios también superan a las de no universitarios (3,7% frente a 2,5%). Por tanto, en su conjunto, las empresas recientes TEA de las personas universitarias presentan un mayor componente tecnológico, lo que puede redundar en un mayor impacto económico en la región.

2.4.4. Innovación en producto y proceso

Tanto la innovación en producto (bienes y servicios) como la innovación en procesos pueden ser factores determinantes de la diferenciación competitiva que garantiza la consolidación empresarial y el crecimiento de una empresa recientemente llegada al mercado. Ambos tipos de innovación contribuyen a la rentabilidad de las empresas al mejorar los márgenes, ya sea por el logro de mayores ingresos o por la mejora de la eficiencia. Para medir el grado de innovación, este estudio distingue la novedad de los productos y de los procesos, respectivamente, en el mercado local, nacional e internacional. De esta manera, se entiende que el grado de innovación es mayor cuando la novedad abarca el ámbito internacional, y es más moderada, si solo se produce en un ámbito local.

Figura 2.13. Innovación en producto de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

En la Figura 2.13 se observa que las empresas de emprendedores universitarios presentan un mayor grado de innovación de producto a nivel internacional que el

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

resto de las empresas (8,7% frente a 7,4%). Por el contrario, se sitúan en torno a dos puntos porcentuales por debajo en la innovación a nivel nacional y local que las puestas en marcha por no universitarios.

En cuanto a las empresas que no innovan en productos, las empresas recientes de los universitarios se sitúan dos puntos y medio porcentuales por encima de las de no universitarios resto (61,6% frente al 59,1%). Por tanto, parece que las empresas TEA de universitarios tienden a polarizarse en mayor medida hacía los extremos: o bien ofrecen productos ya conocidos, o desarrollan novedades internacionales.

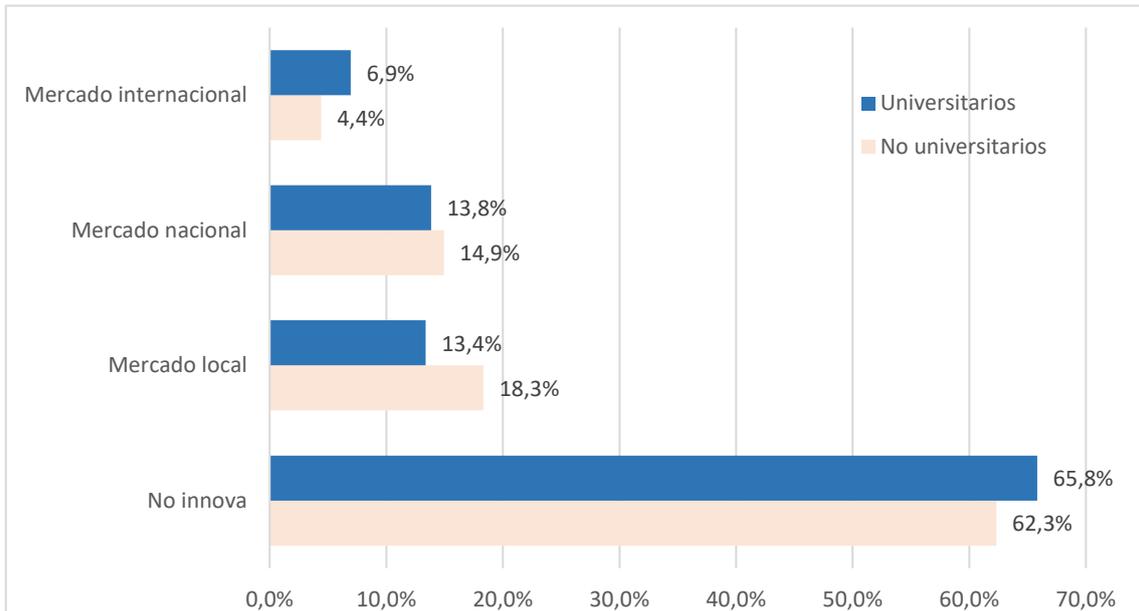
Por su parte, la innovación en procesos puede ser decisiva para mejorar la eficiencia de los métodos productivos y dar un mejor servicio a los clientes al contribuir a mejorar los tiempos de entrega, la flexibilidad o la calidad. Como en el caso previo, las empresas recientes fundamentalmente no presentan innovación en los procesos, y muy pocas innovan a nivel internacional. Además, los datos parecen indicar que la innovación en proceso es menos frecuente que la innovación en productos en todos sus niveles para las empresas recientes (Figura 2.14).

En cuanto a la diferencia entre las empresas de universitarios y no universitarios, las tendencias son parecidas al caso de la innovación de productos. Es decir, las empresas recientes de universitarios sólo presentan un mayor grado de innovación de procesos que las de no universitarios en el mercado internacional (6,9% frente al 4,4%). En el resto de las categorías hay un porcentaje similar de empresas de universitarios que innovan en el mercado nacional y local (13,8% y 13,4%) y dichos porcentajes son inferiores a las no universitarias, sobre todo, en el mercado local.

En su conjunto estos datos muestran que el grado de innovación en productos y procesos tiene una mayor proyección internacional en el caso de las empresas de universitarios. Aunque el porcentaje de las empresas con este nivel de innovación no supera el 9% en innovación en productos, ni el 7% en innovación en procesos, no es un dato nada desdeñable, y su impacto y crecimiento puede ser mucho mayor que el de las empresas cuya innovación se realiza en el mercado nacional o en el local. La innovación en mercados globales ofrece más oportunidades de expansión y rentabilidad para las empresas.



Figura 2.14. Innovación en proceso de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

2.4.5. Grado de internacionalización

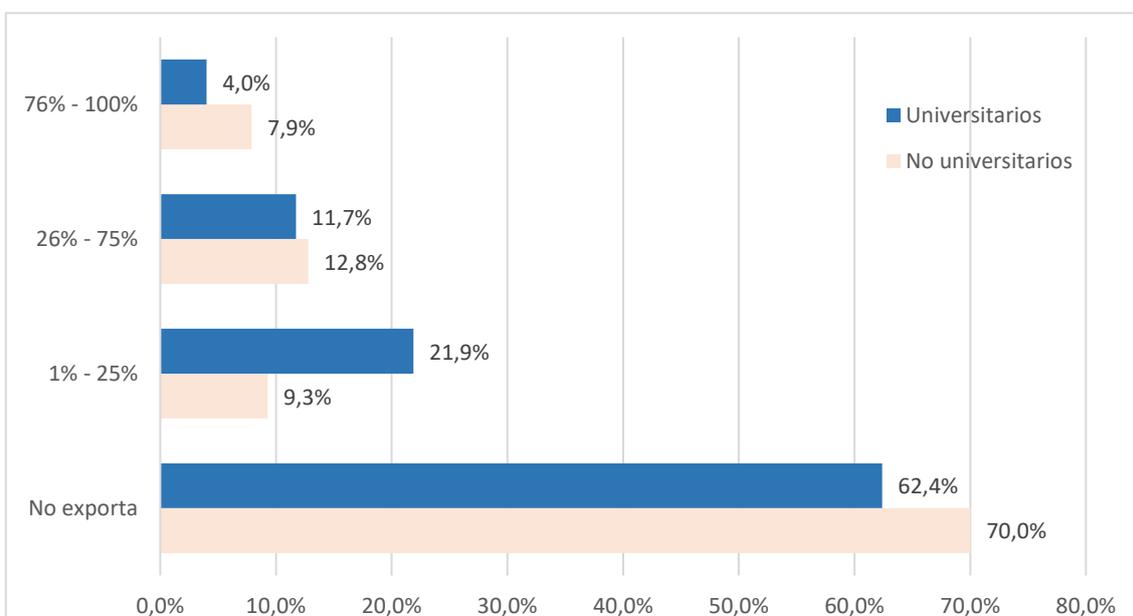
La posibilidad de competir en mercados internacionales aumenta las posibilidades de tener un mayor tamaño empresarial y de generar impacto en el territorio donde la empresa se expande. Aunque la innovación internacional en productos y procesos puede ser clave para entrar en mercados globales, también hay muchas empresas que exportan productos que no son innovadores en los países donde los venden, por ser escasos, más económicos o de mejor calidad que los disponibles en tales territorios.

Los datos de la Figura 2.15 ponen de manifiesto las diferencias en la orientación hacia la internacionalización. Como se ve, el 62,4% de las empresas de universitarios no exporta, frente a un 70% de las creadas por no universitarios. Aquellas empresas que sí lo hacen, es decir, exportan, venden como máximo el 25% de su facturación a clientes de fuera de nuestras fronteras (21,9%). Es decir, aproximadamente, una de cada cinco empresas de reciente creación por universitarios, tiene hasta el 25% de sus clientes fuera de España. Es más, casi un 12% venden entre el 26% y el 75% a clientes internacionales (muy similar a las no universitarias). Por el contrario, se duplica la probabilidad de que una empresa no

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

universitaria tenga un alto grado de internacionalización (venta más del 76% a clientes no nacionales) respecto a una universitaria (7,9% frente al 4%).

Figura 2.15. Grado de internacionalización de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Estos resultados ponen de manifiesto que, a pesar de tener un mayor grado de innovación internacional, las empresas de los universitarios se vuelcan con menos intensidad en los clientes internacionales en sus primeros años de vida. Es decir, son más las empresas de universitarios que exportan, pero lo hacen con menos intensidad. Esto también puede reflejar que tengan mayores dificultades para introducir sus productos o procesos innovadores en el mercado internacional sufriendo las desventajas de la novedad y de ser pioneros tales las como las reticencias de los clientes o la respuesta de las empresas del sector.

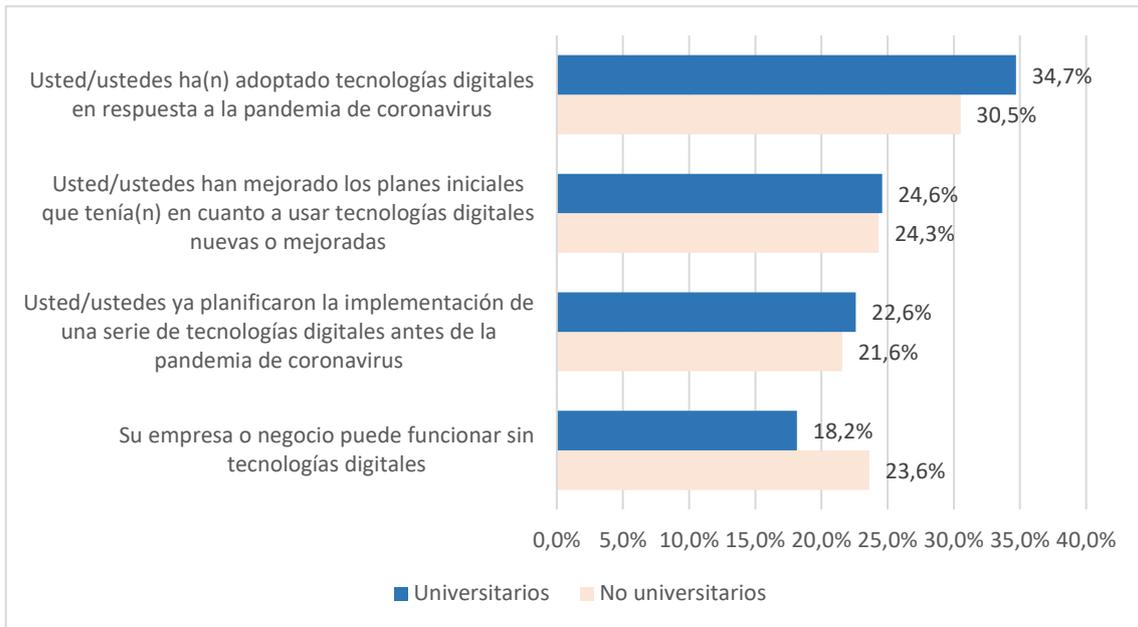
2.4.6. Digitalización

La pandemia supuso un impulso significativo para los procesos de digitalización de las empresas. Este apartado analiza en qué medida las empresas han modificado sus planes de digitalización desde este acontecimiento que marcó un antes y un después para muchas empresas. Como hemos indicado antes, las empresas recientes TEA analizadas (hasta tres años y medio de vida), podrían estar recién



creadas en el momento en que aconteció la pandemia, crearse durante la misma o posteriormente.

Figura 2.16. Digitalización de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

En la Figura 2.16 se observa cómo una de cada tres empresas creadas recientemente por una persona con formación universitaria adoptó tecnologías digitales en respuesta a la pandemia del coronavirus (34,7%). Este dato es algo superior que el caso de empresas de no universitarios (30,5%). Por otro lado, apenas hay diferencias entre ambos tipos de empresas en referencia a si el coronavirus mejoró sus planes de digitalización iniciales. Prácticamente, una de cada cuatro empresas así lo afirma (24%).

De manera similar, con un punto porcentual de diferencia entre universitarios y no universitarios, aproximadamente, una de cada cinco empresas indica que ya tenía planes de digitalización previos a la pandemia. Finalmente, un 18,2% de las empresas de universitarios indican que pueden funcionar sin tecnologías digitales, cinco puntos porcentuales por debajo en el caso de las empresas de no universitarios que se sitúan en un 23,6% de los casos.

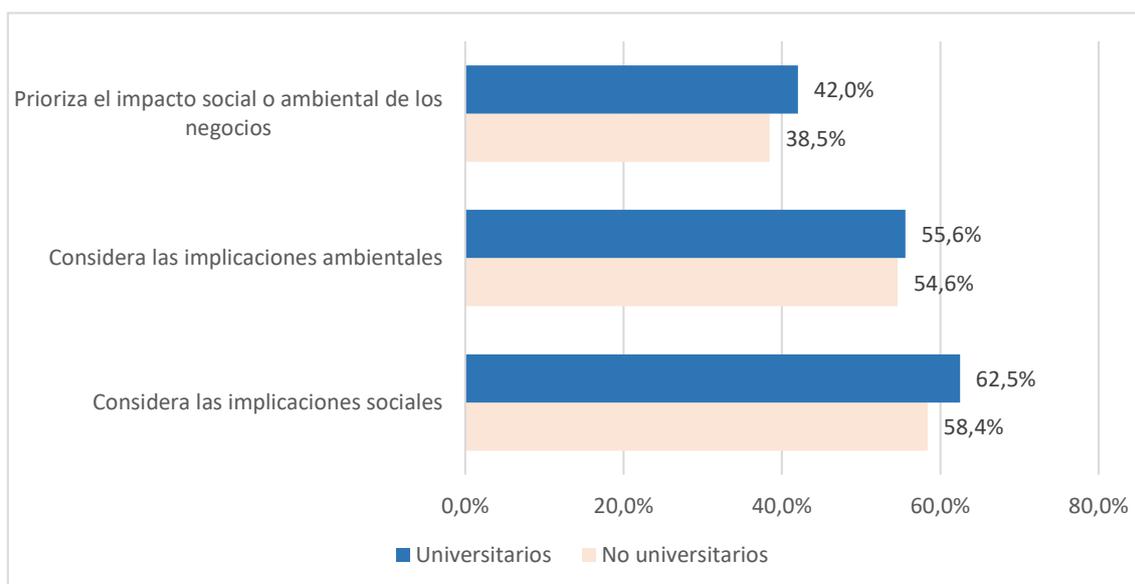
Por tanto, si bien los planes de digitalización previos y posteriores a la pandemia del coronavirus han sido muy similares en el conjunto de las empresas recientes, las creadas por universitarios mostraron mayor capacidad de respuesta a dicha

situación. Al mismo tiempo, los universitarios también señalan en mayor porcentaje que no pueden funcionar sin tecnologías digitales. Esto último puede reflejar el mejor aprovechamiento de las mejoras en procesos y productos que estas tecnologías permiten.

2.4.7. Orientación a la sostenibilidad

Cada vez son más las empresas que se ven afectadas por las presiones normativas y sectoriales hacia la sostenibilidad en su triple dimensión económica, medioambiental y social. Este apartado analiza en qué medida las empresas de reciente creación establecen prioridades y estrategias que favorecen su comportamiento sostenible en un amplio sentido como el comentado.

Figura 2.17. Orientación hacia la sostenibilidad de las empresas recientes.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

La Figura 2.17 muestra un comportamiento sostenible ligeramente más positivo para el caso de las empresas de universitarios en todas las cuestiones planteadas. Un 42% de las empresas de universitarios frente a un 38,5% de no universitarios afirma priorizar el impacto social y ambiental frente al objetivo económico. Estos porcentajes aumentan hasta alrededor del 55% cuando se pregunta por si considera las implicaciones ambientales de sus decisiones estratégicas, siendo un punto superior en las empresas de universitarios. Finalmente, rondan el 60% en



cuanto a las implicaciones sociales. En este aspecto social, los universitarios muestran un grado de acuerdo superior en cuatro puntos porcentuales a los no universitarios (62,5% frente al 58,4%).

2.5. Perfil de las iniciativas emprendedoras consolidadas

Este apartado analiza las mismas características anteriormente consideradas para las empresas de reciente creación (TEA). A modo de contextualización hay que indicar que las empresas consolidadas que se estudian en este bloque llevan operando en el mercado más de tres años medio y, por lo tanto, han sido creadas en todos los casos antes de la pandemia. Muchas de ellas, además, llevan operando un número de años que puede ser muy elevado.

2.5.1. Tamaño

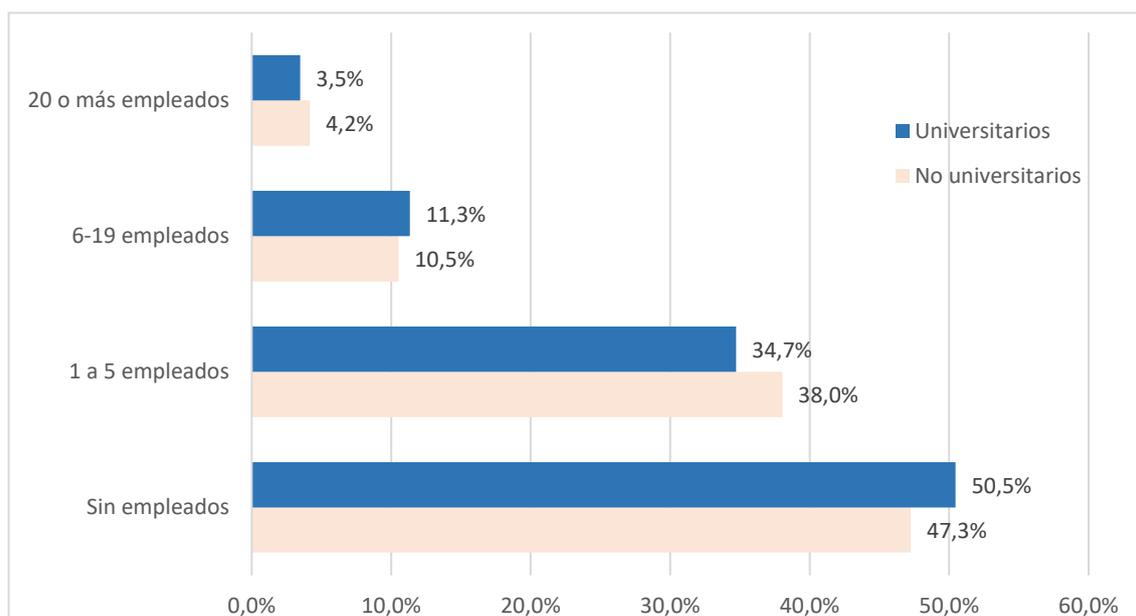
Las empresas consolidadas de personas universitarias y no universitarias mantienen el patrón de tamaño empresarial con una mayoría en la franja de no empleados (50,2% y 47,3%, respectivamente) con disminución del número de empresas a medida que aumenta el número de empleados (Figura 2.18).

En las empresas consolidadas de los universitarios, frente a las de reciente creación analizadas previamente, disminuyen las iniciativas sin empleados (50,5% frente al 56,2%) y también las veinte o más trabajadores (3,5% frente al 4,4%). El porcentaje de las ubicadas en la franja de uno a cinco empleados es el mismo (34,7%) y aumentan a más del doble las empresas entre seis y diecinueve empleados (11,3% frente al 4,7%). En consecuencia, las empresas consolidadas de los universitarios con más antigüedad mantienen un tamaño pequeño por número de empleados, como en el caso de las de reciente creación, y las de mayor dimensión se ubican en la franja de seis a diecinueve empleados, principalmente.

Un dato para destacar es que las empresas consolidadas de los no universitarios aumentan su peso relativo frente a las de universitarios en la franja de veinte o más empleados (4,2% frente al 3,5%). Esto supone una trasposición de los porcentajes frente a las iniciativas recientes donde las universitarias duplicaban a las de no universitarios. Esto nos puede llevar a varias interpretaciones. Por un lado, el tipo de actividad desarrollada por los universitarios puede crecer sin aumentar el número de empleados (son empresas más escalables) o bien que su dimensión

óptima para consolidarse en el mercado requiere de menos personal. Por el contrario, también puede interpretarse que las empresas de universitarios tienen menos potencial de crecimiento una vez consolidadas. El apartado siguiente aporta información adicional en este sentido.

Figura 2.18. Tamaño de las empresas consolidadas.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

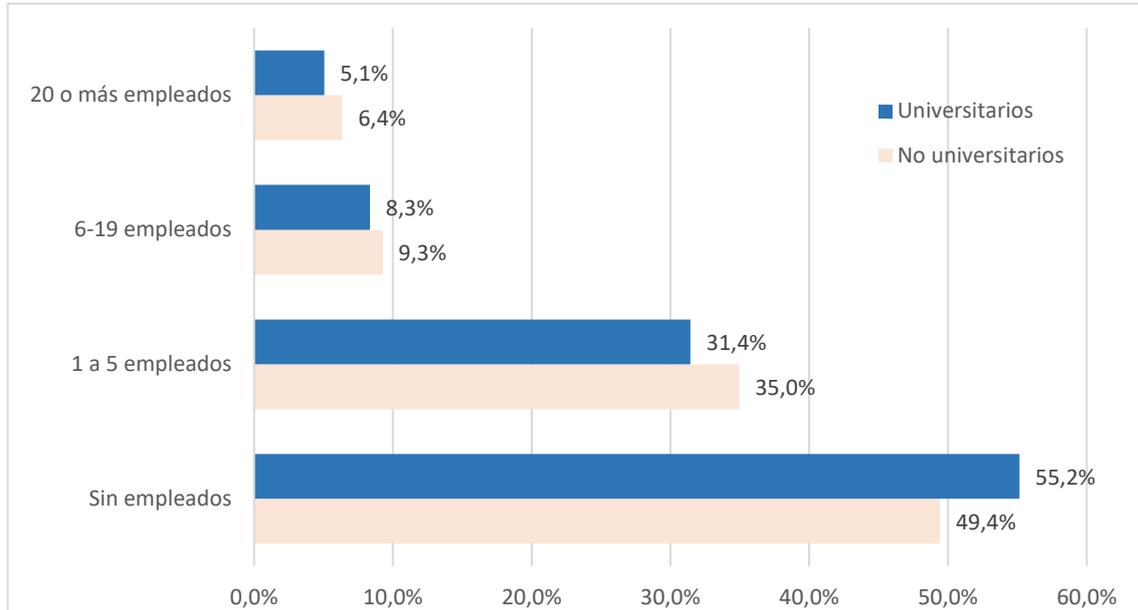
2.5.2. Expectativas de crecimiento

El sondeo de las expectativas de crecimiento por número de empleados de las empresas consolidadas en los próximos 5 años complementa la información sobre el tamaño actual y ayuda a entender su proyección futura esperada. Pasados los tres años y medio de operación, las empresas han conseguido mayor estabilidad en el mercado y sus expectativas de crecimiento pueden ser diferentes de las recién creadas, como así lo muestran los datos que vamos a comentar.

En la Figura 2.19 se observa que no crecer en número de empleados es la expectativa más frecuente para todas las empresas consolidadas. Si nos centramos en las empresas universitarias, lo afirman el 55,2% de las empresas. Un 31,4% espera crecer entre uno y cinco empleados, mientras que el 8,3% espera crecer en la franja de seis a nueve empleados. Finalmente, solo cinco de cada cien empresas consolidadas de universitarios piensan que crecerán en veinte o más trabajadores (5,1%) en los próximos 5 años.



Figura 2.19. Expectativas de crecimiento de las empresas consolidadas.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Estos datos suponen menores expectativas de crecer en número de empleados que las empresas de reciente creación TEA, tanto en la franja de veinte o más empleados, como en la de seis a diecinueve. En concreto, están 2 puntos porcentuales por debajo en la primera categoría de mayor dimensión mencionada, y de 4,9 puntos porcentuales por debajo en la segunda, respecto a las empresas recientes TEA. Además, el porcentaje de empresas que dice que no espera crecer en número de empleados, respecto a las recientes, es 9,3 puntos porcentuales superior. Solo se aprecia un ligero aumento de 3 puntos porcentuales en aquellas empresas que esperan crecer entre uno y cinco trabajadores. Por tanto, a medida que las empresas de universitarios se consolidan se constata una tendencia a no esperar un crecimiento elevado en el número de empleados frente a las recientes (edad por debajo a los tres años y medio).

Este comportamiento es bastante diferente al mostrado por las empresas consolidadas creadas por no universitarios. En este caso, las empresas aumentan sus expectativas de crecimiento en las categorías de mayor número de empleados con respecto a las de reciente creación, especialmente en las de mayor tamaño. De esta manera, en la franja de crecimiento esperado en veinte o más trabajadores se pasa de un 3,7% (empresas TEA) a un 6,4% en las consolidadas, casi el doble. Para el crecimiento situado entre seis a diecinueve empleados, aumenta 1,1

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

puntos porcentuales (8,2% recientes, 9,3% consolidadas). Por el contrario, decrecen las que tienen pensado crecer entre uno y cinco empleados (42,4% recientes, 35% consolidadas). Finalmente, aumenta ligeramente las que indican que no crecerán hasta situarse en un 49,4% en las consolidadas, frente al 45,7% de las recientes. En consecuencia, a medida que las empresas de no universitarios se consolidan, aumentan sus expectativas de alto crecimiento en el número de empleados.

En conclusión, los datos de este apartado sugieren que el impacto esperado en el empleo por la creación de empresas es más elevado en las empresas recientes (TEA) puestas en marcha por los universitarios, pero a medida que las empresas se consolidan, son las de no universitarios las que pueden crear más empleo.

Esto puede interpretarse de dos formas. Por una parte, las empresas de universitarios nacen más ambiciosas y alcanzan el tamaño deseado más rápidamente, por lo que esperan crecer poco después de la fase de consolidación. Por otro lado, puede estar reflejando un cambio de patrón empresarial según el cual las empresas de universitarios, tradicionalmente, trataban de mantenerse estables y no se preocupaban por el crecimiento. En cambio, las nuevas empresas de universitarios sí estarían más orientadas a ese mayor tamaño.

2.5.3. Sector de actividad

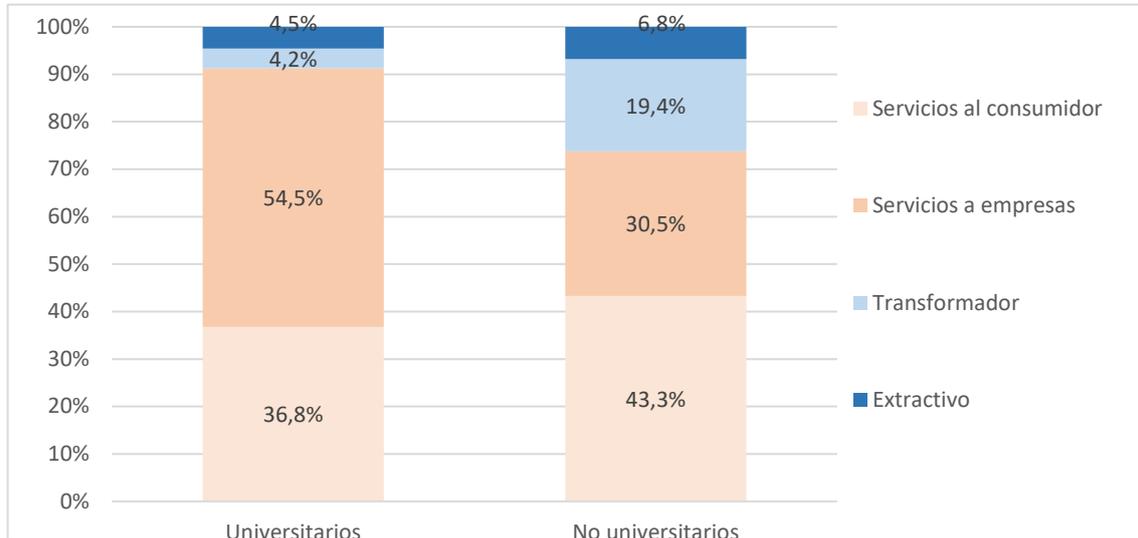
Como refleja la Figura 2.20, las empresas consolidadas de los universitarios se concentran en su mayoría en el sector de servicios a empresas (algo más de una de cada dos), seguidas de las de servicios al consumidor final (una de cada tres) y en pequeña y parecida proporción, en el sector extractivo (4,5%) y transformador (4,2%).

En las empresas consolidadas se mantienen -e incluso se acentúan- las diferencias sectoriales entre las universitarias y no universitarias que se habían observado para las empresas recientes (TEA). En particular, destaca el mayor peso de las primeras en los servicios a empresas (54,5% frente al 30,5%), y de las segundas en el sector industrial (19,4% frente al 4,2%).

Respecto a las empresas de reciente creación, se observa en las empresas consolidadas (tanto para los emprendedores universitarios como los no universitarios) una pauta similar de bajada del porcentaje de empresas de servicios al consumidor final y subida en las de servicios a empresas. También suben en ambos casos las empresas en el sector extractivo.



Figura 2.20. Sector de actividad de las empresas consolidadas.

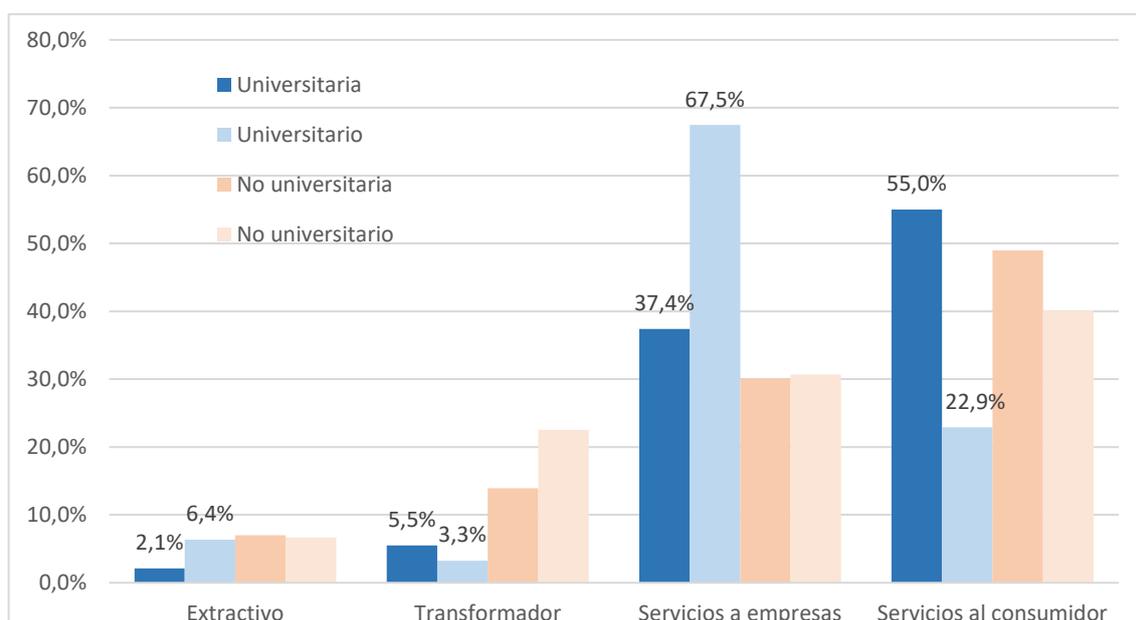


Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Por el contrario, si nos centramos en el sector industrial, las empresas de universitarios bajan casi a la mitad respecto a las recientes (7,3% recientes, 4,2% consolidadas), mientras que las de no universitarios suben (16,6% recientes, 19,4% consolidadas). Estos datos muestran un perfil diferente en las empresas consolidadas de universitarios frente a las de reciente creación TEA con mayor peso en la industria. Esto puede interpretarse como un aumento en la orientación industrial de las empresas universitarias creadas durante y tras la pandemia.

En cuanto al análisis sectorial distinguiendo según el sexo de los fundadores (Figura 2.21), los datos muestran una distribución similar a la comentada para el conjunto de las empresas consolidadas, y respecto a las iniciativas recientes. Así, en los sectores extractivo y transformador la presencia de empresas consolidadas de personas sin formación universitaria (de ambos sexos) es mayor. En los servicios a las empresas son las creadas por universitarios las que predominan (de ambos sexos). Y en los servicios al consumidor final son las mujeres las que destacan por encima de los hombres (para los dos niveles de formación).

Figura 2.21. Sector de actividad de las empresas consolidadas por sexo.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Respecto a las empresas recientes (TEA), puede destacarse la menor importancia de los servicios al consumidor final de los emprendedores hombres universitarios (39% recientes, 22,9% consolidadas). Por su parte, las mujeres empresarias consolidadas sin formación universitaria (frente a las recientes) se especializan en menor medida en los servicios al consumidor final, y se especializan más en servicios a empresas. En este último caso, alcanzan un peso similar a los empresarios consolidados no universitarios (30,1% mujeres y 30,7% hombres). De esta forma, las empresarias consolidadas con formación universitaria son las que lideran la especialización en el sector de servicios al consumidor final (55%).

2.5.4. Nivel tecnológico

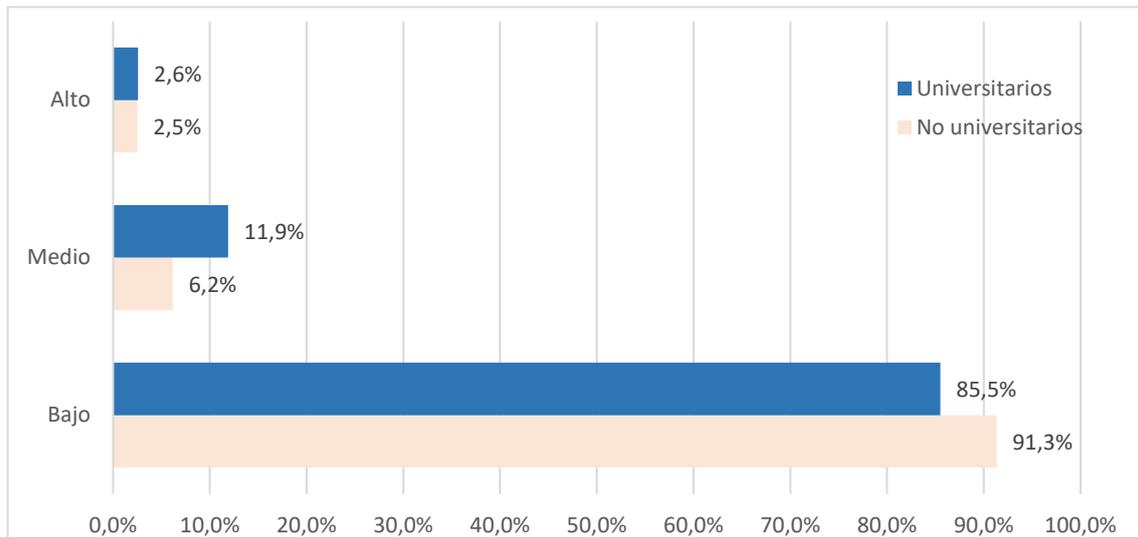
Como en el caso de las empresas recientes, el nivel tecnológico de las empresas consolidadas (Figura 2.22) es mayoritariamente bajo tanto en las empresas de universitarios (85,5%) como sobre todo en las de no universitarios (91,3%). El porcentaje de empresas con nivel tecnológico alto es muy bajo en ambos tipos de empresas (2,6% universitarios, 2,5% no universitarios). Sin embargo, las empresas



consolidadas de universitarios con un nivel tecnológico medio casi duplican a las de no universitarios (11,9% frente al 6,2%).

Con respecto a las empresas de reciente creación, las empresas consolidadas de universitarios se especializan en menor medida en el segmento de alta tecnología (8,1% recientes, 2,6% consolidadas), y triplican su peso en el nivel medio (3,7% recientes, 11,9% consolidadas). En consecuencia, a mayor edad de la empresa, hay un menor componente tecnológico alto, especialmente, en las empresas de universitarios. Pero en cambio, hay un mayor componente tecnológico medio, que también es relevante.

Figura 2.22. Nivel tecnológico de las empresas consolidadas.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

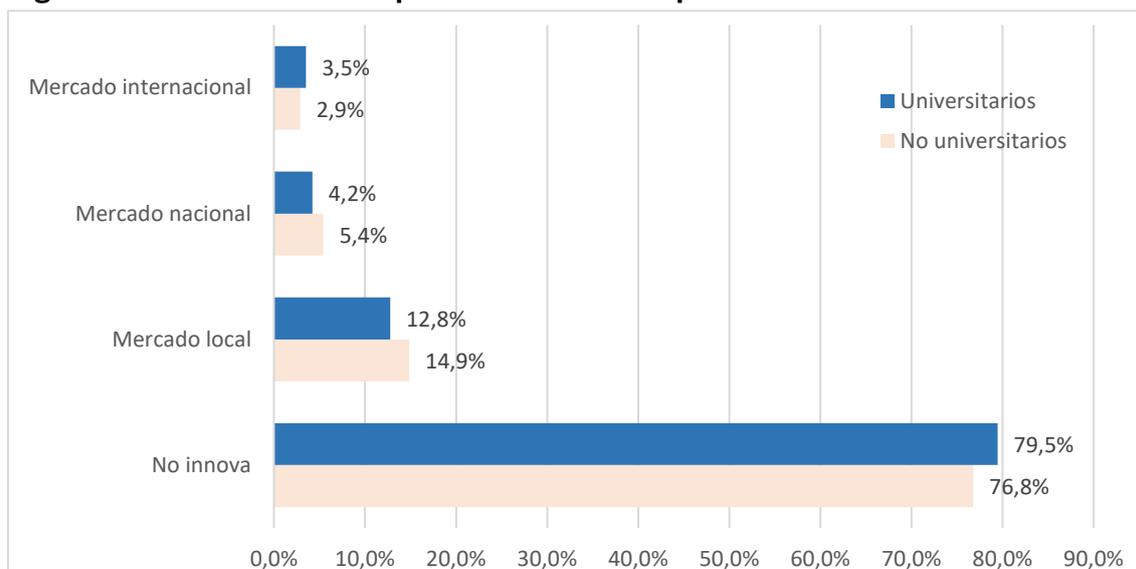
2.5.5. Innovación en producto y proceso

La innovación en productos (bienes y servicios) de las empresas consolidadas es fundamentalmente local (12,8% universitarias, 14,8% no universitarias), lo que supone decir que es baja (Figura 2.23). En el caso de las empresas de universitarios, cuatro de cada cien innovan a nivel nacional (4,2%) y un 3,5% lo hacen a nivel internacional. Este último porcentaje es algo superior al caso de empresas no universitarias que solo se sitúan en un 2,9%. Además, el 79,5% de las empresas consolidadas de universitarios no innovan en producto, ni el 76,8% de las de no universitarios.

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

De esta forma, se repite un patrón similar al de las empresas recientes (TEA). Los universitarios se sitúan en mayor medida en los extremos (no innovan, o innovación internacional). Aunque el perfil general es claramente menos innovador que el de las empresas recientes.

Figura 2.23. Innovación de producto de las empresas consolidadas.



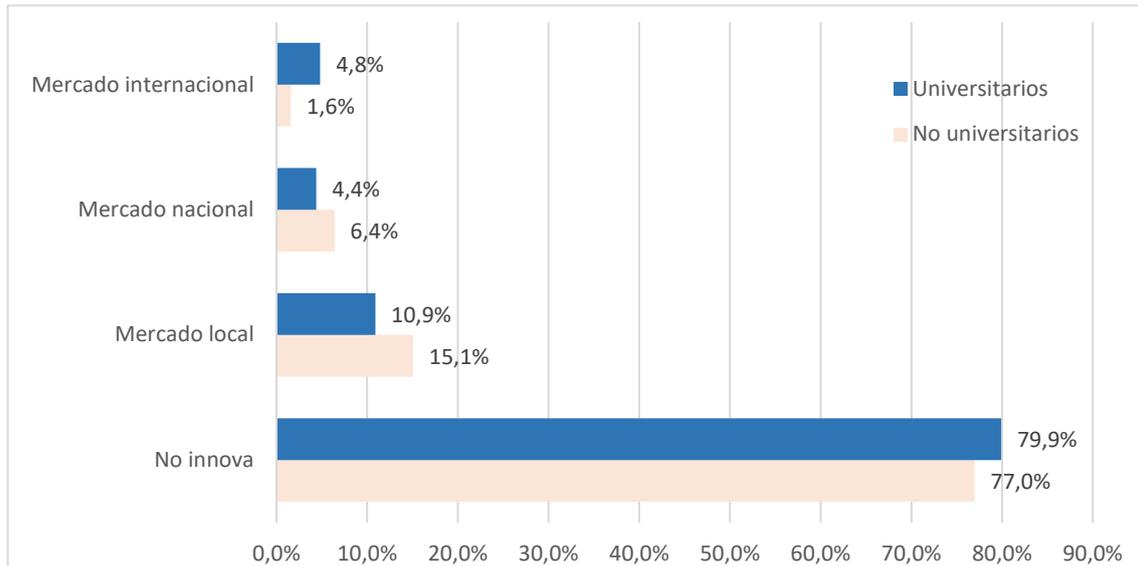
Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

En la Figura 2.24 se muestran los porcentajes de empresas consolidadas en función de su grado de innovación en proceso. Como en el caso anterior, la innovación en proceso es baja, puesto que la gran mayoría afirman no innovar. Entre las que innovan, lo más habitual es que indiquen que su referencia innovadora es local.

Entre las que innovan en proceso en alguna medida, no obstante, el nivel de innovación es más alto para las empresas consolidadas de universitarios, ya que las que lo hacen a nivel internacional triplican a las de no universitarias (4,8% frente al 1,6%). Mientras, innovan en menor medida a nivel nacional (4,4% frente al 6,4%) y a nivel local (10,9% frente al 15,1%). Finalmente, las empresas consolidadas de universitarios que no innovan están casi tres puntos por encima de las de no universitarios (79,9% frente al 77,0%).



Figura 2.24. Innovación de proceso de las empresas consolidadas.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Por lo tanto, se observa claramente que los niveles de innovación en productos y procesos de las empresas consolidadas son marcadamente inferiores con respecto a las empresas recientes TEA, tanto para universitarios como no universitarios. En el caso de las empresas consolidadas de universitarios, la innovación en producto a nivel internacional baja 5,2 puntos porcentuales, la nacional 7,4 puntos porcentuales, y la local 5,3 puntos porcentuales (respecto a las recientes). En el caso de la innovación en procesos, la bajada es más moderada en el mercado internacional (2,1 puntos porcentuales) y local (2,5 puntos porcentuales), y más fuerte en el nacional (9,4 puntos porcentuales). Todo esto nos indica que, a mayor antigüedad de las empresas, menor capacidad innovadora. En el caso de las empresas universitarias, además, la principal merma de innovación en productos y procesos se observa en el ámbito nacional.

2.5.6. Grado de internacionalización

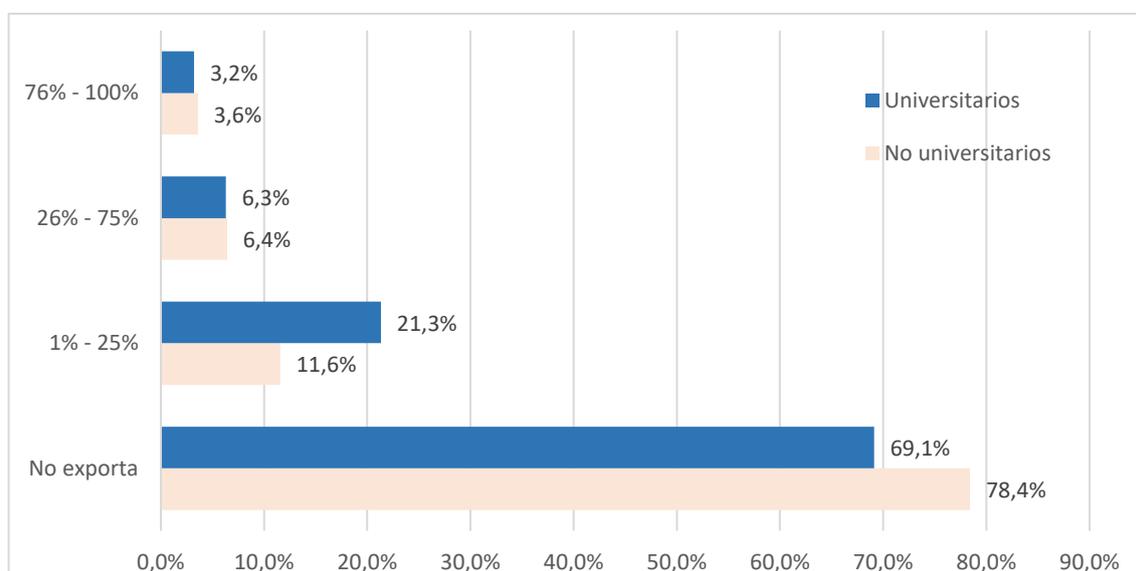
La Figura 2.25 muestra que el grado de internacionalización de las empresas consolidadas es bajo. Sin embargo, las empresas de universitarios parecen tener un mejor comportamiento frente a las de no universitarios. En primer lugar, el 69,1% de las empresas consolidadas fundadas por universitarios dice que no exporta, es decir, vende toda su producción a clientes nacionales. Este porcentaje

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

sube casi diez puntos porcentuales (hasta el 78,4%) en las empresas consolidadas creadas por no universitarios.

Las empresas que afirman que entre el 1% y el 25% de sus clientes son internacionales representan algo más de una de cada cinco (21,3%) de las universitarias y mucho menos (casi la mitad) entre las no universitarias (11,6%). Este porcentaje cae 15 puntos porcentuales hasta el 6,3% en las universitarias que dicen exportar del 26% al 75% y al 3,2% en las que exportan entre el 76% y el 100%. Estos porcentajes en las categorías de mayor grado de internacionalización son ligeramente menores que en las no universitarias.

Figura 2.25. Grado de internacionalización de las empresas consolidadas.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Cuando comparamos estos datos con los de las empresas recientes se constata que también, en este caso, las empresas consolidadas muestran un peor comportamiento en cuanto al nivel de internacionalización, tanto para empresas universitarias como no universitarias. Si nos centramos en los datos de las empresas consolidadas creadas por personas con formación universitaria, se observa que aumenta el porcentaje de empresas que no exportan (62,4% recientes, 69,1% consolidadas).

Entre las que exportan, se mantienen prácticamente al mismo nivel las que exportan en bajo grado (entre el 1% y 25%) estando en un 21,3% las consolidadas frente al 21,9% las recientes. Sin embargo, desciende casi a la mitad el porcentaje



en la categoría de exportación del 26% al 75%, llegando al 6,3% de las empresas consolidadas (frente al 11,7% de las empresas recientes). Finalmente, hay un descenso más leve en el mayor grado de internacionalización (4% recientes, 3,2% consolidadas).

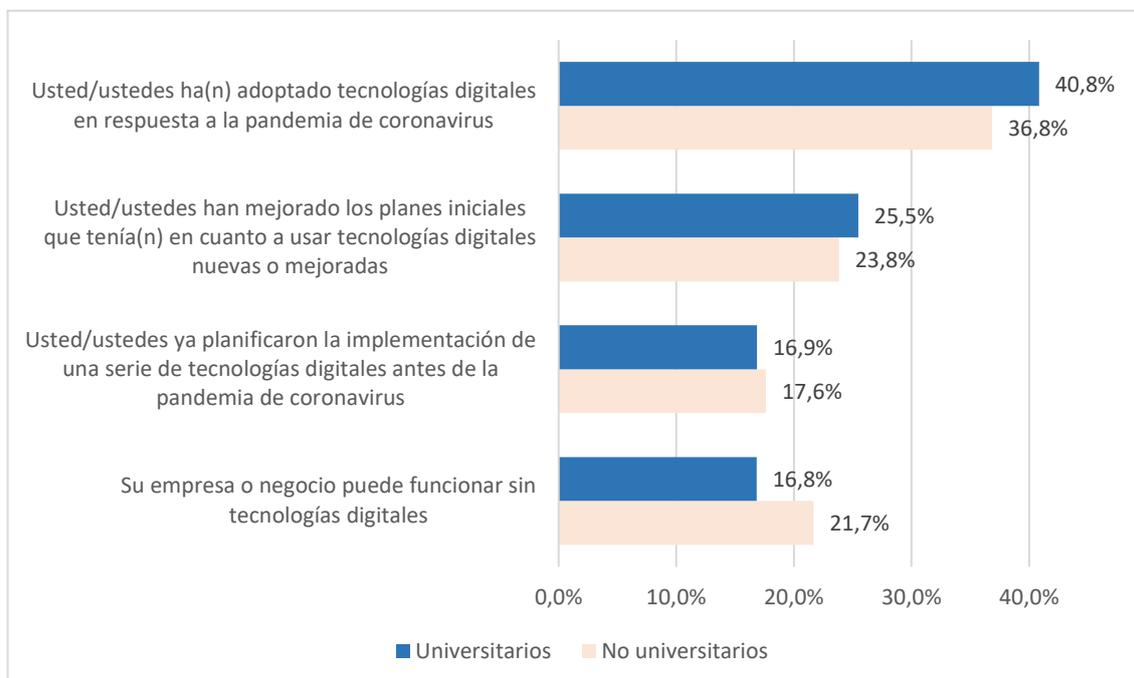
En resumen, de forma similar a lo que ocurría con las empresas recientes (TEA), las empresas consolidadas de universitarios exportan más que las creadas por personas con menor nivel de formación. En este caso, también se concentra ese mayor perfil exportador en el segmento de hasta el 25% de la facturación. En cambio, en los perfiles más volcados en el mercado exterior, las diferencias por nivel de formación prácticamente desaparecen.

2.5.7. Digitalización

La respuesta de las empresas consolidadas derivada de la pandemia del coronavirus (Figura 2.26) hizo que algo más de cuatro de cada diez empresas universitarias adoptaran tecnologías digitales (40,8%), por encima de las no universitarias (36,8%). Además, también fue un aliciente para la mejora de los planes iniciales de digitalización en una de cada cuatro universitarias (25,5%). Por otro lado, solo el 16,9% había previsto implementar tecnologías digitales antes del coronavirus y casi en el mismo porcentaje (16,8%) de empresas universitarias afirma que puede funcionar sin digitalización.

La comparativa entre las empresas recientes y consolidadas resulta en este apartado de especial interés porque entre las primeras están las que habrían sido creadas durante o después de la pandemia. En este sentido, y centrándose en el caso de las universitarias, se observa que las consolidadas tuvieron que adaptarse digitalmente en mayor medida a esta crisis (34,7% recientes, 40,8% consolidadas), tenían menos planes previos (22,6% recientes, 16,9% consolidadas), han mejorado sus planes iniciales (24,6% recientes, 25,5% consolidadas) y hay menos empresas que puedan funcionar sin tecnologías digitales (18,2% recientes, 16,8% consolidadas). En su conjunto, las empresas universitarias creadas antes de la pandemia parece que afrontaron la digitalización como un mayor reto frente a las que surgieron en una etapa posterior.

Figura 2.26. Digitalización de las empresas consolidadas.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

2.5.8. Orientación hacia la sostenibilidad

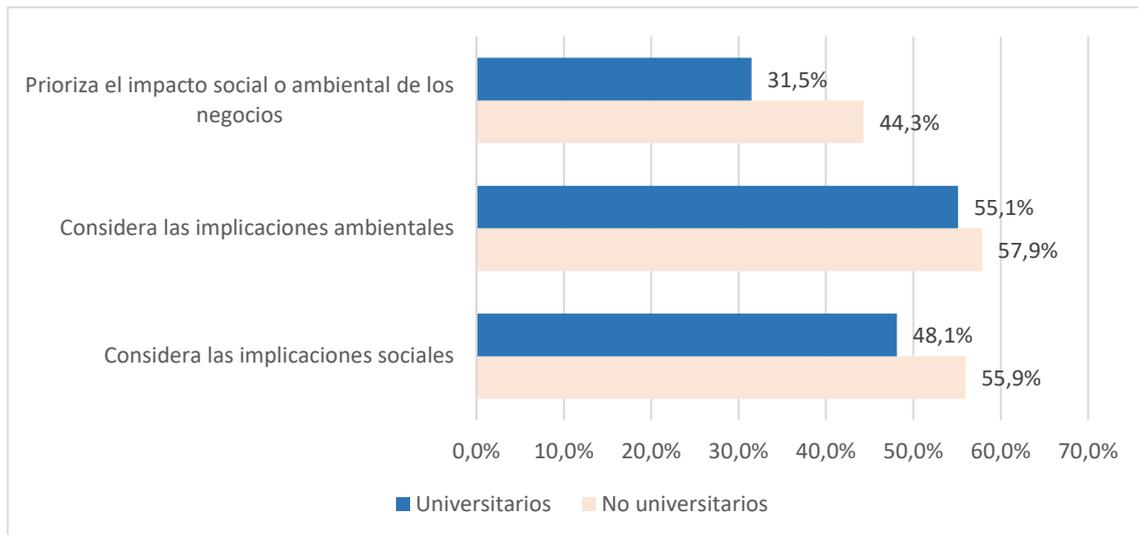
Los datos sobre la orientación hacia la sostenibilidad de las empresas consolidadas (Figura 2.27) señalan que las empresas creadas por universitarios con más de tres años y medio en el mercado muestran una menor orientación hacia la sostenibilidad que las creadas por no universitarios. En concreto, hay casi 13 puntos porcentuales de diferencia en el grado en que se prioriza el impacto social o ambiental en los negocios. Por otro lado, en un porcentaje muy similar, pero por debajo de las no universitarias, consideran las implicaciones ambientales de sus acciones estratégicas (55,1% frente al 57,9%). Finalmente, la implicación social de sus acciones estratégicas está presente para el 48,1% de las empresas universitarias, mientras que este porcentaje asciende al 55,9% en las no universitarias.

Este resultado es completamente opuesto a lo que se encontró en el caso de las empresas de reciente creación (TEA). En efecto, las empresas consolidadas creadas por universitarios presentan niveles inferiores de preocupación por la sostenibilidad que las TEA de universitarios. En relación con la prioridad social y medioambiental sobre la económica se encuentran 10,5 puntos porcentuales por



debajo). En el impacto social están 14,4 puntos porcentuales por debajo. Finalmente, en la consideración del impacto medioambiental es el único aspecto en el que prácticamente se igualan (55,1% consolidadas, 55,6% recientes).

Figura 2.27. Orientación a la sostenibilidad de las empresas consolidadas.



Fuente: GEM-Andalucía APS 2023.

Por el contrario, en el caso de las no universitarias, aumenta la prioridad (5,8 puntos porcentuales mayor en las empresas consolidadas) y el impacto medioambiental (3,3 puntos porcentuales por encima). Mientras que baja en 2,5 puntos porcentuales la importancia del impacto social de las empresas no universitarias consolidadas frente a las recientes.

Esta diferente tendencia puede estar relacionada con los sectores de actividad donde las empresas universitarias y no universitarias compiten. Como se ha visto anteriormente, la presencia de empresas consolidadas no universitarias en los sectores industriales y extractivos es mayor que en las recientes TEA. En estos sectores, las presiones hacia la sostenibilidad y la conciencia sobre su impacto puede que sean más fuertes que en los sectores de servicios a empresas, donde predominan las empresas universitarias, especialmente, las consolidadas por encima de las recientes.

3. Perfil del emprendimiento universitario con datos GUESSS

En este capítulo se analizan las percepciones de los universitarios andaluces sobre emprendimiento. Para ellos se utilizan datos GUESSS de 2021. A diferencia de los datos GEM, en este caso todos los entrevistados son universitarios en el momento de responder al cuestionario. Por tanto, los datos analizados nos ofrecen un perfil muy detallado sobre las opiniones y preferencias de los estudiantes universitarios en relación con el emprendimiento.

El análisis se estructura en tres secciones. El primer apartado analiza la intencionalidad emprendedora de los estudiantes. El segundo, en cambio, se centra en las actividades emprendedoras de los estudiantes universitarios. Finalmente, la tercera sección analiza las circunstancias del contexto universitarios. Donde es relevante, se ha analizado la diferencia entre las universidades en las que existía un Centro Andaluz de Emprendimiento (CADE) en 2021 y en las que no. Concretamente, a este respecto, serán considerados como CADEs universitarios aquéllos ubicados en la Universidad Pablo de Olavide y la Universidad de Jaén.

3.1. Intencionalidad emprendedora y elección de carreras

Las Figuras 3.1 y 3.2 reflejan las intenciones de carrera de los estudiantes universitarios andaluces, tanto al finalizar sus estudios, como cinco años después. Tal y como se observa en la primera de ellas, el porcentaje de estudiantes universitarios andaluces que manifiestan su intención de convertirse en emprendedores al finalizar sus estudios es el 13,4%, elevándose esta proporción al 17,4%, en el caso de aquellos estudiantes que desean iniciar una carrera profesional en una pequeña o mediana empresa, y al 21,9%, para aquéllos que optarían por la función profesional en el ámbito público. Cuando el horizonte temporal se amplía a cinco años desde la finalización de los estudios superiores



(Figura 3.2), es posible observar un destacado incremento en el porcentaje de estudiantes andaluces que manifiestan su preferencia por convertirse en emprendedores (23,5%), así como una apreciable reducción en la elección de carreras profesionales en el ámbito de la pequeña y mediana empresa (9,5%).

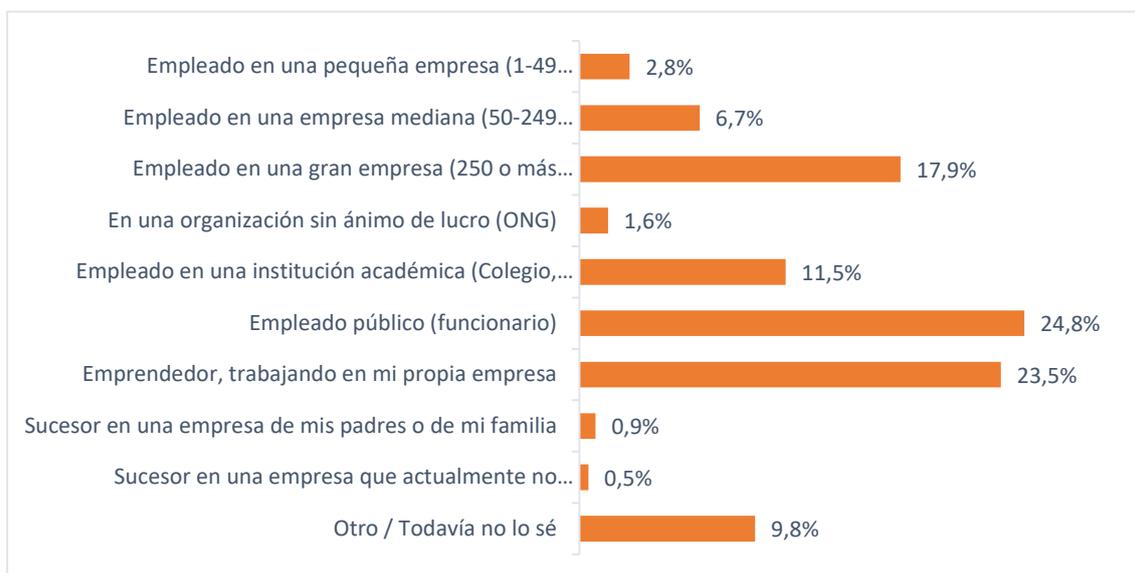
Figura 3.1. Intenciones de elección de carrera profesional al finalizar sus estudios



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021.

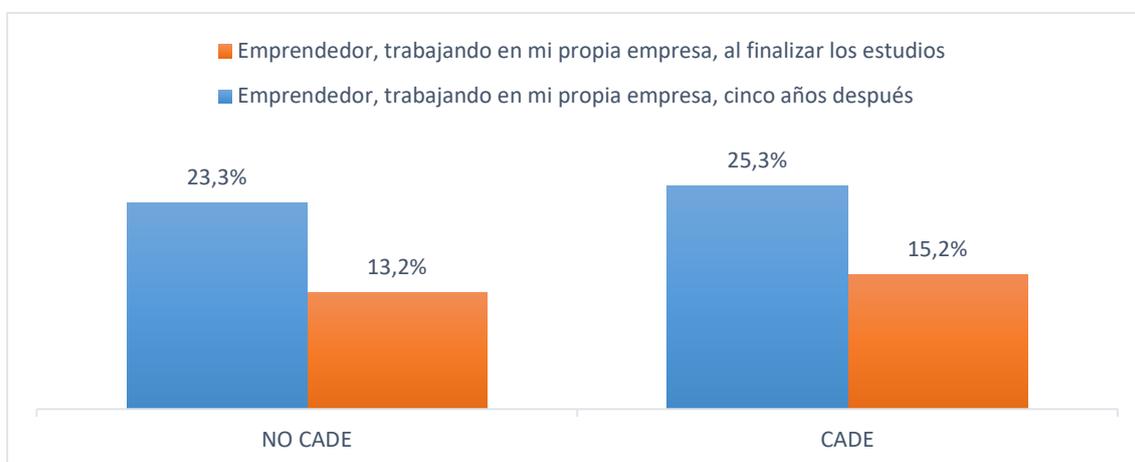
De esta forma, casi una cuarta parte de los universitarios andaluces considera seriamente la opción de crear una empresa como salida profesional a largo plazo. Esto es plenamente coherente con los datos sobre intención emprendedora procedentes del GEM.

Figura 3.2. Intenciones de elección de carrera profesional a los cinco años de finalizar sus estudios



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

Figura 3.3. Intenciones de elección de carrera profesional según CADE universitario



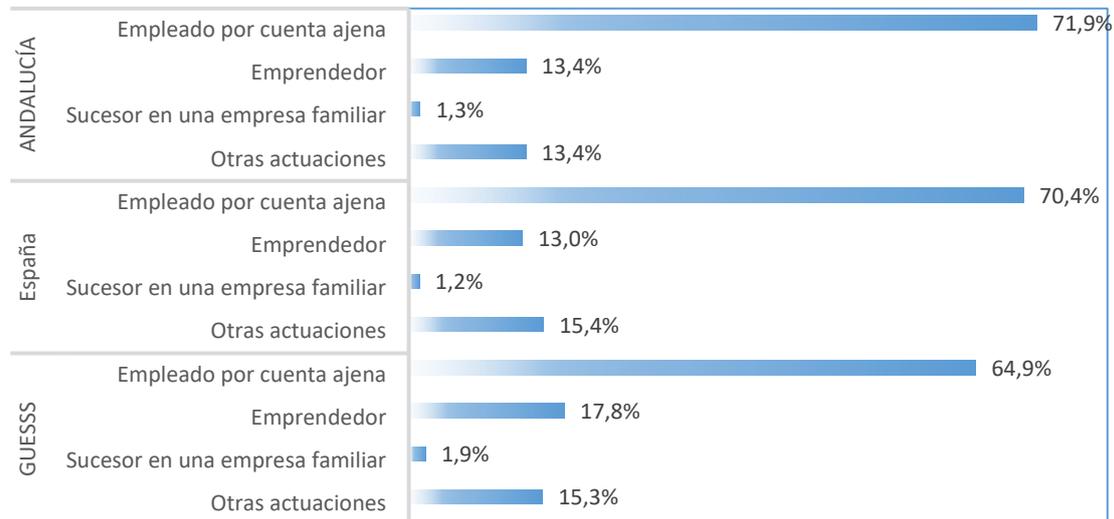
Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

Por su parte, la Figura 3.3 se centra en el análisis de las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios andaluces, diferenciándolos en función de su pertenencia o no a una universidad con CADE. En este sentido, los datos indican una ligera preferencia hacia la carrera emprendedora en el caso de aquellos estudiantes enrolados en universidades que cuentan con CADE, tanto al finalizar los estudios (15,2% vs. 13,2%), como cinco años después (25,3% vs. 23,3%).



El análisis territorial de las intenciones de elección de carrera de los estudiantes universitarios andaluces muestra un escenario en el que apenas existen diferencias entre el porcentaje de estudiantes andaluces y españoles que manifiestan su intención de convertirse en emprendedores, tanto al finalizar sus estudios (Figura 3.4; Andalucía: 13,4%; España: 13%), como cinco años después de finalizar sus estudios superiores (Figura 3.5; Andalucía: 23,5%; España: 23,1%), si bien es cierto que pueden observarse notables diferencias con respecto al valor medio de los países participantes en el proyecto GUESSS en los dos períodos analizados (17,8% y 32,3% respectivamente).

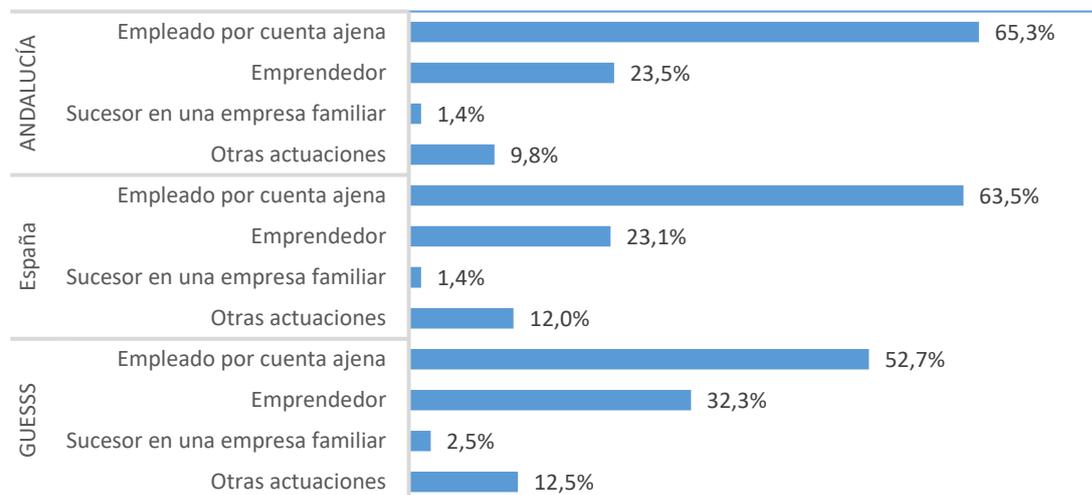
Figura 3.4. Intenciones de elección de carrera profesional agrupada al finalizar sus estudios



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

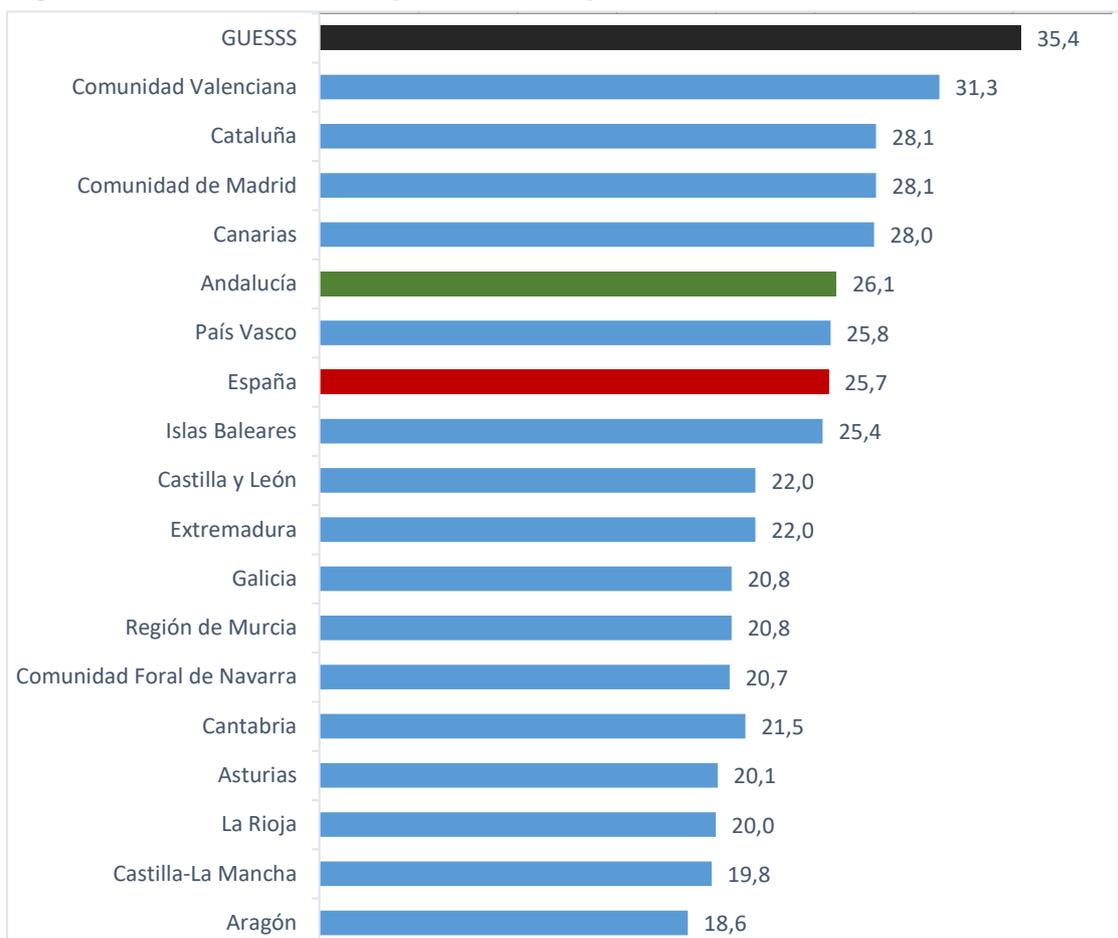
Por su parte, el análisis específico de las intenciones emprendedoras directas (independientemente de si se manifiestan a la finalización de los estudios superiores o a los cinco años) en el seno del territorio nacional sitúa a Andalucía en la quinta posición del ránking nacional (26,1%), solo por detrás de la Comunidad Valenciana (31,3%), Cataluña (28,1%), la Comunidad de Madrid (28,1%) y Canarias (28%) (Figura 3.6).

Figura 3.5. Intenciones de elección de carrera profesional agrupada cinco años después



Fuente: GUESSSS-Andalucía 2021

Figura 3.6. Intenciones emprendedoras por comunidades autónomas

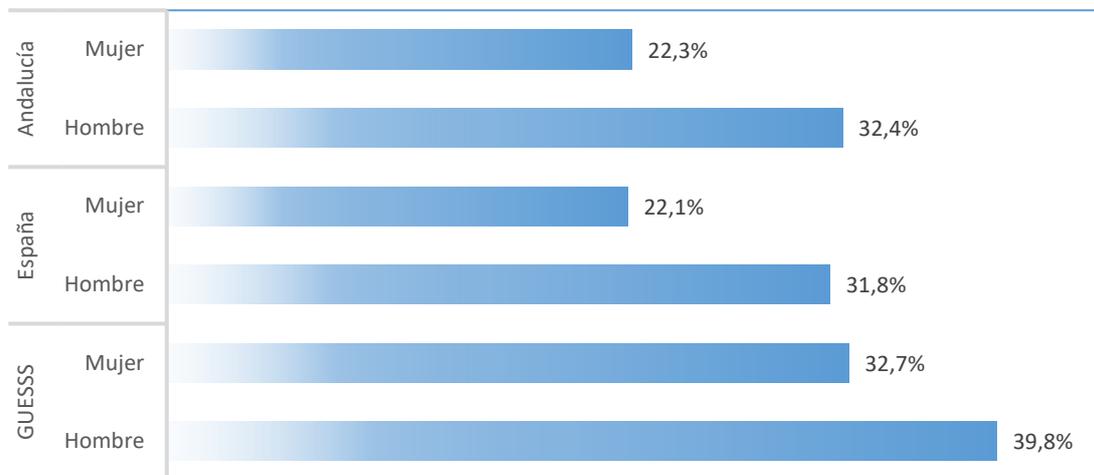


Fuente: GUESSSS-Andalucía 2021



Con respecto al análisis por género, la Figura 3.7 pone de relieve una mayor preferencia hacia la carrera emprendedora por parte de los estudiantes universitarios andaluces masculinos (32,4%), con respecto a sus homólogas femeninas (22,3%), siguiendo la misma tendencia reportada por el conjunto de los estudiantes universitarios nacionales y de los países GUESS.

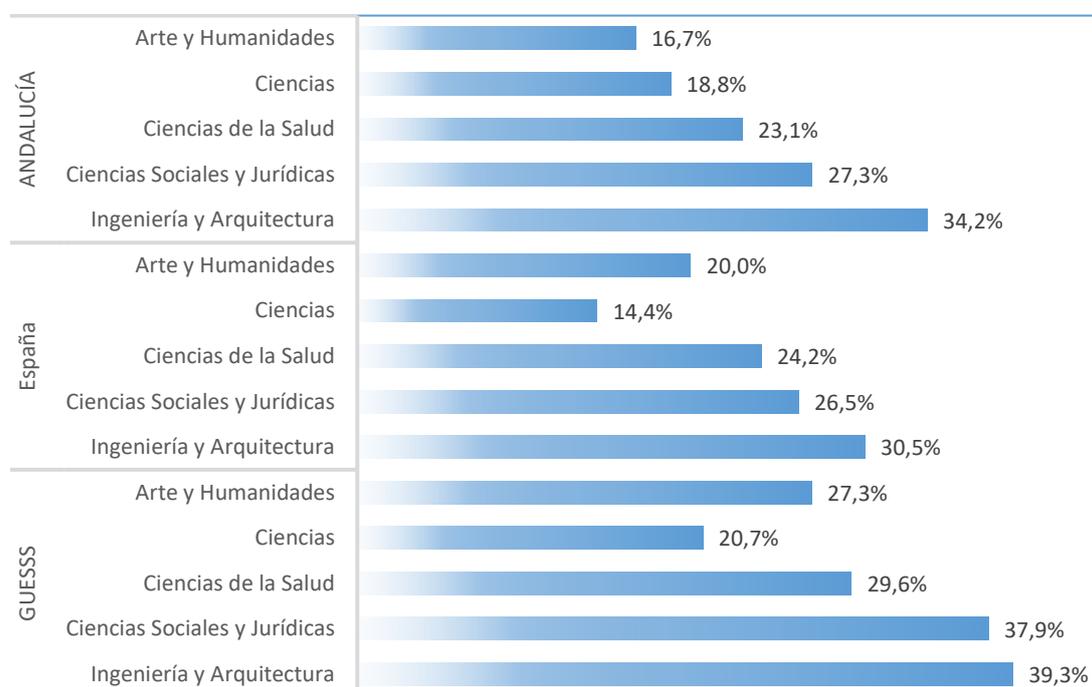
Figura 3.7. Intenciones emprendedoras por género



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

Por último, la Figura 3.8 presenta un análisis pormenorizado de las intenciones emprendedoras de los estudiantes por rama de conocimiento. Tal y como se refleja en la misma, las ramas de conocimiento que presentan una mayor preferencia por la carrera emprendedora son las relacionadas con la Ingeniería y Arquitectura (34,2%) y con las Ciencias Sociales y Jurídicas (27,3%), existiendo diferencias relevantes con respecto al resto de áreas de conocimiento (Arte y Humanidades: 16,7%; Ciencias: 18,8%; Ciencias de la Salud: 23,1%).

Figura 3.8. Intenciones emprendedoras por rama de conocimiento



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

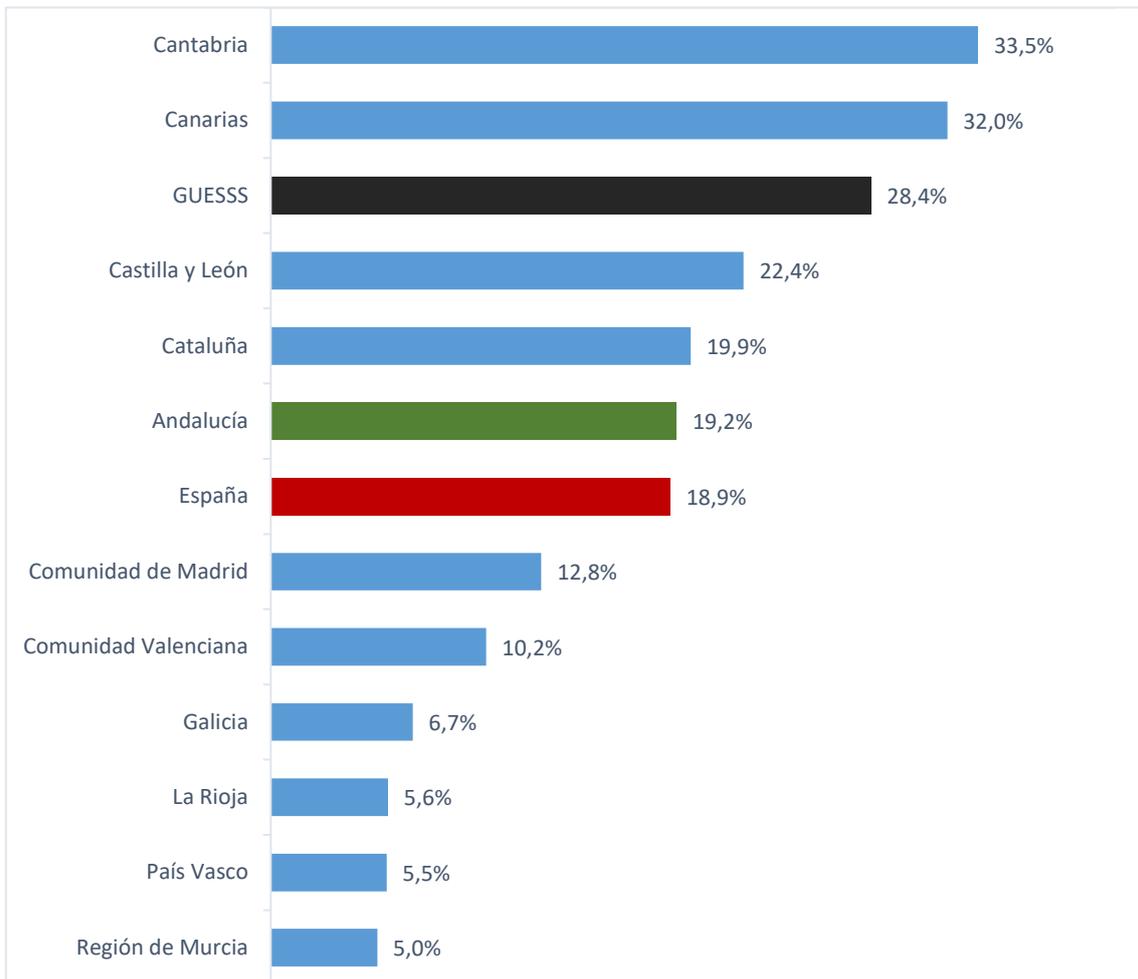
3.2. Actividades emprendedoras

3.2.1. Emprendedores nacientes

La Figura 3.9 muestra que el 19,2% de los estudiantes universitarios andaluces se encuentran inmersos en el proceso de creación de un negocio, es decir, que pueden ser considerados como emprendedores nacientes. A nivel nacional, esta cifra se sitúa justo por encima de la media nacional (18,9%), mientras que es superada por Cantabria (33,5%), Canarias (32%), Castilla León (22,4%) y Cataluña (19,9%).

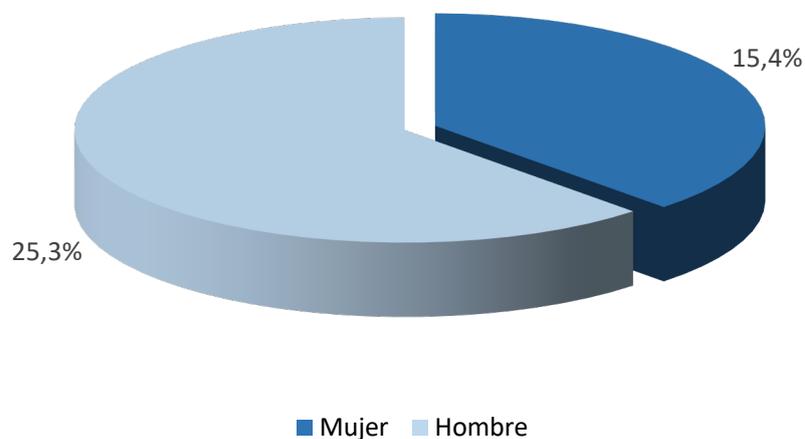


Figura 3.9. Emprendedores nacientes por comunidades autónomas



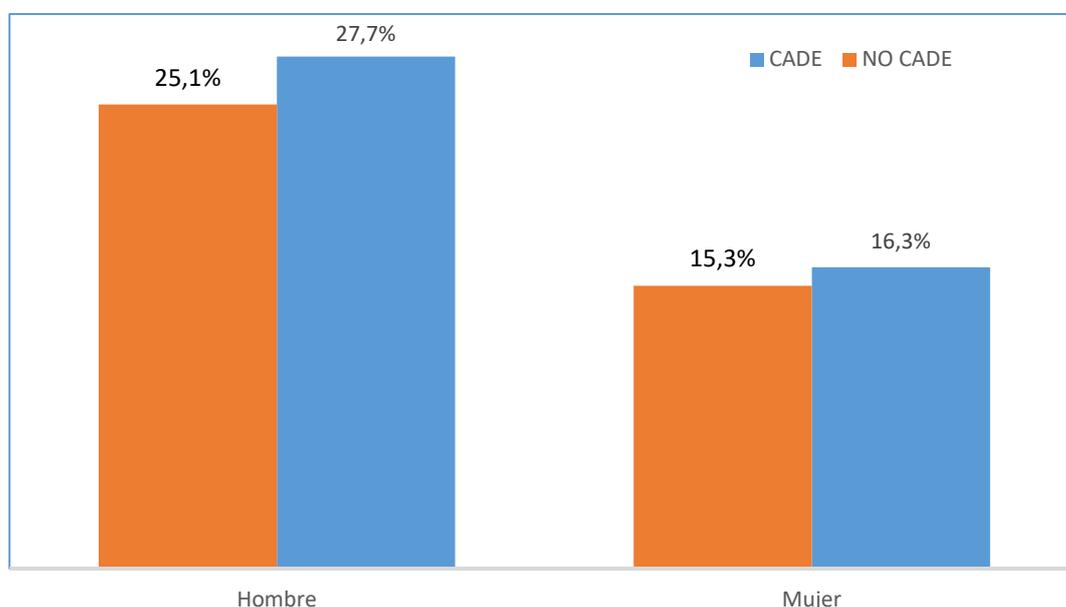
Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

Figura 3.10. Emprendedores nacientes por género



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

Figura 3.11. Emprendedores nacientes por género según CADE universitario



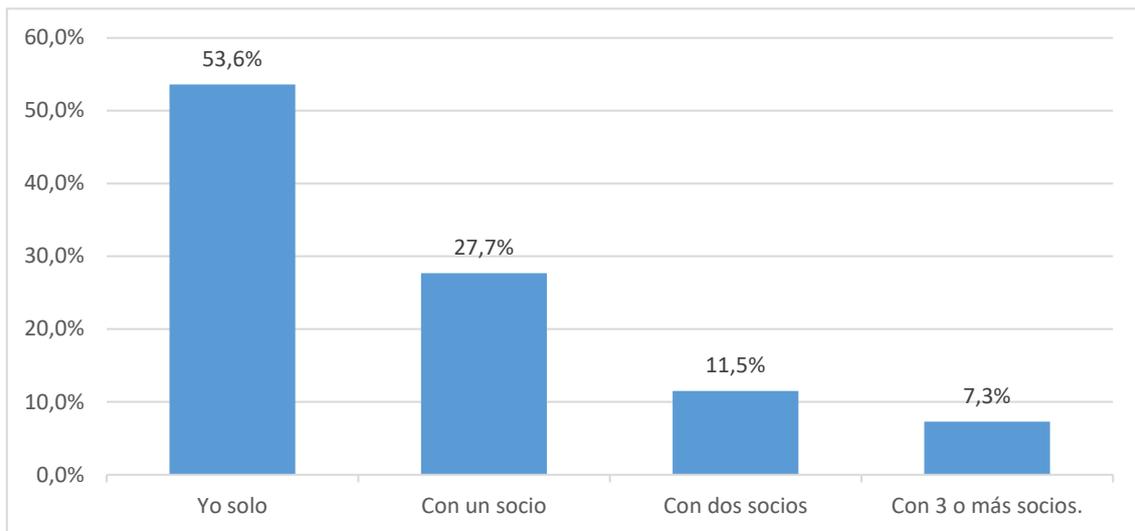
Fuente: GUESS-Andalucía 2021

El análisis pormenorizado por género pone de manifiesto un predominio de los emprendedores nacientes masculinos (25,3%) con respecto a sus homólogas femeninas (15,4%) (Figura 3.10). Estas diferencias se incrementan incluso ligeramente cuando el análisis distingue entre aquellas universidades que cuentan



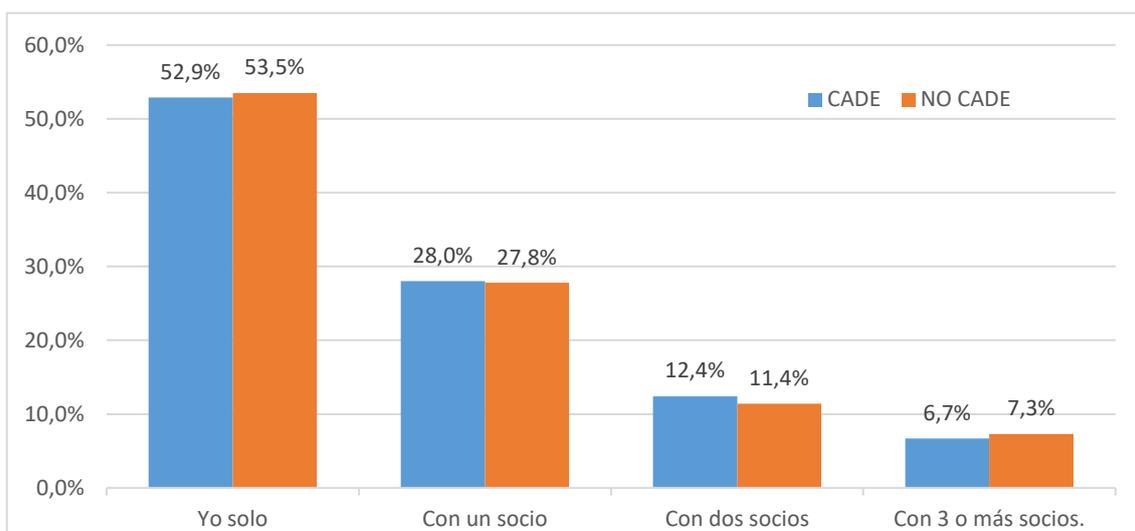
con un CADE consolidado (emprendedores nacientes masculinos: 27,7%; emprendedoras nacientes femeninas: 16,3%) y las restantes (emprendedores nacientes masculinos: 25,1%; emprendedoras nacientes femeninas: 15,3%) (Figura 3.11).

Figura 3.12. Número de cofundadores del proyecto de los emprendedores nacientes



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

Figura 3.13. Número de cofundadores del proyecto de los emprendedores nacientes según CADE universitario



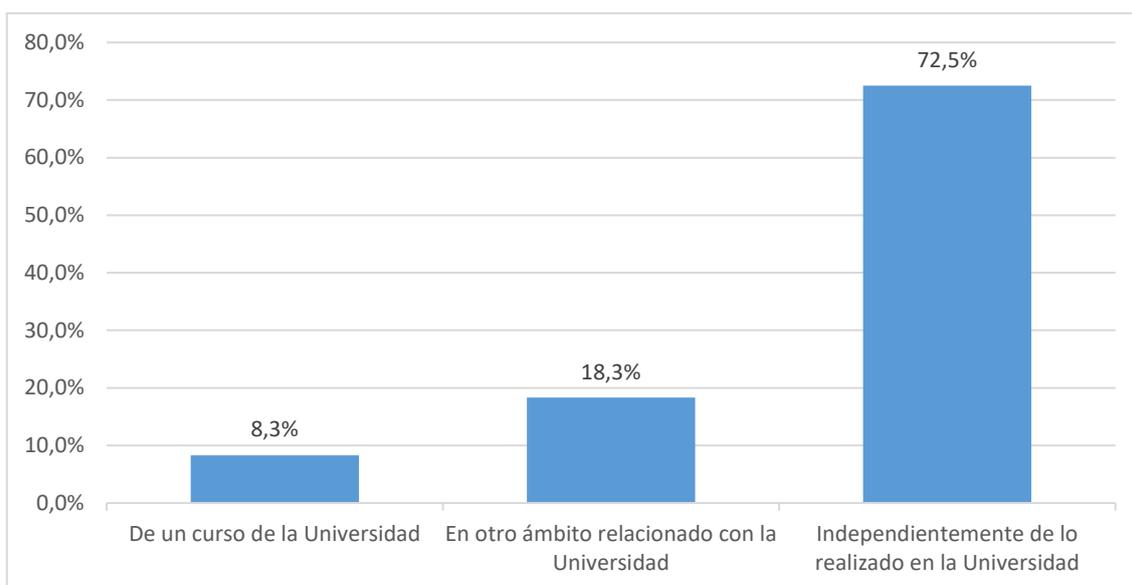
Fuente: GUESS-Andalucía 2021

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

Las Figuras 3.12 y 3.13, por su parte, reflejan que la mayoría de los proyectos emprendedores nacientes iniciados por estudiantes universitarios andaluces se desarrollan en solitario (53,6%, Figura 3.12), o con un único socio (27,7%). No se encuentran diferencias significativas en este aspecto entre las universidades que cuentan con un CADE consolidado y las restantes (Figura 3.13).

En cuanto al origen de los proyectos nacientes de los universitarios andaluces, la Figura 3.14 pone de relieve que el 26,6% de los mismos se encuentra directamente relacionado con la formación recibida en la universidad o con otras actividades vinculadas con la institución universitaria. Tal y como refleja la Figura 3.15, este porcentaje se eleva hasta el 34,4% en el caso de las dos universidades con CADEs anteriores a 2021.

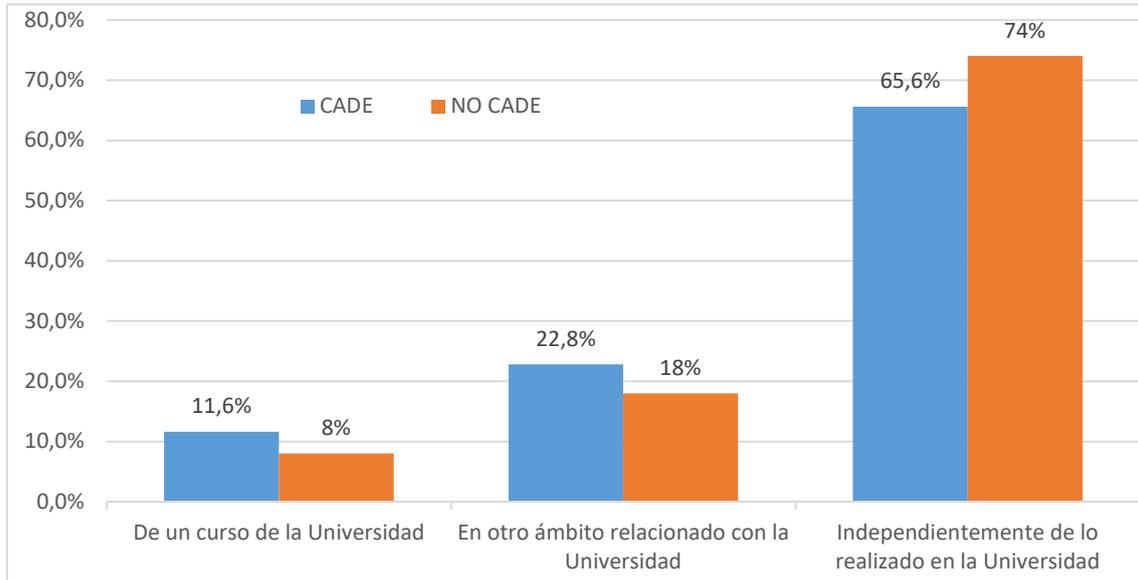
Figura 3.14. Origen del proyecto puesto en marcha por los emprendedores nacientes



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021



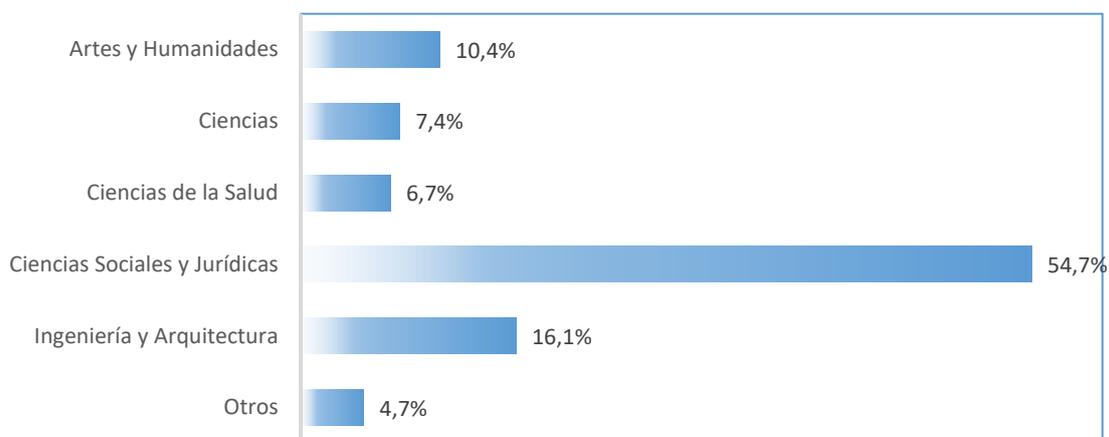
Figura 3.15. Origen del proyecto puesto en marcha por los emprendedores nacientes según CADE universitario



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

Por último, cabe destacar que la mayor parte de los emprendedores nacientes universitarios andaluces desarrollan sus estudios en el ámbito de las Ciencias Sociales y Jurídicas (54,7%), a una distancia considerable de las áreas de Ingeniería y Arquitectura (16,1%), Artes y Humanidades (10,4%), Ciencias (7,4%) y Ciencias de la Salud (6,7%) (Figura 3.16).

Figura 3.16. Emprendedores nacientes por rama de conocimiento

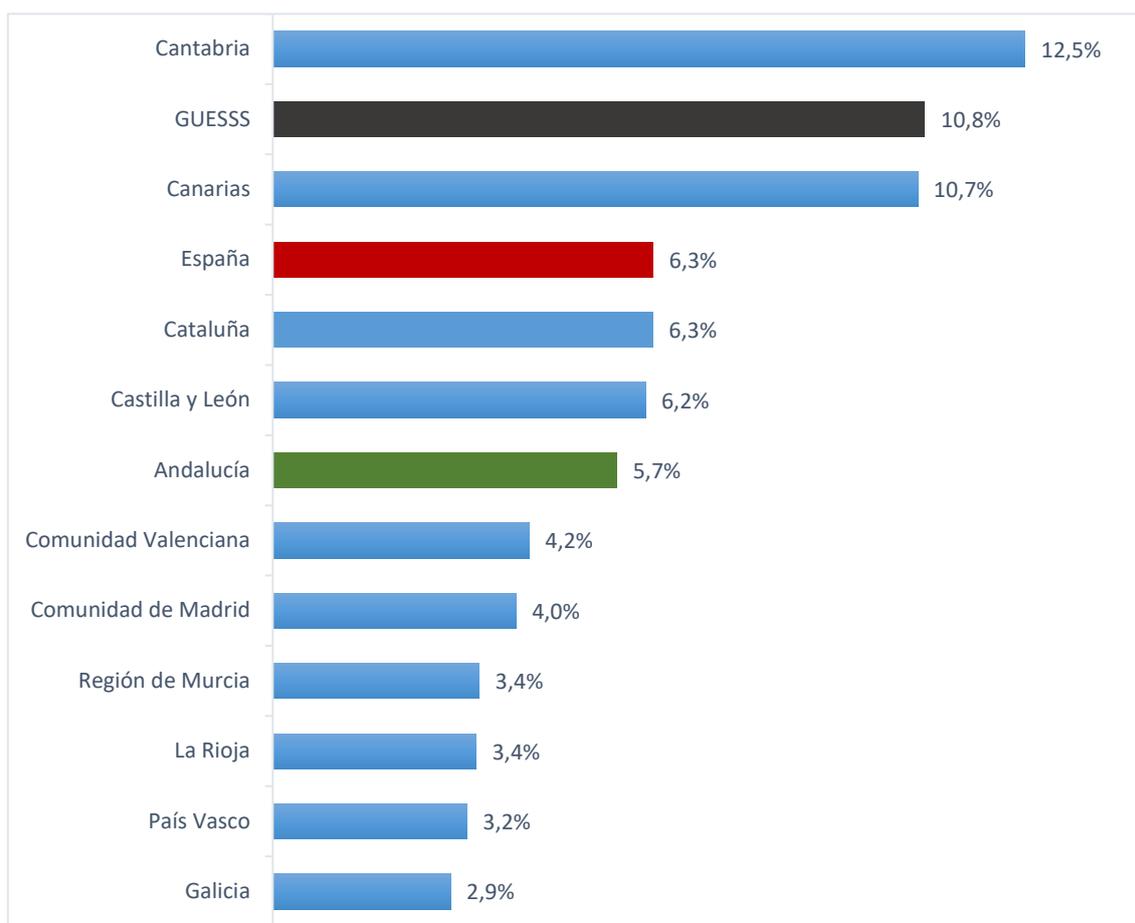


Fuente: GUESS-Andalucía 2021

3.2.2. Emprendedores activos

La Figura 3.17 dibuja un escenario en el que el 5,7% de los estudiantes universitarios andaluces son propietarios de una empresa (emprendedores activos) que opera en el mercado en 2021. Este dato sitúa a Andalucía en una posición intermedia de la escala nacional, siendo algo inferior al promedio de España (6,3%). De nuevo, al igual que para los emprendedores nacientes, es superada por las mismas comunidades: Cantabria (12,5%), Canarias (10,7%), Cataluña (6,3%) y Castilla León (6,2%). Cabe resaltar, además, el considerable escalón que se observa con respecto al resto de comunidades.

Figura 3.17. Emprendedores activos por comunidades autónomas

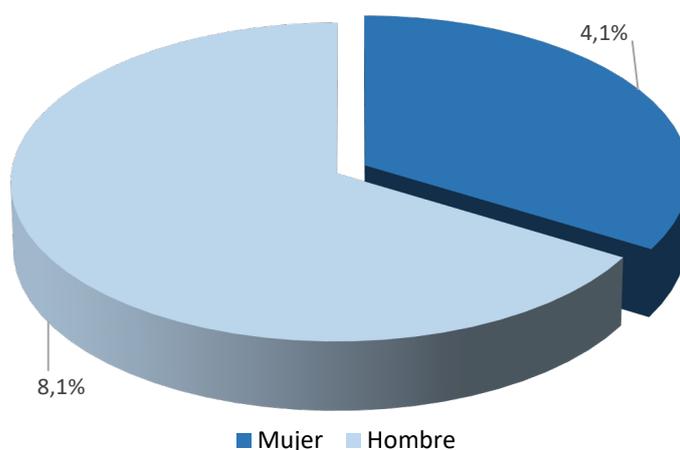


Fuente: GUESSS-Andalucía 2021



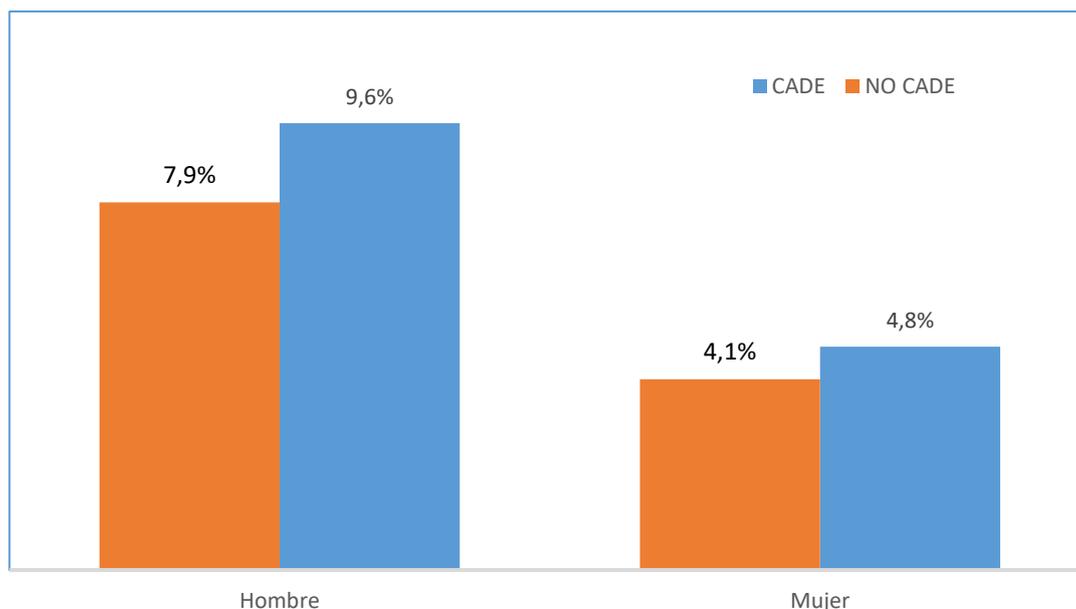
La comparativa por género muestra una distribución desigual entre hombres y mujeres (Figura 3.18). Concretamente, el colectivo masculino de emprendedores activos (8,1%) duplica al femenino (4,1%) en 2021. Este patrón se repite de manera análoga cuando el análisis se focaliza en las universidades con CADEs consolidados (hombres: 9,6%; mujeres: 4,8%) (Figura 3.19).

Figura 3.18. Emprendedores activos por género



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

Figura 3.19. Emprendedores activos por género según CADE universitario

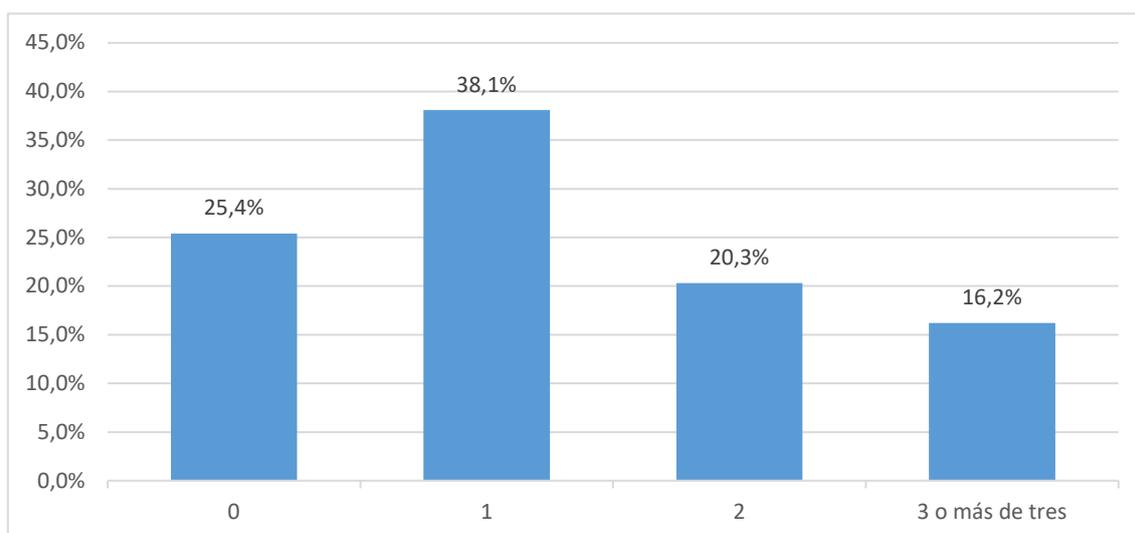


Fuente: GUESS-Andalucía 2021

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

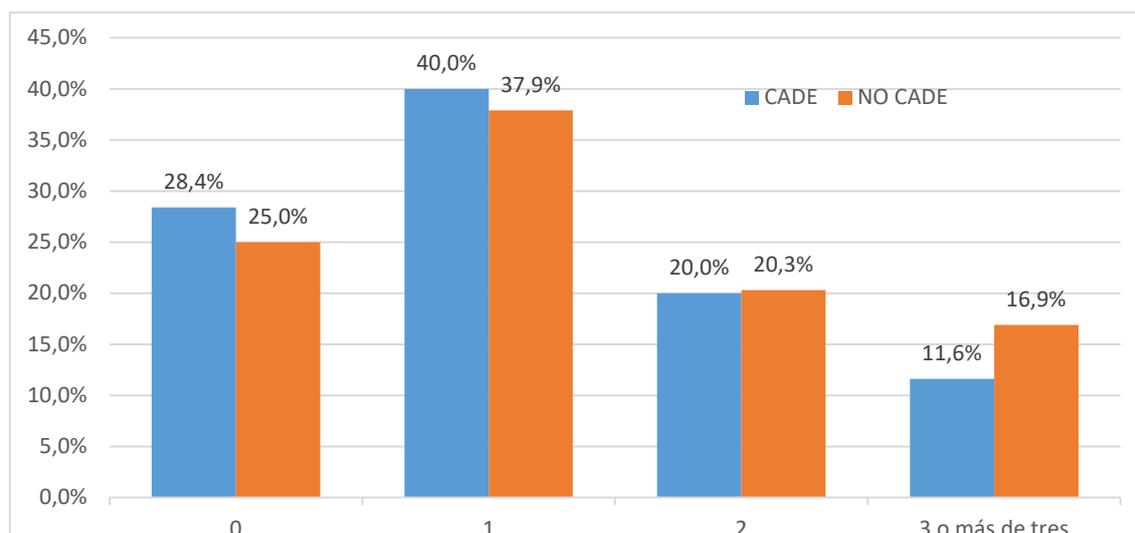
En cuanto al número de cofundadores, la Figura 3.20 muestra que más del 38% de los emprendedores activos universitarios contaban con un socio, elevándose a más del 36% los que tenían dos o más socios. Por su parte, la Figura 3.21 revela una mayor presencia en proyectos con 3 o más socios en universidades que no tienen CADE consolidado (16,9%) frente a las restantes (11,6%)

Figura 3.20. Número de cofundadores de los emprendedores activos



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

Figura 3.21. Número de cofundadores de los emprendedores activos según CADE universitario

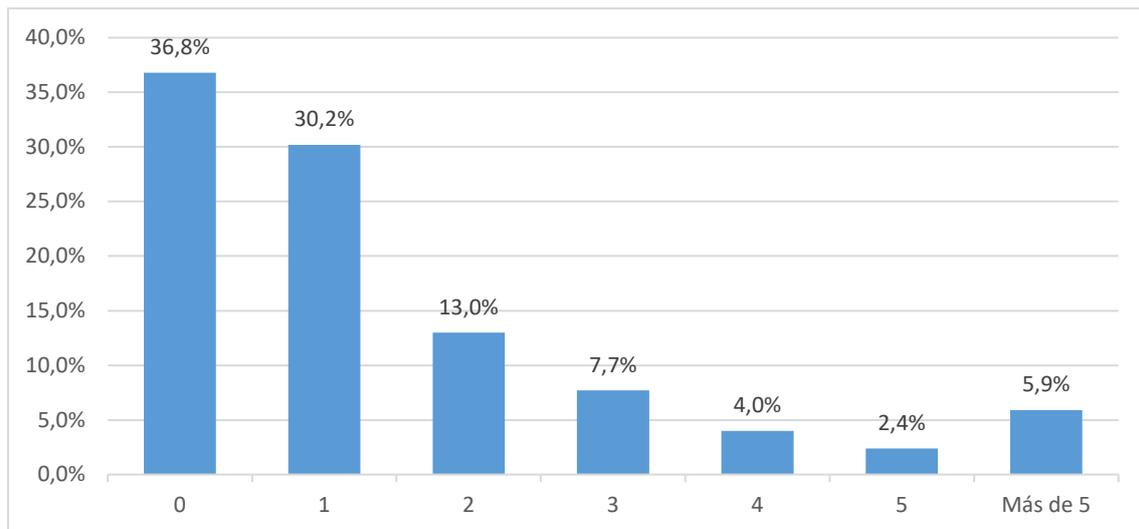


Fuente: GUESS-Andalucía 2021



La Figura 3.22, por su parte, revela que la mayor parte de los proyectos emprendedores consolidados de los estudiantes universitarios andaluces se llevan a cabo sin empleados (36,8%) o con un único trabajador (30,2%), mientras que solo el 5,9% de los mismos cuentan con más de cinco asalariados. En la misma línea, la Figura 3.23 exhibe que el 70% de los emprendedores universitarios activos pertenecientes a universidades con CADEs consolidados desarrollan sus iniciativas emprendedoras sin empleados o con uno, como máximo, frente al 66,9% de las restantes universidades. Análogamente, el porcentaje de iniciativas emprendedoras consolidadas con más de cinco empleados apenas arroja ligeras diferencias (universidades con CADEs consolidados: 5%; universidades sin CADEs consolidados: 6%).

Figura 3.22. Número de empleados de las empresas de los emprendedores activos



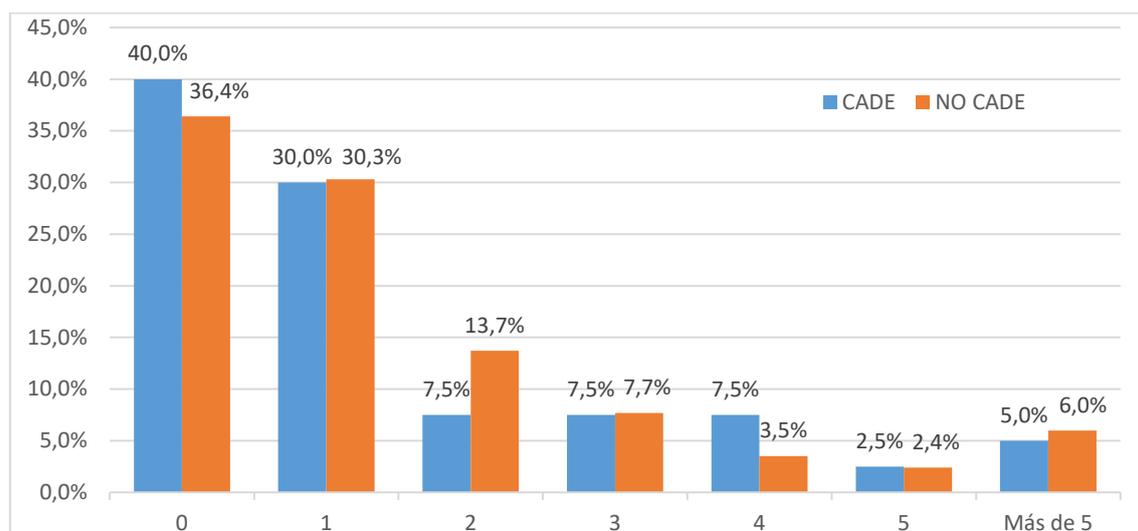
Fuente: GUESS-Andalucía 2021

En cuanto al nivel de satisfacción de los emprendedores activos de Andalucía con el rendimiento de sus empresas en comparación con sus competidores, se proporcionan indicadores, medidos mediante una escala de Likert de 7 puntos (1: mucho peor; 7: mucho mejor). En concreto, la Figura 3.24 proporciona información sobre cinco dimensiones relevantes de sus empresas: crecimiento de las ventas; crecimiento de la cuota de mercado; crecimiento de los beneficios; creación de empleo; e innovación. Tal y como se observa, estos indicadores oscilan entre 4,3 y 4,7 puntos, con excepción del indicador de creación de empleo, el cual es

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

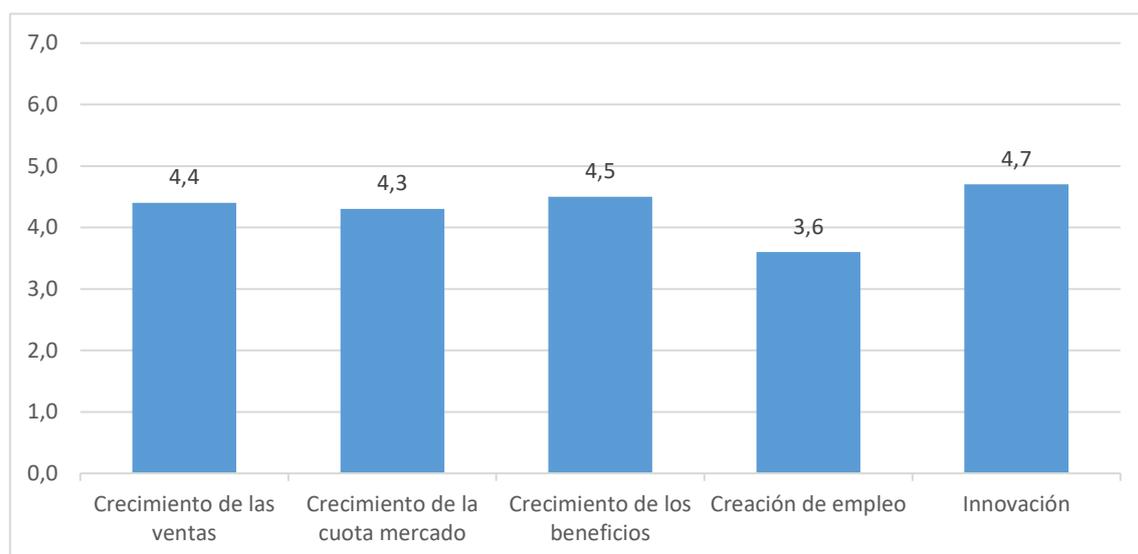
calificado con 3,6 puntos de media, significativamente por debajo del resto de indicadores analizados.

Figura 3.23. Número de empleados de las empresas de los emprendedores activos según CADE universitario



Fuente: GUESS-Andalucía 2021

Figura 3.24. Autoevaluación del rendimiento de la empresa del emprendedor en comparación con sus competidores (escala 1 - 7 puntos)

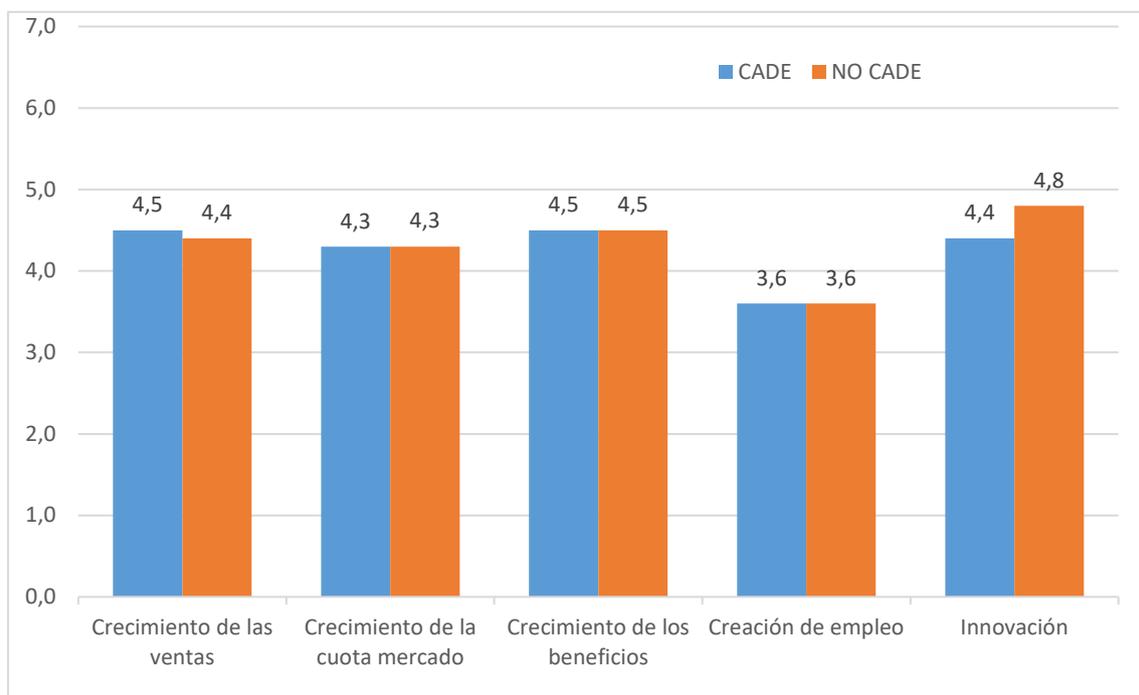


Fuente: GUESS-Andalucía 2021



Por su parte, el análisis comparado ofrecido por la Figura 3.25 revela la práctica inexistencia de diferencias entre ambos grupos de universidades, salvo en la dimensión que mide la innovación de las iniciativas emprendedoras, la cual es mejor valorada por los emprendedores que pertenecen a universidades que no cuentan con CADEs consolidados (4,8 puntos vs. 4,4 puntos).

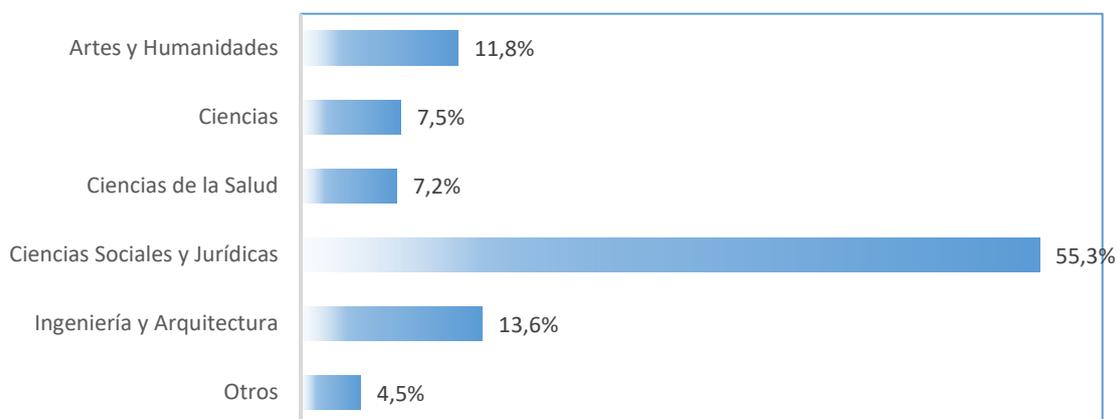
Figura 3.25. Autoevaluación del rendimiento de la empresa del emprendedor en comparación con sus competidores (escala 1 - 7 puntos) según CADE universitario



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

Por último, en la misma línea que en el caso de los proyectos emprendedores nacientes, la Figura 3.26 señala inequívocamente que la mayoría de los emprendedores activos universitarios andaluces pertenecen al área de las Ciencias Sociales y Jurídicas (55,3%), a una distancia considerable del resto de campos de estudio (Ingeniería y Arquitectura: 13,6%; Artes y Humanidades: 11,8%; Ciencias: 7,5%; Ciencias de la Salud: 7,2%).

Figura 3.26. Emprendedores activos por rama de conocimiento



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

3.3. Contexto universitario

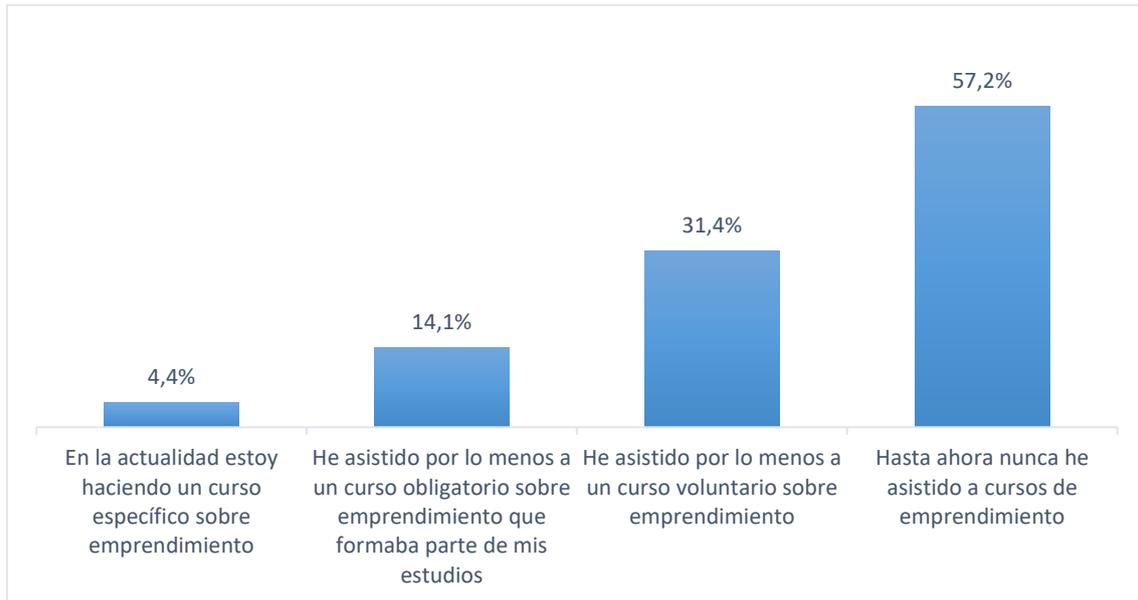
El capítulo concluye con un análisis de los factores contextuales que condicionan, tanto las intenciones emprendedoras de los estudiantes como sus actividades. Concretamente, para los fines de este informe, se han considerado la formación específica en emprendimiento y el clima universitario de apoyo a sus iniciativas.

Con respecto a la primera de las variables, la Figura 3.27 refleja que el 57,2% de los estudiantes universitarios andaluces no ha asistido nunca a cursos sobre emprendimiento, mientras que el 49,9% reconoce haber recibido o estar recibiendo en la actualidad cursos voluntarios u obligatorios sobre esta materia⁵. Estos datos son significativamente superiores a los reportados por el conjunto de las universidades nacionales, dado que solo el 41,1% de los estudiantes universitarios españoles han declarado que han asistido o asisten a algún curso sobre emprendimiento, frente al 63,5% que no lo ha hecho. Por el contrario, el escenario andaluz es ligeramente desfavorable con respecto a la media de los países GUESSS, en los que el 52,5% de los estudiantes manifiestan que han asistido a cursos de emprendimiento en sus Universidades, mientras que el 53,3% no han asistido a dichos programas.

⁵ La suma es superior a 100% porque se permite marcar más de una opción.



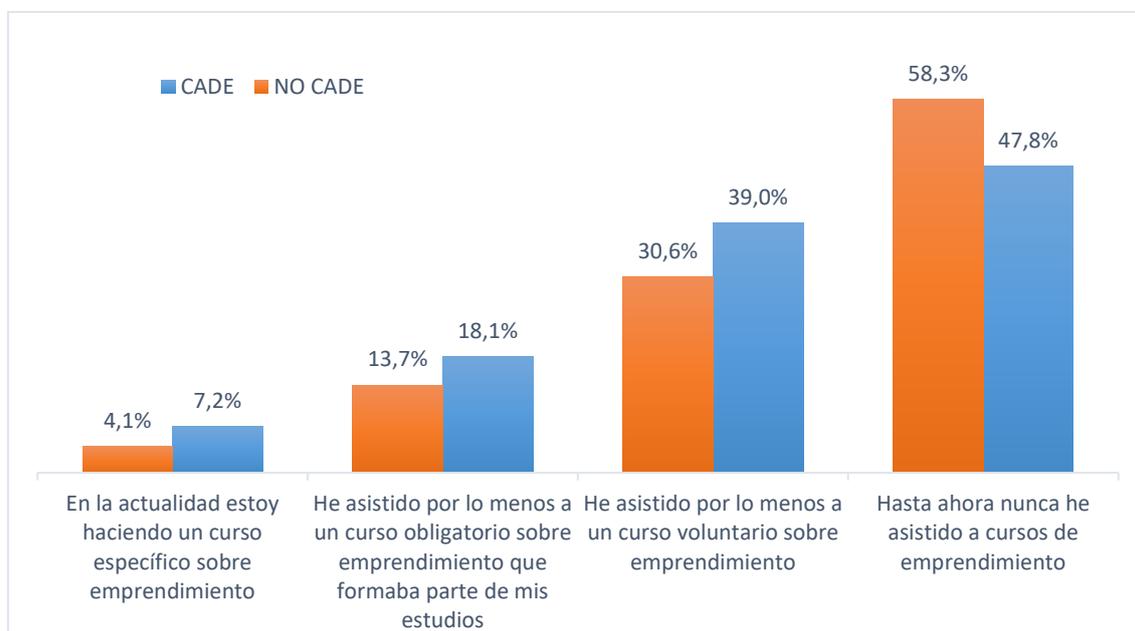
Figura 3.27. Formación emprendedora recibida por los estudiantes



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

Por su parte, el análisis desglosado por grupos de universidades (Figura 3.28) refleja la existencia de diferencias, tanto en el porcentaje de estudiantes universitarios andaluces que nunca ha asistido a cursos sobre emprendimiento (universidades con CADEs consolidadas: 47,8%; universidades sin CADEs consolidados: 58,3%), como en la proporción de estudiantes que ha recibido o recibe en la actualidad formación específica en la materia (universidades con CADEs consolidados: 64,3%; universidades sin CADEs consolidados: 48,4%).

Figura 3.28. Formación emprendedora recibida por los estudiantes según CADE universitario

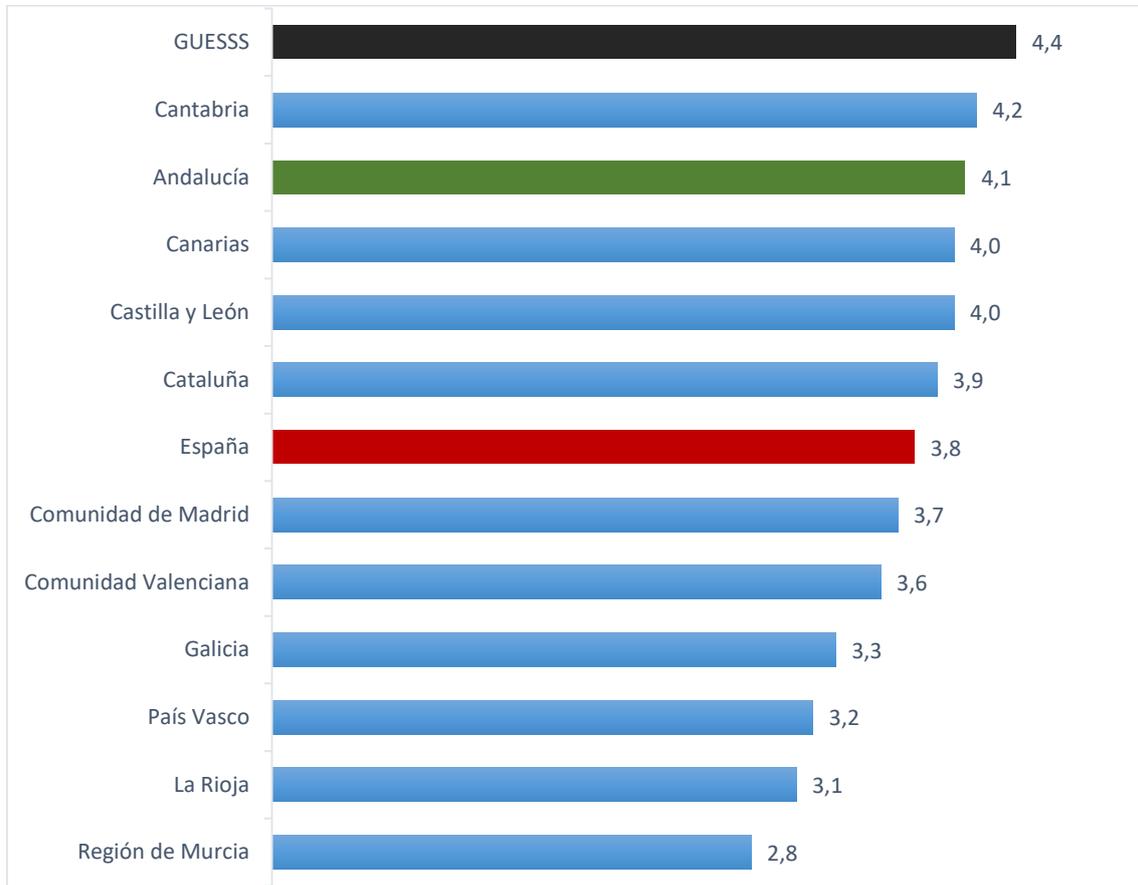


Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

Un segundo factor contextual relevante dentro del campo del emprendimiento es el clima emprendedor de las universidades. Para medir el clima emprendedor universitario, los estudiantes universitarios indican su grado de acuerdo, a través de una escala Likert de 7 puntos (1: en absoluto, 7: en un grado muy alto), con las siguientes afirmaciones): “la atmósfera en mi universidad me inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios”; “existe un clima favorable en mi universidad para convertirme en emprendedor”; y “en mi universidad, se fomenta que los estudiantes se involucren en actividades emprendedoras”. Con estas respuestas se ha confeccionado un índice sintético del clima emprendedor que se resume en la Figura 3.29. Los estudiantes universitarios andaluces perciben positivamente el clima universitario (4,1 puntos). Además, esta percepción es similar a la de los países GUESSS (4,4 puntos) y superior a la media nacional (3,8 puntos). Estos datos sitúan a Andalucía en la segunda posición del ranking nacional, por debajo, únicamente de Cantabria (4,2 puntos).



Figura 3.29. Clima emprendedor de las universidades por comunidades autónomas (escala 1 - 7 puntos)



Fuente: GUESSS-Andalucía 2021

4. Conclusiones y recomendaciones

El estudio realizado sobre emprendimiento universitarios de alto potencial en Andalucía ha permitido confirmar las hipótesis planteadas al comienzo de este informe. De forma resumida, se puede afirmar que los universitarios tienen unas percepciones más favorables para emprender y, por tanto, una mayor proporción de ellos participa en proyectos de emprendimiento. Además, los que lo hacen tienen un perfil con mayor potencial, y los proyectos que crean son más ambiciosos. El estudio también revela que la existencia de un CADE en la propia universidad está asociado con mayores intenciones y comportamientos emprendedores de los estudiantes.

4.1. Conclusiones sobre la población general (Datos GEM)

En general, las personas con formación universitaria tienen unas percepciones más favorables sobre emprendimiento que las que carecen de educación superior. Sin embargo, la formación superior no consigue compensar completamente los sesgos introducidos por los estereotipos de género tradicionales sobre el emprendimiento. En el caso de los hombres, la educación superior se asocia a percepciones claramente más favorables en todos los aspectos. En cambio, para las mujeres universitarias no se evidencia una tendencia clara, con algunas percepciones más favorables y otras menos.

Los universitarios participan más en las distintas fases del proceso emprendedor, mostrando tasas más altas de actividad emprendedora. Están más implicados en el proceso emprendedor, tanto en la intención de emprender, como en la actividad reciente (TEA), como en la consolidada. Además, una menor proporción de universitarios cierra su empresa. Estas cifras tienden a confirmarse para los dos sexos.



El paso por la universidad eleva sustancialmente la inclinación universitaria de las mujeres. En efecto, éstas presentan la mayor tasa de emprendimiento potencial (intención de emprender), superior incluso a las de los hombres universitarios y los no universitarios.

No obstante, la brecha de género en emprendimiento TEA sí existe para las personas universitarias, mientras que no se da en las personas sin esa formación. A pesar de su mayor intención, el nivel más alto de miedo al fracaso parece ser un freno importante para las universitarias. Con la formación especializada recibida, pueden preferir buscar empleo asalariado por temor a que su proyecto de empresa pueda fracasar.

4.2. Conclusiones sobre la población emprendedora (Datos GEM)

El perfil de las personas emprendedoras con formación universitaria es más favorable para el desarrollo de proyectos innovadores y ambiciosos. Los emprendedores universitarios, tanto recientes (TEA) como consolidados, señalan más las motivaciones relacionadas con la innovación y la ambición (“marcar una diferencia en el mundo” y “crear riqueza o una renta muy alta”). En cambio, las motivaciones relacionadas con falta de alternativas o emprendimiento rutinario (“ganarse la vida porque el trabajo escasea” y “continuar una tradición familiar”) son más importantes en los emprendedores con menor nivel de formación.

En los emprendedores TEA, ese patrón se cumple perfectamente para las mujeres, pero solo en parte para los hombres. Los hombres emprendedores con formación superior enfatizan sobre todo los altos ingresos. En cambio, para las empresas consolidadas, los hombres encajan perfectamente en el perfil general. Mientras, las mujeres empresarias consolidadas universitarias señalan en mayor medida “marcar una diferencia”.

En los universitarios se observa un claro patrón por edades. La intención de emprender es máxima hasta los 34 años. La actividad emprendedora reciente (TEA) es máxima en el intervalo 35-44 años. Y las empresas consolidadas son muy superiores a partir de los 45 años. Entre los no universitarios, en cambio, la intención y la creación (TEA) alcanzan su mayor nivel en los 35-44 años. Y ese mismo intervalo destaca en las consolidadas (junto con el de 45 y más años). Por tanto, los universitarios parecen escalonar más el paso de la intención a la creación.

Los emprendedores con formación universitaria tienen un nivel claramente superior de formación específica en emprendimiento. Esto se cumple tanto para el emprendimiento reciente (TEA) como para las empresas consolidadas. Además, los universitarios emprenden más que los no universitarios para todos los niveles de renta. Por tanto, la formación especializada parece suponer un recurso adicional que se suma a la disponibilidad monetaria para facilitar la creación de empresas.

Por su parte, los universitarios con alto nivel de renta tienen la tasa más alta de emprendimiento consolidado. Esto puede indicar que las empresas creadas por universitarios tienen más probabilidad de consolidarse y de generar una rentabilidad mayor a largo plazo.

4.3. Conclusiones sobre los proyectos emprendedores (Datos GEM)

El perfil de los proyectos creados por universitarios es algo más ambicioso e innovador que los creados por no universitarios. Esto es más cierto para las iniciativas emprendedoras recientes (TEA). En efecto, las que se crean con 20 o más trabajadores son más numerosas entre los universitarios. Y sus expectativas de crecimiento son más altas. Esto implica un mayor impacto potencial en la creación de empleo notablemente mayor.

Las empresas recientes (TEA) creadas por universitarios se especializan en mayor medida en servicios a empresas (casi la mitad de ellas se encuentran en este sector). También presentan un mayor componente tecnológico. Además, las empresas TEA de universitarios introducen en mayor medida innovaciones de alcance internacional tanto en sus productos como en sus procesos. Todo esto puede redundar en un mayor impacto económico en la región.

Las empresas recientes creadas por universitarios están más internacionalizadas, ya que exportan parte de su producción en mayor medida que las creadas por personas sin esa formación. Sin embargo, el grado de dependencia del mercado exterior es moderado. La mayor parte de estas empresas exportan hasta el 25% de su facturación. En cambio, las empresas creadas por no universitarios exportan menos, pero las que lo hace, tienden a depender más del mercado exterior.



Finalmente, las empresas recientes creadas por universitarios presentan un mayor nivel de digitalización. Estas empresas también muestran una mayor preocupación por la sostenibilidad social y medioambiental de sus empresas.

En el caso de las empresas consolidadas, las diferencias existentes entre las creadas por universitarios y no universitarios son pequeñas, y en algunos casos incluso opuestas a lo esperado. Esto probablemente refleja el contraste entre empresas creadas hace varios años (algunas tienen 10, 20, o más años de existencia), y las que han surgido recientemente (TEA). Las que surgieron hace más años se enfrentaban a un contexto menos favorable y sus emprendedores tenían otra mentalidad más tradicional.

Así, no existen grandes diferencias en el tamaño de las empresas consolidadas según el nivel formativo, y las expectativas de crecimiento de las creadas por universitarios son incluso menores. En cuanto al sector de actividad, las empresas consolidadas de universitarios también se orientan en mucha mayor medida hacia los servicios a empresas, con más de la mitad de las empresas. También aquí hay un diferente patrón por sexos, ya que las mujeres universitarias se especializan en servicios al consumidor.

Las empresas consolidadas de universitarios presentan un nivel tecnológico superior que las de no universitarios. Sin embargo, parece existir una cierta polarización. Así, para innovaciones en productos y en procesos, las empresas consolidadas tienen mayor presencia tanto en el grupo que no innova, como en las innovaciones internacionales. En todo caso, las empresas consolidadas presentan menores niveles de innovaciones que las recientes en todos los ámbitos y alcances.

Las empresas consolidadas exportan menos que las recientes (TEA), para cualquier nivel educativo. Sin embargo, el patrón de dependencia exterior es similar. Las empresas consolidadas de universitarios exportan de forma moderada (1-25% de las ventas), frente a las no universitarias.

En cuanto a digitalización, las empresas consolidadas de universitarios han adoptado en mayor medida tecnologías digitales y un menor porcentaje de ellas puede funcionar sin estas tecnologías, frente a las creadas por no universitarios.

Al contrario de lo que ocurriría con las empresas recientes (TEA), las empresas consolidadas de universitarios tienen una menor orientación hacia la sostenibilidad medioambiental y social que las de no universitarios. Esto de nuevo apunta al contraste entre empresas existentes hace varios años (consolidadas), frente a las de reciente creación (TEA).

4.4. Conclusiones sobre los estudiantes universitarios (datos GUESSS)

Los estudiantes universitarios andaluces contemplan crear una empresa y ser emprendedor como una de las opciones profesionales preferidas. En concreto, es la tercera más señalada para justo después de terminar los estudios, y la segunda más señalada para 5 años después. Casi la cuarta parte de los estudiantes universitarios se plantea esa opción a largo plazo. Estas cifras son algo superiores para las universidades en las que hay un CADE en funcionamiento. Los datos para Andalucía están muy cercanos a la media de España, pero inferiores a la del conjunto de países GUESSS.

La intención emprendedora es más alta en los hombres que en las mujeres de la muestra de estudiantes andaluces, en línea con los resultados GEM anteriores. Del mismo modo, es más alta en la rama de “Ingeniería y Arquitectura”, seguida de “Ciencias Sociales y Jurídicas”.

La participación de los estudiantes en proyectos de emprendimiento es relativamente frecuente. Aproximadamente uno de cada cinco universitarios es un emprendedor naciente. Esta proporción es mayor entre los hombres que entre las mujeres. A pesar de que las intenciones son más altas en Ingeniería y Arquitectura, es en Ciencias Sociales y Jurídicas donde se dan más de la mitad de los proyectos nacientes. Además, esa participación en proyectos también es mayor para los estudiantes de las universidades en las que hay un CADE, aunque estos hallazgos deberían tomarse con prudencia y no atribuirse exclusivamente a su influencia.

El origen o idea para la mayoría de los proyectos de emprendedores nacientes proviene de fuera de la universidad. Se observa que las ideas procedentes de la universidad son más frecuentes en las universidades con CADE, aunque no pueda afirmarse que exista una relación de casualidad. La presencia de un CADE tampoco parece ser concluyente en el tamaño de la iniciativa en función del número de socios, en general predominan las individuales. En estos casos, sería interesante analizar si los CADE permiten activar la detección de oportunidades dentro de la propia universidad.

En cuanto a los emprendedores en activo (propietarios de una empresa ya en funcionamiento), también son más frecuentes entre los hombres que las mujeres. Y del mismo modo, su proporción es mayor en las universidades con CADE. Cerca de dos tercios de ellos tienen uno o ningún socio. Esta proporción es más alta en las universidades con CADE, mientras que en el resto es relativamente más



frecuente que tengan 3 o más socios, un indicador de calidad del proyecto que suele ser proporcional al número de fundadores. Los socios contribuyen a que el potencial para acceder a nuevos recursos valiosos sea mayor. En este sentido, los emprendedores en universidades con CADE presentan mayor debilidad.

De la misma forma, los emprendedores activos tienen mayoritariamente uno o ningún trabajador. En el caso de los proyectos en universidades con CADE, esta tendencia es más intensa, lo que podría suponer una debilidad relevante a la que los CADE universitarios deberían prestar más atención. Es conveniente analizar con detenimiento este dato ya que no sería deseable que se constituyesen empresas impulsadas por los CADE sin sólidos proyectos de calidad y con la simple finalidad de aumentar las estadísticas de las iniciativas. Esta sospecha se acentúa con el dato del menor nivel de innovación que presenta la autoevaluación de los proyectos en las universidades con CADE.

Por último, el contexto universitario tiene margen para mejorar todavía de forma significativa. Más de la mitad de los estudiantes no han asistido nunca a cursos sobre emprendimiento. Sin embargo, en las universidades con CADE, el porcentaje de alumnos que ha recibido algún curso sobre emprendimiento es claramente mayor. En general, la valoración que hacen los estudiantes del clima emprendedor en las universidades andaluzas no es muy positiva, ya que se sitúa en torno al punto medio de la escala.

El balance de la presencia de un CADE en dos universidades se asocia con indicadores positivos en algunos aspectos, pero sus efectos no son concluyentes. También se encuentran en estas dos universidades proyectos con menor tamaño tanto en número de socios como de empleados. Sería conveniente realizar estudios adicionales para poder confirmar el efecto global que los CADE ejercen sobre la cantidad y calidad del emprendimiento universitario, puesto que pueden existir otros factores contextuales que expliquen estos resultados que no han sido analizados. Por otro lado, dado que las universidades disponen de unidades especializadas en el fomento del emprendimiento y colaboran con numerosos agentes del ecosistema emprendedor, sería interesante tener un conocimiento más preciso de cómo interactúan estos agentes y cómo eso impacta en el emprendimiento universitario.

4.5. Recomendaciones

La sociedad andaluza viene afrontando un cambio generacional que está favoreciendo un cambio cultural hacia el emprendimiento y la innovación. En los últimos años, nuestra comunidad autónoma se encuentra entre las regiones de mayor creación de startups que la han posicionado como un ecosistema prometedor para la inversión. No obstante, los datos GEM siguen reflejando que la población en general debe mejorar su cultura emprendedora, especialmente, entre la que no es universitaria. Los datos muestran que entre los universitarios hombres se presentan perfiles más favorables para emprender, al tener mejores percepciones y al acumular más recursos para ello. Le siguen los hombres sin estudios, las mujeres universitarias y, por último, las no universitarias. Esto no es más un reflejo de factores sistémicos arraigados en el territorio y que requieren de políticas que contribuyan a disminuir las desigualdades económicas y sociales.

Centrándonos en la población emprendedora, los datos del GEM parecen confirmar que las iniciativas empresariales recientes de los universitarios muestran un mejor comportamiento en potencial de crecimiento e innovación. Sin embargo, hay aspectos que pueden ayudar a explicar una evolución menos favorable a medida que se consolidan, presentando una menor diferenciación con las no universitarias. En primer lugar, hay un mayor porcentaje de iniciativas de universitarios que se desarrollan a nivel individual y, en segundo lugar, mayoritariamente se ubican en el sector de servicios a empresas y al consumidor.

Las propuestas que se resumen a continuación se hacen para inspirar y debatir sobre políticas concretas en el ámbito del ecosistema emprendedor universitario y están relacionadas con los agentes protagonistas del mismo: las autoridades responsables de las políticas universitarias, el tejido empresarial, los responsables académicos, los estudiantes, y los profesores e investigadores. Estas recomendaciones, sin ser exhaustivas, surgen principalmente de los datos expuestos en el informe y de la experiencia de los autores. Concretamente, se recomienda:

1. Difundir y reforzar la importancia de la cultura emprendedora en las universidades para mejorar el tejido empresarial de Andalucía. Esta línea estratégica deberían dirigirse tanto hacia el interior de las universidades como a impulsar la colaboración entre instituciones y empresas con las universidades. Su fundamento estratégico descansa en que el futuro tejido empresarial andaluz dependerá en gran medida del emprendimiento de alto



potencial que surja de las universidades, de su función como “*fábricas de embriones de startups*” y motores de transferencia de conocimientos para impulsar la innovación y el talento.

2. Corregir el mayor porcentaje de iniciativas de universitarios que se desarrollan a nivel individual y que, también mayoritariamente, se ubican en el sector de servicios a empresas y al consumidor. Los datos sugieren la necesidad de una mayor orientación de las políticas públicas hacia el crecimiento de las iniciativas y a su mayor dimensión. Para ello, se debería fomentar la cooperación empresarial y la búsqueda de socios que acompañase a los promotores desde sus inicios y les permitiese aumentar la dimensión empresarial y las capacidades empresariales necesaria para ofrecer productos y servicios a mercados más allá de los locales o regionales.
3. Diseñar un mayor número de programas específicos de emprendimiento que ofrezcan soluciones a problemas de empresas ubicadas en sectores industriales, que favorezca una mayor penetración de emprendedores universitarios en el ámbito industrial y puedan detectar nuevas oportunidades de negocio en estos sectores. Estos programas deberían estar alineados y coordinados con los de otras iniciativas a nivel estatal y de la Unión Europea y ser capaces de impulsar a Andalucía como una “economía de oportunidades” ligada a los grandes retos regionales y comunitarios.
4. Incluir en los planes estratégicos de las universidades indicadores tempranos relacionados con el espíritu emprendedor. Lo que permitirá el análisis interno en cada una, que sean fácilmente agregable (para generar un cuadro de mando regional), y abierto a la comparación internacional y a otras universidades y territorios. La extensión, reforzamiento y utilización de los indicadores de GUESSS a *todo* el sistema universitario andaluz y su seguimiento ofrece una herramienta útil que puede complementarse con otras medidas de análisis cualitativo⁶.

⁶ Las universidades andaluzas deberían publicar y difundir sus informes de emprendimiento añadiendo a los indicadores GUESSS la información que consideren oportuna. La utilización de la plataforma HEInnovate se ha mostrado útil para tal finalidad. Su aplicación en varias universidades andaluzas permite un análisis de los pilares de las universidades emprendedoras. Puede verse el caso de la Universidad Pablo de Olavide, así como otros informes GUESSS de universidades andaluzas publicados en: <https://observatoriodelemprendimiento.es/guesss/informes-guesss-universidades>.

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

5. Completar estos indicadores con un repositorio de casos de startups innovadoras nacidas de las universidades. Con el doble fin de: hacer el seguimiento y evaluación de los resultados de cada universidad; y, generar referentes que motiven y aumente la autoconfianza de los agentes involucrados en el proceso, especialmente de los estudiantes universitarios. La participación coordinada de los CADEs, asociaciones empresariales y otros agentes sociales en esta tarea sería muy útil.
6. Corregir las percepciones y comportamientos menos positivos que todavía se manifiestan en las mujeres emprendedoras y las estudiantes universitarias. Especialmente en las carreras que presentan peores indicadores en relación con las universidades del entorno y que suelen ser carreras técnicas con alto potencial de transferencia de conocimientos. La difusión de los casos de éxito de startups promovidas por mujeres o equipos mixtos ayudaría a elevar la intencionalidad emprendedora y a generar autoconfianza en este colectivo. Deben mantenerse e impulsarse los programas de discriminación positiva que mejoren la participación de las mujeres en la creación de empresas, en los ecosistemas de innovación y emprendimiento, en eventos de emprendimiento y en redes profesionales y empresariales.
7. Extender y reforzar la formación específica en emprendimiento a todas las disciplinas universitarias, con un contenido práctico, transversal y en colaboración con las empresas e instituciones. La utilización de figuras como los microcréditos, el análisis de los casos de startups cercanos a las universidades y la figura de la “startup de estudiantes”⁷ pueden facilitar y enriquecer esta labor docente y mejorar los resultados de la actividad emprendedora universitaria.
8. Establecer incentivos específicos en los presupuestos públicos para las universidades que estén relacionados con los indicadores tempranos de intenciones, actividad emprendedora y valoración por los estudiantes de los factores de contexto. Los presupuestos de cada universidad deberían tener

⁷ Este sandbox contemplado en la disposición adicional cuarta de la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes, ha sido una de las medidas mejor valoradas por los expertos (Ruano-Marrón, et al, 2022). El dictamen emitido por el Observatorio del Emprendimiento de España hace énfasis en su aplicación práctica y su desarrollo reglamentario debería ser una prioridad normativa.



en consideración estos indicadores entre sus unidades con el fin de involucrar en ese reto a todo su personal.

9. Dotar a las unidades de creación de empresas de recursos suficientes, tanto económicos como de personal cualificado para atender y asesorar las iniciativas que surjan de sus estudiantes y grupos de investigación. Estrechar la coordinación entre las OTRIs, estas unidades y los CADEs estableciendo planes únicos de acción que se integren en los planes estratégicos de las universidades.
10. En relación con los estudiantes, se les debería trasladar que la elección de emprender un proyecto empresarial es una opción profesional beneficiosa y de interés personal y social. Pero que el espíritu emprendedor va más allá de crear una empresa, es una condición necesaria para generar valor en cualquier organización o profesión y, por tanto, ligado a la obtención de un empleo. Ese espíritu está unido a la capacidad de identificación y explotación de oportunidades, que comienza con una acción individual pero rápidamente se transforma en un reto social que requiere de habilidades que involucren a otros agentes.
11. Mostrar a los estudiantes que el comportamiento habitual de ser empleado primero y convertirse en emprendedor más tarde, tiene la ventaja de adquirir experiencia. Pero, ese retardo tiene un coste de oportunidad. La anticipación es un componente estratégico a considerar en cualquier proyecto y consecuentemente la intencionalidad de ser empresario no debería retardarse al terminar los estudios, la universidad es un buen caldo de cultivo para generar proyectos valiosos.
12. Dar a conocer a todos los estudiantes la oferta universitaria en formación y asesoramiento emprendedor y motivar su utilización mediante medidas como:
 - a. Facilitar las diferentes formas de apoyo existentes en los campus, el contacto e intercambio con posibles cofundadores y dar a conocer los programas e incentivos públicos.
 - b. Ayudar a contactar con egresados y con las iniciativas empresariales que han surgido en sus universidades, aprender de sus promotores e inspirarse en sus experiencias, una labor que puede ser desplegada con la colaboración de los CADE.
 - c. Mostrar que muchos de los proyectos de éxito son resultado de equipos promotores mixtos (mujeres y hombres) procedentes de diversas ramas

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

de conocimientos, que la diversidad es una fuente de oportunidades y complementariedades.

13. En relación con los profesores e investigadores, se debería valorar y establecer una relación más estrecha de colaboración de las autoridades, responsables institucionales, empresas y asociaciones empresariales con el ámbito académico en materia emprendedora. La experiencia, conocimientos y reputación de la red de investigadores en emprendimiento de las universidades andaluzas (presente en el Observatorio del Ecosistema Emprendedores de Andalucía) es un importante activo para el diseño y evaluación de las estrategias de la Junta de Andalucía en esta materia. Una muestra de ello es el papel que la explotación y seguimiento de los indicadores tempranos que generan proyectos como GEM y GUESSS puede jugar para mejorar la asignación y utilización de los recursos (públicos y privados).
14. En relación al punto anterior, sería deseable coordinar la orientación de la investigación en emprendimiento con las finalidades estratégicas de interés para las instituciones y para la sociedad. Una acción práctica podría ser incluir en los planes de investigación y programas de la Junta de Andalucía el requisito de que las solicitudes de ayudas a los proyectos de investigación necesariamente identifiquen posibles oportunidades de explotación emprendedora mediante la transferencia del conocimiento que generen.
15. Establecer incentivos a las contribuciones prácticas sobre emprendimiento que generen los proyectos de investigación. Contextualizando las investigaciones a las condiciones específicas de las tipologías territoriales (rurales, urbanas,...) y sectoriales que condicionan el proceso emprendedor. Los servicios de los CADEs pueden jugar una importante función en esta labor ayudando a identificar oportunidades más cercanas al territorio que generen proyectos innovadores, con potencial de escalabilidad y útiles.



5. Referencias

- Ahn, K., Winters, J.V. (2023) Does education enhance entrepreneurship? *Small Business Economics* 61, 717–743.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665-683.
- Åstebro, T., N. Bazzazian, & Braguinsky, S. (2012). Startups by recent university graduates and their faculty: Implications for university entrepreneurship policy. *Research Policy*, 41(4), 663–677.
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., y Van den Brande, G. (2016). EntreComp: The entrepreneurship competence framework. *Luxembourg: Publication Office of the European Union*, 10, 593884.
- Becker, G.S. (1964) *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Bergmann, H., Hundt, C., & Sternberg, R. (2016). What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics*, 47, 53–76.
- Fayolle, A. y Liñan F. (2014) The future of research on entrepreneurial intentions. *Journal of Business Research*, 67 (5), pp.663-666.
- Fini, R., Rasmussen, E., Siegel, D., & Wiklund, J. (2018). Rethinking the commercialization of public science: From entrepreneurial outcomes to societal impacts. *Academy of Management Perspectives*, 32(1), 4-20.
- Fossen, F.M. y Büttner, T.B.J.M (2013) The returns to education for opportunity entrepreneurs, necessity entrepreneurs, and paid employees. *Economics of Education Review* 37, 66–84.



- Hill, S., Ionescu-Somers, A., Coduras Martínez, A., Guerrero, M., Menipaz, E., Boutaleb, F., ... y Shay, J. (2023). *Global Entrepreneurship Monitor 2022/2023 Global Report: Adapting to a "New Normal"*. Global Entrepreneurship Research Association.
- INE (2023): *Encuesta de Población Activa*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- OEEA (2023): *Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM Andalucía 2022-2023*. Ed. Observatorio del Ecosistema Emprendedor de Andalucía, Jaén.
- Ruano-Marrón, L., Ruiz-Navarro, J. y Medina-Tamayo, R. (2022). Evaluación del proyecto de ley de fomento del ecosistema de las empresas emergentes. *Anuario de Capital Riesgo 2022*. Año XVII, 2-3/ 2022, p.29-51. Edita: Instituto de Capital Riesgo.
- Ruiz-Navarro, J.; Diáñez-González, J.P.; Franco-Leal, N.; Sánchez-Vázquez, J.M.; Camelo-Ordaz, C. (2022). *Informe GUESSS España 2021. El espíritu emprendedor de los estudiantes universitarios*. ISBN: 978-84-09-37178-5.
- Shah, S.K., & Pahnke, E.C. (2014). Parting the ivory curtain: Understanding how universities support a diverse set of startups. *The Journal of Technology Transfer*, 39(5), 780–792.
- Stephan, U., Hart, M., and Drews, C-C. (2015), *Understanding motivations for entrepreneurship: a review of recent research evidence*. Enterprise Research Centre, Aston University.
- Tehseen, S., & Haider, S.A. (2021). Impact of Universities' Partnerships on Students' Sustainable Entrepreneurship Intentions: A Comparative Study. *Sustainability*, 13, 5025.
- Wright, M., Siegel, D.S., & Mustar, P. (2017). An emerging ecosystem for student start-ups. *The Journal of Technology Transfer*, 42(4), 909-922.

6. Anexo: Ejemplos de emprendimiento universitario

Los siguientes casos de éxito de iniciativas promovidas por universitarios son ejemplo de buenas prácticas y referentes de emprendimiento de alto potencial.

Estas iniciativas están recogidas en los informes GUESSS España siguientes:

- Ruiz-Navarro, J.; Diáñez-González, J.P.; Franco-Leal, N.; Infante-Cagale, L. (2024). *Informe GUESSS España 2023/24. Intenciones de carreras, espíritu emprendedor e iniciativas empresariales de los estudiantes universitarios*. ISBN: 978-84-09-64120-8.
(pendiente de presentación)
- Ruiz-Navarro, J.; Diáñez-González, J.P.; Franco-Leal, N.; Sánchez-Vázquez, J.M.; Camelo-Ordaz, C. (2021). *Informe GUESSS España 2021. El espíritu emprendedor de los estudiantes universitarios*. ISBN: 978-84-09-37178-5.



TITANIA

Laboratorios para el estudio y análisis de materiales industriales y aplicaciones I+D

<https://titania.aero/>
<https://titania.aero/nuestra-empresa>
<https://vimeo.com/558021711>

Javier Botana Pedemonte y **Miguel A. Rodríguez Chacón**, químicos de la **Universidad de Cádiz**, terminaron sus carreras en 1981 y 1995. Javier, es hoy Catedrático del Departamento Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica de la Universidad de Cádiz. Miguel Ángel, ejerce de director de la empresa que ambos fundaron, Titania.

Titania es hoy una empresa de 60 empleados, de los que 40 son titulados universitarios. Está ubicada en El Puerto de Santa María (Cádiz). En sus laboratorios se lleva a cabo el estudio y análisis de materiales y procesos de fabricación dentro de la industria aeronáutica. Su facturación anual es actualmente de 3 millones de euros. Se involucra activamente en proyectos de investigación con la universidad y en retos sociales con su entorno.

¿Cuál fue el motivo principal que os llevó a emprender, a crear vuestra empresa?

A partir de una actividad de transferencia a la industria, desarrollamos un servicio que alcanzó una demanda masiva por parte de las plantas andaluzas de Airbus y su cadena de subcontratación. Esto implicó que se incorporaran al proyecto, poco a poco, más de 10 investigadores que nos dedicábamos exclusivamente a esta actividad. El volumen de actividad que se generó, implicaba una serie de dificultades de gestión desde dentro de un organismo público como es la Universidad, desde la contratación de personal, hasta la renovación de equipos e instalaciones. Todo ello, unido a una demanda en crecimiento por parte de la industria, nos llevó a plantearnos convertirlo en un proyecto empresarial, decisión que tomamos en el año 2006.

¿Qué dificultades os encontrasteis?

Nuestra idea original era montar un centro tecnológico en el que se implicara la propia universidad y la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, algo que, finalmente, no pudimos lograr. De manera que, para llevarlo a cabo, uno de nosotros, Miguel Ángel, tuvo que dejar la Universidad y constituir la empresa para tratar de canalizar esta oportunidad que teníamos en nuestras manos. Partamos con la ventaja de que el negocio ya lo habíamos desarrollado pero no teníamos ni formación para elaborar un proyecto empresarial a largo plazo ni capital para llevarlo a cabo. Haciendo uso de los CADE de Cádiz y Puerto Real, y gracias a un préstamo participativo del programa Campus, poco a poco pudimos ir montando nuestro primer laboratorio, lo que nos tomó casi 3 años.

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos



¿Quiénes os ayudaron en los momentos de arrancar?

La falta de formación en gestión empresarial también fue una dificultad importante, que se solventó gracias al asesoramiento que recibimos de la OTRI de la Universidad de Cádiz y del CADE de Puerto Real. Años más tardes conseguimos ganar un premio de la Caixa que incluía una formación específica en gestión empresarial que definitivamente nos colocó en la senda de lo que necesitábamos hacer para garantizar la viabilidad de la compañía.

¿Qué consejos daríais a las personas de vuestra universidad que deseen iniciar la aventura de emprender?

Si es un profesor de plantilla nuestro consejo sería que fuera generoso y pusiera en manos de una o varias personas de su equipo el reto de emprender a partir de la idea que se haya identificado en el grupo como potencialmente comercializable. Esta persona debe asumir este reto solo en el caso de que esté dispuesta a renunciar a su carrera en la Universidad para orientarla al ámbito empresarial. Hay diferentes maneras, por parte de los implicados, de proteger tanto la propiedad intelectual de la idea como los posibles beneficios económicos que se pudieran derivar de ella.

La segunda idea importante es la reinversión de beneficios o, al menos, de la mayor parte de ellos. Esto es importante para garantizar un crecimiento sostenido año tras año que permita tener una posición sólida en el mercado, bien a través de la diversificación de servicios/productos, bien en la diversificación de sectores o, incluso, a través de la internacionalización.





AGRON

Los drones y los datos espaciales para la agricultura, la arqueología o la ordenación territorial

<https://agron.app/>

Darío Gumiel, hizo el Grado en Geografía y Gestión del Territorio en la **Universidad de Málaga**. Completó sus estudios con un Máster Universitario en Planificación, Gobernanza y Liderazgo Territorial en la Universidad de Granada y un Experto Universitario en Cartografía y Webgis.

Junto con **Pablo Quesada Molina**, de su misma titulación, ambos de la Universidad de Málaga, crearon en diciembre de 2019 Agron. Agron es una Consultoría geotecnológica especializada en la recopilación, análisis y representación de datos espaciales para la optimización agrícola, la gestión territorial y el desarrollo medioambiental mediante la utilización de drones, teledetección, SIG y machine learning.

¿Cuál fue el motivo principal que te llevó a emprender?

Después de finalizar los estudios universitarios y conocer el mercado laboral, Pablo Quesada y yo, decidimos apostar nuestro tiempo en llevar la teledetección con drones y satélites al pequeño y mediano agricultor con el objetivo de democratizar la agricultura de precisión, ahorrando recursos y optimizando las producciones.

¿Qué dificultad encontrasteis?

En el momento que decides emprender, son tantas las dudas que surgen que no sabes hacia donde dar el primer paso...¿qué es un modelo de negocio?, ¿cómo se cual es mi cliente?, ¿cómo se constituye una empresa?, ¿cuánto dinero cuesta?, ¿cómo puedo vender mi servicio?, etc.

Lamentablemente nuestra formación académica estaba totalmente exenta de conocimiento empresarial, metafóricamente, nos lanzamos a la piscina sin saber nadar, además, el hecho de que entre nuestros familiares más cercanos no existiera ninguna experiencia empresarial que nos pudiera asesorar, supuso un hándicap que, por suerte, pudimos superar de la mejor manera de la mano de la Universidad de Málaga y la gran oferta de cursos y programas de emprendimiento.



El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos



Por otro lado, una de las mayores dificultades que acompañan al emprendedor en los primeros años de vida, es, sin duda alguna, la escasez/limitación de recursos económicos. No es nada fácil arrancar un proyecto sin una inversión previa que te permita adquirir las herramientas o recursos necesarios para ofrecer un servicio o producto de calidad.

Por último, en nuestro caso personal, la juventud del equipo emprendedor, a pesar de las capacidades profesionales y técnicas, ha supuesto una importante barrera de entrada al sector agrícola, el cual conserva un importante tradicionalismo y presenta una tasa de envejecimiento muy elevada.

¿Quién o quiénes os ayudaron en los momentos de arrancar?

Desde el primer minuto que buscamos organismos e instituciones de apoyo al emprendimiento -LINK by UMA, CADE, PROMÁLAGA, etc.- se volcaron ofreciendo todo el asesoramiento y recursos disponibles: formación empresarial, seguimiento del proyecto, acceso a subvenciones, oficinas y espacios de trabajo gratuitos, ayuda a la tramitación de constitución, asesoría legal, etc.

Y lógicamente, la familia ha sido esencial a la hora de brindar ese apoyo tan necesario en los momentos en los que las cosas parecían difíciles.

En definitiva, podemos decir orgullosos que todos los profesionales y familiares que nos han brindado su ayuda son grandes responsables de que, después de dos años, el proyecto haya crecido y evolucionado tanto.

¿Qué consejos le darías a las personas de vuestra universidad relacionados con la aventura de emprender?

En primer lugar, continuando con la metáfora, les diría que salten a la piscina, que no estén solos, que hay muchas personas dispuestas a escucharlas y a ayudarlas. Que aprovechen el aprendizaje, que tarde o temprano será de gran utilidad, en proyectos presentes o futuros.

Y, por último, que se armen de paciencia y persistan en lo que quieren conseguir. Aunque haya momentos críticos donde surjan miles de dudas, el hecho de levantarse y seguir trabajando determinará el éxito o fracaso de cualquier proyecto empresarial.



GUESSS
23/24 ESPAÑA

MELTIO

Meltio. Sistemas de impresión en 3D en metal con tecnología DED

Universidad de Jaén y Universidad de Granada

<https://meltio3d.com/> | YouTube | La Vanguardia | Forbes | El País



Meltio es una empresa jienense constituida en 2019 dedicada al desarrollo de sistemas de impresión 3D en metal que utilizan la tecnología DED (Direct Energy Deposition).

La empresa se ha hecho con el Premio Pyme del Año 2023, organizado por las Cámaras de Comercio y el Banco Santander, gracias a su tecnología pionera que ha revolucionado el sector. Con sede en Linares, ha desarrollado el primer cabezal que extrae hilo de soldadura a partir de un multiláser, capaz de fabricar piezas 100% densas. Esta innovación tiene un coste muy bajo en comparación con otros procesos de fabricación convencionales y aspira a convertirse en referente mundial. Exporta el 96% de su producción y su CEO, Ángel Llaveró, es según FORBES, uno de los emprendedores más innovadores de España.

Ángel Llaveró es Licenciado en derecho por la Universidad de Jaén, desde hace 16 años de CEO y propietario de Grupo Sicnova, y desde hace 5 años, es CEO de Meltio. Comparte este proyecto con **Ildelfonso Fuentes**, Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Granada, experto en finanzas y análisis bursátil, co-fundador de Soluciones Sicnova SL., director financiero del mismo y, desde hace 5 años, Director Financiero de Meltio.

Ángel, ¿cuál fue el motivo principal que te llevó a emprender?

El principal motivo fue la posibilidad de poder cumplir retos, de poder plantearte la vida como pequeñas metas a cumplir, sueños, proyectos...y eso es en lo que se basa el emprendimiento. El tener la oportunidad de intentar hacer cosas que aporten valor añadido, que puedan mejorar algo. Esa fue la motivación, y es cierto que cuando se van cumpliendo eso hace que se llene la mochila y va haciendo que cada día tengas ganas de un poquito más.

¿Qué dificultades encontraste?

Lo primero de todo la falta de conocimiento, la falta de formación que por lo menos en mi generación había sobre todo lo necesario para ser emprendedor o empresario. Todo lo que tiene que ver con cómo crear la sociedad, no desde un punto de vista burocrático sino a nivel estratégico.

A esto se le suma la dificultad para encontrar financiación, los primeros clientes para ver si es viable o no.

Pero en definitiva yo creo que la ausencia de una estrategia de mentorización, de tener a alguien que te pueda guiar en el camino. Especialmente para mí fue una dificultad y una frustración muy grande el intentar recurrir a los entes públicos que había en ese momento y descubrir que la gente que te tenía que mentorizar o ayudar tenía menos experiencia y menos visión que la propia de un emprendedor.

GUESSS
23/24 ESPAÑA

MELTIO

Meltio. Sistemas de impresión en 3D en metal con tecnología DED

Universidad de Jaén y Universidad de Granada

<https://meltio3d.com/> | YouTube | La Vanguardia | Forbes | El País



¿Quién o quiénes te ayudaron en los primeros momentos?

Cuando empiezas creo que los que te ayudan desde el inicio es tu familia y tu círculo más cercano. En este caso yo creo que mis padres y mi círculo más cercano son los que realmente te ayudan en un principio a crear esos primeros movimientos empresariales. Aunque mis padres son funcionarios y no tienen una trayectoria empresarial como tal, si que es cierto que ambos fueron, cada uno en un perfil, las personas que más me ayudaron, y eso es de destacar.

También ha habido empresarios que sin ellos saberlo han sido un referente para mí.

¿Qué consejos les darías a los universitarios y universitarias relacionados con la aventura de emprender?

Mi principal consejo a la gente de la universidad que se está planteando montar una empresa es que antes de hacerlo se lo piensen muchas veces. Si después de preguntárselo como mínimo 5 veces la respuesta siempre es sí, que lo hagan porque se lo van a pasar superbién y van a ser muy felices. Ser emprendedor, empresario/a es precioso. Es un reto muy grande porque tienes que abordar un montón de materias y facetas que te engloban todo, pero si es algo que te apasiona lo vas a llevar muy bien. Si es algo que haces por obligación, porque es la mane-

ra que entiendas más fácil de tener trabajo o estas persiguiendo beneficio económico, el recorrido hasta alcanzar ese dinero puede ser una auténtica pesadilla.

No todo el mundo desea o quiere ser empresario/a, no todo el mundo está preparado para serlo y tan licito es ser empresario/a como ser trabajador/a. Mi principal consejo es que antes de emprender como mínimo te lo plantees 5 veces, y si la respuesta es sí, entonces adelántate.



El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

GUESSS
23/24 ESPAÑA

surcontrol

5 HISTORIAS INSPIRADORAS QUE NACEN DE LAS UNIVERSIDADES

Surcontrol. Ingeniería en automatización, digitalización, robótica, control y supervisión de sistemas

Universidad de Cádiz

www.surcontrol.academy/



Surcontrol es una empresa de ingeniería especializada en automatización, digitalización, robótica, control y supervisión de sistemas.

Se crea en 2009, como Spin Off del Departamento de Construcciones Navales de la Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica de la Universidad de Cádiz por los ingenieros navales **Manuel Muñoz Rodríguez** (CTO) y **Jesús Rodríguez Vargas** (CEO), especializados en propulsión y servicios del buque, y por **Rosario Moreno Caro**, Licenciada en Administración y dirección de empresas.

Desde su nacimiento, la empresa está en continua expansión. En el año 2020 entra en su accionariado el grupo Abance, especializado en ingeniería naval. En 2021 se establece también en Narón (La Coruña) y amplían sus instalaciones en la Bahía de Cádiz. Entre sus principales productos y servicios se distinguen Dragsa, una plataforma modular para la gestión y control de activos que incorpora minería de datos y realidad extendida.

Conociendo las bases y necesidades del sector, nace Surcontrol Academy en 2021 ofreciendo formaciones requeridas en el presente y futuro como robótica industrial, automatización industrial y realidad virtual tanto para alumnos como para empresas: <https://www.surcontrol.academy/>

¿Cuál fue el motivo principal que os llevó a emprender?

Estudiamos en la Universidad de Cádiz (UCA) y pertenecíamos al laboratorio de sistemas automáticos del buque, integrado en el departamento de construcciones navales de la UCA. Veíamos como muchas empresas pasaban por ese laboratorio para solicitar asesoramiento y ayuda técnica para desarrollar ciertos proyectos, donde la automatización y la robótica estaba en el centro de estos proyectos. En base a esto pensamos que montar una empresa que trabajara en exclusiva en este nicho podía dar buenos resultados.

¿Qué dificultades os encontrasteis y qué apoyos recibisteis en los momentos de arranque?

Una vez surgió la idea, buscamos ayuda relacionada con el emprendimiento dentro de la Universidad de Cádiz y encontramos el apoyo de la Cátedra de Emprendedores que nos animaron a hacer un curso de emprendimiento que ofrecían en 2009. Nos invitaron a realizar un plan de empresa y a que nos presentáramos a los premios AtrÉBT en la modalidad de proyectos y en la modalidad de ideas. Obtuvimos el primer puesto y un accésit que nos animó a continuar creyendo en el proyecto. Las dificultades iniciales más reseñables fue conseguir financiación. Nos ayudó el instrumento que tenía en aquella época la Agencia Idea de Andalucía para empresas de nueva creación del entorno universitario. Un préstamo a 0% de interés con dos años de carencia y a devolver en 5 años. Del comienzo de la empresa, recordamos los valiosos apoyos de la Cátedra de Emprendedores, en la figura de Julio, Juanma y Raúl, del

50

GUESSS
23/24 ESPAÑA

surcontrol

5 HISTORIAS INSPIRADORAS QUE NACEN DE LAS UNIVERSIDADES

Surcontrol. Ingeniería en automatización, digitalización, robótica, control y supervisión de sistemas

Universidad de Cádiz

www.surcontrol.com

CADE, del CEEI Bahía de Cádiz. La Universidad como institución, la familia, los amigos, y del responsable del grupo de Investigación del que nacimos Juan José Asencio.

¿Qué consejos les darías a las personas de vuestra universidad relacionados con la aventura de emprender?

Pues, no hablar tanto de valentía sino de tener un poco de inconsciencia o intuición muy controlada y medida, no pensar demasiado y actuar más. Apoyarte en quien te pueda ayudar, comprobar que tu modelo de negocio encaja en el entorno en el que vivimos y lanzarte a por tus sueños.



51



GUESSS
23/24 ESPAÑA

5

Historias inspiradoras que nacen de las universidades

biomixing

BioMixing. De la aeronáutica y las simulaciones numéricas a los compuestos biológicos.

Universidad Pablo de Olavide

<https://www.biomixing.com> | <https://es.linkedin.com/company/biomixing>



Javier Dávila Martín (57 años), Fundador y presidente de Biomixing es Doctor en Ingeniería Industrial por la Universidad de Sevilla. Ha trabajado en algunas de las mejores universidades del mundo como la de Cambridge (Reino Unido), California-San Diego o Erlangen (Alemania). Ha sido fundador de 3 startups y es inventor de 7 patentes. Posee experiencia de más de 30 años en investigación y docencia en el área de Mecánica de Fluidos de la Universidad de Sevilla y más concretamente en los flujos multifásicos, y emprendimiento tecnológico. Ha participado proyectos nacionales y europeos en el desarrollo de tecnologías de aireación y mezcla de reactores químicos y biológicos, especialmente para el cultivo y la depuración con microalgas.

Inés Herrero, es fundadora de Biomixing es Licenciada en CC. Matemáticas y Doctora en Economía y Empresa (Tesis dirigida desde la Universidad de Portsmouth, Reino Unido). Fundadora de 2 startups. Ha trabajado en la Universidad de Durham, Reino Unido, durante varios periodos en

2014, 2015, 2016. Lleva desde 2002 trabajando en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Ha dirigido más de 12 proyectos de investigación científicos.

Utilizando conceptos de aeronáutica, mecánica de fluidos y simulaciones numéricas, BioMixing ha desarrollado un sistema de agitación-alreación que aumenta la eficiencia de fermentadores/biorreactores, que son el equipo básico para producir compuestos biológicos (vacunas, tratamientos de cáncer, alimentación, cosmética, plantas de biogas...).

Varios han sido los hitos conseguidos. Nuestro primer gran hito fue conseguir los primeros clientes. Otro momento clave fue entrar en la aceleradora Acex Health, que nos ayudó mucho en los comienzos y que nos concedió el premio bronce (patrocinado por La Caixa), con lo que entramos en el programa Passport to Boston (Extenda, Covirán). Este programa nos ha facilitado conocimiento del mercado americano y del ecosistema de Boston (la "meca" de las compañías farmacéuticas).

Aplicamos a un concurso de ideas en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) en el que fuimos uno de los ganadores y nos dio entrada a un programa de emprendimiento en el prestigioso MIT que nos ha abierto el mercado en EEUU. Un punto de inflexión se produjo cuando pasamos una primera ronda de inversión al entrar tres BA de un fondo de inversión, Austral Venture Gestión.

Otro hito clave fue la entrada en una de las aceleradoras más grandes de Alimentación Sostenible, MassChallenge, Switzerland, (1200 solicitudes a nivel internacional) donde al final del programa conseguimos el premio de Plata. Esto nos está facilitando la entrada al mercado europeo.

Los programas de aceleración de Espacio RES y de APTENISA han supuesto un empujón hacia adelante.

Otro hito ha sido la inyección financiera recibida al conseguir un préstamo participativo de ENISA, así como haber

36

GUESSS
23/24 ESPAÑA

5 HISTORIAS INSPIRADORAS QUE NACEN DE LAS UNIVERSIDADES

biomixing

BioMixing. De la aeronáutica y las simulaciones numéricas a los compuestos biológicos.

Universidad Pablo de Olavide

<https://www.biomixing.com> | <https://es.linkedin.com/company/biomixing>



conseguido la **Certificación de Empresa Emergente** por el Ministerio de Industria. Son muchos pasitos y muchos hitos y muchas personas e instituciones que te van ayudando en el duro camino del emprendimiento.

Creamos la empresa y comenzamos la actividad en 2022. El equipo promotor de la empresa cuenta con **2 socios fundadores**, con amplia experiencia científica y empresarial y conocimiento del producto en el sector biotecnológico. Son perfiles complementarios, que cubren las áreas de negocio, producto y tecnología.

¿Cuál fue el motivo principal que os llevó a emprender?

Todo empezó hace más de 10 años cuando empresas de biotecnología fueron acudiendo al Departamento de Mecánica de Fluidos e Ingeniería Aeroespacial con problemas en el crecimiento de sus cultivos. Algunos porque les crecían lentos por falta de oxigenación, otros porque con la agitación el cultivo se dañaba...

Fuimos resolviendo estos problemas, modificando los biorreactores de los clientes, cambiando el sistema de agitación y aireación por un sistema innovador. Tuvimos gran éxito con nuestros primeros prototipos que eran totalmente customizados. Fue años después cuando reconocimos un nicho de mercado para el cual podíamos ofrecer una solución innovadora y cuya propiedad intelectual podíamos proteger mediante patente. Así fue como Javier Dávila y yo decidimos fundar Biomixing.

¿Qué dificultades os encontrasteis?

Un problema que aparece pronto es la falta de financiación. Es la pescadilla que se muerde la cola: el inversor quiere ver facturación, pero necesitas inversión para terminar de desarrollar la tecnología a fin de tener clientes. Por suerte, nosotros tuvimos algunos clientes previos a la inversión. Otra dificultad es la falta de conocimiento práctico de gestión empresarial, ¡y en una startup tienes que conocer todas las áreas de la empresa, tienes que

saber de todo, casi! La internacionalización también supone todo un reto cuando estás comenzando, pero nos está ayudando mucho el ser seleccionados para un programa de emprendimiento en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston (EEUU) y en una de las aceleradoras europeas más grandes de biotecnología, MassChallenge, Switzerland.

¿Quién o quiénes os ayudaron en los momentos de arranque?

Sin duda varias aceleradoras nos ayudaron a fijar objetivos, a mejorar el modelo de negocio o a pivotar. Muchas personas e instituciones concretas nos han ido ayudando en el camino, como en las aceleradoras (AcexHealth, Aptenisa, RES, MassChallenge, MIT), los préstamos participativos de ENISA, Extenda, compañeros del departamento como Pascual Riesco, contactos en Boston... La Universidad de Sevilla siempre ha sido una excelente compañera de viaje, así como su OTRI.

37

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía: Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos

GUESSS
23/24 ESPAÑA

5 HISTORIAS INSPIRADORAS QUE NACEN DE LAS UNIVERSIDADES

biomixing

BioMixing. De la aeronáutica y las simulaciones numéricas a los compuestos biológicos.

Universidad Pablo de Olavide

<https://www.biomixing.com> | <https://es.linkedin.com/company/biomixing>



Mención especial merecen los tres ángeles (en el sentido más literal de la palabra) de Austral VC que confiaron en nosotros y nos dieron nuestras primeras alas para poder avanzar. Ese apoyo inicial siempre será nuestro gran hito.

¿Qué consejos les darías a las personas de vuestra universidad relacionadas con la aventura de emprender?

Contrariamente a lo que algunos querían oír, no les diría "si tienes una buena idea, monta tu empresa". Es bueno madurar las ideas, consultar, pasar filtros, hacer mucho networking, ir formándose, enterándose, asistiendo a ferias, a eventos... y

cuando creas tenerlo todo bastante claro, entonces emprende. Tiempo después te darás cuenta de que aquello que parecía evidente, todavía le faltaban muchas vueltas de tuerca, pero al menos emprenderás con algo bastante avanzado. Y sin duda... constancia, mucha constancia y mucha paciencia, que emprender es un viaje por una montaña rusa, con muchos altos y también muchos bajos.



38

El emprendimiento de alto potencial en Andalucía:
Características de los emprendedores universitarios y sus proyectos