



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



**ESTUDIO, ANÁLISIS Y PROPUESTA
DE MEJORA DE LA OFERTA DE
ASIGNATURAS OPTATIVAS DEL
GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS EN LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
VALENCIA**

Alicia Molina Largo

Directora: María Eugenia Babiloni Griñón
Grado en Administración y Dirección de Empresas
Universidad Politécnica de Valencia

Valencia, Septiembre de 2019

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a mi familia, por su paciencia infinita durante estos años de estudio y trabajo; y a la implicación absoluta de Eugenia, que, junto con la ayuda de Esther, Ana, Tomás y todos los profesionales implicados, han hecho que este proyecto haya sido posible.

Contenido

ÍNDICE DE SIGLAS	5
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Resumen	6
1.1. Objetivo	7
1.2. Relación Con Las Asignaturas De La Titulación	8
1.3. Orden Documental	9
2. ÁMBITO NORMATIVO	11
2.1. Las Universidades Españolas.	11
2.1.1. Contexto Normativo de las Universidades Españolas	11
2.2. El Espacio Europeo de Educación Superior	15
2.2.1. Creación y seguimiento del Espacio Europeo de Educación Superior.	15
2.2.2. La Universidad Española Dentro De Espacio Europeo De Educación Superior.	18
2.3. La Universidad Politécnica De Valencia	22
2.3.1. Contexto Normativo de la Universidad Politécnica de Valencia.	22
2.3.2. Creación y Estado Actual de la Universidad Politécnica de Valencia.	27
2.4. Facultad De Administración y Dirección De Empresas	29
2.4.1. Contextualización: Orígenes y Situación Actual	29
2.4.2. El Grado De Administración y Dirección De Empresas.	31
2.5. Mercado laboral actual en España.	35
3. METODOLOGÍA	37
3.1. U-Ranking	37
3.1.1. Presentación. Objetivos y finalidad.	37
3.1.2. Metodología utilizada para la elaboración del U-Ranking	41
3.1.3. Otros Rankings De Relevancia Nacional e Internacional y Justificación De La Exclusión Para Nuestro Proyecto	48
3.2. Diseño y Elaboración del Proyecto de Mejora.	50

4. PROPUESTA	65
5. LIMITACIONES y TRABAJO FUTURO	69
6. CONCLUSIONES	70
7. BIBLIOGRAFÍA	72
INDICE DE ILUSTRACIONES y TABLAS	75
Índice de Ilustraciones	75
Índice de Tablas	75
ANEXOS	77
ANEXO I: Presentación Universidades Implicadas en el proyecto	77
ANEXO II: Planes de estudios consultados para el Proyecto.	80
ANEXO III: Instrucciones para los expertos	82
ANEXO IV: Descripción de los clústeres	84
ANEXO V: Cuestionario de ponderación de criterios	85
ANEXO VI: Resultados Cuestionarios	87
ANEXO VII: Cálculo vector propio matrices consistentes	101

ÍNDICE DE SIGLAS

Abreviatura	Significado
ADE	Administración y Dirección de Empresas
ANECA	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
ARA	Alto Rendimiento Académico
ARWU	<i>Academic Ranking of World Universities</i> (Ranking Académico de las Universidades del Mundo)
AVAP	Agència Valenciana d'Avaluació i Prospecció (Agencia Valenciana de Evaluación y Prospección)
BFUG	<i>Bologna Follow Up Group</i> (Grupo de Seguimiento del Plan Bolonia)
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CVAEC	Comisión Valenciana de Acreditación y Evaluación de la Calidad
ECTS	<i>European Credit Transfer System</i> (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos)
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
EHEA	<i>European Higher Education Area</i> (EEES)
FADE	Facultad de Administración y Dirección de Empresas
IREG	<i>International Roaming Experts Group</i> (Grupo Internacional de Expertos en Rankings)
IUNE	Instituto Universitario de Educación Especializada
IVIE	Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas
LERU	<i>League of European Research Universities</i> (Liga Europea de Investigaciones Universitarias)
LOMCE	Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Europea
LOU	Ley Orgánica de Universidades
MECD	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
RUCT	Registro de Universidades, Centros y Títulos
SET	Suplemento Europeo al Título
UPV	Universidad Politécnica de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Resumen

El presente Trabajo Final de Grado se centra en un estudio del panorama universitario en especial al entorno del Grado en Administración de Empresas impartido en la Universidad Politécnica de Valencia y las asignaturas optativas que se ofrecen en su Plan de Estudios.

En un entorno constantemente en cambio, las asignaturas optativas relativas al plan de estudio de un grado universitario constituyen un valor agregado a la formación brindada a los estudiantes, ya que su finalidad es fortalecer y actualizar conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, además de aquellas destrezas y competencias que permitirán al alumno responder de manera correcta a las demandas del mercado laboral.

Estas asignaturas deben ser programadas y ofertadas de manera eficaz en base a un estudio y análisis previo de las necesidades y tendencias del mercado laboral donde se integrarán los recién graduados, aunque estas no tienen una regulación específica que guíen su diseño y estructuración, si no, que dentro de unos términos generales las universidades son libres de su disposición. Por este motivo hay diferencias significativas entre los diferentes planes de estudio de las Universidades Españolas en cuanto al grado en Administración y Dirección de Empresa, objeto de este proyecto, se refiere.

Este hecho ha provocado que las diferentes Instituciones Universitarias centren todos sus esfuerzos en identificar las debilidades y fortalezas de las diferentes titulaciones, para brindar la mejor experiencia a sus alumnos y aumentar su competitividad frente al resto de Universidades, formando de la forma más completa a sus alumnos para ayudarles a enfrentar un entorno empresarial de lo más polivalente

Palabras clave: *empleabilidad, competitividad, EEES, Plan Bolonia, Universidad, Plan de Estudio, optativas, decisión multicriterio*

1.1. Objetivo

La finalidad del presente documento es proponer un nuevo sistema de optatividades para el Plan de Estudios del Grado en ADE por la UPV, de manera que se aumenten las posibilidades de empleabilidad del alumno al finalizar el grado. Para ello, es necesario el estudio del Sistema Universitario Español y las diferentes normativas e instituciones que lo integran, además de conocer el panorama laboral actual al que se enfrentarán los alumnos a su salida de la institución. Para elaborar el modelo de la forma más objetiva y real al panorama actual, ha sido indispensable la participación de técnicos expertos en recursos humanos y sus juicios sobre contratación de personal.

Descrita la finalidad de la realización de este TFG, los objetivos establecidos para el siguiente proyecto serán los siguientes:

OBJETIVO PRINCIPAL

- **Proponer una nueva estructura cualitativa para los créditos optativos del Grado en ADE de la UPV que facilite la entrada en el mercado laboral de sus graduados.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Conocer el sistema universitario actual y los factores históricos y culturales que lo han determinado (legislación vigente, actores, escenarios...).**
- **Conocer el panorama actual laboral al que se enfrentarán los titulados.**
- **Conocer las tendencias de conocimiento que rigen los planes de estudio de las diferentes universidades españolas.**
- **Conocer en profundidad la cultura de la Universidad Politécnica, en concreto la Facultad de ADE encargada de impartir el Grado.**
- **Estudiar el perfil de estudiante de Administración y Dirección de Empresas demandado por las empresas actualmente.**

1.2. Relación Con Las Asignaturas De La Titulación

La realización del presente Trabajo de Final de Grado tiene por objeto la obtención del título del Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia impartido en la Facultad de Administración y Dirección de Empresas del Campus de Vera. Para la obtención de dicho título, el Real Decreto 1393/2007 establece la realización de un proyecto “*orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título*”, por lo que a continuación se enumeran las asignaturas consideradas durante el desarrollo del presente trabajo:

- **MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES.** Entre las competencias adquiridas al finalizar el grado se encuentran la consideración de diferentes escenarios para la toma de decisiones estratégicas, de manera que se establezcan ventajas competitivas frente al resto de competidores, además del manejo de herramientas básicas para el diagnóstico, análisis y prospección empresarial.
- **INVESTIGACIÓN OPERATIVA.** Esta asignatura versa sobre la elaboración, análisis e interpretación de modelos organizativos diversos, además de la modelización y simulación de escenarios complejos que optimicen los recursos de la organización.
- **ESTADÍSTICA.** A través de las enseñanzas cursadas en este bloque, como Introducción a la Estadística o Métodos estadísticos, se pretende fomentar el trabajo del alumno aplicando criterios de calidad y sostenibilidad creativos, además del manejo de herramientas de diagnóstico, análisis y prospección de información cuantitativa, muestreo y diseño de experimentos.
- **ESTRATEGIA Y DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN.** Las competencias adquiridas tras este curso permiten al alumno la capacidad de sinterización de forma crítica información de fuentes diversas, además de elaborar, analizar e interpretar

diversos procesos de organización que permitan la identificación de las oportunidades y amenazas a cada caso.

- **ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD.** A partir de esta asignatura el alumno será capaz de comprender diversas teorías y tendencias de comportamiento económico, conocer los factores del entorno empresarial y universitario como actores fundamentales en el proceso de innovación y competitividad de una región y su impacto en estas.

1.3. Orden Documental

A continuación se presenta la estructura del presente documento:

El **primer capítulo** (*actual*) establece el alcance, los objetivos y las competencias de la titulación que se recogen en el Trabajo de Final de Grado.

El **segundo capítulo** versa sobre el ecosistema universitario haciendo una contextualización de los hechos históricos que han posibilitado la situación actual, los diversos agentes universitarios europeos que influyen en el sistema universitario español y las tendencias del mercado laboral que lo determinan, para finalizar con la contextualización sobre la Universidad Politécnica de Valencia, la Facultad de Administración de Empresas y su Grado en Administración y Dirección de Empresas.

El **tercer capítulo** trata sobre diversos aspectos metodológicos del presente proyecto. Primero realiza un resumen sobre los objetivos, alcance y limitaciones del Informe 2019 U-Ranking, comparados universitario que ha facilitado el conocimiento actual de la posición de las universidades españolas y de los factores que las integran. Seguidamente a la metodología de este ranking, se encuentra la metodología del propio Plan de Mejora, donde se elaboran los objetivos, limitaciones y alcance de este, además de explicar el

diseño y elaboración seguido para obtener los resultados expuestos en el capítulo siguiente.

El **cuarto capítulo** es el resultado de toda la información tratada en los bloques anteriores. Se realizan algunos apuntes que debería seguir el modelo a crear de optatividades y se explican los factores que han influido hasta hacer una propuesta final.

El **quinto capítulo** muestra las conclusiones obtenidas, se recapitulan los resultados del trabajo y se señalan aquellos aspectos más relevantes.

El **último capítulo** recoge las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de este Trabajo de Final de Grado, además de los ANEXOS que recogen el trabajo de campo realizado como el diseño de las encuestas a expertos y los resultados de estas.

2. ÁMBITO NORMATIVO

2.1. Las Universidades Españolas.

2.1.1. Contexto Normativo de las Universidades Españolas

La Universidad es el pilar básico para que cualquier sociedad moderna progrese aplicando los conocimientos adquiridos y generados por estas, además de suponer la mejora de la calidad de vida de todas las personas que componen el sistema y de tener un gran impacto económico y social en su región. Tal y como se indica en el Libro Verde de la Empleabilidad de Universitarios Valencianos publicado en 2013: *“La cultura, la convivencia, la ciencia y la competitividad son cuatro requisitos clave de las sociedades avanzadas contemporáneas, de ahí que las instituciones de educación, y especialmente las de educación superior, jueguen un papel determinante en la consecución de estos fines”* (Verdet, 2013).

La educación es uno de los principales activos de un territorio y especialmente la enseñanza superior se ha convertido en uno de los principales objetivos de interés de la Unión Europea dando lugar a algunos acuerdos importantes como la Declaración de la Sorbona (1998), Bolonia (1999) o Praga (2001), las cuales se comentarán con precisión más adelante. Los cambios constantes en la sociedad han provocado un proceso de reconversión de las plataformas educativas tanto en su organización como en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, con el fin de contribuir a la convergencia europea de la educación superior. Es por ello por lo que se han incluido una serie de declaraciones y leyes acontecidas a lo largo de estos años hasta llegar al marco educativo actual, las cuales se exponen a continuación:

- **Declaración de la Sorbona, 1998** (Ministros Europeos de Educación, 1998). Los Ministros Europeos de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido firman una Declaración promulgando la instauración del Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante con las siglas EEES), como clave para facilitar la movilidad y empleabilidad de los ciudadanos europeos.

- **Declaración de Bolonia, 1999** (Ministros Europeos de Educación, 1999). Firmada por los Ministros Europeos de Educación de 29 países, en la cual se perfeccionan los acuerdos suscritos en la Declaración de la Sorbona, mediante el compromiso de los participantes de la ejecución de una serie de principios básicos de calidad, movilidad, diversidad y competitividad. El objetivo general de dicha Declaración es el incremento de la competitividad del Sistema Europeo de Educación Superior para que este adquiriera un grado de atracción mundial.
- **Comunicado de Praga, 2001.** (Ministros Europeos de Educación, 2001) En este documento se reitera el aprendizaje continuo como forma de alcanzar los retos sobre competitividad y nuevas tecnologías, además de reafirmar la importancia de la calidad académica como forma directa de determinar la empleabilidad del personal.
- **Ley Orgánica de Universidades 6/2001 (LOU) del 21 de diciembre** (Jefatura de Estado, Ley Organica 6/2001, de 21 de diciembre, 2001), que supone el inicio del proceso de adaptación a los principios de la Declaración de Bolonia, entre los cuales podemos encontrar:
 - Las universidades quedan definidas como *centros docentes y de investigación superiores con autonomía en la gestión* de los recursos que en ella se reúnen tales como los planes de estudio de las diferentes titulaciones o la elección del personal de dirección de esta.
 - Se establece la necesidad de *creación de un mecanismo externo de evaluación* como la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), cuyo objetivo es evaluar la calidad de los criterios y procedimientos establecidos de forma transparente por las instituciones, de manera que permitan la evaluación, certificación y acreditación de las enseñanzas, actividades docentes, etc.

ANECA es el órgano de evaluación de la calidad de la educación superior a nivel nacional con el fin de la mejora continua de las instituciones universitarias españolas y como consecuencia de su adhesión al Espacio

Europeo de Educación Superior. Dentro de sus evaluaciones se tienen en cuenta diversos aspectos relacionados con los propios títulos universitarios, el profesorado, las actividades realizadas dentro de los centros universitarios, los títulos extranjeros y las instituciones.

- Se crean dos *nuevas figuras de personal docente e investigador*: por una parte, el ayudante del doctor y el contratado doctor, además de la habilitación nacional como paso previo y obligatorio al concurso de plazas ofertadas por las universidades. La principal diferencia entre las figuras anteriormente citadas es en la duración temporal de su contrato laboral.

- **Conferencia de Berlín, 2003.** (Ministros Europeos de Educación, 2003) En esta reunión a la que también asistieron los principales Ministros de Educación de los países europeos tuvo como objetivo la implementación en los países integrantes de la EEES de nuevas acciones en los grados, como *la instauración del sistema de créditos o la división del Sistema en dos ciclos como son el Grado y el Postgrado*, además de ampliar sus participantes a 40 países.
Los créditos europeos, también conocidos como ECTS (abreviatura de *European Credit Transfer System*), son una unidad de medida estimada de la actividad dedicada al estudio por parte del estudiante. La equivalencia de créditos por hora está comprendida entre las 25 y las 30 horas, las cuales contabilizan las horas de estudio, prácticas, tutoría y la realización de exámenes. Con anterioridad a este sistema, asignaba unas 10 horas por crédito, ya que solo tenía en cuenta las horas lectivas de clase sin incluir las horas de estudio personal. Con este sistema se logra garantizar la equivalencia de los diferentes sistemas europeos universitarios además de facilitar la movilidad entre universidades mediante el reconocimiento de créditos y las convalidaciones de asignaturas afines.

- **Declaración de Bergen, 2005** (Ministros Europeos de Educación, 2005). El presente documento hace balance en cuanto a las directrices adoptadas en reuniones anteriores como el sistema de titulaciones y la implantación del sistema de dos ciclos como medida de calidad, además de establecer desafíos y prioridades futuras

como la necesidad de aumentar el número de programas de doctorados, la facilitación de la movilidad de estudiantes y el acceso a los estudios superiores independientemente del origen social y económico del estudiante.

- **Ley Orgánica de Universidades 4/2007 del 12 de abril** (Jefatura de Estado, 2007). Esta ley modifica parcialmente a la anteriormente citada Ley 6/2001, ya que en su texto especifica las “*principales acciones que el sistema universitario español debe tomar para adaptarse a la nueva situación del EEES*”. En ella se hace referencia a que el objetivo de la universidad no debe limitarse a la transmisión de conocimientos, sino que debe de generar opinión, de manera que quede constancia del progreso social del sistema además de establecerse como un ejemplo de referencia para el resto de las instituciones.
- **Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre** (Jefatura de Estado, 2007). Establece la *estructuración de las enseñanzas universitarias oficiales* como el grado, el postgrado y el doctorado, además de reafirmarse la autonomía de la que gozan las instituciones universitarias en su gestión y en la expedición de enseñanzas y títulos. La LOU, con el objetivo de aproximar la comunidad universitaria a la sociedad, atribuye mayor importancia de gestión a las Comunidades Autónomas. De este modo, en la Comunidad Valenciana, se crea el Consejo Valenciano de Universidades, encargado por parte de la Generalitat a través de la Consejería de Educación, de asesorar en las materias relacionadas con la coordinación del sistema universitario valenciano. También se crea la Comisión Valenciana de Acreditación y Evaluación de la Calidad (CVAEC) como órgano autonómico de evaluación externa, para más tarde ser sustituida por la Agencia Valenciana de Evaluación y Perspectiva (AVAP).

La **AVAP** es la comisión encargada de la evaluación de los títulos oficiales de grado, máster y doctorado de las universidades valencianas, designada por la ANECA. Tras la evaluación inicial de los nuevos grados, existen programas de seguimiento y de renovación de las acreditaciones de forma periódica, para asegurar la calidad de las enseñanzas.

- **Real Decreto 861/2010 del 2 de Julio** (MECD, Real Decreto 861/2010 del 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, 2010). Se incorpora en la formación universitaria la necesidad de *incluir* dentro de los planes de estudio, una serie de *competencias generales y específicas evaluables*, que los alumnos deben de adquirir a la finalización del título.
- **Ley Orgánica 8/2013 del 9 de Diciembre** (Jefatura de Estado, 2013), también conocida como Ley Wert por el Ministro de Educación que la instauró, dio paso a la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). Esta ley que rige el actual modelo educativo supuso algunos cambios en el sistema español con especial atención en Primaria, ESO, Bachillerato y formación Profesional. Con respecto a las universidades, los principales cambios hacen referencia a los criterios de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales.

2.2. El Espacio Europeo de Educación Superior

2.2.1. Creación y seguimiento del Espacio Europeo de Educación Superior.

Como se ha comentado en los apartados anteriores, la convergencia europea de sus instituciones universitarias comienza en 1998 con la Declaración de la Sorbona y se refuerza un año más tarde, en 1999, con la Declaración de Bolonia donde se establece la base para la creación del **Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)**. El carácter estratégico de la Declaración es pretender incrementar la competitividad del Sistema Universitario Europeo a través de una serie de acuerdos y procesos en común, con el fin de que este adquiera un grado de atracción global fundamentado en cuatro pilares clave: calidad, competitividad, movilidad y diversidad. (Gómez, Serrano, Amor, & Huertas, 2018).

La reunión celebrada en Bolonia cuenta con la presencia de los Ministros de Educación de 29 países europeos, tanto de la Unión Europea (incluida España) como países del Espacio Europeo de Libre Comercio y países del Este y Centro de Europa. Los objetivos

recogidos en la Declaración de Bolonia (Ministros Europeos de Educación, Declaración conjunta de Bolonia, 1999) son los siguientes:

- La adopción de un **sistema fácilmente comprensible, homogéneo y comparable** entre las titulaciones, a través de un Suplemento Europeo al Diploma (MECD, 2003) que favorezca la empleabilidad de los ciudadanos europeos y la competitividad internacional del sistema europeo de enseñanza superior.
- Adopción de un **sistema basado fundamentalmente en dos ciclos principales**. El primero, de duración no inferior a tres años, que debe dar acceso al mercado laboral europeo como nivel adecuado de cualificación; y el segundo que debe conducir a un título de máster y/o doctorado.
- Establecimiento de un **sistema general de créditos, como el sistema ECTS** que permita la movilidad de los estudiantes. Dentro de este sistema deberán comprenderse también aquellas actividades extracurriculares que brinden experiencia profesional al alumno.
- Promoción de la **cooperación europea** con el fin de asegurar un nivel óptimo de calidad en la enseñanza a través del establecimiento de criterios y metodologías comparables.
- Promoción de una **dimensión europea** en la educación superior con particular énfasis en el desarrollo curricular, la colaboración entre instituciones y los programas integrados de estudio, formación e investigación.
- Promoción de la **movilidad** de todos los actores del proceso, entre los que se encuentran estudiantes, profesores y personal administrativo de las universidades y otras instituciones de enseñanza superior europea.

Se fija el año 2010 como fecha máxima para la implementación del EEES en todos los países implicados, con fases bienales de realización, cada una de las cuales termina mediante la correspondiente Conferencia Ministerial que revisa lo conseguido y establece

directrices hasta la siguiente reunión, pero no se interponen deberes jurídicamente exigibles. Los trabajos de seguimiento del Proceso de Bolonia y la preparación de las conferencias ministeriales se llevan a cabo en el seno del Grupo de Seguimiento de Bolonia, también conocido mediante las siglas **BFUG** (*Bologna Follow Up Group*). La primera conferencia de seguimiento tuvo lugar en **Praga en 2001**, donde los ministros respaldaron las actuaciones realizadas hasta la fecha y admitieron a Croacia, Chipre y Turquía como nuevos miembros del proceso. Tras esta reunión, se han celebrado nueve conferencias más hasta la fecha en **Berlín (2003)**, **Bergen (2005)**, **Londres (2007)**, **Lovaina (2009)**, **Budapest (2010)**, **Viena (2010)**, **Bucarest (2012)**, **Ereván (2015)** y la última celebrada en **París** en mayo de **2018**, coincidiendo con el vigésimo aniversario de la Declaración de la Sorbona. Los principales acuerdos de las distintas conferencias son de acceso público en la página del **EHEA** (*European Higher Education Area*) traducción inglesa de las siglas del EEES.

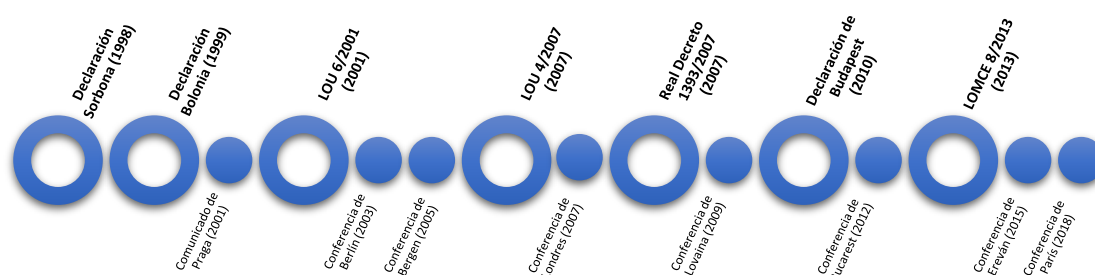


Ilustración 1. Resumen de los principales acuerdos y leyes relativos al EEES y la adaptación del sistema español. Elaboración propia.

El objetivo fundamental del grupo de EEES es establecer cierta homogeneidad en las directrices educativas de las universidades europeas, de manera que se facilite la continuidad de los estudios de alumnos, profesorado y titulados, entre las universidades del sistema, creando así programas de intercambios que faciliten la movilidad internacional de trabajadores con formación universitaria y garanticen la calidad educativa. En la actualidad participan 48 países en el Proceso de Bolonia, una vez reunidas las condiciones y procedimientos de adhesión.

Las diferentes directrices marcadas en el Proceso de Bolonia forman parte de los objetivos de Proyecto europeo de **Educación y Formación 2020**, el cual tiene como objetivo el desarrollo económico de la Unión Europea tras la crisis económica a través de un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Los objetivos principales de proyectos están enfocados en el *crecimiento de la tasa de empleo* de la población entre 20 y 64 años, el *crecimiento sobre el Producto Interior Bruto (PIB) del gasto en I+D+i* y *aumentar en al menos el 40% la tasa de titulados en enseñanza superior* (Legislación Europea. Europa 2020: estrategia de la UE para el crecimiento y la ocupación, 2017), de forma que Europa se establezca como un punto de referencia en investigación y desarrollo para la mejora continua de sus ciudadanos en cuanto a formación, cultura o calidad de vida.

2.2.2. La Universidad Española Dentro De Espacio Europeo De Educación Superior.

Entre los objetivos fundamentales de la Unión Europea y el EEES se encuentra la coordinación de las políticas referentes a materia educativa y de enseñanza superior de todos sus miembros más allá del desarrollo económico de cada región, sino también en el progreso y el bienestar social de los ciudadanos. En este proceso es indispensable las diferentes redes de colaboración entre las diferentes instituciones universitarias europeas a través de los diferentes programas de movilidad interuniversitaria o las diferentes declaraciones de los responsables académicos para fortalecer sus acuerdos, tal y como se han comentado en el apartado anterior.

El EEES supone un reto positivo para todos ya que *“Los estudios tendrán mayor transparencia y comparabilidad con beneficios para toda la sociedad y reportará a los estudiantes la organización de las enseñanzas en función de su aprendizaje”* (MECD, La integración del Sistema Universitario Español en el EEES. Documento-Marco, 2003). Todas las directrices adoptadas como consecuencia de la adhesión al mencionado programa, tiene como finalidad que todos los estudiantes europeos tengan títulos lo más homogéneo posible, de manera que se facilite la movilidad e integración a lo largo del mercado laboral tanto nacional como extranjero. Por ello es deber del **Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD)** asumir estos retos y la responsabilidad que en

él recae la promoción y la ejecución de las modificaciones pertinentes en las diferentes estructuras universitarias con el fin de alcanzar la integración completa del sistema español en el EEES.

La correcta implantación del EEES en el sistema universitario español, requiere de acciones concretas que puedan desarrollarse siguiendo las directrices de los acuerdos tomados en las diferentes Declaraciones y Conferencias, especialmente aquellas relacionadas con la estructura de las titulaciones, el sistema de calificación y la transparencia de información en sus diferentes procesos de estas, como forma de asegurar la calidad de los Grados e Instituciones españolas. Por esta razón, la **LOU** en sus diferentes artículos recoge como uno de sus objetivos principales, la adaptación del sistema universitario español al sistema europeo, con el fin de integrarse adecuadamente en el nuevo espacio universitario. Para ello, se legislan los Reales Decretos que aparecen a continuación:

- **Real Decreto 1044/2003 del 1 de Agosto**, por el cual se establecen las condiciones y los procedimientos que las Universidades deben cumplir para poder *expedir el Suplemento Europeo al Título (SET)*, con el fin de promover la movilidad de los estudiantes y titulados españoles dentro del EEES.

El **SET** es un documento que acompaña a los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional que brinda información unificada y personalizada de cada titulado con los aspectos más relevantes de su formación universitaria como el nivel o el contenido de las enseñanzas cursadas. Su expedición es gratuita y no requiere de solicitud previa, ya que se obtiene junto con el título universitario que acompaña.

- **Real Decreto 1125/2003 del 5 de Septiembre** (MECD, 2003), cuyo objetivo era *establecer el ECTS como unidad de medida de carácter oficial* dentro de las instituciones universitarias, además del sistema de calificación europeo. Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, el ECTS representa la cantidad de trabajo del estudiante y en él se integran las horas que se dedican a las enseñanzas teóricas, prácticas y las horas de estudio autónomo por parte del alumno.
- **Real Decreto 285/2004 del 4 de Marzo** (MECD, 2004), por el cual se regulan las *condiciones y procedimientos para la homologación de títulos*, así como los

procedimientos de convalidación de estudios extranjeros. A través de este Decreto se simplifica el reconocimiento de diplomas y estudios de los estudios universitarios cursados en otros países, cumpliendo así el objetivo en mejora continua, pieza clave para el correcto desarrollo del EEES. Para este fin, se crean la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y su correspondiente regional, la Agencia Valenciana de Evaluación y Prospección (AVAP).

- **Real Decreto 1393/2007 del 30 de Octubre**, cuyo objeto es el desarrollo de la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales, además de las directrices y los procedimientos de verificación y acreditación que deberán superar los planes de estudios de los diferentes títulos académicos, estableciendo una duración máxima de 60 ECTS para cada curso de Grado y extinguiendo así el programa de Licenciatura, de 5 años de duración. De esta manera, las enseñanzas superiores universitarias quedan estructuradas en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. En la **Tabla 1** se pueden comprobar las principales ventajas que supuso la adaptación al modelo propuesto por el EEES de las Instituciones Universitarias españolas.

CUADRO COMPARATIVO ENTRE LAS ANTERIORES TITULACIONES Y EL NUEVO SISTEMA ADAPTADO AL E.E.E.S		
	ANTERIOR	ACTUAL
Característica principal	Rigidez	Flexibilidad
Diseño de los estudios	Directrices del Plan de estudios buscan una determinada formación	Se detectan necesidades de unas determinadas competencias y se diseña el Plan de Estudios
Metodología en la que se centra	Enseñanza	Aprendizaje
¿Qué se evalúa?	Rendimiento académico	Empleabilidad: conocimientos y destrezas resultado del aprendizaje (saber, comprender y hacer)
Práctica profesional	Voluntaria	Integrada
Movilidad	Programas Internacionales de movilidad (Erasmus y otros) y Programas Nacionales de movilidad (Séneca)	Marco que potencia los programas de movilidad de estudiantes y docentes
Validación de los estudios	Homologación Dificultad para la equiparación de los estudios	Verificación+ Acreditación Estudios comparables, mayor facilidad para el reconocimiento del título en la Unión Europea

Tabla 1. Cuadro comparativo entre titulaciones previas y posteriores a la adaptación del EEES. Extraída de la web de la universidad de Sevilla.

El eje básico de este programa reflejado en la **Ilustración 2** es el **Grado**, el cual tiene una duración de 240 ECTS divididos a lo largo de cuatro cursos, exceptuando estudios de

grado como Medicina o Arquitectura, los cuales cuentan con una duración mayor. Por otra parte, los estudios de **Máster** tienen una duración mínima de 60 ECTS o un año académico y máxima de 120 ECTS o dos años; y finalmente los estudios de **Doctorado**, el cual tiene una duración mínima de 60 ECTS y el cual comprende el estudio, la investigación y la redacción de la tesis doctoral, por lo que se suele alargar hasta los tres o cuatro años.

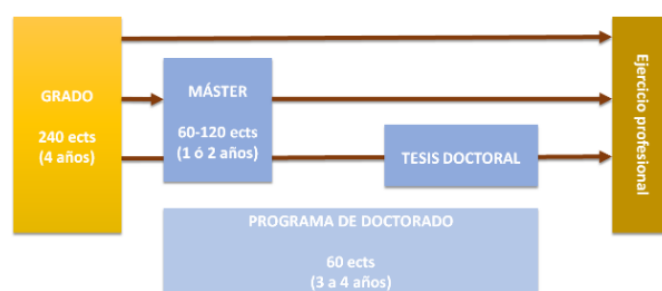


Ilustración 2. Estructura de los estudios universitarios. Obtenido de la página del EEES.

Una adecuada comprensión de los cambios que han de producirse en la estructura de las enseñanzas universitarias solo es posible entendiendo éstas como herramientas eficaces orientadas al logro de la mejora de la calidad universitaria y del país, además de ser respuesta a la demanda social por parte del mercado laboral. En este contexto, la formación científica, humanística y técnica adquiere una relevancia social fundamental en el desarrollo de la comunidad europea. La institución universitaria debe desempeñar un papel decisivo en este proceso, ya que el previsible descenso demográfico de los próximos años en España comportará una oportunidad para mejorar el aprovechamiento de los recursos humanos y materiales, que solo será posible mediante una estructura organizativa flexible en la educación superior.

Las universidades españolas, a pesar de la crisis económica y financiera y el descenso de la población entre 18 y 24 años en el último decenio, han experimentado un notable incremento de los alumnos que cursan enseñanzas superiores como refleja la **Ilustración 3**, especialmente en los Estudios de Doctorado (19.5% para el curso 2016/2017) seguido de los de Máster (8% para el curso 2016/2017) (INE, 2018). España se sitúa entre los principales países con alumnos matriculados en estudios universitarios, además de destacar el número de graduados en carreras de Ciencias, Tecnologías, Ingeniería,

Matemáticas, Industria y construcción, situándose solo por detrás de Irlanda y Finlandia, según datos oficiales del Eurostat (MECD, EducaBase, 2015-2018).

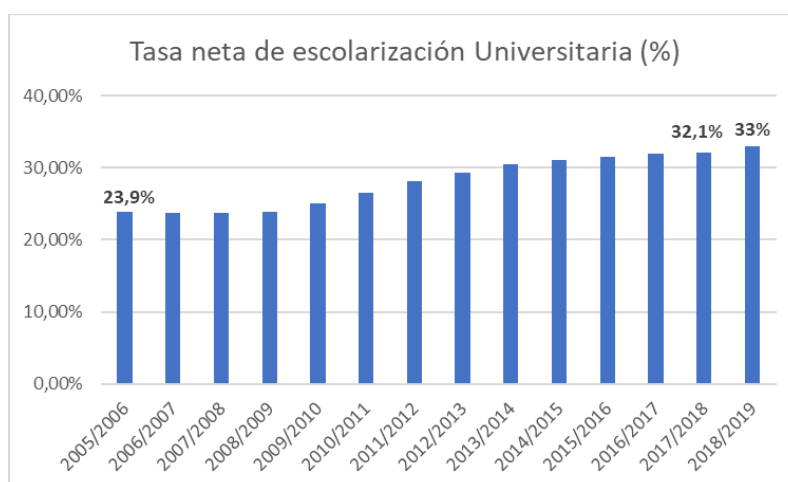


Ilustración 3. Evolución tasa universitaria española. Elaboración propia. Fuente: EducaBase MECD

2.3. La Universidad Politécnica De Valencia

2.3.1. Contexto Normativo de la Universidad Politécnica de Valencia.

Tal y como se ha comentado anteriormente, las universidades están dotadas de personalidad jurídica y autonomía en la gestión de sus funciones y sus órganos principales. La actividad de dichas instituciones se fundamenta en el principio de libertad académica, la cual queda reflejada en las libertades de cátedra, investigación y estudio. La Universidad se compone en Escuelas y/o Facultades, Departamentos, Institutos de Investigación y otras estructuras necesarias para el desempeño de sus funciones. (Babiloni, 2018)

La LOU clasifica a los recursos humanos de las Universidades públicas, atendiendo a su nivel de participación en dichas instituciones y que quedarán definidas en la tabla presentada a continuación:

- **Órganos colegiados (Tabla 2):** Los órganos colegiados son aquellos que están formados por equipos de tres o más personas como las figuras del Consejo Social, Consejo de Gobierno, Claustro Universitario, Juntas de Escuela y/o Facultad y Consejos de Departamentos.
- **Órganos unipersonales (Tabla 3):** A diferencia de los colegiados, los unipersonales son aquellos en los que un solo miembro se ocupa de las funciones de ese departamento como el Rector, Vicerrectores, Secretario General, Gerente, Decanos de Facultades, Directores de Escuelas, Departamentos e Institutos Universitarios de Investigación.

Tabla 2. Órganos Colegiados de las Instituciones Universitarias (Fuente: Fernández- Diego, 2017)

<p>Consejo Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano de participación mediante la supervisión de actividades económicas y el rendimiento de las actividades impartidas. • Encargado de aprobar el presupuesto y la programación de la Universidad. • Sus componentes son externos a la Institución Universitaria.
<p>Consejo de Gobierno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano de gobierno universitario. • Encargado de establecer los objetivos y las líneas de actuación de la Universidad, así como los procedimientos para su consecución. • Sus componentes son el Rector, el Secretario General y el Gerente más un equipo de 50 personas como máximo, entre los que se encuentran los Vicerrectores y un grupo de representación de la comunidad Universitaria
<p>Claustro universitario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Máximo órgano de representación universitaria. • Encargado de elaborar los Estatutos y demás funciones definidas por la LOU, entre los que se encuentran su composición y la duración de sus componentes. • Dentro de este equipo se encuentra el Rector, el Secretario, el Gerente y alrededor de 300 miembros de la comunidad universitaria como estudiantes, docentes y personal de administración y servicios, entre otros.

Tabla 3. Órganos Unipersonales de las Instituciones Universitarias (Fuente: Fernández- Diego, 2017)

<p style="text-align: center;">Rector</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima autoridad de la institución y principal representación de esta en actos y negocios jurídicos. • Encargado de la dirección, gobierno y gestión de la Universidad, además de líneas de actuación para los diferentes órganos colegiados. • Es elegido directamente por el Claustro, según indique los Estatutos de cada Universidad y es nombrado por el órgano correspondiente de la Comunidad Autónoma
<p style="text-align: center;">Secretario General</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es la persona de dar fe y constancia a los actos y acuerdos relacionados con la Universidad. • Encargado de ayudar al Rector en materia de organización y administración, además de redactar y custodiar las actas de las reuniones de los órganos colegiados y expedir certificaciones entre otras funciones. • Es nombrado por el rector entre funcionarios públicos que presten servicios en la universidad.
<p style="text-align: center;">Gerente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Depende directamente de la revisión y actos del Rector. • Encargado de gestionar los servicios administrativos y económicos de la Universidad, excluyendo funciones docentes. • Es propuesto y nombrado por el Rector de acuerdo con el Consejo Social.

En cuanto al modo de acceso del resto de personal docente, queda regido por el Real Decreto 1313/2007, el cual establece el sistema de acceso mediante concursos de plazas públicas para Profesores Titulares de Universidad y Catedráticos. La docencia es un derecho y un deber que se ejerce con libertad de cátedra, sin más límites que los establecidos en la Constitución Española acerca de la estructuración y organización de las enseñanzas en sus respectivas universidades. Además del modo de acceso, en el presente Decreto quedan establecidos los procedimientos de acreditación nacional para los cuerpos docentes bajo la supervisión de la ANECA (ANECA. Programas de evaluación, s.f.). Para dicha evaluación la ANECA establece diversos procedimientos en función de la situación del **docente**:

- **PEP.** Donde se evalúa el Curriculum Vitae de los solicitantes a las plazas de profesor universitario contratado.
- **ACADEMICA.** A través de este programa se evalúa el Curriculum para el acceso a funcionarios universitarios.
- **CNEAI.** Programa evaluador de los tramos de investigación.

Por su parte, la ANECA también ofrece programas de evaluación relacionados con la Institución y los títulos, presentados a continuación:

- **Evaluación institucional**
 - **DOCENTIA.** El objetivo del programa es brindar soporte a las universidades para evaluar a su cuerpo docente.
 - **AUDIT.** Programa de orientación para el diseño de sistemas internos de calidad universitaria.
 - **ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL.** Programa de evaluación de las instituciones universitarias.
 - **AUDIT INTERNACIONAL.** Programa de evaluación de instituciones universitarias extranjeras.

- **Evaluación de títulos**
 - **VERIFICA.** El programa evalúa los planes de estudio en relación a las directrices establecidas por el EEES.
 - **ACREDITA.** Su principal objetivo es la reacreditación de títulos ya verificados.
 - **SIC.** A través de este programa se supervisan los títulos que desean obtener un Sello Internacional de Calidad.
 - **MONITOR.** Programa de revisión periódica de los títulos oficiales para comprobar su implantación y resultados.

En este mismo Decreto se establece que los títulos universitarios oficiales deberán someterse a unos procesos de evaluación externa por parte de ANECA o los órganos de evaluación que la ley de las comunidades autónomas determinen, en este caso la AVAP. La AVAP es la agencia regional encargada de supervisar los programas de acreditación de las diferentes universidades valencianas. Una vez las universidades inscriben sus diferentes programas en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), es misión de la AVAP la revisión continua de los títulos para comprobar la concordancia con el proyecto inicial y la consecución de sus objetivos. Una primera etapa, previa a la implantación del título, en la AVAP se evalúa el diseño del mismo y la Generalitat por

Decreto autoriza la implantación. Una vez implantado el título, se realiza un seguimiento del desarrollo de la implantación del mismo, y una tercera etapa, en la que, los títulos una vez hayan completado su implantación deberán someterse a un proceso de renovación de la acreditación del mismo para mantener su condición de título oficial. Para esta última fase, AVAP ha desarrollado el programa **REACREDITA**. La acreditación de los títulos sigue un proceso determinado por los siguientes procedimientos: solicitud, autoevaluación, visita, informe provisional, alegaciones e informe definitivo, en el cual quedan reflejados los siguientes aspectos formativos de la Universidad evaluada:



Ilustración 4. Áreas de evaluación por la AVAP para la acreditación de títulos.

Fuente: área de calidad y acreditación UPV

Todas las universidades valencianas deben publicar los informes de seguimiento y los informes de renovación de la acreditación en su página web. Dentro de la web de la UPV lo encontraremos en el apartado de *Descripción del título/calidad/informes, del área de Calidad y Acreditación de la UPV*.

2.3.2. Creación y Estado Actual de la Universidad Politècnica de Valencia.

Los inicios de la Universitat Politècnica de València (en adelante con las siglas UPV) se remontan a la creación del Instituto Politécnico Superior de Valencia en junio de 1968, de manera que en este año académico 2018-2019, la institución celebra sus 50 años de antigüedad, pese a que algunas de sus escuelas son anteriores a esta fecha como la Escuela de Peritos Agrícolas (1959) o la Escuela de Arquitectura (1966), ya que no es hasta 1971 cuando Institución se constituye definitivamente como Universidad Politécnica de Valencia. Desde su fundación, la UPV ha sabido combinar tradición con innovación, tanto en el sector docente como científico, contribuyendo así al desarrollo de su entorno y convirtiéndose en referente gracias a su labor en estos campos. (Universidad Politécnica de Valencia, s.f.)

Aunque principalmente estaba ubicada en la avenida Blasco Ibáñez, no es hasta el año 1970, cuando la Institución se traslada hasta el campus de Vera, donde se ubica actualmente. Este mismo año, se incorpora la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, que sin duda ha supuesto una gran aportación al sector industrial de la Comunidad Valenciana. Más tarde, se adscribe a la UPV la Facultad de Bellas Artes y en 1976 se aprueban las normas de régimen interior, en las que se especifican los órganos colegiados y unipersonales de gobierno, tanto de la Universidad como de los diversos Centros. Por la Facultad de Bellas Artes han pasado grandes personalidades de diferentes sectores creativos y está considerada como la mejor universidad española para desarrollar los estudios de Bellas Artes en España según el prestigioso Ranking de Shanghái.

Durante 1985 se empiezan a incorporar el resto de los centros, resultado de la adaptación de la universidad a las demandas del mercado como la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartografía y Topográfica, y, por último, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicaciones. Finalmente, en el año 1999 se adhiere a su oferta formativa, la Facultad de Administración y Dirección de Empresas en la oferta formativa del Campus de Vera.

Actualmente, la organización pública es referente a nivel mundial por sus esfuerzos en innovación, investigación y docencia, además de aumentar sus lazos y su presencia con instituciones en el extranjero, lo que favorece en mayor medida a su comunidad compuesta por 34.000 estudiantes, 3.600 profesores e investigadores y más de 1.500 profesionales de administración y servicios repartidos entre sus tres campus de Valencia, Alcoy y Gandía. Además de la oferta formativa en estos centros, la Institución cuenta con colaboraciones con otras Universidades como EDEM Escuela de Empresarios o la prestigiosa escuela de artes y música *Berklee College of Music*.

Por otra parte, la Universidad Politécnica de Valencia tiene el compromiso de **brindar una educación de calidad** a través de la acreditación de sus títulos, tanto de manera nacional por la ANECA como a través de agencias Internacionales, siendo la universidad española con mayor número de acreditaciones y sellos de excelencia educativa como el EUR-ACE, EURO-INF y ABET. Algunos de los principios básicos que rigen sus objetivos estratégicos es la medición de los resultados de la institución como forma de toma de decisiones, la transparencia de gestión, la orientación a la mejora continua tanto de la institución, como del personal que en ella participa y los títulos y enseñanzas que la integran y la sencillez de sus procedimientos como forma de aumentar la utilidad de los usuarios que disfrutan de la UPV. Todo ello, sumado a su apuesta por nuevas formas educativas como la formación no presencial o la docencia inversa, donde el grosor del aprendizaje recae sobre el alumno y su capacidad de organización, y las innovaciones en sus plataformas digitales como los recursos de Polimedia, han permitido que la UPV esté considerada como la Mejor Politécnica de España en 2018 según el Ranking de Shanghái y una de las mejores del mundo para carreras del sector agrícola e ingenierías según el Ranking *QS World*.

Además de contar con variedad de servicios a lo largo de sus modernas y amplias instalaciones, la UPV es la cuarta universidad europea en cuanto a recepción de Erasmus y la sexta de envío de alumnos a otras ciudades europeas, gracias a su oferta formativa en lenguas extranjeras como el inglés. Dado el alto porcentaje de alumnos que participan en este tipo de intercambios universitarios a través de la UPV, la Universidad cuenta con diversos programas como Séneca (España), Erasmus (Europa) y Promoe (Territorio no europeo) para que los alumnos puedan realizar parte de sus estudios en prestigiosas universidades de Francia, Alemania, Estados Unidos, Finlandia o Japón.

También favorece la empleabilidad y el emprendimiento de su alumnado, lo que le ha llevado a lanzar varios proyectos de gran relieve mundial como el novedoso “tren” de alta velocidad *Hyperloop* o el proyecto de vivienda sostenible *Azalea*, que recientemente ha ganado el primer premio en Arquitectura en el evento Solar Decathlon.

2.4. Facultad De Administración y Dirección De Empresas

2.4.1. Contextualización: Orígenes y Situación Actual

La Facultad de Administración y Dirección (en adelante FADE) es creada en abril del año 2000 a través del Decreto 56/2000 del Gobierno Valenciano, y se suma así al conjunto de las instituciones de la UPV que ofertan sus enseñanzas universitarias dentro del Campus de Vera.

La Facultad nace como respuesta a la necesidad de organización de las enseñanzas y procesos académicos, administrativos y de gestión, cuya finalidad es la obtención de títulos universitarios de carácter oficial como son los Grados y Másteres, de validez en todo el territorio nacional que además habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas. (Facultad de Administración y Dirección de Empresas, s.f.) Del mismo modo, podrán organizar y desarrollar enseñanzas conducentes a la obtención de otros títulos oficiales o propios, así como llevar a cabo aquellas otras funciones que determine la Universidad (tal y como se especifica en el art.14.1 de los Estatutos de la UPV, mediante el cual se establece la naturaleza de Escuelas y Facultades). Por esta misma razón, la institución realiza sus funciones en estrecha cooperación con los departamentos que imparten la docencia en sus aulas, así como el resto de las unidades y servicios de la UPV.

En sus orígenes, la FADE solo contaba con la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas, pero algunos de los miembros de la Facultad que además trabajaban en la Administración Pública, vieron la necesidad de cubrir la demanda del mercado en puestos del ámbito público, por lo que en el curso académico 2002/2003 se une a su oferta académica la Licenciatura de Gestión y Administración Pública (de ahora en adelante con las siglas GAP) en el campus de Vera. Dentro de su plan de estudios, se explica la necesidad de un cuerpo de profesionales con especial formación en funciones de las

Administración Pública, el sector público y aquellas tareas del sector privado relacionadas con el público.

Como consecuencia de la adhesión al EEES, es en el año 2010, cuando se extinguen las Licenciaturas consistentes en 5 años de estudios para establecer el sistema de grados y facilitar de este modo uno de los objetivos del Plan consistente en establecer un sistema que facilitara la comparabilidad de los grados de las universidades europeos. El Grado en Administración y Dirección fue estructurado gracias a la Comisión de la FADE creada bajo las directrices del Libro Blanco de los Títulos de Grado en Economía y Empresa (ANECA) y de la Conferencia de Decanos de Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales (CONFEDE).

El **objetivo de la FADE** es formar profesionales que sean capaces de poder gestionar las actividades relacionadas con la administración de una organización, ya sea en puestos directivos, intermedios o como los dueños de sus propios negocios, por ello la oferta formativa de la FADE consiste en los siguientes programas de Grado y Dobles Grados:

- **Programas de Grado:**

- Grado en Administración y Dirección de Empresas (240 ECTS)
- Grado en Administración y Gestión Pública (240 ECTS)
- Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas e Ingeniería Informática (373.5 ECTS)
- Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas e Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación (373.5 ECTS)

Dicha oferta formativa, se complementa con los estudios de postgrado a través de tres másteres universitarios oficiales, presentados a continuación:

- **Programas de Postgrado:**

- Máster Universitario en Dirección Financiera y Fiscal (60 ECTS)
- Máster Universitario en Gestión de Empresas, Productos y Servicios (90 ECTS)
- Máster Universitario en Gestión Administrativa (60 ECTS)
- Programa de Doctorado

Actualmente, estos estudios se imparten en el Edificio del Campus de Vera inaugurado en el año 2006. Este edificio está totalmente equipado y cuenta con una moderna y funcional estructura. La FADE cuenta con 16 aulas para impartir teoría (con capacidad desde 30 hasta 100 alumnos y dotadas con medios audiovisuales y tecnológicos), 11 laboratorios informativos destinados a la docencia, 1 aula informativa de libre acceso, 7 aulas para seminarios, salón de actos, salón de grados, aparcamiento y biblioteca propia totalmente equipada.

2.4.2. El Grado De Administración y Dirección De Empresas.

El **Grado en Administración y Dirección de Empresas** (en adelante ADE), tal y como indica en su presentación, tiene como objetivo la formación de profesionales que sean capaces de gestionar, dirigir, asesorar y evaluar los diferentes modelos empresariales, ya sea a través de puestos directivos o intermedios de los diferentes departamentos de una Institución o tareas de gestión general en la empresa en las áreas de producción, recursos humanos, comercialización, administración, contabilidad o finanzas. El Grado está vigente desde el curso académico 2002/2003 debido a la adaptación de la Licenciatura de ADE al Plan Bolonia como uno de los objetivos fundamentales de adhesión al EEES.

Gracias al perfil completo de formación que ofrece para sus alumnos, los graduados en ADE por la Universidad Politècnica podrán desempeñar su actividad en diferentes puestos ya sea del ámbito público o privado o la opción del ejercicio libre de la profesión. Las diferentes salidas profesionales comprenden desde cargos en gerencia y dirección general hasta puesto más especializados desempeñando tareas de auditoría, consultoría, contabilidad, riesgo laborales o calidad, entre otros.

El Grado tiene una duración de 4 años, en los cuales el alumno deberá superar los 240 ECTS que componen el mismo. El criterio seguido para la organización de las materias es el ***Real Decreto 1393/2007 del 29 de Octubre de 2007 por el que se establecen la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales***, donde se establece las directrices que los planes de estudios de las diferentes titulaciones deberán contemplar *“toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir: Aspectos básicos de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, Materias obligatorias y optativas, Seminarios,*

Prácticas externas, Trabajos dirigidos, Otras actividades formativas y el Trabajo de Fin de Grado”.

En cuanto a la estructuración de dichos créditos, los cuales quedan reflejados en la **Ilustración 5**, existe un primer módulo de formación básica compuesta por 60 créditos de **formación carácter general** que por Ley deben estar relacionados con la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y jurídicas como empresa, economía, estadística, derecho y matemáticas que se desarrollarán a lo largo de los dos primeros cursos. Por otra parte, se definen un total de 127.5 ECTS **obligatorios** que hacen referencia a competencias específicas que debe adquirir el alumno graduado en Administración y Dirección de Empresas repartidos en los bloques de contabilidad, organización de empresas, finanzas, comercialización, investigación de mercados, análisis económicos, métodos cuantitativos para la empresa y lengua extranjera para la comunicación empresarial, requisito indispensable para obtener la titulación. Las materias contenidas en estos bloques se desarrollan a lo largo de los cuatro cursos académicos. A su vez, se incluyen 45 ECTS de materias optativas para el alumno, de los cuales 13.5 ECTS son **optativas transversales** y 18 ECTS son relativos a una de las dos **intensificaciones** ofertadas por el centro y que el alumno debe cursar obligatoriamente para obtener el título: *Intensificación en Asesoría y Servicios Financiero* e *Intensificación en Organización de Empresas Industriales y de Servicios*. Los 13.5 ECTS referentes a créditos de **prácticas**, son ofertados al alumno el cual debe elegir entre cursar asignaturas de carácter práctico o desempeñar prácticas en una de las empresas que mantienen un convenio con la FADE. Esta opción cuenta con una adhesión en torno al 90% de los estudiantes según el Informe de Gestión del Grado para el curso 2016/2017. El Real Decreto también establece la consideración de **actividades de cooperación o complementarias** a la formación del alumno, que tendrán una convalidación máxima de 6 créditos sobre el total de ECTS relacionados con el total de créditos optativos en prácticas de empresa. Por último, el alumno deberá realizar un Trabajo de Fin de Grado con un peso de 7.5 ECTS y que tendrá que guardar relación con los conocimientos a lo largo de la titulación.

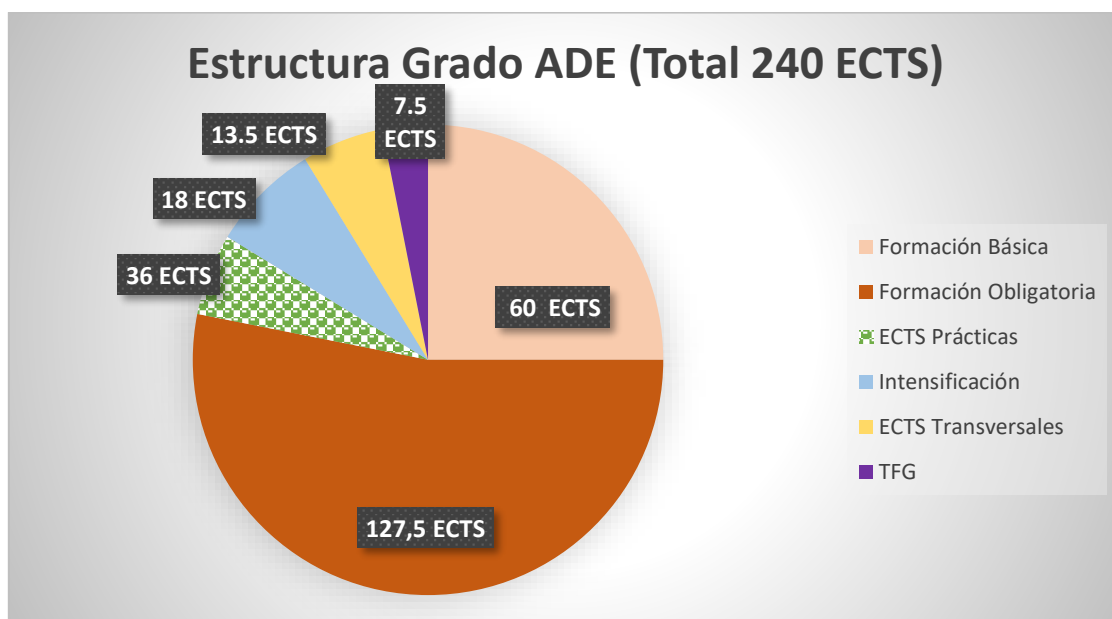


Ilustración 5. Estructuración Grado ADE en la UPV. Elaboración propia. Fuente: Web FADE.

En cuanto a la organización de las asignaturas del grado, su distribución está ilustrada en la **Ilustración 6** siendo la duración de cada curso académico de 60 créditos:

	F. Básica	F. Obligatoria	Transversales	Intensificación	Opt. Empresa
--	-----------	----------------	---------------	-----------------	--------------

PRIMER CURSO	Derecho Empresa	Intro. Contabilidad	Modelos Matemáticos para ADE I y II
	Intro. Administración Empresa	Intro. Estadística	
	Intro. Finanzas	Matemáticas Financieras	
	Microeconomía I	Microeconomía II	

SEGUNDO CURSO	Dirección de Producción y Operaciones	Derecho Trabajo
	Contabilidad Financiera y Sociedades	Estrategia y Diseño de la Organización
	Macroeconomía I	Macroeconomía II
	Métodos Estadísticos Economía	Econometría
	Economía Mundial	
		Economía Española

TERCER CURSO	Contabilidad de Costes y Auditoría	Análisis y Consolidación Contable	OPTATIVAS TRANSVERSALES
	Gestión Fiscal		
	Investigación Comercial	Economía Financiera	OPTATIVA PRÁCTICAS EMPRESA
	Investigación Operativa	Dirección Comercial	
	Métodos Cuantitativos para Toma de Decisiones		
CUARTO CURSO	Dirección Financiera	INTENSIFICACIÓN	OPTATIVA PRÁCTICAS EMPRESA
	Dirección de RRHH		
	Trabajo de Fin de Grado		OPTATIVAS TRANSVERSALES

Ilustración 6. Plan de Estudios del Grado en ADE en la UPV. Elaboración propia a partir de los datos de la web de la FADE

La titulación ofrece la posibilidad de impartirse en los grupos de **Alto Rendimiento Académico** (en adelante ARA) impulsados por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana. Estos grupos están enfocados a aquellos alumnos que tengan un buen expediente académico y que además posean buenas técnicas comunicativas en inglés, ya que al menos el 50% de los créditos para obtener la mención ARA en el Suplemento Europeo al Título son impartidos en inglés. Entre las ventajas que la UPV y la FADE ofrecen a los alumnos del Programa son la obtención de puntos adicionales para programas de intercambio universitario como ERAMUS o programas de apoyo lingüístico tanto a alumnos como a profesores, siendo este centro una de las 5 facultades de la UPV con mayor tasa de participación de sus titulados en este tipo de programa (51.04%) y superar significativamente la media de recepción de estudiantes extranjeros en sus aulas, con un total de 92 alumnos para el curso académico 2016/2017. (Informe de Gestión 2016/2017)

Al finalizar dichos estudios, la Universidad brinda a sus alumnos la posibilidad de continuar sus estudios de Máster o Posgrado a través de los Programas mencionados en el epígrafe de **Contextualización: Orígenes y Situación Actual**.

Las facilidades ofrecidas por la titulación han permitido que esta haya aumentado su demanda a pesar del crecimiento de la competencia universitaria en este ámbito en los últimos años gracias a la implicación del equipo directivo de forma activa en los nuevos métodos de evaluación continua, la situación entre las 10 primeras universidades españolas en Administración y Dirección de Empresas y las altas tasas de empleabilidad en prácticas de empresa y la facilidad de movilidad internacional en el Grado.

2.5. Mercado laboral actual en España.

Antes de comenzar a explicar el modelo de elaboración del Plan de Mejora, es necesario tener en cuenta las características que determinan actualmente el mercado laboral español. Como se ha comentado anteriormente, la tasa de matriculación del sistema universitario español es alta y con tendencia a la alza situándose como uno de los países con mayor número de habitantes con educación superior solo por detrás de Bélgica y Eslovenia, pero el principal problema que tiene este sistema es su funcionamiento ineficiente y el consecuente consumo y gasto para los titulados y la sociedad.

Existe una clara **sobrecualificación** de los estudiantes, ya que el 35% de los empleados actuales no trabajan en aquello en lo que se especializaron en sus títulos, ya que sus títulos de origen tienen una demanda baja por parte del mercado actual, a diferencia de países como Alemania u Holanda con tasas de paro de ciudadanos con títulos superiores muy bajas ya que estos pueden elegir donde trabajar. Dentro de los estudios elegidos por los alumnos españoles podemos encontrar los graduados en magisterio con un 13.6% de los sujetos estudiados y estudiantes de grados de ciencias de la salud como medicina o enfermería con un 13.6% según fuentes del Eurostat 2016.

Este desajuste entre la oferta y la demanda de plazas está producido por la orientación de la **economía española enfocada claramente al sector de los servicios** y cuyos puestos son de baja cualificación, sumado a que antes de la crisis casi el 50% de la población española se especializó en el sector de la construcción y actualmente el valor añadido de

este sector es muy bajo además de la poca formación excesivamente básica de estos trabajadores. La demanda a puestos del sector servicios por parte de los titulados es amplia pero también lo es la de los ciudadanos con un nivel inferior de estudios, lo que provoca puestos de trabajos temporales, muy estructurales y que aumentan la tensión del mercado laboral. En cuanto a los puestos de mayor nivel, requieren de formación muy específica y enfocados a ocupaciones sobre el desempeño de nuevas tecnologías.

Según el informe de la OECD *Getting Skills Right: Spain* (OECD, 2017) la mayoría de los titulados en España, deben rebajar su nivel de estudios para trabajar en puestos de menor nivel educativo o trabajar en sectores que no le interesan realmente. Parte de este problema viene dado por las empresas, que ante la escasez de oferta laboral y la gran demanda, los reclutadores contratan a personas con una formación mucho mayor a la de los puestos ofertados, de menor nivel y rango económico.

En el mencionado informe también se cita la **carencia de herramientas básicas** relacionadas con la comprensión oral y lectora por parte de los titulados españoles que además no responden realmente a las demandas actuales del mercado laboral centradas en nuevas tecnologías. Cito textualmente: *“Un cuarto de los adultos españoles (23%) carece de los conocimientos básicos sobre las tecnologías de la comunicación y la información (TIC), frente al 15% de media en la OCDE. Debido al bajo nivel de habilidades básicas, la tasa de empleo entre los graduados en educación superior es del 68,7%, muy lejos de la media de la UE que es del 81,9%”,* sostiene la OCDE.

Para paliar estos problemas, algunas de las recomendaciones que ofrece la OCDE se centran en el incremento de recursos públicos en políticas de reinserción laboral o la optimización del uso de los cheques de formación a desempleados en el conocimiento de nuevas tecnologías. Cabe destacar que la inversión por parte del Estado supone el 1.22% del total del Producto Interior Bruto (PIB) cifra relativamente baja frente a países con mayor éxito laboral como Suecia o Austria con unas tasas que superan el 3% de sus recursos públicos. La OCDE también propone la orientación previa al comienzo de los estudios universitarios del alumnado, donde estos aprecien cual es el estado actual del mercado laboral.

3. METODOLOGÍA

3.1. U-Ranking

3.1.1. Presentación. Objetivos y finalidad.

El **U-Ranking** es una ordenación de todas las universidades españolas, elaborada por la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (a continuación, designado con las siglas IVIE) a partir de los rendimientos de estas en los tres ámbitos principales de interés universitario: *docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico* (IVIE & BBVA, 2019).

El U-Ranking surge por primera vez en 2013, como resultado de la detección por parte de expertos relacionados con el entorno universitario, de carencias en la elaboración de los rankings internacionales existentes. La labor por parte de estos expertos se centró en el diseño de un nuevo ranking que permitiese minimizar los fallos de los anteriores que básicamente estaban centrados en un enfoque erróneo en la utilización de los indicadores, el número y la información de las universidades implicadas y las áreas de cobertura en las que se especializaban a la hora de dictar sus veredictos a los usuarios interesados. La metodología de elaboración de estos rankings, la cual se desarrollará más adelante, está regida por la transparencia y el rigor en el tratamiento de los datos utilizados y los procedimientos seguidos, para evitar caer en los errores cometidos en anteriores rankings además de evitar la simplificación excesiva que conlleve al usuario a la interpretación errónea o sesgada de los resultados.

El **objetivo** de estos rankings es hacer una comparación de las diversas instituciones a través de indicadores que posibiliten el tratamiento homogéneo de toda esta información, entre la que se incluyen características y el desempeño de estas en los tres ámbitos de interés citados. En su diseño y revisión, además de componentes del IVIE está implicado un Comité Experto formado por representantes de 11 universidades españolas con el fin de analizar de forma simple las ventajas y desventajas de cada institución, facilitando de esta forma la valoración por parte de los usuarios sin invertir gran cantidad de tiempo en su búsqueda y sin disponer de conocimientos avanzados para analizar los rasgos

diferenciales de desempeño de una institución universitaria además de permitir al usuario la posibilidad de elaborar su propio ranking en función de su perspectiva de los estudios universitarios (*U-Ranking Titulaciones*).

Además, cabe destacar la participación en el citado proyecto de miembros del Observatorio IUNE, que un grupo formado por investigadores de las universidades conocidas como la “Alianza 4U” (*Universidad Carlos III, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra*), cuyo objetivo principal es la recopilación y el análisis de la actividad científica del Sistema Universitario Español, además del desarrollo de variables I+D+i para la elaboración de perfiles universitarios en función de su actividad científica. (Instituto de Actividad Investigadora en la Universidad Española, 2019)

La finalidad de este proyecto es presentar los resultados analizados por el IVIE a partir del desempeño docente, de investigación y de innovación y desarrollo tecnológico realizado por las Universidades Españolas y elaborar una serie de indicadores que evalúen la calidad de estas. Además, se debe tener en cuenta que las actividades universitarias no son de la misma calidad ni cantidad en todos los rasgos, por lo que además el U-Ranking ofrece comparaciones enfocadas en áreas de conocimiento o titulaciones concretos. Como se ha comentado anteriormente, en este proyecto se sintetizan los logros de las universidades españolas en lo relativo a docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico que tal y como indica el propio informe: “*Que una universidad logre grandes resultados con relación a su tamaño es relevante, pero no debe ignorarse el impacto en su entorno (...) Una universidad con 100 docentes que produzcan 100 patentes es mucho más productiva que una que cuente con 1000 profesores y creen 500. Pero es importante tener en cuenta que el impacto es mucho más significativo de 500 que de 100* (Pérez & Aldás, 2019)”.

Uno de los objetivos de este ranking es minimizar los riesgos que supone la elaboración de un proyecto de tal calibre, en el que existe cierta dosis de subjetividad a la hora de elegir los indicadores que medirán los resultados de las diferentes instituciones. Algunos de los aspectos que destaca el informe es el hecho de que el uso de estos parámetros debe

estar enfocados siempre al principio de eficacia que defiende la mejora de la institución en general y no de los resultados generados por esta, ya que si se hace un buen trabajo sobre toda la institución su reflejo será directamente medible en sus resultados. Además, se debe de evitar el uso de indicadores muy sensibles o poco robustos para su diseño o aquellos parámetros que solo puedan aplicarse a Universidades de élite, un error más típico de los rankings internacionales pero que sin duda hay que tener en cuenta.

Con el propósito de minimizar este efecto, dentro del mismo informe se incluyen dos tipos de clasificaciones universitarias: por una parte, las universidades ordenadas según el volumen de resultados total (U-Ranking) y, por otra parte, la ordenación de estas universidades, pero teniendo en cuenta el tamaño de la institución sobre su desempeño (U-Ranking volumen). Además de estas dos clasificaciones, dentro del informe existen otras investigaciones más específicas centradas en otros aspectos como la misión de la universidad, determinada por su calidad docente, en investigación e innovación y desarrollo tecnológico (U-Ranking Dimensiones) o una clasificación más detallada dependiendo de la titulación (U-Ranking Titulaciones) de gran significancia a la hora de captar estudiantes potenciales.

Con todas estas clasificaciones, se obtienen distintas perspectivas que permiten a cualquier usuario de interés que consulte el informe aclarar sus dudas acerca de la efectividad, recursos y desempeño obtenido por su actividad en investigación y el desarrollo tecnológico de las diferentes universidades españolas, entre otras muchas cuestiones. Como novedad, este año se incluye un breve informe que hace referencia a la evolución de la tasa de abandono universitario en España desde el curso 2012/2013, la cual se sitúa en torno al 21.4%. Tal y como se puede apreciar en dicho informe, el abandono es mayor en los grados con mayor demanda como las ingenierías, matemáticas o físicas seguidas por las carreras de Ciencias y Humanidades. Algunos de los aspectos que señala el informe que podrían ser los causantes de esta elevada tasa son la falta de orientación académica preuniversitaria, el mal diseño de los planes de estudio o la falta de calidad del profesorado que provocan unas tasas bajas de rendimiento en el alumno y que además se traducen en un desperdicio de recursos económicos ya sean públicos o privados. En este apartado se abordarán algunos de los factores que influyen en el

abandono estudiantil y se estudiarán sus causas y consecuencias en el entorno (Indicadores sintéticos del sistema universitario Español. Tasas de abandono., 2019)

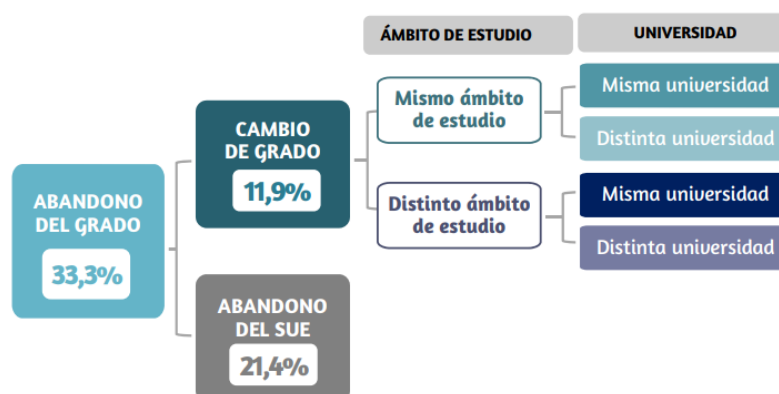


Ilustración 7. Tasa de abandono universitario del 2012-2017. Fuente: Informe U-Ranking a través del MECED

Otro de los aspectos que pretende cubrir el informe, es la tendencia cada vez mayor en centrar estos proyectos en las universidades públicas españolas, ya que estas suponen el 85% del total de estudiantes matriculados y el consiguiente consumo de fondos públicos. No obstante, en el documento analizado se incluyen los resultados de 14 universidades privadas españolas y se indica el nombre de las universidades privadas excluidas por falta de información disponible, ya que el objetivo primordial es dar una visión integral del sistema universitario español. Según indica el informe de la Fundación Conocimiento y Desarrollo publicado en 2017, las actividades de evaluación de resultados tienden cada vez más a brindar al usuario una experiencia con perspectivas más amplias y diversos criterios de aplicación práctica y es de esta forma como los rankings internacionales se han vuelto indispensables en el desarrollo de las instituciones universitarias condicionando la demanda por parte de los estudiantes. A pesar de haber mejorado su eficiencia durante la recesión económica, el sistema universitario español se encuentra en una época de desafíos que debe tratar adecuadamente como la sobrecualificación de la población en relación con el mercado laboral actual y el descenso de los indicadores en investigación, entre otros, con el objetivo de mejorar el posicionamiento internacional de las universidades españolas (Varios, Informe Crecimiento y Desarrollo, 2017), ya que solo el 12% del total de universidades españolas se encuentra presente entre las 500

instituciones mundiales en el prestigioso ranking Shanghái y solo la Universidad de Barcelona se encuentre entre las 200 primeras posiciones.

3.1.2. Metodología utilizada para la elaboración del U-Ranking

El diseño e implementación de un ranking de relevancia como el U-Ranking, supone incurrir en cierta dosis de subjetividad al seleccionar y analizar las variables e indicadores deseados. Para que estos efectos sean mínimos es de vital importancia conocer y analizar minuciosamente los riesgos y limitaciones de este tipo de proyectos para establecer así una base sobre la que empezar a trabajar.

La elaboración de este tipo de rankings está sujeta a riesgos que el organismo encargado del proyecto debe prevenir y minimizar. En primer lugar, no conviene orientar las políticas de mejora de los resultados atendiendo a las variables que entran en los rankings, las mejoras de dichas instituciones deben estar enfocadas por el principio de eficacia lo que se traducirá en una serie de resultados significativos sobre sus indicadores. Es decir, el objetivo de estas políticas debería ser el desarrollo de la institución sobre las actividades docentes, investigadoras y de innovación a través de la mejora significativa de los indicadores presentados. Además, se debe evitar el uso de indicadores muy sensibles a lo que debemos medir y no solo aquello de lo que disponemos información para medir (U-Ranking, 2019)

Para el diseño del U-Ranking se han tenido en cuenta los resultados de las 48 Universidades Públicas del Sistema Universitario Español, además de incluir desde 2015 aquellas Universidades Privadas con suficiente información para elaborar los indicadores, que para la presente edición han sido un total de 14 Instituciones. La información obtenida de estos organismos ha sido posible gracias a diversos sistemas de información y estadísticas públicas, detalladas a continuación:

FUENTE	SIGLAS	DESCRIPCIÓN
Sistema Integrado de Información Universitaria	SIIU	Plataforma de recogida, procesamiento, análisis y difusión de datos del Sistema Universitario Español con la participación de las CCAA, las Universidades y el Ministerio de Educación y Cultura.
Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas	IVIE	Institución cuyo objetivo es la promoción y el desarrollo de la investigación económica y la proyección de esta
Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas	CRUE	Institución sin ánimo de lucro de las Universidades Españolas cuyo papel principal es la interlocución entre dichas instituciones y el Gobierno español.
Dirección General de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	DGTIC	Órgano de la Generalitat Valenciana que asume las competencias en materia de modernización tecnológica de las Administraciones, además de impulsar la colaboración con universidades, empresas y Administraciones Públicas para el desarrollo de las TICs
Actividad Investigadora en la Universidad Española	IUNE	Asociación formada por varios investigadores pertenecientes a las principales universidades españolas (<i>Alianza 4U</i>), cuyo objetivo principal es la recopilación y el análisis de la actividad científica del Sistema Universitario Español, además del desarrollo de variables I+D+i para la elaboración de perfiles universitarios en función de su actividad científica.
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	MECD	Departamento de la Administración General del Estado encargado de la promoción y protección del patrimonio histórico español y diversas actividades cultural, además de la propuesta de políticas en materia de deporte.
Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación	OTRIs	Red de Universidades Españolas cuyo objetivo es el desarrollo y difusión del papel de las Universidades como pilares del Sistema Nacional de Innovación.

Tabla 4. Fuentes de Información para la elaboración de los indicadores del U-Ranking. Elaboración propia.

Las fuentes de información utilizada han sido seleccionadas en función a la cantidad de datos temporales disponibles en su sistema. La elaboración de un ranking debe tener en cuenta la evolución histórica de los datos de una institución, ya que ciertos indicadores pueden variar significativamente, tanto en calidad como en cantidad, de un año a otro y sesgar la interpretación de los resultados y la realidad de la Universidad analizada, pese a que esperar cambios bruscos en estas no es un hecho muy común. Por ello, se eligen

bases de datos que contengan un periodo temporal medio de 6 años para suavizar las alteraciones puntuales que puedan presentarse, a excepción de algunos indicadores relativos a las actividades de investigación, ya que no todas las Universidades participan en la encuesta realizada por la Red OTRI y el CRUE y que es la encargada de recoger esta información. La evaluación de la actividad docente, investigadora y de innovación y el desarrollo tecnológico se desarrolla a través de cuatro grandes ámbitos: el Acceso a Recursos, la Producción obtenida, la Calidad de las instituciones y la Internalización de sus actividades. En la **Tabla 5** recogen los principales indicadores utilizados en función de la calidad y cantidad de información disponible, desagregado según dimensiones y ámbitos de aplicación:

Dimensión	Ámbito	Indicador
Docencia	Recursos	Profesor por cada cien alumnos
		Presupuesto / Alumno
		Profesor Doctor / Profesores
	Producción	Tasa de Éxito
		Tasa de Evaluación
		Tasa de Abandono
	Calidad	Índice de capacidad de atracción
		% de estudiantes de posgrado
	Internacionalización	Notas de corte
		% de alumnos extranjeros
% de alumnos en programas de intercambio		
% de alumnos matriculados en programas en lenguas no oficiales		
Investigación	Recursos	Recursos públicos competitivos por profesor doctor
		Contratos de personal doctor, becas de investigación y apoyo técnico sobre el presupuesto total
	Producción	Documentos citables con referencia ISI por profesor doctor
		Sexenios totales sobre sexenios posibles
		Tesis doctorales leídas por cada cien profesores doctores
	Calidad	Factor medio de impacto
		% de publicaciones en el primer cuartil
	Internacionalización	Citas por documento
		Fondos de investigación europeos o internacionales por profesor doctor
	Innovación y Desarrollo Tecnológico	Recursos
Ingresos por licencias por cien profesores doctores		
Ingresos por contratos de asesoramiento por cada cien profesores doctores		
Producción		Ingresos por formación continua por profesor doctor
		Número de patentes por cien profesores doctores
		Horas de formación continua por profesor doctor
Calidad		Número de contratos por profesor doctor
		Patentes comercializadas por profesor doctor
Internacionalización		Patentes triádicas por cien profesores doctores
		% de ingresos por contratos internacionales

Tabla 5. Tabla de indicadores según ámbito y dimensión. Fuente: U-Ranking.

Para la elaboración de estos indicadores se han seguido las directrices y recomendaciones establecidas por diversos expertos en la elaboración de rankings de interés universitaria, que en resumen son las siguientes:

- Pautas del *Observatory on Academic Ranking and Excellence* (a partir de ahora Observatorio IREG) acerca de los grupos de interés de los rankings académicos con el fin de mejorar la calidad, aumentar la fiabilidad de los datos utilizados y con ello la confianza por parte del usuario en dichos rankings. Dentro de estos grupos de interés encontraríamos a alumnos y padres, instituciones de educación superior, órganos políticos y de financiación, empleadores, agencias de acreditación y en último lugar para los medios de propagación de dichos rankings. (IREG, 2013)
- Resultados de los debates en la *European University Association* y del *Grupo Internacional de Expertos en Rankings*, los cuales centran su atención en ofrecer al usuario una perspectiva multidimensional de las universidades y las oportunidades que estas ofrecen, sin perder la independencia y la sostenibilidad temporal del ranking.

Estas pautas deben considerarse en un contexto de dialogo continuo entre los diversos actores con el fin de mejorar la manera de comprender y utilizar los rankings académicos. Además de las pautas sobre los grupos de interés, el Observatorio IREG es el principal encargado de actualizar información acerca de los rankings existente y establecer líneas de comunicación entre los diferentes expertos y colectivos con el fin de perfeccionar las mencionadas clasificaciones. Establecidas las pautas de elaboración de estos indicadores, cabe destacar la información que se extraerá a partir de los mismos.

Las actividades consideradas para el análisis del U-Ranking representan las dimensiones y ámbitos universitarios principales que hacen de este una herramienta de fácil manejo y útil para responsables y expertos en educación superior, estudiantes y orientadores académicos. Las principales limitaciones de este tipo de rankings son la falta de información disponible y el número de áreas de interés que engloba en su estudio que determina el público objetivo al que está dirigido el proyecto. Como cita textualmente el informe: “*De esta manera, un estudiante de grado probablemente muestre mayor interés*

por la docencia, mientras uno de posgrado y profesorado atienden a aspectos relacionados con la calidad investigadora, del mismo modo que una empresa interesada en un contrato para una línea de investigación puede querer identificar que universidad tiene mayor capacidad de desarrollo en investigación o producción de patentes” (Varios, Indicadores Sintéticos del Sistema Universitario Español. Actividades consideradas., 2019). Para evitar incurrir en estos fallos, el U-Ranking tiene en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para que un ranking sea multifuncional, debe recoger las diversas áreas de interés relativas al sistema universitario tanto para alumnos como para investigadores, docentes y demás personal interesado, aumentando así la utilidad de estos.
- Ofrecer la información de manera desagregada según ámbitos y dimensiones, permite adquirir una imagen global de la misma, ya que la información ofrecida en cada punto puede no ser homogénea y determinar la utilidad de un tipo u otro de usuario.
- Cuanto mayor disponibilidad de información haya acerca de una institución y su conjunto, mayor será la imagen que esta proyecte en el Ranking y por lo tanto mejorará la imagen respecto al usuario final.

Establecidos los riesgos, limitaciones e información contenida para el diseño del ranking, se procede a la construcción de los indicadores presentados anteriormente para obtener los resultados que determinarán el informe. En la **Ilustración 8** presentada a continuación, se puede apreciar un esquema simple del proceso de elaboración:



Ilustración 8. Proceso de elaboración del U-Ranking. Elaboración propia a través de la información del Informe U-Ranking 2019.

La transparencia de los diferentes procesos que influyen el diseño y elaboración de un ranking son determinantes para el grado de confianza que un usuario deposite en las conclusiones contenidas en este. Además de las pautas de recogida de la información, los expertos encargados de elaborar el U-Ranking se han guiado por las directrices recogidas en el libro *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*. (Libro sobre la Construcción de Indicadores. Metodología y guía de uso, 2008) En este se hace un breve repaso de los pasos a seguir cualquier ranking universitario y que quedan determinados por los siguientes procesos.

Elaboración del banco de datos e imputación de los valores faltantes.

Como se ha apuntado anteriormente, una de las limitaciones más comunes en la elaboración de comparadores es la falta de información para tener una muestra lo más homogénea posible tanto en términos cualitativos como cuantitativos. Para minimizar este riesgo, el U-Ranking parte de los datos existentes para elaborar los faltantes a través de un modelo lineal que a través del sistema de mínimos cuadrados establece una estimación entre la variable faltante y la variable existente con la que presente una mayor correlación. A partir de los valores estimados en este proceso, se imputan los valores faltantes a los indicadores.

Normalización de los indicadores.

Para homogeneizar la información existente, debemos normalizar los parámetros donde estará reflejada. El proceso adoptado en este paso se determina en función al método de agregación que se vaya a utilizar a continuación y pese a que existen numerosas formas de realizar la normalización, en este caso se ha optado por el cálculo de la ratio entre la variable y su mediana, de manera que los resultados normalizados.

Ponderación y agregación de los indicadores dentro de un ámbito.

Para la obtención del primer indicador, una vez completados los pasos anteriores, se debe agregar los diferentes indicadores que componen los índices de cada ámbito en las diferentes dimensiones. Por ejemplo, para obtener el índice de Recursos en Docencia,

debemos sumar los valores obtenidos en los índices de *Profesor por cada 100 alumnos*, *Profesor/Alumno* y *Profesor Doctor/Profesor* y seguir este procedimiento con todos los ámbitos de cada una de las 3 dimensiones. En cuanto a la ponderación, para evitar incurrir en subjetividades, se ha determinado el asignar el mismo peso a cada uno de los indicadores que componen una dimensión dentro de un ámbito.

Ponderación y agregación de los indicadores dentro de cada dimensión.

Este paso es similar al anterior, con la única diferencia que las ponderaciones adquieren un valor diferente para cada dimensión determinado por los resultados de unas encuestas realizados a expertos en la materia. Al realizar una ponderación diferente de cada una de las dimensiones, se penaliza a las universidades con información incompleta sobre alguno de los índices estudiados. En este caso, sería sumar los índices obtenidos en Recursos, Producción, Calidad e Internalización para hallar los resultados en Docencia y seguir el procedimiento con el resto de los indicadores de las otras dos dimensiones.

Ponderación de las dimensiones y elaboración del Ranking final.

La agregación de los resultados obtenidos en los pasos anteriores es el paso para obtener el ranking final. Como se ha comentado anteriormente, el U-Ranking se caracteriza por ofrecer su estudio desagregado según los diferentes perfiles a los que va enfocado un ranking universitario: estudiantes y padres, docentes e investigadores y empresas y sociedad. Por una parte, el U-Ranking Titulaciones, basado en las ponderaciones de cada usuario y enfocado a los estudiantes y padres ya que la herramienta permite establecer preferencias del lugar donde se imparten las enseñanzas y otorgar sus propios pesos a cada una de las dimensiones existentes. Por otra parte, los rankings generales U-Ranking y U-Ranking volumen, enfocado a un público más profesional y centrado en el desempeño de cada institución en cada uno de las dimensiones y ámbitos descritos.

Por último, destacar la inclusión 14 de las 34 Universidades Privadas españolas en el ranking fruto del aumento de matriculados en este tipo de organizaciones, que para el curso 2017-2018 estaba entorno al 17.8% del total de alumnos matriculados en

titulaciones universitarias según fuentes del RUCT y el MECD. El aumento de las matriculaciones se debe principalmente al acceso a recursos especialmente en las carreras de Ciencias de la Salud como Medicina y Odontología entre otras, además del aumento general de las notas de corte para acceso a la Universidad en el área pública.

3.1.3. Otros Rankings De Relevancia Nacional e Internacional y Justificación De La Exclusión Para Nuestro Proyecto

La elaboración de ranking universitarios es muy común entre los países anglosajones, aunque en los últimos años han ido ganando peso entre los países del territorio Europeo y en especial en España (Universia, 2019) . Ante el gran abanico de posibilidades, es complicado seleccionar cual es la clasificación que más aporta al presente proyecto, siendo elegido finalmente el ranking español U-Ranking, ya que no todos los sistemas educativos de las universidades internacionales que se incluyen en las clasificaciones que presentamos a continuación, presentan la misma estructura y diseño en cuanto a la titulación de Administración y Dirección de Empresas, objeto de estudios de este informe. Inclusive algunas de las universidades adscritas al EEES presentan diferencias significativas en cuanto a las competencias contenidas, pero es importante conocer el alcance y resultados de los principales rankings internacionales y nacionales para contrastar con mayor precisión la información obtenida en el modelo de estudios que será presentado en adelante.

Entre los rankings de universidades del mundo destaca el conocido Ranking de Shanghái¹ elaborado por la Universidad Jiao Tong de Shanghái nace en el año 2003 con el objetivo de saber en qué posición estaban ubicadas las universidades chinas en comparación con las del resto del mundo. La calidad de este proyecto atrajo a atención de universidades de todo el mundo, convirtiéndose así en una referencia global. Actualmente, la misión del ARWU (como también es conocido el ranking por las siglas en inglés *Academic Ranking of World Universities*) es proporcionar un estudio detallado de las universidades de todo

¹ Para más información consultar la web oficial: <http://www.shanghairanking.com/aboutarwu.html>

el mundo a través de 6 indicadores objetivos y más de 1.800 universidades participantes públicas y privadas. Cabe destacar que, en su edición del 2019, ARWU le ha otorgado a la Universidad Politécnica de Valencia el distintivo de la Mejor Universidad Politécnica de España.

Junto con el Ranking de Shanghái, encontramos el suplemento educativo *HIGHER*² publicado por el periódico inglés *The Times*, el cual elabora un listado anual de carácter internacional de las principales instituciones universitarias tomando en cuenta la opinión de expertos, de lectores y de la prestigiosa agencia de información *Thomson Reuters*, la cual maneja información de carácter legal, gubernamental y mediático o social.³ Destacar también el ranking U-Multirank⁴ enfocado en ofrecer una experiencia más adaptada a las necesidades del usuario ya que se centra directamente en las necesidades de este sobre cinco dimensiones: enseñanza y aprendizaje, investigación, desarrollo del conocimiento, orientación internacional y desarrollo regional.

A nivel regional, además del U-Ranking, podemos encontrar entre otros, el Ranking Webometrics o el elaborado por la Fundación Conocimiento y Desarrollo (también conocida como Fundación CyD). El Ranking Web (Webometrics)⁵ está impulsado por el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), en concreto por su Departamento de Cibermetría. Sus resultados son publicados de forma semestral y se centran en la presencia y la visibilidad de las instituciones en la web. Por otra parte, el ranking de la *Fundación CyD*, tiene un funcionamiento similar al *U-Multirank*, de manera que el usuario introduce sus preferencias y la herramienta les proporciona las universidades agrupadas por su rendimiento y no de forma ordinal como el resto de los comparadores.

² Para más información consultar la web oficial: <https://www.timeshighereducation.com/>

³ Para más información consultar la web oficial: <https://www.thomsonreuters.com/en/about-us.html>

⁴ Para más información consultar la web oficial: <https://www.umultirank.org/>

⁵ Para más información consultar la web oficial: <https://www.webometrics.info/es>

3.2. Diseño y Elaboración del Proyecto de Mejora.

El desarrollo correcto de cualquier proyecto es indispensable para que la actividad alcance los objetivos marcados previamente sobre la implementación o mejora de servicios en los cuales se ha detectado problemas o ineficiencias, consiguiendo de esta manera un cambio sustancial en dichos procesos, independientemente del éxito final. La elaboración de proyectos debe concebirse como herramienta que posibilite el desarrollo cultural, de manera que los sujetos interesados busquen información y alternativas al problema detectado, para finalmente tomar una decisión sobre este (Figuroa, 2005).

Según la literatura especializada en gestión de proyectos, se debe de seguir una metodología de pasos lógica de la forma más eficaz posible con el objetivo de conocer y controlar el máximo de variables intervinientes en nuestro estudio para reducir los márgenes de error ante su posible implementación. Resulta indispensable establecer un objetivo que guíe el proyecto, que el presente documento es la propuesta de un nuevo plan de optatividades para el Grado de Administración y Dirección de Empresas enfocado en una mejora cualitativa del currículo de los egresados que facilite su entrada en el mercado laboral. Este proceso pertenece al paso inicial de la gestión de proyectos, el cual se basa en el diagnóstico de la situación actual determinante para la consecución de los objetivos y al que se le debe sumar, la contextualización explicada en los apartados relativos al sistema universitario y los factores que afectan al grado en ADE. A parte de este primer proceso, los proyectos se rigen por otros tres apartados más: la fase de planificación, la fase de ejecución y la fase de monitoreo o evaluación, aunque el presente documento se limitará hasta la fase de planificación con una perspectiva de posible aplicación real.

Una vez establecido el punto de inicio sobre el que es necesario actuar, se determinan las acciones que llevan al conocimiento de dicha situación. El proyecto ha sido elaborado teniendo como marco jurídico la Ley 1393/2007 por la que se regulan los estudios de grado, además de los diferentes planes de estudio de las universidades mencionadas en el

apartado anterior. En el siguiente diagrama queda reflejado el proceso seguido durante el Proyecto hasta la obtención de la propuesta final:

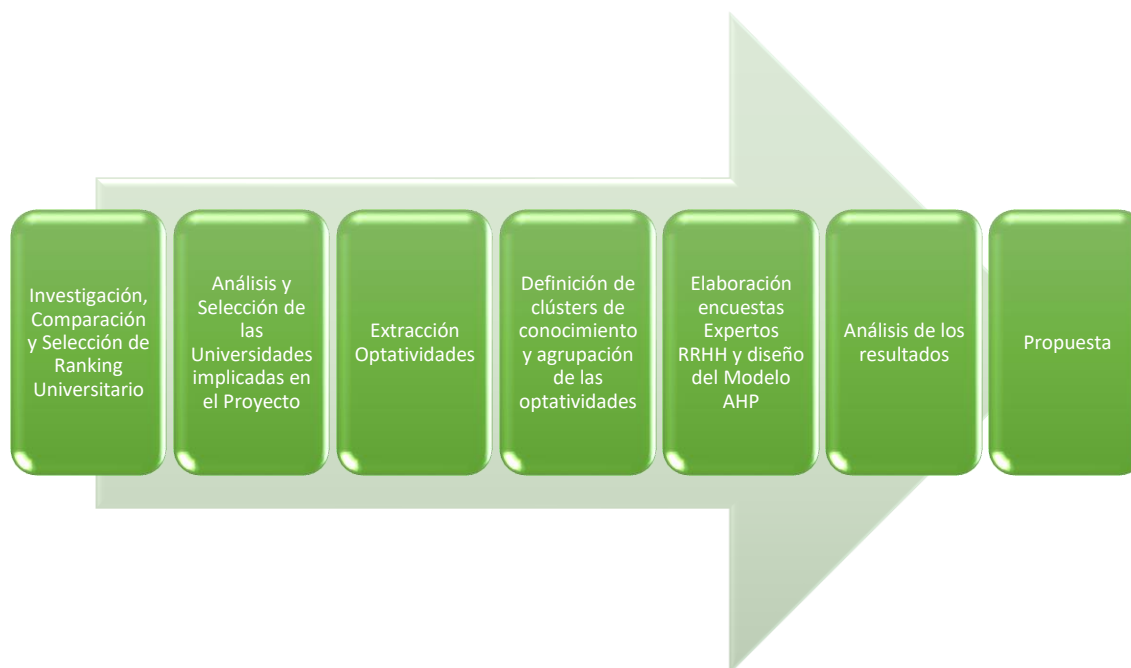


Ilustración 98. Diagrama de Flujo del Plan de Mejora. Elaboración propia.

Investigación, comparación y selección de ranking universitario

Como se ha comentado en apartados anteriores, la selección se ha hecho en concordancia al U-Ranking por ser el comparador español con mayor fiabilidad entre los usuarios y el mejor valorado entre la crítica experta en materia universitaria, además de agrupar a todas las universidades, privadas y públicas que componen el sistema español. Los rankings de carácter internacional, a pesar de brindar la opción de filtrar por continentes y sistemas educativos, como es el caso del Ranking de Shanghái o el U-Multirank, agrupa a todas las universidades según su volumen de resultados lo que puede conllevar a sesgar resultados en nuestro análisis final, ya que por ejemplo resulta poco probable comparar el número de alumnos de una universidad española con los de una universidad americana. Además, debemos tener en cuenta, que fuera del sistema español, la mayoría de las universidades son de carácter privado con la consiguiente repercusión que esto tiene en los fondos universitarios destinados a actividades de investigación, innovación y

desarrollo. Por otra parte, incluir en este estudio universidades europeas que pesa a seguir las mismas directrices educativas que las españolas marcadas por el EEES, resulta inviable ya que muchas omiten información indispensable para el desarrollo del presente proyecto ya fuera por razones técnicas relacionadas con limitaciones sobre la selección de información básica para el proyecto o por razones estratégicas de la institución, con el fin de no brindar información a sus posibles competidores. Es por todo ello, que el objeto de estudio de este documento han sido las Universidades Españolas las cuales siguen modelos de enseñanzas similares al ofertado en la UPV en la estructuración de sus Planes de Estudio.

Análisis y selección de las Universidades implicadas en el proyecto

En el **ANEXO I** y **ANEXO II**, se exponen brevemente las universidades consideradas para el estudio y los aspectos más destacables de sus programas de estudio para las enseñanzas de Administración y Dirección de Empresas, entre los que encontramos varias Instituciones con Sellos Internacionales de Calidad o Campus de Excelencia Formativa, máxima distinción que otorga el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte a aquellas universidades que destacan por su especialización, diferenciación y alianzas dentro del sistema educativo español y que favorecen su internacionalización.

Una vez definidas las características de las instituciones que componen el ranking deseado, se procede a elegir las universidades participantes en el modelo. Se elige un grupo de las 20 Instituciones mejor posicionadas para el Grado de ADE en el citado ranking, entre las 48 Universidades Públicas analizadas en el documento, asegurando de esta manera la calidad y la excelencia de las universidades seleccionadas en concordancia con los valores de Excelencia Académica defendidos por la UPV y la FADE. Durante este proceso, se han encontrado algunas universidades españolas como es el caso de la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona) o la Universidad Carlos III (Madrid), cuya estructura de créditos en sus Planes de Estudios es diferente al resto de Universidades españolas. Por parte de la Universidad Pompeu Fabra, los alumnos tienen libre elección de las asignaturas a realizar de 3º y 4º curso al completo, pudiendo elegir entre una amplia oferta formativa de asignaturas optativas o decantándose por uno de los itinerarios que

ofrece el centro. Al igual que la Pompeu, la Universidad Carlos III cuenta con un total de 78 créditos relativos a la parte optativa del Grado, repartidos entre los dos últimos cursos, lo que se aleja de los Planes de Estudios de las Universidades seleccionadas para este estudio, las cuales oscilan entre los 40 y 60 ECTS optativas. Cabe destacar que estas dos instituciones ocupan los dos primeros puestos de la clasificación ya que flexibilidad en su itinerario mejora su competitividad frente al resto, ya que el perfil del estudiante actual está marcado por tener un estilo de vida bastante agitado que le obliga en cierta medida a buscar opciones que le permitan compaginar dichos estudios con actividades labores o programas de especialización en lenguas u otras materias (Rodríguez Espinar, 2015). De este modo se excluyen 2 instituciones (*U. Pompeu Fabra* y *U. Carlos III*), por lo que se incluyen las 2 universidades siguientes por orden en el ranking (*Universidad de las Islas Baleares* y *Universidad de Lleida*).

En total, se ha obtenido una muestra de 502 asignaturas optativas relacionadas con diversos campos de interés del Grado en ADE y que ha sido posible debido a la numerosa oferta de este grado debido a la demanda del mercado actual de titulados en ámbitos económicos como las finanzas o el marketing entre otros y que ha incrementado notablemente la competitividad de estas instituciones para la enseñanza de este. La oferta formativa media de las instituciones se encuentra entorno a las 20 asignaturas de carácter optativo, aunque las Universidades catalanas tienen una oferta media de 40 asignaturas ya que al igual que la Universidad de Valencia ya que duplican e incluso triplican la oferta media española situada en 2 itinerarios de especialización (4 y 6 itinerarios respectivamente).

Definición de clústeres de conocimiento y agrupación de la muestra

Una vez obtenida la lista con las asignaturas de las diferentes optativas, se establecen 8 áreas generales de conocimiento o clústeres que agruparan las diferentes opciones ofertadas por las instituciones:

- **MARKETING**. Pretende evaluar la capacidad del alumno para abordar problemas reales de la Dirección Comercial de una empresa tales como la implantación de

campañas de captación de clientes, comunicación o posicionamiento del producto, entre otras, elaboración de estrategias de marketing, estudio de objetivos estratégicos e informes y su posible aplicación en diferentes contactos empresariales. Estas facultades deben comprender una visión global a largo plazo de todo el proceso de toma de decisiones comerciales como algunas de las citadas anteriormente.

- **CONTABILIDAD Y FINANZAS.** Pretende evaluar la capacidad del alumno para abordar la gestión contable y financiera de la empresa, además de aplicar las técnicas, normativas y herramientas adecuadas a cada caso con el fin de obtener conclusiones sobre la situación económico-financiera de la empresa para su posterior informe. También se evaluarán las técnicas de conocimientos del mercado y las utilidades que estos ofrecen además del establecimiento de guías de actuación para la consecución de objetivos.
- **DERECHO Y RECURSOS HUMANOS.** Pretende evaluar la capacidad del alumno para comprender la complejidad y el dinamismo de la gestión de los recursos humanos de una empresa, atendiendo de forma integrada a sus perspectivas jurídicas, organizativas, psicológicas, sociológicas, históricas y económica. El alumno deberá demostrar el dominio de las técnicas básicas en el ámbito del empleo de las relaciones laborales además del asesoramiento del personal.
- **MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA.** Pretende evaluar la capacidad de diseño, recogida, análisis e interpretación de datos cuantitativos por parte del alumno con el objetivo de resolver problemas reales en la toma de decisiones empresariales mediante software estadísticos o diversos modelos matemáticos. El alumno deberá desenvolverse con soltura sobre conceptos básicos en población, caracteres, modalidades estadísticas y sus correspondientes representaciones gráficas, además de medidas de posición, dispersión y forma.

- **INNOVACIÓN Y DESARROLLO.** A través de las asignaturas comprendidas en este clúster se pretende evaluar el grado de conocimiento y aplicación por parte del alumno para diseñar procesos de negocios, además de identificar y mejorar las posibles complicaciones que puedan surgir mediante técnicas o normas de mejora continua. También se evaluará el conocimiento y empleo de las diferentes ventajas brindadas por el sistema de I+D+i regional, nacional y europeo.
- **ECONOMÍA DE LA EMPRESA.** En el siguiente clúster se agruparán las asignaturas que brindan al alumno una visión global sobre el marco institucional y jurídico de una empresa mediante el conocimiento de los actores que en él interfieren para su correcta gestión. También se agrupan asignaturas de componente histórico y cultural de las diferentes instituciones y recursos existentes, además de diferentes técnicas que permitirán al alumno comunicarse de una manera fluida y efectiva.
- **ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.** En el siguiente clúster se encontrarán asignaturas relacionadas con el conocimiento y gestión de los recursos básicos dentro de una organización, así como de su correcta gestión, planificación y aplicación de normas básicas sobre calidad para su desarrollo. También se tratarán asignaturas relacionadas con el manejo de información, así como herramientas para la gestión de proyectos empresariales.
- **COMPETENCIAS.** Dentro de este clúster se agruparán las asignaturas que proporcionan al alumno las herramientas prácticas que proporcionan actitudes dentro del mercado laboral tales como el liderazgo, emprendimiento, la comunicación efectiva o la capacidad de negociación entre otros. Un punto importante en el presente mercado actual es el conocimiento de lenguas extranjeras y el uso y conocimiento de las nuevas tecnologías. A su vez, este clúster se desglosa en cuatro áreas del conocimiento más específicas:
 - **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.** A través de este clúster, el alumno demostrará su capacidad para buscar, seleccionar y tratar

información de la red, gestionar trabajos y proyectos de forma digital, conocer herramientas básicas sobre programas contables o de planificación entre otros, además de demostrar una actitud proactiva al aprendizaje de nuevas técnicas dentro de un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

- **IDIOMAS.** Con la creciente globalización, el dominio de idiomas se ha vuelto imprescindible para cualquier profesional. De esta manera, a través de este clúster se evaluará la capacidad del alumno para desarrollarse al menos en una lengua extranjera de forma fluida, requisito básico y obligatorio para la obtención del título universitario, además del conocimiento y manejo de otras lenguas adicionales.
- **SOFT SKILLS (Habilidades Personales).** Las Soft Skills o "Habilidades Humanas" reflejan la capacidad que tiene el alumno de desarrollar las Hard Skills o "Habilidades técnicas" adquiridas a lo largo de su formación académica y profesional. Dentro de este punto englobaremos la capacidad de trabajo en equipo, la destreza a la hora de negociar o escuchar activamente, además de su capacidad de desenvolverse con soltura ante las adversidades, como la gestión del estrés en situaciones críticas o la capacidad de motivar al personal.
- **DESARROLLO SOSTENIBLE Y ÉTICA EN LOS NEGOCIOS.** Las competencias adquiridas en asignaturas de este bloque pretenden evaluar la formación del alumno respecto a la gestión eficiente, responsable y en conciencia de los objetivos empresariales con los valores y recursos disponibles en el Planeta. También se evaluará los valores éticos que el alumno aplica a los diferentes parámetros empresariales tales como la transparencia de información en sus diferentes operaciones o la creación de garantía de responsabilidad social, entre muchas otras funciones.

Una vez establecido el grupo de 20 universidades y agrupadas las 502 asignaturas en los diferentes clústeres, se procede a realizar un breve estudio estadístico con el programa **RStudio®** que nos permita analizar las tendencias de enseñanza actual en los centros españoles y se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 6. Ranking de Universidades según el número de optativas en sus planes de estudio. Elaboración propia.

Tabla 7. Posición de las Universidades participantes en el Proyecto en el U-Ranking. Elaboración propia.

(Tabla 6)

Siglas	Oferta
UAB	44
UB	44
UAH	43
UV	43
UC	41
UN	39
UZ	26
UPV	23
UIB	22
UPN	22
UG	21
UAM	19
UD	17
ULL	17
URV	16
USC	16
UPO	15
UPC	13
UVI	12
UMH	9

(Tabla 7)

Posicion	Siglas
3	UPV
3	UPC
4	UAB
4	UB
4	UC
4	UAM
4	URV
5	UAH
5	UV
5	UN
5	ULL
5	USC
5	UMH
6	UZ
6	UIB
6	UD
6	UPO
6	UVI
7	UPN
7	UG

- A priori podemos detectar 3 grupos generales de datos a partir de la mediana del conjunto (21), las universidades cuya oferta formativa es “baja” (de 5 a 20 asignaturas), media (de 21 a 35) y alta (de 36 a 50 asignaturas). Cabe destacar que aquellas universidades con mayor oferta formativa tienen un mayor número de itinerarios de especialización en sus planes de carreras comprendidos entre 4 y 6 programas. Entre los posibles riesgos que puede derivar ofrecer un mayor número de itinerarios, es la polarización de las herramientas educativas del estudiante en

un entorno laboral cuya demanda tiende hacia un perfil lo más polivalente y capacitado posible en diferentes áreas empresariales.

- Como se puede apreciar, comparando la **Tabla 6** y la **Tabla 7**, las universidades con mayor número de oferta de optatividades se encuentran entre los primeros puestos de la clasificación U-Ranking. Como se menciona anteriormente, una de las posibles causas de este hecho es la búsqueda de flexibilidad de itinerarios por parte de los estudiantes que suelen compaginar sus enseñanzas universitarias con otras actividades. Dentro del modelo de Universidades con un gran número de asignaturas optativas y las cuales asignan un mayor valor a este tipo de enseñanza en detrimento de los créditos asignados a sus Planes de Final de Carrera, son las universidades catalanas, como es el caso de la Pompeu Fabra, siguen un modelo diferente en sus planes de estudio. La mitad de los créditos de tercer curso y los créditos correspondientes a cuarto curso, con excepción del TFG, son de libre elección para los alumnos, lo que les ha permitido ocupar el puesto de Mejor Universidad Española según en U-Ranking y situarse entre las 500 mejores del Mundo según el Ranking Shanghái.

	CF	COMP	DHR	EE	INN	MARK	MAT/IO	OG
UAB	11	6	3	4	2	3	2	13
UAH	8	7	5	3	1	5	7	7
UAM	4	2	1	5	0	3	2	2
UB	8	12	3	3	1	3	5	9
UC	9	6	12	6	0	2	4	2
UD	6	2	1	3	0	1	0	4
UG	4	0	5	1	0	4	4	3
UIB	9	3	4	0	1	1	1	3
ULL	4	1	5	1	1	1	1	3
UMH	4	0	0	0	0	2	1	2
UN	9	13	1	2	1	2	2	9
UPC	2	3	0	1	0	3	0	4
UPN	5	2	3	5	0	2	1	4
UPO	2	3	0	2	1	3	2	2
UPV	4	8	0	0	1	3	0	7
URV	3	0	2	2	1	6	0	2
USC	8	0	0	0	0	4	0	4
UV	14	0	9	1	1	7	4	7
UVI	4	1	2	0	1	1	1	2
UZ	5	6	2	1	1	2	2	7

Tabla 8. Tabla de contingencia de la oferta formativa de cada Institución según clúster. Elaboración de la Profesora Ana Debón a través de RStudio

- En cuanto al modelo educativo, existe tendencia a ofertar asignaturas de carácter práctico especialmente aquellas relacionadas con Contabilidad y Finanzas (CF) seguidas de Organización y Gestión Empresarial (OG) o Derechos y Recursos Humanos (DRH). Destacar también, la amplia formación de algunas universidades como la Universidad de Barcelona o la Universidad de Navarra en asignaturas relacionadas con las nuevas tecnologías o los idiomas.

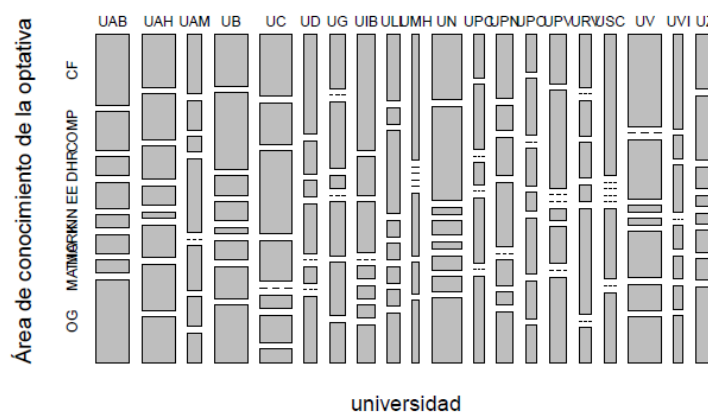


Ilustración 90. Distribución porcentual por asignaturas de las diferentes Universidades. Elaboración de Ana Debón a través de RStudio.

- A través de un gráfico de mosaico, es posible analizar el porcentaje que cada universidad asigna a cada clúster sobre el total de asignaturas optativas ofertadas. La Universidad Politècnica de Valencia, sigue un modelo enfocado a las asignaturas de carácter organizacional, en concordancia con el carácter práctico-científico de la Institución y de los dos itinerarios ofrecidos por el Grado. Destacan las asignaturas relacionadas con el clúster de Competencias (34.78%) y Organización (30.43%), pero existe una ausencia significativa en asignaturas relacionadas con Derecho o Recursos Humanos (DRH) o Innovación (INN).

Elaboración encuestas a expertos en RRHH y diseño Modelo AHP

A su vez, se elabora una encuesta, cuya plantilla y resultados de esta se encuentran recogidas en el

ANEXO III: Instrucciones para los expertos; ANEXO V: Cuestionario de ponderación de criterios y ANEXO VI: Resultados Cuestionarios . Este formulario está dirigido a profesionales que desempeñan cargos relacionados de Recursos Humanos en empresas familiarizadas con la contratación de estudiantes del Grado en Administración y Dirección de Empresas. La participación de 7 expertos ha sido clave para tener una idea orientativa acerca de la demanda actual de los graduados en ADE y así poder plasmar sus juicios en la propuesta final sobre el modelo a crear. Entre las limitaciones y que ha condicionado el reducido tamaño de la muestra ha sido tener que enfocar la encuesta a un público especializado en la materia además de la cierta complejidad que presenta el formulario, ya que para elaborar correctamente el modelo de decisión se necesita conocer su opinión a través de encuestas poco comunes como son las comparaciones por pares de asignaturas.

En un **entorno complejo donde intervienen múltiples agentes** y procesos como el sistema universitario, resulta necesario un modelo práctico que tenga en cuenta todas estas variables y limitaciones para la toma de decisiones finales de cualquier proyecto. En este contexto, el **Proceso Analítico Jerárquico** también conocido como Método AHP por sus siglas en inglés *Analytic Hierarchy Process* (Saaty T. L., 1980) es el método más difundido entre los expertos para la toma de decisiones en escenarios complejos ya que ayuda al decisor a establecer sus prioridades sobre las variables intervinientes en el proceso para elegir la mejor opción entre las existentes. En el presente análisis se pretende conocer la opinión de expertos en empleabilidad acerca de las diferentes herramientas impartidas en la titulación de ADE, que bajo su juicio, facilitan la entrada al mercado laboral de sus egresados, obteniendo de esta manera modelo final que agrupe todos estos juicios para poder, de forma aproximativa, crear un nuevo plan de optatividades que responda las demandas del mercado actual. A continuación, se realizará un breve repaso al método con el objetivo de comprender mejor su aplicación en el estudio. El método AHP se rige por unos axiomas o evidencias enunciadas por Saaty en su estudio:

- **Axioma de comparación recíproca.** El experto que vierte su juicio de preferencias en una comparación debe satisfacer la condición de reciprocidad: “*Si A es x veces preferido que B, entonces B es 1/x veces preferido que A*”.

- **Axioma de independencia.** Cuando el experto expresa sus preferencias se asume que los criterios son independientes de las propiedades de las alternativas.
- **Axioma de expectativas.** Se asume que la jerarquía de opciones presentadas es completa para que el experto pueda tomar la decisión correcta.
- **Axioma de homogeneidad.** El juicio del experto se representa por medio de una escala limitada.

Según Saaty (Saaty T. L., 1997) todos los juicios son igual de válidos, pero ya que son diferentes de un individuo a otro, es necesario acudir al Proceso AHP para su correcta coordinación. El Modelo permite la evaluación de diferentes criterios cualitativos y cuantitativos a través de un proceso de jerarquización por parte del Decisor con el objetivo de optimizar la toma de decisiones. Para la correcta y completa implementación del modelo son necesario cuatro etapas definidas a continuación, aunque para nuestro plan de mejora solo se completen las dos primeras, ya que nuestro objetivo no es hallar que alternativa nos ofrece el mejor modelo de optatividades, si no hallar que optatividades favorecen más la empleabilidad del egresado en ADE según los expertos en contratación de personal.



Ilustración 11. Diagrama de Flujo del proceso de Elaboración AHP. Elaboración propia.

Etapa de Modelización

Los objetivos y variables intervinientes en el proceso se plasman en un Diagrama de Árbol de forma jerárquica. Para que el diseño sea adecuado se debe de disponer de toda la información necesaria para crear correctamente los grupos y diferentes subgrupos de las variables que influyen en el problema de decisión, como se puede apreciar en el siguiente esquema:



Ilustración 102. Diagrama de árbol sobre la Propuesta de Optatividades. Elaboración Propia.

Como se aprecia en la **Ilustración 102** mediante la representación en árbol de los objetivos en el nivel superior y los criterios analizados en el nivel siguiente, se obtiene un modelo más sencillo de forma que las decisiones complejas se reducen a una serie de comparaciones que permiten la jerarquización de los diferentes criterios evaluados.

Como se ha comentado anteriormente, si el modelo estuviera completo, en el último nivel se situarían las diferentes alternativas, que en nuestro caso serían las 20 Universidades seleccionadas, las cuales establecerían relación con todas las variables explicativas que componen el modelo.

Etapa de valoración

El siguiente paso consiste en la creación de un vector de prioridades que plasme la importancia relativa que los diferentes expertos, a través de sus respuestas en las encuestas, otorga a cada clúster. Aunque existen varias alternativas para asignar un valor numérico que refleje la preferencia por un clúster u otro, se ha optado por la escala propuesta por Saaty.

Escala Numérica	Escala Verbal	Interpretación
9	Importancia Extrema	La competencia A es extremadamente importante (o 9 veces más importante que) la competencia B
7	Importancia Muy Fuerte	La competencia A es mucho más importante (o 7 veces más importante que) la competencia B
5	Importancia Fuerte	La competencia A es más importante (o 5 veces más importante que) la competencia B
3	Importancia Moderada	La competencia A es ligeramente más importante (o 3 veces más importante que) la competencia B
1	Igualmente Importante	La competencia A es igual de importante la competencia B
Inversos a los anteriores (1/9; 1/7; 1/5; 1/3)	Importancia Recíproca a lo anterior, siendo 1/9 Extremadamente Poco Importante	Por ejemplo, que la competencia A tenga un valor de 1/7 frente a la competencia B, significa: - Que A es mucho menos importante (o 7 veces menos importante que) que B. - Que B es mucho más importante (o 7 veces más importante que) que A.

Tabla 9. Escala de valores según Saaty para la Modelización AHP. Saaty 1980.

El experto a través de sus respuestas en la comparación por pares de asignaturas construye una matriz cuyos elementos son los valores numéricos que aparecen en la tabla y que establecen su relación de preferencia relativa entre los distintos clústeres. Para poder completar esta tabla correctamente, se le propone al experto que responda la siguiente pregunta: “Cuando realiza una entrevista un egresado en ADE, de los clústeres presentados a continuación, ¿Cuánto uno de los dos clústeres es más importante que el otro a la hora de decidir sobre su contratación?”.

Algunos aspectos básicos sobre la matriz son:

1. La diagonal de la matriz siempre será 1, ya que supone la evaluación de ese criterio contra él mismo, por lo tanto, la preferencia debería de ser la misma.

2. Los números situados por encima de la diagonal son las respuestas dadas por el experto en base a su experiencia y plasmadas según su valor numérico en la escala de Saaty. Por el contrario, los números por debajo de la diagonal son los juicios inversos a los dados por el experto. El sumatorio de cada columna siempre ha de ser 1 para asegurar la consistencia de los cálculos.

Los resultados de estas encuestas y sus consecuentes matrices se encuentran recogidas en el **ANEXO VI: Resultados Cuestionarios**. Como se ha comentado anteriormente, la complejidad de las comparaciones por pares puede conllevar a que los expertos emitan incoherencias en sus juicios. La forma más común para detectar la consistencia de la matriz emitida por el experto y la consistencia media de una matriz de las mismas características con valores aleatorios es a través del Ratio de Consistencia (*Consistency Ratio CR, Saaty 1980*) definido como el cociente entre el índice de consistencia y el índice de consistencia aleatorio. De este modo:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad \text{de donde } CI \text{ se obtiene a partir de la expresión } CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1}$$

El valor alcanzado por el índice de consistencia determinara si la matriz es consistente en función de su tamaño. De esta manera, para las matrices objeto de nuestro estudio, los juicios de los expertos serán consistentes si presentan un índice de consistencia menor a 0.10 en la matriz 8x8 relativa a los 8 clústeres principales y un índice de consistencia menor a 0.09 en la matriz 4x4 relativa a las 4 ramas de conocimiento que componen el clúster de **COMPETENCIAS**. Los valores obtenidos en los diferentes juicios de expertos se encuentran recogidos en el **ANEXO VII: Cálculo vector propio matrices consistentes**.

Para la obtención del modelo final, presentado en el siguiente capítulo, se seleccionan las encuestas y los juicios de aquellos juicios cuyo índice de consistencia haya resultado consistente. Al partir de una muestra de encuestas relativamente pequeña y que además presenta complicaciones en su realización, la muestra ha quedado reducida a 4 juicios de expertos para la determinación del clúster general y los juicios de otros 5 expertos que determinaran la composición del clúster del **COMPETENCIAS**.

4. PROPUESTA

Teniendo en cuenta estas variables, se procede con todo ello a elaborar un plan de créditos optativos en conjunto con los resultados obtenidos en el MODELO AHP. Para el cálculo de los resultados de la siguiente Tabla han sido necesarios saber el número total de **ECTS optativos activados en el Plan de Estudios 2018/2019⁶** y los créditos **OPTATIVOS** en los que el alumno debe matricularse, formados por los 18 ECTS relativos a la intensificación, los 9 ECTS de créditos en optativas transversales (*ya que los 4.5 ECTS obligatorios para la acreditación de lengua extranjera no se han tenido en cuenta en el cómputo*) y los 13.5 ECTS relativos a las optativas en prácticas de empresas, lo que nos da un total de **40.5 ECTS** que el alumno debe seleccionar entre una oferta de 103.5 ECTS optativos. El número de créditos optativos totales ofertados por cada titulación, queda limitado por la Universidad Politécnica de Valencia.

	CF	COMP	DRH	EE	INN	MARK	MAT/IO	OG	TOTAL
Nº asignaturas ofertadas Plan Estudios 2018/2019	4	8	0	0	1	3	0	7	23
Nº ECTS OPTATIVOS Plan Estudios 2018/2019	18 ECTS	36 ECTS	0	0	4,5 ECTS	13,5 ECTS	0	31,5 ECTS	103,5 ECTS

Tabla 10. Distribución ECTS Plan 2018/2019. Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, la mayoría de estos créditos están distribuidos entre los clústeres de *CONTABILIDAD Y FINANZAS (CF)*, *ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS (OG)* Y *COMPETENCIAS (COMP)*, cuyo peso más significativo que el resto, es debido a la oferta de las intensificaciones del grado en dichas materias, quedando desatendidas herramientas relativas a asignaturas como *Derecho y Recursos Humanos (DRH)* o *Investigación Operativa y Estadística (MAT/IO)*.

A partir de la aplicación del Método AHP a las encuestas elaborados por los expertos, obtenemos las matrices de veredictos, a las cuales se le calculan los índices de consistencia (CI) y el ratio de consistencia (CR) para comprobar la congruencia de los juicios emitidos, reduciéndose la muestra a los veredictos de 4 sujetos ya que el resto

⁶ En el momento de elaboración del presente documento, no se encontraba disponible el Plan de Estudios 2019/2020 por lo que los resultados de este pueden variar.

superaban con crecer el límite de consistencia (*establecido en 0.1*) sucumbiendo de esta manera a veredictos ilógicos en sus formularios. A cada una de las 4 matrices resultantes de sus preferencias relativas en las encuestas, se le calcula el **Vector Propio para cada clúster**, que indica el grado de importancia relativa que ese experto le otorga a ese clúster en comparación con el resto.

Clúster	Experto 1 (25%)		Experto 2 (25%)		Experto 3 (25%)		Experto 4 (25%)		ECTS OPTATIVOS (103,5 ECTS)
	VP %	Nº ECTS	VP %	Nº ECTS	VP %	Nº ECTS	VP %	Nº ECTS	
CF	5,9	4,5	8,9	9	15,7	18	4,2	4,5	9,0
DRH	5,9	4,5	1,9	0	18,9	18	7,4	9	9,0
EE	1,8	4,5	4,5	4,5	2,3	0	4,9	4,5	4,5
INN	12,7	13,5	12,9	13,5	3,4	4,5	17,8	18	13,5
MARK	3,0	4,5	2,7	4,5	11,7	13,5	6,6	4,5	4,5
ME/IO	35,6	36	6,8	9	12,7	13,5	1,6	4,5	13,5
OG	13,8	13,5	30,8	31,5	10,2	9	13,1	13,5	18,0
COMP	21,3	22,5	31,6	31,5	25,1	27	44,4	45	31,5

Tabla 11. Porcentaje de importancia de cada relativa por cada juicio experto según clúster. Elaboración propia.

Por ejemplo, para el EXPERTO 1, director ejecutivo de un importante grupo de empresas, a la hora de contratar a un egresado en ADE, casi el 36% de su decisión depende de que éste maneje adecuadamente cualidades relacionadas con el análisis estadístico o la modelización de problemas para la búsqueda óptima de soluciones (CLÚSTER Matemáticas, Estadística e IO). Sin embargo, le otorga menor peso a que este estudiante maneje aspectos relacionados con técnicas de ventas o posicionamiento del producto (CLÚSTER Marketing).

Para el EXPERTO 2, creador de una startup valenciana de éxito sobre blockchain y marcada experiencia en gestión empresarial, otorga el 30.8% y el 31.6% a los bloques de ORGANIZACIÓN y GESTIÓN y COMPETENCIAS, respectivamente.

El EXPERTO 3, es un profesional con más de 30 años de experiencia en el mundo de los negocios y que desempeña un cargo alto de gestión en una empresa de seguridad vial con presencia internacional. En su encuesta, no se muestra una tendencia significativa hacia ninguno de los grupos, si no como bien señalaba en su encuesta “*he puesto en casi todos*

valores medios pues considero que los perfiles de hoy tenemos que estar muy preparados en todo y debemos ser muy polivalentes”.

Por último, el EXPERTO 4, tiene experiencia como director ejecutivo en varios negocios y actualmente desempeña el cargo de docente en una prestigiosa universidad española e imparte cursos en filiales de universidades extranjeras asentadas en España. Este experto le otorga casi el 45% de su decisión de contratación, a las destrezas del alumno en competencias, especialmente a aquellas relacionadas con el conocimiento y uso de nuevas tecnologías y aquellas que perseveran la ética y la gestión sostenible de los negocios.

Nuestro objetivo en este proyecto es plantear una distribución del total de créditos ofertados por el Grado de ADE (103.5 ECTS para el año 2018/2019) que se correspondan con las necesidades actuales del mercado, en función de las valoraciones de los expertos encuestados, mejorando así el currículum de 40.5 ECTS optativos del alumno de Administración y Dirección de Empresas por la UPV y facilitando así su inserción en el mercado laboral. Existen diversas formas para obtener un modelo final donde se integren los resultados de los diferentes juicios de los expertos, pero para realizar el proceso de la forma más sencilla y objetiva posible, la influencia de cada experto sobre el total se hará de forma equitativa, contribuyendo con un 25% de su juicio sobre el modelo final. De este modo se obtienen los siguientes resultados:

Clúster	Sumatorio de los resultados de los 4 expertos	ECTS TOTALES POR COMPETENCIA
CF	9	9
DRH	7,875	9
EE	3,375	4,5
INN	12,375	13,5
MARK	6,75	4,5
ME/IO	15,75	13,5
OG	16,875	18
COMP	31,5	31,5
TOTAL	103,5	103,5

Tabla 12. Estructura final del reparto de créditos optativos para el Grado ADE. Elaboración Propia

De esta manera se obtiene un reparto de créditos basado en los juicios de expertos según su experiencia a la hora de contratar personal titulado en Administración y Dirección de Empresa o similares. Como se puede apreciar es un reparto bastante equitativo entre las diferentes competencias estudiadas, como respuesta al perfil polivalente que se está demandando actualmente. En la tabla mostrada a continuación, se muestra una comparación entre el reparto actual de la oferta formativa del Grado y la Propuesta de Mejora objeto de este Trabajo de Fin de Grado:

CLÚSTER	ECTS ACTUALES	PROPUESTA ECTS
CF	18	9
DRH	0	9
EE	0	4,5
INN	4,5	13,5
MARK	13,5	4,5
ME/IO	0	13,5
OG	31,5	18
COMP	36	31,5
Total	103,5	103,5

Tabla 13. Comparación del reparto actual de ECTS optativos y el reparto del Plan de Mejora. Elaboración Propia.

Como se puede apreciar, competencias relacionadas con los conocimientos adquiridos a través de los grupos de Contabilidad y Finanzas (CF) u Organización y Gestión de empresas (OG), pierden créditos en detrimento de nuevas asignaturas relacionadas con Derecho, Innovación o Investigación Operativa y de esta manera ofrecer un currículo mucho más práctico y variado que enriquezca el currículo del estudiante en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Valencia. Sin embargo algunas competencias como las relacionadas con Economía de la Empresa (EE) siguen sin tener suficiente importancia para los expertos encuestados según indica por el carácter más teórico de las asignaturas.

5. LIMITACIONES y TRABAJO FUTURO

En el siguiente apartado se abordara brevemente algunas de las limitaciones que una vez finalizado el proyecto, han ido surgiendo a lo largo del mismo y posibles escenarios futuros que favorezcan el seguimiento de este proyecto para su implantación real y práctica en el Grado actual de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia.

Entre las **limitaciones** del proyecto cabe destacar la dificultad de encontrar expertos en contratación de alumnos de ADE para participar en la encuesta, además del consecuente grado de dificultad de la propia encuesta que ha supuesto para varios de los participantes. Cabe destacar la subjetividad en cuanto a las competencias adquiridas a los diferentes clústeres, los cuales han sido elaborados consultando los planes de estudios de diferentes universidades españolas, pero que aún así pueden admitir matices. Por último, la propuesta ha sido elaborada asumiendo que hay docentes en la UPV para impartirlas, ya que uno de los aspectos más frecuentes para el estudio e implatación de un plan así es el coste y los recursos que supone para la propia institución.

Pese a ello, consideramos que la propuesta presentada en el presente Trabajo de Fin de Grado podría tener una implantación futura en el Grado. Para ello proponemos algunas **directrices para seguir con el proyecto:**

- Contar con un mayor número de expertos en la materia para la elaboración de las encuestas, tanto alumnos titulados, como docentes de la propia facultad y ajena a esta, además de diferentes profesionales del mundo laboral.
- Hacer un estudio más detallado por clúster, para obtener las diferentes asignaturas que los componen y evaluar la importancia de cada una de estas dentro del mismo bloque.
- Como hemos indicado en el apartado de la Propuesta, establecer un modelo final que estudie la importancia de cada juicio experto en la propuesta final en lugar de hacerlo equitativamente.

6. CONCLUSIONES

Con toda la información recogida en los capítulos siguientes, se detectan algunas de las directrices que debería seguir el Plan de Mejora presentado en el siguiente documento:

- Proponer un sistema de asignaturas atractivo tanto para los futuros estudiantes como para los estudiantes inmersos en la titulación, produciendo de esta manera la reducción de la tasa de abandono del Grado que se sitúa en 13.91% con una tasa de graduación de apenas el 47.06% según fuentes oficiales de la UPV y que se alejan de los objetivos establecidos en su Informe de Gestión (10% y 60% respectivamente). Entre las causas comunes de abandono de la titulación se sitúa la falta de motivación con la carrera elegida, ya sea por carencia de herramientas de organización y estudio, por desinterés en las asignaturas cursadas o por la incorporación al mercado laboral que imposibilita la conciliación con los estudios o retrasa la finalización de estos.
- El Plan de Mejora debe seguir las directrices del EEES y la Universidad Politécnica de Valencia en cuanto a fomentar la internacionalización de los estudios además de ofrecer enseñanzas de calidad que preparen a los profesionales del futuro. Se debe tener en cuenta, que es una condición indispensable para la obtención del título, la acreditación de un nivel B2 en cualquier idioma extranjero, asignaturas de grado o cualquier organismo que establezca la propia Institución.
- Se debe tener en cuenta las debilidades y fortalezas que la presente oferta formativa del Plan de Estudios de Administración y Dirección de Empresas impartido por la UPV e intentar subsanarlo teniendo en cuenta los resultados de la encuesta realizados a los diferentes expertos del sector de los Recursos Humanos y los diferentes planes de estudio analizados. Por una parte, debemos ofertar asignaturas que refuercen la carencia de optatividades en Derecho, TICS o Recursos Humanos.

- Por otra parte, reforzar el impulso que la FADE da a la empleabilidad de los alumnos y que tiene una tasa muy alta de adhesión al programa de prácticas remuneradas en empresas en detrimento de asignaturas que cumplan con estos ECTS, que ya de por sí mejora el currículum del egresado por la UPV.
- Ofrecer mayor flexibilidad en el currículum optativo del alumno, como el caso de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona y la Universidad Carlos III de Madrid, aumenta el grado de satisfacción del alumnado con el grado además de obtener mejores posiciones en el ranking global de instituciones universitarias. Las necesidades actuales del estudiante universitario requieren una mayor flexibilidad en cuanto a la elección de su currículum formativo en base a sus necesidades e inquietudes y la rigidez en cuanto al modelo de optativas del Grado puede conllevar al desinterés por parte de algunos alumnos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ANECA. *Programas de evaluación.* (s.f.). Obtenido de <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/EUCT/Titulaciones/&file=pcaxis>
- Babiloni, E. (2018). *Defensa de la Plaza. Sin publicar.*
- Espacio Europeo de Educación Superior.* (s.f.). Obtenido de <http://www.eees.es/es/eees>
- Facultad de Administración y Dirección de Empresas.* (s.f.). Obtenido de Varios: <http://www.upv.es/entidades/ADE/>
- Figuerola, S. (2005). *La metodología de elaboración de proyectos como una herramienta para el desarrollo cultural.*
- Gómez, M. E., Serrano, R., Amor, M. I., & Huertas, C. (2018). *Los Trabajos de Fin de Grado como innovación en el EES.*
- (2019). *Indicadores sintéticos del sistema universitario Español. Tasas de abandono.*
- INE. (2018). *España en Cifras.*
- (s.f.). *Informe de Gestión 2016/2017.*
- Instituto de Actividad Investigadora en la Universidad Española.* (2019). Obtenido de Objetivos: http://www.iune.es/es_ES/objetivos
- IREG. (2013). *Pautas para grupos de interés de rankings académicos.*
- IVIE, & BBVA, F. (2019). *Indicadores sintéticos de las Universidades Españolas.*
- Jefatura de Estado. (2001). Ley Organica 6/2001, de 21 de diciembre. En *BOE.*
- Jefatura de Estado. (2007). Ley Organica 4/2007, de 12 de abril. En *BOE.*
- Jefatura de Estado. (2007). Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales. En *BOE.*
- Jefatura de Estado. (2013). *BOE.* En *Ley Orgánica de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.*
- (2017). *Legislación Europea. Europa 2020: estrategia de la UE para el crecimiento y la ocupación.*
- MECD. (2003). En *Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del SET.*

- MECD. (2003). En *Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.*
- MECD. (2003). *La integración del Sistema Universitario Español en el EEES. Documento-Marco.*
- MECD. (2004). En *Real Decreto 285/2004 de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.*
- MECD. (2010). Real Decreto 861/2010 del 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007. En *BOE.*
- MECD. (2015-2018). *EducaBase.* Obtenido de <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/EUCT/Titulaciones/&file=pcaxis>
- Ministros Europeos de Educación. (1998). *Declaración Conjunta para la armonización del diseño del EEES.* La Sorbona, París.
- Ministros Europeos de Educación. (1999). *Declaración conjunta de Bolonia.*
- Ministros Europeos de Educación. (1999). *Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación.* Bolonia, Italia.
- Ministros Europeos de Educación. (2001). *Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior.* Praga, Republica Checa.
- Ministros Europeos de Educación. (2003). *Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos de la Educación Superior.* Berlín, Alemania.
- Ministros Europeos de Educación. (2005). *El EEES. Alcanzando las Metas.* Bergen, Holanda.
- OECD. (2017). *Getting Skills Right: Spain.* Paris.
- OECD, & JRC. (2008). *Libro sobre la Construcción de Indicadores. Metodología y guía de uso.*
- Pérez, F., & Aldás, J. (2019). *Indicadores Sintéticos de las Universidades Españolas. 7a Edición.* Fundación BBVA e IVIE. Obtenido de <https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2019/04/Informe-U-Ranking-FBBVA-Ivie-2019.pdf>
- Rodríguez Espinar, S. (2015). *Los estudiantes universitarios de hoy: Una visión multinivel.* Universidad de Barcelona.
- Saaty, T. L. (1980). *Decision making with the Analytic Hierarchy Process.*

Saaty, T. L. (1997). *Toma de decisiones para líderes: el proceso analítico jerárquico, la toma de decisiones en un mundo complejo*. Ontario, Canadá: RSW Publicaciones.

Universia. (2019). Obtenido de Universidades Europeas: <https://www.universia.es/ranking-universidades-europeas/ranking-universidades-mundo/at/1121700>

Universidad Politécnica de Valencia. (s.f.). Obtenido de La institución. Historia.: <http://www.upv.es/organizacion/la-institucion/historia/index-es.html>

Varios. (2017). *Informe Crecimiento y Desarrollo*.

Varios. (2019). *Indicadores Sintéticos del Sistema Universitario Español. Actividades consideradas*.

Verdet, M. J. (2013). *Libro Verde de la Empleabilidad de los universitarios de la Comunidad Valenciana*.

INDICE DE ILUSTRACIONES y TABLAS

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Resumen de los principales acuerdos y leyes relativos al EEES y la adaptación del sistema español. Elaboración propia.	17
Ilustración 2. Estructura de los estudios universitarios. Obtenido de la página del EEES.....	21
Ilustración 3. Evolución tasa universitaria española. Elaboración propia. Fuente: EducaBase MECD	22
Ilustración 4. Áreas de evaluación por la AVAP para la acreditación de títulos.	26
Ilustración 5. Estructuración Grado ADE en la UPV. Elaboración propia. Fuente: Web FADE.	33
Ilustración 6. Plan de Estudios del Grado en ADE en la UPV. Elaboración propia a partir de los datos de la web de la FADE.....	34
Ilustración 7. Tasa de abandono universitario del 2012-2017. Fuente: Informe U-Ranking a través del MECD	40
Ilustración 9. Diagrama de Flujo del Plan de Mejora. Elaboración propia.	51
Ilustración 10. Distribución porcentual por asignaturas de las diferentes Universidades. Elaboración de Ana Debón a través de RStudio.	59
Ilustración 12. Diagrama de árbol sobre la Propuesta de Optatividades. Elaboración Propia. ...	62

Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro comparativo entre titulaciones previas y posteriores a la adaptación del EEES. Extraída de la web de la universidad de Sevilla.	20
Tabla 2. Órganos Colegiados de las Instituciones Universitarias (Fuente: Fernández- Diego, 2017)	23
Tabla 3. Órganos Unipersonales de las Instituciones Universitarias (Fuente: Fernández- Diego, 2017)	24
Tabla 4. Fuentes de Información para la elaboración de los indicadores del U-Ranking. Elaboración propia.	42
Tabla 5. Tabla de indicadores según ámbito y dimensión. Fuente: U-Ranking.....	43
Tabla 6. Ranking de Universidades según el número de optativas en sus planes de estudio. Elaboración propia.	57

Tabla 7. Posición de las Universidades participantes en el Proyecto en el U-Ranking. Elaboración propia.....	57
Tabla 8. Tabla de contingencia de la oferta formativa de cada Institución según clúster. Elaboración de la Profesora Ana Debón a través de RStudio	58
Tabla 9. Escala de valores según Saaty para la Modelización AHP. Saaty 1980.	63
Tabla 10. Distribución ECTS Plan 2018/2019. Elaboración propia.	65
Tabla 11. Porcentaje de importancia de cada relativa por cada juicio experto según clúster. Elaboración propia.	66
Tabla 12. Estructura final del reparto de créditos optativos para el Grado ADE. Elaboración Propia	67
Tabla 13. Comparación del reparto actual de ECTS optativos y el reparto del Plan de Mejora. Elaboración Propia.	68

ANEXOS

ANEXO I: Presentación Universidades Implicadas en el proyecto

<p><i>U. Politécnica de Catalunya (Grado adscrito EAE)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1971 dispone de 9 campus repartidos por todo el territorio catalán, donde se estudian más de 150 programas universitarios relacionados con las Ingenierías, la Arquitectura, las Ciencias y la Tecnología. Como líderes en numerosos rankings de importancia mundial, tienen una relación privilegiada con una amplia red de instituciones a lo largo de 130 países con los que dispone de acuerdos para su proyección de estudios en el extranjero. Participa en muchos proyectos e iniciativas de investigación, además de ser miembro de uno de los comités de desarrollo de la UNESCO. • El Grado en ADE se estudia en EAE, una empresa privada adscrita a la institución y especializada en Negocios. El Grado ofrece una amplia oferta formativa con gran enfoque internacional y está posicionado como uno de los mejores de España.
<p><i>U. Politécnica de Valencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1968 cuenta con 3 campus en la Comunidad Valenciana especializados en ingenierías, ciencias y arquitectura, y además imparte 2 grados relacionados con el ámbito económico (ADE y GAP). Tiene un gran nivel de satisfacción universitaria, ya que el 95% de sus graduados volvería a estudiar un grado/máster una vez finalizados sus estudios gracias a ser líder universitario en muchos estudios tecnológicos y una de las mejores instituciones españolas en cuanto a acuerdos de cooperación internacional. • El Grado en ADE ofrece a su alumnado una gran oferta formativa de calidad, además de ofrecer una amplia oferta de universidades para realizar parte de sus estudios en el extranjero.
<p><i>U. Autónoma de Madrid</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1968 ofrece un amplio rango de estudios en sus 8 facultades además de cooperar con 6 hospitales y 6 institutos del CSIC, lo que les ha permitido recibir el galardón de Excelencia universitaria por sus avances en Biociencias, Nanociencias, materiales avanzados, física y matemáticas. • El Grado en ADE ofrece a su alumnado la posibilidad de adquirir un alto nivel de especialización gracias a los 8 programas de menciones en diferentes áreas empresariales.
<p><i>U. de Cantabria</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1972 destaca por la gran calidad y productividad de sus actividades científicas, lo que les ha permitido establecerse como referente mundial en este campo gracias a su mención como Campus de Excelencia Internacional. Ofrece un amplio rango de estudios teórico-prácticos además de cursos de especialización a nuevas tecnologías y programas de intercambio universitario. • El Grado en ADE destaca por su gran componente práctico ya que la empresa ofrece muchas posibilidades a los estudiantes de aplicar sus conocimientos en empresas de la región.

<i>U. Autónoma de Barcelona</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de referencia en Europa desde 1968, ya que su campus principal de BELLATERA es el centro de la industria y tecnológica de la Europa mediterránea. En él encontramos una gran oferta educativa con 87, 315 másteres y 68 programas de doctorado, muchos de ellos impartidos íntegramente en inglés ya que el 35% de sus estudiantes son fruto de programas de intercambio internacional. • Desde el Grado en ADE se promociona la oferta en innovación, empleabilidad y liderazgo de sus estudiantes.
<i>U. Rovira i Virgili</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundada en 1991, centra su foco de enseñanza en el desarrollo regional a través de carreras relacionadas con la física, la energía y nuevos materiales, nutrición, enología, turismo y economía digital. • El Grado en ADE ofrece una amplia oferta formativa, especializada en Consultoría y Asesoría de empresas.
<i>U. de Navarra</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1952, cuenta con 15 facultades repartidas entre 6 campus tanto en España como en Múnich, NY y Sao Paolo, lo que le sitúa como una de las universidades más prestigiosa con récords en educación e investigación. (3ª en Europa después de Cambridge y Oxford) especialmente en los ámbitos de ciencias de Ciencias de la Salud. • Los estudiantes del Grado de ADE gozan con un fuerte componente internacional, ya que la Universidad cuenta con acuerdos con más de 350 universidades internacionales como Cambridge o La Haya.
<i>U. Miguel Hernández de Elche</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con 75 edificios dedicados a la docencia, investigación y desarrollo repartidos entre sus 4 campus en la provincia de Alicante donde se imparten estudios relacionados con Artes, Ciencias Experimentales, Ingenierías y Ciencias Sociales. • El Grado en ADE ofrece un amplio programa de prácticas en empresas, ya que la facultad cuenta con acuerdos con más de 9.000 además de organizarse varios workshops de empleo y crear programas centrados en el emprendedurismo.
<i>U. de Santiago de Compostela</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1495, una de las más antiguas del mundo. Dentro de su programa formativo se encuentran Medio centenar de grados y más de cien programas de postgrado y doctorado repartidos entre sus 20 institutos de investigación y los 3 centros focalizados en ciencias químicas biológicas y medicina molecular. • Además de la calidad de su formación, los alumnos del Grado en ADE cuentan con un amplio abanico de formación en lengua extranjera, ya que la universidad cuenta con un alto número de estudiantes extranjeros, especialmente asiáticos y americanos.
<i>U. de Barcelona*</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1450, sus estudios se centran en materias de interés económico y de desarrollo para la región como la Biomedicina o la Biotecnología, lo que les permite participar de forma activa en la Liga de Universidades Europeas de Investigación (LERU). • Los alumnos de ADE cuentan con una amplia oferta de optatividades, lo que da mayor flexibilidad al grado y brinda la posibilidad de seguir sus

	<p>estudios de Máster o Doctorado entre sus más de 50 programas enfocados al entorno económico.</p>
<i>U. de Valencia*</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundada hace más de 500 años, ofrece todo tipo de estudios y programas universitarios repartidos entre sus 3 campos en la provincia de Valencia. Tiene una amplia oferta educativa en Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Ciencias Económicas y Educación, entre otras. • Los estudiantes del grado en ADE podrán elegir entre sus 8 programas de especialización, además de desarrollar parte de sus estudios en universidades extranjeras.
<i>U. de Alcalá de Henares</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundada en 1977, es uno de los primeros ejemplos de lo que hoy conocemos como ciudad universitaria. Ofrece más de 100 programas de enseñanza repartidos entre cinco bloques educativos: Artes y Humanidades, Derecho y Ciencias Sociales, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ingeniería y Arquitectura, haciendo hincapié en la promoción del castellano ya que además de ser la encargada de entregar el Premio Cervantes de Literatura, está considerada como una de las mejores del mundo en Estudios Ingleses y Literatura y Lenguas Modernas. • Los estudiantes del Grado en ADE disfrutaran de la gran calidad que ofrece en sus enseñanzas ya que está situada como unas de las mejor posicionadas según el ranking internacional de Shanghái además de recibir el reconocimiento a la excelencia universitaria por su inversión en enseñanza, internacionalización, innovación y equipamiento.
<i>U. de Córdoba</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La Universidad de Córdoba es un claro ejemplo de modernización y tecnología en las instalaciones de su campus principal, Rabanales, reconocido como uno de los complejos universitarios líderes en Andalucía. • El Grado en ADE cuenta con un fuerte potencial investigador, ya que la Universidad cuenta con más de 200 equipos de investigación según el Informe realizado por la junta de Andalucía, basando sus proyectos en campos como Física, Matemáticas o Ciencias Sociales.
<i>U. de Deusto</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundada en 1980, posee el distintivo de Campus de Excelencia Internacional gracias a la calidad de sus 20 facultades donde se imparten estudios desde Ciencias hasta Humanidades. • El Grado en ADE por la universidad de Deusto está considerado dentro del Top 25 de universidades europeas por su compromiso docente.
<i>U. de Zaragoza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La Universidad de Zaragoza fue creada en 1542 y ha sabido diferenciarse del resto de universidades gracias a las novedades educativas implantadas en sus grados de Artes y Humanidades, Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Derecho e Ingeniería. • Además de destacar por la calidad de los programas ofertados, el Grado en ADE por la Universidad de Zaragoza ofrece grandes posibilidades de éxito avalado en el mercado laboral, según fuentes de la propia facultad.
<i>U. de Pablo de Olavide</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Muy unida a la historia de Sevilla y Andalucía, la Universidad de Pablo Olavide ha sabido combinar tradición e innovación para establecerse como una Universidad de Excelencia Universitaria.

<i>Universidad de Vigo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes del Grado de ADE, además de beneficiarse de los privilegios que significa estudiar en un Campus de Excelencia Universitaria, podrán continuar sus estudios gracias a la amplia oferta universitaria de postgrado. • Su creación en 1990 supuso un símbolo de innovación en Galicia, gracias a los programas de investigación y desarrollo que se implantaron en sus tres campus y que les ha permitido alcanzar el décimo quinto puesto de universidad con mayor actividad científica. • El Grado en ADE está marcado por el carácter internacional de la Institución, que además de recibir y enviar un gran número de estudiantes a realizar sus estudios en el extranjero, enfoca sus actividades a preparar a sus alumnos ante el fenómeno de la globalización.
<i>Universidad de Girona</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nace en 1997 fruto de diversos centros de educación y actualmente reparte sus estudios en sus 5 campus y el Parque científico y tecnológico. Forma parte junto con otras 4 universidades catalanas, de un centro de investigación y educación superior. • Los estudiantes de ADE podrán disfrutar de estudios con marcado perfil internacional, además de multitud de programas de posgrado.
<i>Universidad de las Islas Baleares</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Creada en 1978, ha recibido recientemente el sello de Campus de Excelencia Universitaria debido a la calidad de sus instalaciones y el gran impacto económico que supone para su región. • Los estudios de ADE están marcados por un fuerte componente modelo empresarial ético y medioambiental, ya que la Institución está inmersa en una iniciativa en conjunto con la Universidad de Girona y el CSIC.

ANEXO II: Planes de estudios consultados para el Proyecto.

U. Politécnica de Catalunya	https://www.eae.es/grado/grado-administracion-direccion-empresas/plan-de-estudios
U. Politécnica de Valencia	http://www.upv.es/entidades/ADE/menu_urlc.html?entidades/ADE/infoweb/fade/info/U0823985.pdf
U. Autónoma de Madrid*	https://www.boe.es/boe/dias/2018/08/03/pdfs/BOE-A-2018-11131.pdf
U. de Cantabria*	https://web.unican.es/estudios/Documents/CEG/AOP-G-ADE.pdf
U. Autónoma de Barcelona*	https://www.uab.cat/Document/293/78/es_Fitxa_Grau_ADE_tots.pdf
U. Rovira i Virgili	https://www.boe.es/boe/dias/2011/08/11/pdfs/BOE-A-2011-13761.pdf

U. de Navarra *	https://www.unav.edu/web/grado-en-administracion-y-direccion-de-empresas-degree-in-management/plan-de-estudios/asignaturas
U. Miguel Hernández de Elche	https://ade.edu.umh.es/curso/cursos/
U. de Santiago de Compostela	http://www.usc.es/es/centros/ecoade/titulacions.html?plan=12765&estudio=12766&codEstudio=12360&valor=9
U. de Barcelona*	https://www.ub.edu/portal/web/economia-empresa/graus/-/ensenyament/detallEnsenyament/5230121/7
U. de Valencia*	https://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-grado/oferta-grados/oferta-grados/grado-ade-administracion-direccion-empresas-1285846094474/Titulacio.html?id=1285847455548&plantilla=UV/Page/TPGDetaill&p2=2
U. de Alcalá de Henares	https://www.uah.es/export/sites/uah/es/estudios/.galleries/Archivos-estudios/GR/Unico/AG340_2_6_1_E_Plan-estudios-G340.pdf
U. de Córdoba	https://www.uco.es/organiza/centros/derecho/es/planificacion-de-la-ensenanza-ade
U. de Deusto	https://dbs.deusto.es/cs/Satellite/deusto-b-school/es/deustoschool/programas-3/grados-7/ade--campus-de-san-sebastian/programa-formativo-0/info-prog?idSeccion=2
U. de Zaragoza	https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190131&centro_id=109&plan_id_nk=448&sort=curso
U. de Pablo de Olavide	https://www.upo.es/cms2/export/sites/facultades/facultad-ciencias-empresariales/es/oferta-academica/grados/grado-en-administracion-y-direccion-de-empresas/descargas/Estructura-del-Plan-de-Estudios-Grado-Administracion-y-Direccion-de-Empresas-FCE-UPO.pdf
U. Pública de Navarra	http://www.unavarra.es/fac-economicas/estudios/grado/programa-internacional-grado-ade/plan-estudios?submenu=yes
Universidad de Vigo	http://fccee.uvigo.es/es/plan-de-estudios-ade.html
Universidad de Girona	https://www.udg.edu/ca/estudia/Oferta-formativa/Graus/Fitxes?IDE=935&ID=3107G0109#plaEstudis
Universidad de las Islas Baleares	https://estudis.uib.es/es/grau/ade/GADE-P/assignatures.html

ANEXO III: Instrucciones para los expertos

Estimado Experto,

Ante todo, me gustaría agradecerle su tiempo y participación en esta pequeña encuesta de vital importancia para mi Trabajo de Final de Grado. Su cumplimentación no le llevará más de 5 minutos.

Mi nombre es Alicia Molina y soy estudiante del Grado en Administración y Dirección de Empresas en la Universidad Politécnica de Valencia. Mi proyecto final consiste en un plan de mejora sobre el actual Plan de Optativas del grado citado anteriormente.

Su participación en este proyecto es importante ya que uno de los factores en los que nos estamos basando para su creación es la calidad de dichas optativas con la finalidad de facilitar la incorporación en el mercado laboral de los alumnos de este Grado. Por ello, usted dará su opinión acerca del grado de importancia de las comparaciones de las asignaturas estudiadas, de las cuales encontrará una breve descripción en la segunda hoja (Explicación de los clústeres) del archivo Excell también adjuntado, por si fuera de su interés, además de un breve ejemplo de cómo rellenar la encuesta en la tercera hoja (Ejemplo).

En las siguientes hojas del Excel (Comparación de clústeres y Comparación de clúster COMP), usted encontrará las tablas que deberá cumplimentar acorde a su criterio. La selección va de mayor a menor grado de importancia en la comparación de las competencias. Una pregunta que le será de ayuda para cumplimentar dicha encuesta será la siguiente:

“Según mi opinión... las asignaturas relacionadas con (COMPETENCIA A) son (marcar con una X la casilla deseada, de menor a mayor grado de importancia) en comparación con las asignaturas relacionadas con (COMPETENCIA B), a la hora de favorecer la empleabilidad del alumno”

A continuación se expone un breve ejemplo:

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

COMPETENCIA A					COMPETENCIA B					
		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante		
C1	CF	X							C2	DRH
C1	CF						X		C3	EE
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9

Respondiendo a la pregunta que planteábamos en la hoja de instrucciones, la respuesta para la primera comparación sería así: *“Según mi opinión... las asignaturas relacionadas con CONTABILIDAD Y FINANZAS son **EXTREMADAMENTE IMPORTANTES** (o 9 veces más importantes que) en comparación con las asignaturas relacionadas con DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, a la hora de favorecer la empleabilidad del alumno”*

Para la segunda comparación, CONTABILIDAD Y FINANZAS vs ECONOMÍA DE LA EMPRESA, la respuesta quedaría así:
*“Según mi opinión... las asignaturas relacionadas con CONTABILIDAD Y FINANZAS son **EXTREMADAMENTE POCO IMPORTANTES** (o 9 veces menos importantes que) en comparación con las asignaturas relacionadas con DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, a la hora de favorecer la empleabilidad del alumno”*

O la misma respuesta pero reformulada al contrario.... El clúster sobre ECONOMÍA DE LA EMPRESA ES **EXTREMADAMENTE IMPORTANTE** (o 9 veces más importante) que el clúster sobre CONTABILIDAD Y FINANZAS

Por favor, consulte cualquier duda acerca de la cumplimentación del formulario. Una vez completado, guarde el documento y reenvíelo a esta dirección de correo. Cualquier duda o sugerencia con el fin de la mejora de esta, será agradecida.

Muchas gracias,

Alicia Molina

ANEXO IV: Descripción de los clústeres

¿Cuáles son las competencias que se pretenden adquirir con las siguientes asignaturas de cara al mercado laboral?

Asignatura	Siglas	Competencias adquiridas
MARKETING	MARK	Pretende evaluar la capacidad del alumno para abordar problemas reales de la Dirección Comercial de una empresa tales como la implantación de campañas de captación de clientes, comunicación o posicionamiento del producto, entre otras, elaboración de estrategias de marketing, estudio de objetivos estratégicos e informes y su posible aplicación en diferentes contactos empresariales. Estas facultades deben comprender una visión global a largo plazo de todo el proceso de toma de decisiones comerciales como algunas de las citadas anteriormente.
CONTABILIDAD Y FINANZAS	CF	Pretende evaluar la capacidad del alumno para abordar la gestión contable y financiera de la empresa, además de aplicar las técnicas, normativas y herramientas adecuadas a cada caso con el fin de obtener conclusiones sobre la situación económico-financiera de la empresa para su posterior informe. También se evaluarán las técnicas de conocimientos del mercado y las utilidades que estos ofrecen además del establecimiento de guías de actuación para la consecución de objetivos.
DERECHO Y RECURSOS HUMANOS	DRH	Pretende evaluar la capacidad del alumno para comprender la complejidad y el dinamismo de la gestión de los recursos humanos de una empresa, atendiendo de forma integrada a sus perspectivas jurídicas, organizativas, psicológicas, sociológicas, históricas y económica. El alumno deberá demostrar el dominio de las técnicas básicas en el ámbito del empleo de las relaciones laborales además del asesoramiento del personal.
MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA	MAT/IO	Pretende evaluar la capacidad de diseño, recogida, análisis e interpretación de datos cuantitativos por parte del alumno con el objetivo de resolver problemas reales en la toma de decisiones empresariales mediante software estadísticos o diversos modelos matemáticos. El alumno deberá desenvolverse con soltura sobre conceptos básicos en población, caracteres, modalidades estadísticas y sus correspondientes representaciones gráficas, además de medidas de posición, dispersión y forma
INNOVACIÓN Y DESARROLLO	INN	A través de las asignaturas comprendidas en este clúster se pretende evaluar el grado de conocimiento y aplicación por parte del alumno para diseñar procesos de negocios, además de identificar y mejorar las posibles complicaciones que puedan surgir mediante técnicas o normas de mejora continua. También se evaluará el conocimiento y empleo de las diferentes ventajas brindadas por el sistema de I+D+i regional, nacional y europeo.
ECONOMÍA DE LA EMPRESA	EE	En el siguiente clúster se agrupan las asignaturas que brindan al alumno una visión global sobre el marco institucional y jurídico de una empresa mediante el conocimiento de los actores que en él interfieren para su correcta gestión. También se agrupan asignaturas de componente histórico y cultural de las diferentes instituciones y recursos existentes, además de diferentes técnicas que permitirán al alumno comunicarse de una manera fluida y efectiva.
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	OG	En el siguiente clúster se encontrarán asignaturas relacionadas con el conocimiento y gestión de los recursos básicos dentro de una organización, así como de su correcta gestión, planificación y aplicación de normas básicas sobre calidad para su desarrollo. También se tratarán asignaturas relacionadas con el manejo de información, así como herramientas para la gestión de proyectos empresariales.
COMPETENCIAS	COMP	Dentro de este clúster se agruparán las asignaturas que proporcionan al alumno las herramientas prácticas que proporcionan actitudes dentro del mercado laboral tales como el liderazgo, emprendimiento, la comunicación efectiva o la capacidad de negociación entre otros. Un punto importante en el presente mercado actual es el conocimiento de lenguas extranjeras y el uso y conocimiento de las nuevas tecnologías.

El clúster COMPETENCIAS (COMP) está compuesto por las siguientes asignaturas...

Asignatura	Siglas	Competencias adquiridas
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	TIC	A través de este clúster, el alumno demostrará su capacidad para buscar, seleccionar y tratar información de la red, gestionar trabajos y proyectos de forma digital, conocer herramientas básicas sobre programas contables o de planificación entre otros, además de demostrar una actitud proactiva al aprendizaje de nuevas técnicas dentro de un entorno empresarial cada vez más digitalizado.
IDIOMAS	ID	Con la creciente globalización, el dominio de idiomas se ha vuelto imprescindible para cualquier profesional. De esta manera, a través de este clúster se evaluará la capacidad del alumno para desarrollarse al menos en una lengua extranjera de forma fluida, requisito básico y obligatorio para la obtención del título universitario, además del conocimiento y manejo de otras lenguas adicionales.
SOFT SKILLS (Habilidades Personales)	SS	Las Soft Skills o "Habilidades Humanas" reflejan la capacidad que tiene el alumno de desarrollar las Hard Skills o "Habilidades técnicas" adquiridas a lo largo de su formación académica y profesional. Dentro de este punto englobaremos la capacidad de trabajo en equipo, la destreza a la hora de negociar o escuchar activamente, además de su capacidad de desenvolverse con soltura ante las adversidades, como la gestión del estrés en situaciones críticas o la capacidad de motivar al personal.
Desarrollo Sostenible y Ética en los Negocios	ODS	Las competencias adquiridas en asignaturas de este bloque, pretenden evaluar la formación del alumno respecto a la gestión eficiente, responsable y en conciencia de los objetivos empresariales con los valores y recursos disponibles en el Planeta. También se evaluará los valores éticos que el alumno aplica a los diferentes parámetros empresariales tales como la transparencia de información en sus diferentes operaciones o la creación de garantía de responsabilidad social, entre muchas otras funciones.

ANEXO V: Cuestionario de ponderación de criterios

Desde su punto de vista, complete...
A la hora de contratar a un egresado, ¿qué conocimientos considera más importantes ?

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

	Importancia extrema									Extremadamen te poco importante	
C1 CF											C2 DRH
C1 CF											C3 EE
C1 CF											C4 INN
C1 CF											C5 MARK
C1 CF											C6 ME/IO
C1 CF											C7 OG
C1 CF											C8 COMP

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

	Importancia extrema									Extremadamen te poco importante	
C2 DRH											C3 EE
C2 DRH											C4 INN
C2 DRH											C5 MARK
C2 DRH											C6 ME/IO
C2 DRH											C7 OG
C2 DRH											C8 COMP

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

	Importancia extrema									Extremadamen te poco importante	
C3 EE											C4 INN
C3 EE											C5 MARK
C3 EE											C6 ME/IO
C3 EE											C7 OG
C3 EE											C8 COMP

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

	Importancia extrema									Extremadamen te poco importante	
C4 INN											C5 MARK
C4 INN											C6 ME/IO
C4 INN											C7 OG
C4 INN											C8 COMP

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

	Importancia extrema									Extremadamen te poco importante	
C5 MARK											C6 ME/IO
C5 MARK											C7 OG
C5 MARK											C8 COMP

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

	Importancia extrema									Extremadamen te poco importante	
C6 ME/IO											C7 OG
C6 ME/IO											C8 COMP

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

	Importancia extrema									Extremadamen te poco importante	
C7 OG											C8 COMP

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

		Importancia extrema				Igualmente importante					Extremadamente poco importante	
A	TIC											B ID
A	TIC											C SS
A	TIC											D ODS

		Importancia extrema				Igualmente importante					Extremadamente poco importante	
B	ID											C SS
B	ID											D ODS

		Importancia extrema				Igualmente importante					Extremadamente poco importante	
C	SS											D ODS

CLUSTERS VARI	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	1							
C2		1						
C3			1					
C4				1				
C5					1			
C6						1		
C7							1	
C8								1

CR<0.1 (Consistente)

CLUSTERS VARI	A	B	C	D
A	1			
B		1		
C			1	
D				1

CR <0.09 (Consistente)

ANEXO VI: Resultados Cuestionarios

Encuestado 1 (F.C)

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

	Importancia extrema																					
C1 CF																						C2 DRH
C1 CF																						C3 EE
C1 CF																						C4 INN
C1 CF																						C5 MARK
C1 CF																						C6 ME/IO
C1 CF																						C7 OG
C1 CF																						C8 COMP

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

	Importancia extrema																						
C2 DRH																							C3 EE
C2 DRH																							C4 INN
C2 DRH																							C5 MARK
C2 DRH																							C6 ME/IO
C2 DRH																							C7 OG
C2 DRH																							C8 COMP

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

	Importancia extrema																						
C3 EE																							C4 INN
C3 EE																							C5 MARK
C3 EE																							C6 ME/IO
C3 EE																							C7 OG
C3 EE																							C8 COMP

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

	Importancia extrema																						
C4 INN																							C5 MARK
C4 INN																							C6 ME/IO
C4 INN																							C7 OG
C4 INN																							C8 COMP

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

	Importancia extrema																						
C5 MARK																							C6 ME/IO
C5 MARK																							C7 OG
C5 MARK																							C8 COMP

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

	Importancia extrema																						
C6 ME/IO																							C7 OG
C6 ME/IO																							C8 COMP

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

	Importancia extrema																						
C7 OG																							C8 COMP

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
A TIC	X									B ID
A TIC	X									C SS
A TIC	X									D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
B ID	X									C SS
B ID	X									D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C SS	X									D ODS

1	1/7	1/5	3	1/5	5	7	1
7	1	5	7	3	3	1	1/3
5	1/5	1	5	3	3	7	5
1/3	1/7	1/5	1	7	7	7	7
5	1/3	1/3	1/7	1	7	7	7
1/5	1/3	1/3	1/7	1/7	1	7	5
1/7	1	1/7	1/7	1/7	1/7	1	5
1	3	1/5	1/7	1/7	1/5	1/5	1

$CI = 1.0338$

$CR = 0.7384 > 0.1$ (No es una matriz consistente. Los juicios son contradictorios)

1,00	7,00	7,00	7,00
0,14	1,00	7,00	7,00
0,14	0,14	1,00	7,00
0,14	0,14	0,14	1,00

$CI = 0.3842$

$CR = 0.4317 > 0.09$ (No es una matriz consistente. Los juicios son contradictorios)

Encuestado 2 (J.G)

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

		COMPETENCIA A				COMPETENCIA B				
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
		Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante
C1	CF		x							
C1	CF				x					
C1	CF					x				
C1	CF			x						
C1	CF					x				
C1	CF							x		
C1	CF								x	

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

		COMPETENCIA A				COMPETENCIA B				
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
		Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante
C2	DRH						x			
C2	DRH								x	
C2	DRH						x			
C2	DRH								x	
C2	DRH								x	
C2	DRH								x	

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

		COMPETENCIA A				COMPETENCIA B				
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
		Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante
C3	EE						x			
C3	EE				x					
C3	EE					x				
C3	EE								x	
C3	EE								x	

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

		COMPETENCIA A				COMPETENCIA B				
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
		Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante
C4	INN			x						
C4	INN				x					
C4	INN					x				
C4	INN								x	

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

		COMPETENCIA A				COMPETENCIA B				
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
		Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante
C5	MARK							x		
C5	MARK								x	
C5	MARK								x	

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

		COMPETENCIA A				COMPETENCIA B				
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
		Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante
C6	ME/IO							x		
C6	ME/IO								x	

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

		COMPETENCIA A				COMPETENCIA B				
		9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
		Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante
C7	OG				x					

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
A TIC	X									B ID
A TIC	X									C SS
A TIC	X									D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
B ID	X									C SS
B ID	X									D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C SS	X									D ODS

1	7	3	1	5	1	1/5	1/5
1/7	1	1/3	1/7	1/3	1/7	1/7	1/7
1/3	3	1	1/3	3	1	1/7	1/7
1	7	3	1	5	3	1	1/7
1/5	3	1/3	1/5	1	1/5	1/7	1/7
1	7	1	1/3	5	1	1/5	1/7
5	7	7	1	7	5	1	3
5	7	7	7	7	7	1/3	1

$$CI = 0.1576$$

CR= 0.1125 >0.1 (No es consistente pero al ser una diferencia tal mínima, aceptaremos el veredicto del experto)

1,00	1,00	0,20	0,20
1,00	1,00	0,33	0,33
5,00	3,00	1,00	0,33
5,00	3,00	3,00	1,00

$$CI = 0.0628$$

CR= 0.0705 >0.09 (Matriz consistente, juicio lógico)

Encuestado 3 (T.B)

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C1 CF								x		C2 DRH
C1 CF					x					C3 EE
C1 CF								x		C4 INN
C1 CF								x		C5 MARK
C1 CF			x							C6 ME/IO
C1 CF								x		C7 OG
C1 CF									x	C8 COMP

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C2 DRH							x			C3 EE
C2 DRH									x	C4 INN
C2 DRH					x					C5 MARK
C2 DRH		x								C6 ME/IO
C2 DRH							x			C7 OG
C2 DRH									x	C8 COMP

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C3 EE								x		C4 INN
C3 EE					x					C5 MARK
C3 EE		x								C6 ME/IO
C3 EE								x		C7 OG
C3 EE									x	C8 COMP

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C4 INN							x			C5 MARK
C4 INN		x								C6 ME/IO
C4 INN							x			C7 OG
C4 INN								x		C8 COMP

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C5 MARK		x								C6 ME/IO
C5 MARK								x		C7 OG
C5 MARK									x	C8 COMP

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C6 ME/IO									x	C7 OG
C6 ME/IO									x	C8 COMP

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C7 OG								x		C8 COMP

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

	Extremadamente poco importante				Igualmente importante				Importancia extrema	
A TIC				x						B ID
A TIC				x						C SS
A TIC	x									D ODS

	Extremadamente poco importante				Igualmente importante				Importancia extrema	
B ID					x					C SS
B ID								x		D ODS

	Extremadamente poco importante				Igualmente importante				Importancia extrema	
C SS								x		D ODS

1	1/3	1	1/3	1/3	5	1/3	1/7
3	1	3	1/5	1	7	1/3	1/7
1	1/3	1	1/3	1	7	1/5	1/7
3	5	3	1	3	7	3	1/5
3	1	1	1/3	1	7	1/3	1/7
1/5	1/7	1/7	1/7	1/7	1	1/9	1/9
3	3	5	1/3	3	9	1	1/7
7	7	7	5	7	9	7	1

CI = 0.1477

CR = 0.1055 > 0.1 (NO ES CONSISTENTE AUNQUE LA DIFERENCIA ES TAN MINIMA QUE
ACEPTAREMOS EL JUICIO COMO VALIDO)

1,00	3,00	3,00	7,00
0,33	1,00	1,00	0,14
0,33	1,00	1,00	0,14
0,14	7,00	7,00	1,00

CI = 0.3893

CR = 0.4374 > 0.1 (NO ES CONSISTENTE. JUICIO CONTRADICTORIO)

Encuestado 5 (M.M)

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C1 CF				X						C2 DRH
C1 CF			X							C3 EE
C1 CF					X					C4 INN
C1 CF				X						C5 MARK
C1 CF					X					C6 ME/IO
C1 CF					X					C7 OG
C1 CF						X				C8 COMP

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C2 DRH					X					C3 EE
C2 DRH				X						C4 INN
C2 DRH			X							C5 MARK
C2 DRH			X							C6 ME/IO
C2 DRH					X					C7 OG
C2 DRH						X				C8 COMP

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C3 EE				X						C4 INN
C3 EE			X							C5 MARK
C3 EE					X					C6 ME/IO
C3 EE				X						C7 OG
C3 EE				X						C8 COMP

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C4 INN					X					C5 MARK
C4 INN				X						C6 ME/IO
C4 INN						X				C7 OG
C4 INN					X					C8 COMP

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C5 MARK					X					C6 ME/IO
C5 MARK						X				C7 OG
C5 MARK					X					C8 COMP

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C6 ME/IO					X					C7 OG
C6 ME/IO				X						C8 COMP

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C7 OG					X					C8 COMP

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
A TIC					X					B ID
A TIC	X									C SS
A TIC		X								D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
B ID		X								C SS
B ID			X							D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C SS					X					D ODS

1	3	5	1	3	1	1	1/3
1/3	1	1	3	5	5	1	1/3
1/5	1	1	3	5	1	3	3
1	1/3	1/3	1	1	3	1/3	1
1/3	1/5	1/5	1	1	1	1/3	1
1	1/5	1	1/3	1	1	1	3
1	1	1/3	3	3	1	1	1
3	3	1/3	1	1	1/3	1	1

$$CI = 0.3575$$

CR = 0.2553 > 0.1 (NO ES CONSISTENTE. JUICIOS CONTRADICTORIOS)

1,00	1,00	7,00	5,00
1,00	1,00	7,00	3,00
0,14	0,14	1,00	1,00
0,20	0,33	1,00	1,00

$$CI = 0.0231$$

CR = 0.0260 < 0.09 (CONSISTENTE. JUICIO LOGICO)

Encuestado 5 (F.E)

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C1 CF			x							C2 DRH
C1 CF						x				C3 EE
C1 CF							x			C4 INN
C1 CF								x		C5 MARK
C1 CF									x	C6 ME/IO
C1 CF					x					C7 OG
C1 CF									x	C8 COMP

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C2 DRH					x					C3 EE
C2 DRH				x						C4 INN
C2 DRH								x		C5 MARK
C2 DRH						x				C6 ME/IO
C2 DRH									x	C7 OG
C2 DRH									x	C8 COMP

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C3 EE			x							C4 INN
C3 EE					x					C5 MARK
C3 EE						x				C6 ME/IO
C3 EE										C7 OG
C3 EE					x					C8 COMP

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C4 INN								x		C5 MARK
C4 INN						x				C6 ME/IO
C4 INN					x					C7 OG
C4 INN									x	C8 COMP

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C5 MARK	x									C6 ME/IO
C5 MARK					x					C7 OG
C5 MARK						x				C8 COMP

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C6 ME/IO							x			C7 OG
C6 ME/IO								x		C8 COMP

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C7 OG					x					C8 COMP

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
A TIC					x					B ID
A TIC							x			C SS
A TIC					x					D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
B ID					x					C SS
B ID	x									D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C SS		x								D ODS

1	5	1/3	1/3	1/5	1/7	1	1/9
1/5	1	1	3	1/7	1/3	1/7	1/9
3	1	1	5	1	1/3	1	1/3
3	1/3	1/5	1	1/7	1/3	1	1/9
5	7	1	7	1	7	1	1
7	3	3	3	1/7	1	1/5	1/5
1	7	1	1	1	5	1	1
9	9	3	9	1	5	1	1

CI = 0.3664

CR = 0.2617 > 0.1 (NO ES CONSISTENTE. JUICIOS CONTRADICTORIOS)

1,00	1,00	0,20	1,00
1,00	1,00	1,00	7,00
5,00	1,00	1,00	7,00
1,00	0,14	0,14	1,00

CI = 0.1459

CR = 0.1639 > 0.09 (NO ES CONSISTENTE. JUICIOS CONTRADICTORIOS)

Encuestado 6 (E.L)

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante					
C1	CF				X						C2	DRH	
C1	CF		X									C3	EE
C1	CF					X						C4	INN
C1	CF			X								C5	MARK
C1	CF						X					C6	ME/IO
C1	CF					X						C7	OG
C1	CF						X					C8	COMP

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante					
C2	DRH		X									C3	EE
C2	DRH					X						C4	INN
C2	DRH			X								C5	MARK
C2	DRH						X					C6	ME/IO
C2	DRH					X						C7	OG
C2	DRH						X					C8	COMP

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante					
C3	EE						X					C4	INN
C3	EE					X						C5	MARK
C3	EE							X				C6	ME/IO
C3	EE							X				C7	OG
C3	EE							X				C8	COMP

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante					
C4	INN		X									C5	MARK
C4	INN					X						C6	ME/IO
C4	INN				X							C7	OG
C4	INN					X						C8	COMP

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante					
C5	MARK							1/				C6	ME/IO
C5	MARK						X					C7	OG
C5	MARK							X				C8	COMP

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante					
C6	ME/IO		X									C7	OG
C6	ME/IO			X								C8	COMP

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

		Importancia extrema			Igualmente importante			Extremadamente poco importante					
C7	OG				X							C8	COMP

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

	Extremadamente poco importante				Igualmente importante				Importancia extrema	
A TIC					X					B ID
A TIC						X				C SS
A TIC			X							D ODS

	Extremadamente poco importante				Igualmente importante				Importancia extrema	
B ID						X				C SS
B ID			X							D ODS

	Extremadamente poco importante				Igualmente importante				Importancia extrema	
C SS	X									D ODS

1	1	5	1/3	3	1/5	1/3	1/5
1	1	5	1/3	3	1/5	1/3	1/5
1/5	1/5	1	1/7	1/3	1/9	1/7	1/9
3	3	7	1	5	1/3	1	1/3
1/3	1/3	3	1/5	1	1/7	1/5	1/7
5	5	9	3	7	1	5	3
3	3	7	1	5	1/5	1	1
5	5	9	3	7	1/3	1	1

CI = 0.0738

CR = 0.0527 < 0.1 (MATRIZ CONSISTENTE. JUICIOS LOGICOS)

1,00	1,00	0,33	5,00
1,00	1,00	0,33	5,00
3,00	3,00	1,00	7,00
0,20	0,20	0,14	1,00

CI = 0.0246

CR = 0.0277 < 0.09 (MATRIZ CONSISTENTE. JUICIOS LOGICOS)

Encuestado 7 (A.M)

1. Para el criterio C1-CONTABILIDAD Y FINANZAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C1 CF					X					C2 DRH
C1 CF	X									C3 EE
C1 CF		X								C4 INN
C1 CF			X							C5 MARK
C1 CF				X						C6 ME/IO
C1 CF					X					C7 OG
C1 CF						X				C8 COMP

2. Para el criterio C2-DERECHO Y RECURSOS HUMANOS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C2 DRH		X								C3 EE
C2 DRH			X							C4 INN
C2 DRH				X						C5 MARK
C2 DRH				X						C6 ME/IO
C2 DRH				X						C7 OG
C2 DRH					X					C8 COMP

3. Para el criterio C3-ECONOMÍA DE LA EMPRESA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C3 EE					X					C4 INN
C3 EE							X			C5 MARK
C3 EE							X			C6 ME/IO
C3 EE						X				C7 OG
C3 EE								X		C8 COMP

4. Para el criterio C4-INNOVACIÓN Y DESARROLLO, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C4 INN						X				C5 MARK
C4 INN					X					C6 ME/IO
C4 INN					X					C7 OG
C4 INN							X			C8 COMP

5. Para el criterio C5-MARKETING, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C5 MARK					X					C6 ME/IO
C5 MARK					X					C7 OG
C5 MARK						X				C8 COMP

6. Para el criterio C6-MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C6 ME/IO					X					C7 OG
C6 ME/IO					X					C8 COMP

7. Para el criterio C7-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C7 OG					X					C8 COMP

8. Para el criterio C8-COMPETENCIAS, complete:

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
A TIC						X				B ID
A TIC					X					C SS
A TIC	X									D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
B ID				X						C SS
B ID	X									D ODS

	Importancia extrema				Igualmente importante				Extremadamente poco importante	
C SS	X									D ODS

1	1	7	5	3	1	1	1/3
1	1	5	3	1	3	3	1
1/7	1/5	1	1	1/7	1/7	1/5	1/9
1/5	1/3	1	1	1/5	1/3	1/3	1/7
1/3	1	7	5	1	1	1	1/3
1	1/3	7	3	1	1	1	1
1	1/3	5	3	1	1	1	1/3
3	1	9	7	3	1	3	1

$$CI = 0.0776$$

CR = 0.0554 < 0.1 (MATRIZ CONSISTENTE. JUICIOS LOGICOS)

1,00	0,33	1,00	7,00
3,00	1,00	3,00	9,00
1,00	0,33	1,00	7,00
0,14	0,11	0,14	1,00

$$CI = 0.0306$$

CR = 0.0343 < 0.09 (MATRIZ CONSISTENTE. JUICIOS LOGICOS)

ANEXO VII: Cálculo vector propio matrices consistentes

CLUSTERS VA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	VP	VP %
C1	1	1	5	1/3	3	1/5	1/3	1/5	0,0587	5,9
C2	1	1	5	1/3	3	1/5	1/3	1/5	0,0587	5,9
C3	1/5	1/5	1	1/7	1/3	1/9	1/7	1/9	0,0179	1,8
C4	3	3	7	1	5	1/3	1	1/3	0,1274	12,7
C5	1/3	1/3	3	1/5	1	1/7	1/5	1/7	0,0302	3,0
C6	5	5	9	3	7	1	5	3	0,3557	35,6
C7	3	3	7	1	5	1/5	1	1	0,1384	13,8
C8	5	5	9	3	7	1/3	1	1	0,2128	21,3

CLUSTERS VA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	VP	VP %
C1	1	7	3	1	5	1	1/5	1/5	0,0891	8,9
C2	1/7	1	1/3	1/7	1/3	1/7	1/7	1/7	0,0189	1,9
C3	1/3	3	1	1/3	3	1	1/7	1/7	0,0452	4,5
C4	1	7	3	1	5	3	1	1/7	0,1290	12,9
C5	1/5	3	1/3	1/5	1	1/5	1/7	1/7	0,0269	2,7
C6	1	7	1	1/3	5	1	1/5	1/7	0,0678	6,8
C7	5	7	7	1	7	5	1	3	0,3075	30,8
C8	5	7	7	1/7	7	7	1/3	1	0,3156	31,6

TERS VARIAB	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	VP	VP %
C1	1	1	7	5	3	1	1	1/3	0,1572	15,7
C2	1	1	5	3	1	3	3	1	0,1894	18,9
C3	1/7	1/5	1	1	1/7	1/7	1/5	1/9	0,0235	2,3
C4	1/5	1/3	1	1	1/5	1/3	1/3	1/7	0,0336	3,4
C5	1/3	1	7	5	1	1	1	1/3	0,1174	11,7
C6	1	1/3	7	3	1	1	1	1	0,1266	12,7
C7	1	1/3	5	3	1	1	1	1/3	0,1016	10,2
C8	3	1	9	7	3	1	3	1	0,2507	25,1

CLUSTERS VA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	VP	VP %
C1	1	1/3	1	1/3	1/3	5	1/3	1/7	0,0424	4,2
C2	3	1	3	1/5	1	7	1/3	1/7	0,0737	7,4
C3	1	1/3	1	1/3	1	7	1/5	1/7	0,0487	4,9
C4	3	5	3	1	3	7	3	1/5	0,1784	17,8
C5	3	1	1	1/3	1	7	1/3	1/7	0,0655	6,6
C6	1/5	7	1/7	1/7	1/7	1	1/9	1/9	0,0156	1,6
C7	3	3	5	1/3	3	9	1	1/7	0,1312	13,1
C8	7	7	7	5	7	9	7	1	0,4445	44,4

CLUSTERS VA	A	B	C	D	VP	VP %
A	1	1	1/5	1	0,1434	14,3
B	1	1	1	7	0,3264	32,6
C	5	1	1	7	0,4558	45,6
D	1	1/7	1/7	1	0,0744	7,4

CLUSTERS VA	A	B	C	D	VP	VP %
A	1	1	1/5	1/5	0,0852	8,5
B	1	1	1/3	1/3	0,1108	11,1
C	5	3	1	1/3	0,2916	29,2
D	5	3	3	1	0,5124	51,2

CLUSTERS VA	A	B	C	D	VP	VP %
A	1	1	7	5	0,4412	44,1
B	1	1	7	3	0,3948	39,5
C	1/7	1/7	1	1	0,0697	7,0
D	1/5	1/3	1	1	0,0943	9,4

CLÚSTERS VARIABLES	A	B	C	D	VP	VP %
A	1	1/3	1	7	0,2151	21,5
B	3	1	3	9	0,5309	53,1
C	1	1/3	1	7	0,2151	21,5
D	1/7	1/9	1/7	1	0,0390	3,9

CLÚSTERS VARIABLES	A	B	C	D	VP	VP %
A	1	1	1/3	5	0,2100	21,0
B	1	1	1/3	5	0,2100	21,0
C	3	3	1	7	0,5281	52,8
D	1/5	5	1/7	1	0,0519	5,2