



## MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Utilidad percibida y Facilidad de uso de Google Meet en la docencia universitaria: el caso del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de La Laguna.

Perceived usefulness and Ease of use of the Google Meet in university teaching: The case of Business Administration and Management at the University of La Laguna.

**Titulación:** Grado en Administración y Dirección de Empresas

**Profesor:** Dra. Zenona González Aponcio

**Autores:** Ignacio De Martín Lafuente  
Tamara Villa Hernández

Junio de 2021

**RESUMEN:**

La docencia universitaria tradicional en España ha cambiado en 2020 debido a la presencia de una pandemia mundial provocada por el COVID-19, pasando de una metodología presencial a una virtual. Por ello, el objetivo de esta investigación consiste en el análisis de la Facilidad de uso y la Utilidad percibida de Google Meet como aplicación utilizada para la docencia virtual actuando entre los estudiantes y docentes pertenecientes al Grado de Administración y Dirección de Empresa de la Universidad de La Laguna impartido en la Facultad de Economía, Empresa y Turismo. Para conseguir este propósito, se ha optado por la utilización y adaptación del Modelo de Aceptación Tecnológica de Davis (1989). Tras analizar la información recabada de las encuestas, se ha llegado a la conclusión de que existe relación entre las variables que se han seleccionado del modelo por parte de los estudiantes, pero no por los docentes. Sin embargo, existen diferencias entre variables sociodemográficas y en relación con el curso académico de los estudiantes y los años de experiencia de los docentes impartiendo clases en la universidad.

**PALABRAS CLAVE:** "Facilidad de uso", "Utilidad percibida", "Google Meet", "Docencia virtual".

**ABSTRACT:**

Traditional university teaching in Spain has changed in 2020 due to the presence of a global pandemic caused by COVID-19, moving from a face-to-face methodology to a virtual one. Therefore, the objective of this research is the analysis of the Ease of Use and Perceived Usefulness of Google Meet as an application used for virtual teaching acting among students and teachers belonging to the Degree of Business Administration and Management of the University of La Laguna taught in the Faculty of Economics, Business and Tourism. To achieve this purpose, we have opted for the use and adaptation of the Technological Acceptance Model of Davis (1989). After analyzing the information collected from the surveys, it has been concluded that there is a relationship between the variables selected from the model by the students, but not by the teachers. However, there are differences between sociodemographic variables and in relation to the academic year of the students and the years of experience of the teachers in teaching at the university.

**KEYWORDS:** "Ease of Use", "Perceived Usefulness", "Google Meet", "Virtual Teaching".

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción .....	4
2. Revisión de la literatura y modelo teórico .....	5
2.1. Antecedentes .....	5
2.2. Modelo teórico aplicado:.....	7
3. Objetivos y metodologías .....	8
3.1. Formulación del problema y objetivo general .....	8
3.2. Objetivos específicos e hipótesis .....	9
3.3. Metodología.....	9
3.3.1. Ámbito del estudio.....	9
3.3.2. Determinación de la muestra definitiva .....	9
3.4. Medida de las variables empíricas detalladas en el modelo teórico.....	10
3.5. Diseño del cuestionario .....	13
4. Análisis de los datos .....	14
4.1. Variables escogidas del modelo: Facilidad de uso y Utilidad percibida .....	16
4.2. Variables externas.....	22
4.2.1. Variables sociodemográficas .....	22
4.2.2. Variables del curso académico .....	26
5. Conclusiones y limitaciones.....	28
5.1. Conclusiones.....	28
5.2. Limitaciones y futuros trabajos .....	31
6. Agradecimientos .....	31
7. Bibliografía.....	32

### ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro 1: Medidas de las variables para los alumnos. ....	11
Cuadro 2: Medidas de las variables para los docentes. ....	12

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM). ....	7
--	---

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Género del estudiante. ....	15
Gráfico 2: Edad del estudiante. ....	15
Gráfico 3: Curso del estudiante. ....	15
Gráfico 4: Género del docente. ....	15
Gráfico 5: Rango de edad del docente. ....	15
Gráfico 6: Años de experiencia del docente. ....	15
Gráfico 7: Cursos que imparten los docentes. ....	15

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Regresión lineal múltiple de la Facilidad de uso y Utilidad percibida de los estudiantes con respecto a Google Meet. ....	17
Tabla 2: Porcentajes y medias de los ítems de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida entre los estudiantes. ....	18
Tabla 3: Estadísticos descriptivos de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida de los estudiantes. ....	19
Tabla 4: Regresión lineal múltiple de la Facilidad de uso y Utilidad percibida de los docentes con respecto a Google Meet. ....	20
Tabla 5: Porcentajes y medias de los ítems de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida entre los docentes. ....	21

Tabla 6: Estadísticos descriptivos de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida de los docentes.....	22
Tabla 7: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el género de los estudiantes.....	23
Tabla 8: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con la edad de los estudiantes.....	24
Tabla 9: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el género de los docentes.....	25
Tabla 10: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con la edad de los docentes.....	26
Tabla 11: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el curso académico de los estudiantes.....	27
Tabla 12: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el curso que imparten los docentes.....	27
Tabla 13: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con los años ejerciendo de los docentes.....	28

## 1. INTRODUCCIÓN

En el año 2019 comienza a conocerse la problemática causada por el COVID-19 en el mundo. En España se declara el Estado de Alarma el 13 de marzo de 2020, provocando que toda actividad de enseñanza presencial permaneciera suspendida en las universidades. Por este motivo, se ha tenido que adaptar la metodología de enseñanza tradicional a una virtual.

Hoy en día, hablar de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) es esencial para entender la innovación empresarial y modernización en todos los sectores profesionales, y sobre todo para el desarrollo de la educación actual. La TICs permiten poder estudiar bajo la modalidad online. Por tal razón, el docente debe innovar en recursos didácticos digitales que sean de interés para los estudiantes, más aún cuando este es el único medio de comunicación e interacción en el ámbito educativo actual. En el caso de la Universidad de La Laguna, la herramienta implementada para seguir con la docencia ha sido la aplicación de videoconferencia Google Meet para continuar con el proceso de aprendizaje establecido en las guías docentes de cada asignatura, puesto que la Universidad ya contaba con un convenio desde hace años con Google proporcionando los correos institucionales y un dominio académico. Es por esto por lo que se plantea este trabajo, para conocer el grado de aceptación de Google Meet entre los docentes y estudiantes averiguando si es una aplicación útil y fácil de usar.

Entre los trabajos más relevantes para el estudio se encuentra el realizado por García-Planas y Taberna en el que se expone como se han adaptado los docentes a la docencia virtual teniendo que modificar su planificación, revelando unos cambios positivos en los resultados académicos de los estudiantes que muestran una mayor implicación. Además del estudio realizado por Cedeño-Escobar, Ponce-Aguilar, Lucas-Flores y Perero-Alonzo en el que se estudia el caso de Ecuador que trasladó su docencia a la plataforma Teams observándose que debería complementarse con otras TICs para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez fuese productiva y fácil de usar.

En el año 2006 Google lanza Google App, incluyendo nuevas herramientas con la idea de introducir el mundo de cloud, o más conocido como la Nube (Manuel Ignacio, 2018). Posteriormente, Google App fue sustituida por Google G Suite añadiendo nuevas aplicaciones y entre ellas la herramienta utilizada para la docencia virtual en la Universidad de La Laguna, Google Meet. Además, Google G Suite cuenta con varias modalidades, una de ellas es el plan G Suite for Education, con la utilización de un correo de una institución académica, permite a los centros educativos poder crear cuentas de Google tanto para docentes como para alumnos con espacio en Drive ilimitado optando al uso de todas las aplicaciones prácticamente sin ningún tipo de límite. Este es el utilizado por la Universidad de La Laguna, asignando a cada alumno de la institución un correo electrónico personal.

Este estudio se plantea como objetivo principal el análisis de la Facilidad de uso y la Utilidad percibida de Google Meet como aplicación utilizada para la docencia virtual actuando entre los estudiantes y docentes pertenecientes al Grado de Administración y Dirección de Empresa de la Universidad de La Laguna. Además, de 3 objetivos específicos junto a varias hipótesis. Para ello,

se utiliza una adaptación del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) de Davis (1989), para estudiar el uso de la tecnología en la enseñanza universitaria.

Por último, para alcanzar los objetivos y contrastar las hipótesis planteadas se ha estructurado el trabajo en 8 apartados. En el primero se realiza una introducción del tema de investigación con una breve explicación de la importancia de este. En el segundo apartado se lleva a cabo la revisión de la literatura de cómo ha afectado el COVID-19 a la docencia y las ventajas e inconvenientes que brindan las TICs en el sistema educativo. En el tercero se detalla el objetivo principal, los específicos y las hipótesis, así como la metodología aplicada en el trabajo. En cuarto lugar, se analizan los resultados obtenidos de las distintas encuestas. En quinto lugar, se exponen las conclusiones a las que se han llegado y las limitaciones encontradas en la elaboración del TFG. Finalmente, los tres últimos apartados corresponden a los agradecimientos, bibliografía y anexos, respectivamente.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y MODELO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES**

Tras una revisión bibliográfica se ha observado que muchos autores obtienen resultados que consiguen percibir la aceptación de las TICs como herramientas esenciales para, por ejemplo, la docencia virtual. A continuación, se mencionan algunos estudios que confirman este hecho.

La utilización de las TICs ha cambiado la forma de vida de muchas personas, lo que ha provocado cambios al ejecutar actividades cotidianas (Segura, 2006). El ámbito educativo no ha sido la excepción (García-Peñalvo, 2020). Lo que ha llevado a realizar cambios en la metodología de enseñanza-aprendizaje dirigiéndose hacia un modelo pedagógico tecnológico planteado por Skinner (1954), donde el aprendizaje se considera como un repertorio de estímulos-respuestas que permite a la educación avanzar bajo el método de autoaprendizaje (Ortiz, 2011) y con ello poder relacionarlo con la innovación que aportan las TICs.

El aprendizaje autónomo que se lleva a cabo con la educación online por parte de los alumnos hace alusión a cómo el estudiante se educa a sí mismo, volviéndose más autónomo, puesto que aprende a interactuar con los compañeros y con la sociedad, así como a generar sus propios conocimientos (Chica, 2010). Se trata de desarrollar estrategias con apoyo de la tecnología que ayuden a generar autonomía en el aprendizaje que llevan a cabo (Varón, 2013).

Según señala Pardo (2014) algunas de las ventajas y desventajas en la enseñanza virtual es el alcance mundial que tienen las universidades a cualquier parte del mundo, ya que puede acceder a ella cualquier persona sin tener que desplazarse gracias a las TICs. Una de las desventajas que presenta es que resulta menos personalizado y la carga de trabajo de los docentes es mayor al tener que preparar toda la materia previamente. Sin embargo, Pardo (2014) considera que las ventajas son más relevantes que los inconvenientes que pueden surgir en esta modalidad.

Por otro lado, la formación de docentes en TICs conlleva, aparte de ventajas, dudas e inconvenientes. Según Martín D. V. & Romero L. M<sup>a</sup>. A. (2009) el uso y consumo además de la formación que es necesaria permiten la "creación de entornos más flexibles para el aprendizaje,

la eliminación de las barreras espacio-temporales entre docente y alumno, un incremento de las modalidades comunicativas, favorecer escenarios y entornos de carácter interactivo, el autoaprendizaje y el trabajo en grupo, salir de los muros del recinto educativo, ofrecer nuevas formas de tutoría y orientación del alumnado y favorecer la formación de carácter permanente". Mientras que la falta de una formación y preparación específica por parte de los docentes produce cierto desasosiego, esto se debe principalmente porque las tecnologías requieren siempre de una actualización o formación de aprendizaje constante. Como apunta Salinas et al. (2018) los docentes siguen sin poseer un marco teórico que les aporte orientación de cómo adaptar la docencia virtual para que se obtenga los mejores resultados de aprendizaje. Por ello, en muchas ocasiones no se sienten preparados debido a la falta de una visión que les permitan integrar las TICs en su metodología de trabajo y que encajen correctamente para una función adecuada.

Asimismo, para llevar a cabo la docencia online es importante tener definido el modo de comunicación con estas TICs, además de la estructura y la organización que se va a llevar a cabo. Con esto se busca ver si el alumno comprende la materia que se está impartiendo, obteniendo una retroalimentación. Es por ello por lo que Dorrego (2016) considera que en la docencia online debe haber un seguimiento del aprendizaje y esto se realiza a través de una evaluación continua, proporcionando una mejor estructura para disminuir la carga evaluativa, conociendo también la aceptabilidad de los estudiantes con las tecnologías aplicadas, es decir, los resultados si son negativos calificativamente habría una razón comunicativa y con ellos un problema relacionado con las TICs.

Por otro lado, las necesidades del estudiante han ido cambiando y con el aprendizaje virtual buscan conectar con el entorno evolucionando a la modalidad del aprendizaje electrónico o e-learning, es decir, educación a través de las TICs (Sanchez-Cabrero et al., 2019). Cabe destacar que existen diferentes plataformas basadas en nuevas tecnologías que se van adaptando a las demandas del mercado digital actual (García, 2020). Al comenzar la pandemia el sistema educativo tuvo que adaptarse con cambios drásticos pasando a una docencia virtual. (Orgaz, 2020).

Torrecillas (2020) apunta en su estudio que las universidades españolas tenían acceso a las TICs necesarias para hacer frente a la nueva situación pero que los docentes no estaban familiarizados con ello. Por lo que se han tenido que adaptar a la nueva metodología en poco tiempo. El estudio realizado por García-Planas (2021) en la Universidad de Alicante comenta que los docentes dedicaron bastante tiempo en la preparación de las clases virtuales. Además, observaron una mayor implicación en el alumnado obteniendo mejores calificaciones que en otros cursos académicos, por lo que a pesar de haber tenido que implementar la docencia online con urgencia y sin una planificación previa se ha llevado a cabo de manera satisfactoria en términos generales. Sin embargo, consideran que la docencia online no es igual que la presencial puesto que no hay comunicación no verbal, un punto que consideran muy importante ya que se produce una mayor interacción docente-alumno, así como una mayor confiabilidad lo que ayuda a consolidar los conocimientos a largo plazo (García- Planas et al., 2021).

Dentro de este marco, algunas de las herramientas utilizadas frecuentemente en la docencia universitaria son las videoconferencias online (Cendon, 2018), las cuales son sesiones o clases



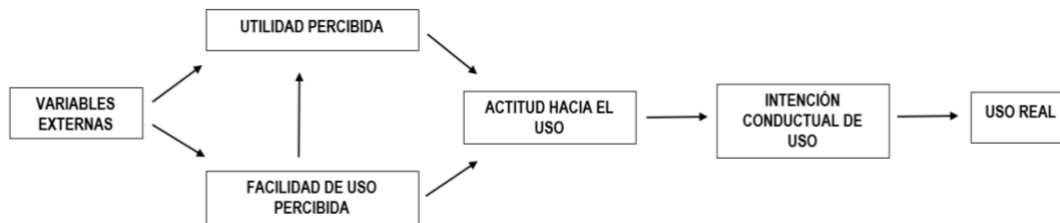
en las que el alumnado y el profesorado se conectan e interactúan entre sí en tiempo real, gracias al empleo de plataformas y aplicaciones virtuales (Gegenfurtner et al., 2020).

Debido a la rápida propagación del COVID-19, las universidades se encontraron bajo la presión de construir un entorno de enseñanza seguro donde Internet fuera el principal facilitador. Sin embargo, elegir la mejor plataforma de aprendizaje electrónico tiene que ser una decisión que debe plantearse considerando las mejores opciones para una enseñanza adecuada. Esta situación ha provocado que Google Meet sea una de las aplicaciones más recomendadas y utilizadas para hacer posible el tránsito de la modalidad de enseñanza presencial a la enseñanza virtual (Taha et al., 2020). Por medio de la docencia virtual se espera solucionar algunas de las dificultades que los estudiantes reconocen estar experimentando para poder seguir su proceso de aprendizaje, consiguiendo así reducir las elevadas tasas de estrés y ansiedad (Franchi, 2020).

## 2.2. MODELO TEÓRICO APLICADO

Para la realización de este trabajo se ha decidido utilizar el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) desarrollado por Davis (1989), entre otros modelos que se detallan a continuación. El modelo escogido (ver Figura 1) es el más adecuado y sencillo, ya que brinda facilidades a la hora de contextualizar la investigación, sin olvidar que es uno de los más usados proporcionando escalas de medición.

Figura 1. Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)



Fuente: Elaboración propia y Davis (1989)

El modelo TAM se basa en las variables de estudio que posibilitan la aceptación de una tecnología, teniendo presente las variables externas que afectan a la tecnología a estudiar y ver cómo afectan al resultado (Yong, 2004). Además, se trata de uno de los modelos más recomendados para evaluar el uso de las tecnologías y los sistemas de información. Cabe destacar que este modelo surge de una adaptación de la Teoría de la Acción Razonada que sostiene que las conductas de los individuos dependen de sus creencias y normas subjetivas.

Davis (1989) afirma en su investigación que las variables fundamentales para la aceptación de una tecnología son la “Utilidad percibida” y la “Facilidad de uso”. Estas variables mencionadas no son las únicas que pueden afectar al comportamiento de los usuarios, ya que también pueden depender de variables externas, la actitud y la intención de uso. La Utilidad percibida de una tecnología se refiere al grado en que una persona considera que un sistema podrá mejorar o facilitar las labores a realizar en su trabajo. Mientras que la Facilidad de uso consiste en el grado

en que una persona considera que podrá llevar a cabo su tarea de forma más sencilla, disminuyendo sus esfuerzos con la utilización de un sistema (Yong, 2004).

No obstante, no es la única teoría que analiza la aceptación de las TICs, entre ellas se encuentran las adaptaciones que fueron surgiendo con las distintas necesidades de cada estudio del modelo TAM llegando a ampliarse a varios modelos donde se iban añadiendo variables externas que no se habían contemplado en el inicial, como la autoeficiencia percibida y la calidad del sistema entre otras (Cataldo, 2012).

Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003) publicaron la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) que trata de explicar las intenciones de los usuarios cuando van a utilizar un sistema de información y el comportamiento que tienen frente a este. La utilización de ese modelo defiende que la intención de usar una tecnología depende del género, edad, experiencia, intención de uso, influencia social, expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo y de las condiciones favorables. (Venkatesh, 2003).

El Modelo de Emparejamiento entre Personas y Tecnología (MPT) fue desarrollado por Scherer (1986), empareja la tecnología con los usuarios, destacando las características de la persona, el entorno y la tecnología. Este modelo utiliza medidas de evaluación para la selección de la tecnología y la toma de decisiones, examinando los resultados que presentan sus usuarios, los que no la usan, los que la evitan y los que no tienen conocimientos en esta (Pousada et al., 2015).

Por lo tanto, tras observar los distintos métodos que se han ido utilizando en diferentes estudios se va a utilizar el Modelo TAM para este TFG, puesto que se trata de un modelo sencillo que facilita las escalas de medición, por lo que medirá la aceptación de la aplicación Google Meet en la docencia universitaria virtual con los objetivos e hipótesis que se plantean a continuación.

### **3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍAS**

#### **3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVO GENERAL**

Debido al COVID-19 no se ha podido impartir clases de manera presencial en la Universidad de La Laguna como en muchas universidades del país, por lo que la enseñanza académica se ha tenido que adaptar a una metodología virtual. En concreto, una de las tecnologías de la información que se ha utilizado para apoyar la docencia es la aplicación de videoconferencias Google Meet. Con este estudio se pretende dar respuesta a preguntas como ¿Cuál es el grado de aceptación de Google Meet entre los estudiantes y docentes? ¿La aplicación de videoconferencia Google Meet es realmente adecuada para la enseñanza de conocimientos teóricos y prácticos para los estudiantes universitarios?

El objetivo principal de este estudio es el análisis de la Facilidad de uso y la Utilidad percibida de Google Meet como aplicación utilizada para la docencia virtual actuando entre los estudiantes y docentes pertenecientes al Grado de Administración y Dirección de Empresa de la Universidad de La Laguna impartido en la Facultad de Economía, Empresa y Turismo.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS E HIPÓTESIS

Para conseguir el objetivo general se han definido los siguientes objetivos específicos e hipótesis.

Objetivo específico 1: Analizar si la Facilidad de uso de Google Meet está relacionada con su Utilidad percibida.

- *Hipótesis 1:* La Facilidad de uso influye sobre la Utilidad percibida de Google Meet entre los estudiantes.
- *Hipótesis 2:* La Facilidad de uso influye sobre la Utilidad percibida de Google Meet entre los docentes.

Objetivo específico 2: Analizar si el nivel de aceptación de Google Meet está relacionado con características sociodemográficas.

- *Hipótesis 3:* Existen diferencias entre los estudiantes y docentes en el nivel de aceptación de Google Meet según el género.
- *Hipótesis 4:* Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según la edad que tengan los estudiantes y los docentes.

Objetivo específico 3: Analizar si el nivel de aceptación de Google Meet está relacionado con el curso y la experiencia.

- *Hipótesis 5:* Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según el curso al que pertenezcan los alumnos.
- *Hipótesis 6:* Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según los años de experiencia impartiendo docencia por parte de los docentes.

### 3.3. METODOLOGÍA

#### 3.3.1. Ámbito del estudio

Este trabajo se ha llevado a cabo en la Universidad de La Laguna fundada en 1927 que oferta numerosos grados, másteres y doctorados en diversas ramas académicas como Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ingenierías, etc. Sin embargo, este trabajo se centra en la Facultad de Economía, Empresa y Turismo. Los grados que se imparten en esta facultad son: el Grado en Administración y Dirección de Empresa, Grado de Contabilidad y Finanzas, Grado de Economía y Grado en Turismo. En concreto la muestra de la investigación se va a centrar en los estudiantes y docentes del Grado de Administración y Dirección de Empresa. Esta titulación tiene una duración de 4 años y consta de 240 créditos en total compuesto por asignaturas de formación básica, obligatoria, optativas, prácticas externas, así como el trabajo de fin de grado (TFG). Su objetivo general es formar a profesionales para administrar y dirigir empresas, por lo que la titulación brinda una serie de competencias para desenvolverse de manera adecuada en el mundo empresarial.

#### 3.3.2. Determinación de la muestra definitiva

Para conocer la población total objeto del estudio, es decir, el número de alumnos matriculados y al número de docentes que imparten docencia en el Grado de Administración y Dirección de Empresas en la Facultad de Economía, Empresa y Turismo de la Universidad de La Laguna en el curso académico 2020-2021 se solicitó información a través del Gabinete de Análisis y

Planificación (GAP). De esta forma, se concluye que el número total de estudiantes matriculados es de 649 personas y el número total de docentes es de 85. Cabe destacar que existen docentes que imparten docencia en más de una asignatura, por lo que el número real de docentes es de 70.

Para la selección de la muestra se ha llevado a cabo un muestreo no probabilístico, con un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5%. Tras enviar las encuestas al total de las dos poblaciones objetivo, la muestra definitiva de encuestados ha sido de 313 estudiantes (48,23% sobre el total de alumnos matriculados) y 31 docentes (44,28% sobre el total de docentes matriculados), dando un total de resultado conjunto de 344 encuestas resueltas.

### **3.4. MEDIDA DE LAS VARIABLES EMPÍRICAS DETALLADAS EN EL MODELO TEÓRICO**

Tras haber planteado los objetivos e hipótesis de las dos muestras a las que va dirigido dicho estudio, y una vez recogidos los datos, se procede al análisis de las variables principales seleccionadas del modelo de Davis (1989), las cuales son la Facilidad de uso y Utilidad percibida adaptándolas a la tecnología, Google Meet, así como las diferentes variables externas. Para ello se elaboran dos escalas de medida de las variables utilizadas en el modelo TAM, una para la variable de Facilidad de uso y otra para la variable de Utilidad percibida distinguiendo entre estudiantes y docentes.

Ambas escalas son similares, aunque existen diferencias como la adaptación del vocabulario según al usuario al que va dirigido. La escala de los estudiantes se considera más simple para que su comprensión sea adecuada tanto para alumnos de primer año como para los que cursan su último año académico, mientras que la escala utilizada para los docentes se considera más técnica con un vocabulario formal adaptado a su amplio nivel de conocimientos técnicos. Además, para medir las variables externas sociodemográficas se cambia la variable del curso al que pertenece por la selección del curso al que imparte su docencia, siendo posible la elección de más de una opción, así como, la implementación de los años en los que se lleva impartiendo docencia.

Para elaborar la adaptación correcta del modelo original a este trabajo, se optó por escoger aquellos ítems que se adecuaban con el objetivo. Como se puede apreciar a continuación, en el Cuadro 1 se refleja la variable Facilidad de uso, donde se recoge información para conocer si resulta fácil el uso de Google Meet, además de cómo perciben el uso de la aplicación accediendo a ella y la facilidad del manejo de sus controles u opciones. Por otro lado, en el Cuadro 2 representado por la variable Utilidad percibida, se tienen en cuenta aspectos como si Google Meet ayuda al aprendizaje o a la docencia, si mejora los resultados académicos, al igual que si ayuda a aumentar la productividad.

**Cuadro 1: Medidas de las variables para los alumnos**

VARIABLES	CÓDIGOS	NOMBRES DE LOS ÍTEM
<b>GÉNERO</b>	GENe	Género
<b>EDAD</b>	EDe	Edad
<b>CURSO</b>	CURe	Curso
<b>FACILIDAD DE USO PERCIBIDA</b>	FUe1	Aprender a utilizar Google Meet me resulta sencillo
	FUe2	Me resulta fácil que Google Meet se adapte a mis necesidades cuando estoy en clase
	FUe3	El acceso y manejo de Google Meet me parece claro y comprensible
	FUe4	Me resulta sencillo controlar las distintas opciones que ofrece Google Meet
	FUe5	Me gusta que Google Meet sea fácil de usar cuando estoy en clase
<b>UTILIDAD PERCIBIDA</b>	UPe1	El uso de Google Meet en las clases me permite aprender más rápidamente
	UPe2	El uso de Google Meet mejora los resultados de mi aprendizaje
	UPe3	El uso de Google Meet en clase aumenta mi productividad a la hora de estudiar
	UPe4	Google Meet facilita mi aprendizaje
	UPe5	Google Meet es útil para mi aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 2: Medidas de las variables para los docentes**

VARIABLES	CÓDIGOS	NOMBRES DE LOS ÍTEM
<b>GÉNERO</b>	GENd	Género
<b>EDAD</b>	EDd	Edad
<b>AÑOS IMPARTIENDO DOCENCIA</b>	AÑd	Años que lleva impartiendo docencia
<b>CURSO QUE IMPARTE DOCENCIA</b>	CURd	Curso al que imparte docencia
<b>FACILIDAD DE USO PERCIBIDA</b>	FUd1	Aprender a utilizar Google Meet me resulta sencillo
	FUd2	Me resulta fácil que Google Meet se adapte a mis necesidades
	FUd3	El acceso y manejo de Google Meet me parece claro y comprensible
	FUd4	Me resulta sencillo controlar las distintas opciones que ofrece Google Meet
	FUd5	Me gusta que Google Meet sea fácil de usar
<b>UTILIDAD PERCIBIDA</b>	UPd1	El uso de Google Meet me ayuda a desarrollar las clases más rápidamente
	UPd2	El uso de Google Meet mejora los resultados de mi docencia
	UPd3	El uso de Google Meet aumenta mi productividad
	UPd4	Google Meet facilita mi trabajo
	UPd5	Google Meet es útil para mi trabajo

Fuente: Elaboración propia

### 3.5. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Para diseñar los dos cuestionarios se ha utilizado el Formulario de Google. Asimismo, para comprobar que las escalas utilizadas no tenían errores y eran sencillas de comprender se ha realizado un pre-test. Tras ser compartido con varios alumnos a través de WhatsApp y con los profesores por el correo institucional se han llevado a cabo los cambios pertinentes para ser enviado definitivamente a la muestra final obtenida para recoger los datos del estudio.

Para medir el grado de Facilidad de uso y Utilidad percibida, se han incorporado en los cuestionarios una serie de preguntas medidas a través de una escala Likert de 5 puntos, siendo 1 "Totalmente en desacuerdo" y 5 "Totalmente de acuerdo".

Respecto del cuestionario de los estudiantes, se ha estructurado en 3 partes con un total de 13 preguntas enfocadas con aprender y recibir clases a través de Google Meet. Además, se intentó adaptar a todos los niveles de conocimientos para que resultase sencillo y comprensible. La primera parte de este cuestionario está compuesta por las preguntas sociodemográficas, se les pregunta por la edad (pregunta cerrada), género (pregunta cerrada) y curso académico (pregunta cerrada) puntualizando que los alumnos que tengan varias asignaturas de distintos cursos marcarán el curso que corresponda al mayor número de créditos matriculados. Con estos datos se observará si hay diferencias significativas entre estas variables provocando un menor o mayor grado de aceptación de la tecnología. En la segunda parte se encuentran las preguntas relacionadas con la Facilidad de uso de Google Meet durante la docencia y la tercera parte cuestiona la Utilidad percibida de esta plataforma. Estas son las variables que se tienen en cuenta en el modelo de Davis (1989), siendo todas las preguntas relevantes para la recopilación de los datos necesarios para contrastar las hipótesis planteadas.

Por otro lado, el cuestionario de los docentes también se divide en 3 partes con un total de 14 preguntas. Estas preguntas se adaptaron a su nivel de conocimiento como a su actividad, que en este caso es impartir docencia apoyándose entre otros recursos en la aplicación Google Meet, siguiendo una perspectiva enseñanza- aprendizaje. Las partes en las que se divide esta encuesta es idéntica a la de los estudiantes, diferenciándose en su enfoque y en una pregunta sociodemográfica relacionada con los años que llevan impartiendo clases en la Universidad de La Laguna, puesto que puede brindar información relevante relacionada con la aceptación que Google Meet en la docencia universitaria.

El total de docentes de la muestra final recibieron por el correo electrónico institucional su cuestionario. Además, se les pidió colaborar en el estudio facilitando el cuestionario a sus estudiantes a través del aula virtual de la asignatura. Por otra parte, días posteriores a este proceso inicial, para llegar a recabar un mayor número de respuestas por parte de los alumnos, se incidió por medio de la aplicación WhatsApp y un mensaje explicativo, breve y llamativo a través de los grupos del Grado de Administración y Dirección de Empresas, para hacer llegar el cuestionario al total de la muestra estudiantil.

Para recoger los datos obtenidos de los cuestionarios se trasladan a una hoja de cálculo que fue filtrada para convertirse en la base de datos, donde se almacenaron los datos definitivos del TFG

que han sido analizados posteriormente, aplicando funciones estadísticas que se detallaran a continuación.

#### **4. ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Para llevar a cabo el análisis de los datos recogidos en los cuestionarios se ha optado por procesarlos con el programa Excel consiguiendo dos bases de datos provenientes de ambas poblaciones. Como se aprecia en los Cuadros 1 y 2 anteriores se le ha asignado un código a cada pregunta. Asimismo, durante aproximadamente 15 días se ha llevado a cabo la tabulación y codificación de los datos mediante dicha hoja de cálculo, obteniendo los resultados para los análisis correspondientes.

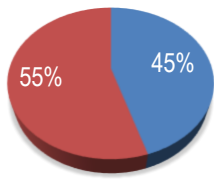
Concretamente, se ha realizado un análisis descriptivo de frecuencia, el cálculo del Alfa de Cronbach, la utilización de tablas de contingencia y regresiones lineales para conocer si hay relación entre las variables usadas del modelo TAM con las variables externas, y finalmente se calcula el coeficiente de Spearman para comprobar si están relacionadas las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida.

En los Gráficos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (ver página siguiente) se presenta el perfil de los encuestados. Se puede observar en el Gráfico 1 que el 55% de las respuestas de los estudiantes corresponde a mujeres, mientras que el 45% corresponde a hombres. La edad que más destaca entre el alumnado según el Gráfico 2 es la de más de 22 años, con un 54% de la muestra. El Gráfico 3 se ve el curso académico destacando el cuarto curso con un 28% de la muestra.

En cuanto al perfil de los docentes se observa, representado en el Gráfico 4, que un 55% de la muestra corresponde a hombres y un 45% a mujeres. En el Gráfico 5 se ve el rango de edad en el que se encuentra la mayoría de los docentes, siendo estos los mayores de 50 años con el 77% de la muestra. Así mismo, el Gráfico 6 destaca con un 81% los docentes que llevan impartiendo docencia más de 21 años. Para finalizar, en el Gráfico 7 se refleja que el 30% de la muestra dan clase en el segundo curso del grado.



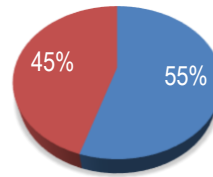
**Gráfico 1: Género del estudiante**



■ Hombre ■ Mujer

Fuente: Elaboración propia

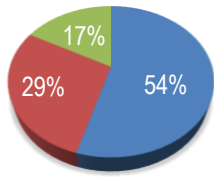
**Gráfico 4: Género del docente**



■ Hombre ■ Mujer

Fuente: Elaboración propia

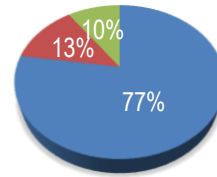
**Gráfico 2: Edad del estudiante**



■ 20 - 21 años  
■ 18 - 19 años  
■ Más de 22 años

Fuente: Elaboración propia

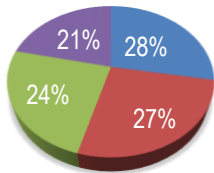
**Gráfico 5: Rango de edad del docente**



■ Mayor de 50 años ■ 40 - 49 años ■ 24 - 39 años

Fuente: Elaboración propia

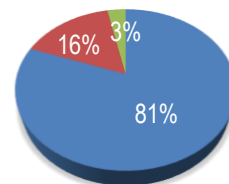
**Gráfico 3: Curso del estudiante**



■ Cuarto ■ Tercero  
■ Segundo ■ Primero

Fuente: Elaboración propia

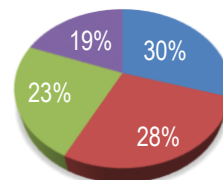
**Gráfico 6: Años de experiencia del docente**



■ Más de 21 años ■ 1 - 10 años ■ 11 - 20 años

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 7: Cursos que imparten los docentes**



■ Segundo ■ Tercero ■ Primero ■ Cuarto

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1. VARIABLES ESCOGIDAS DEL MODELO: FACILIDAD DE USO Y UTILIDAD PERCIBIDA

Con el Alfa de Cronbach se puede valorar la fiabilidad que aporta la escala de Likert sobre la Facilidad de uso y Utilidad percibida del modelo TAM. Los valores entre los que debe oscilar el coeficiente son entre el 0 y el 1, siendo el 1 el que aporta más fiabilidad. El valor del coeficiente del Alfa de Cronbach en la Facilidad de uso de los estudiantes en este estudio es superior a 0,70 y en la Utilidad percibida tiene un valor superior al 0,80 por lo que se puede afirmar que existe una excelente confiabilidad en la escala utilizada. En cuanto a la Facilidad de uso de los docentes el coeficiente se encuentra en un valor de 0,89 y para la Utilidad percibida de estos en un valor de 0,92 por lo que también se puede afirmar que la fiabilidad es alta, siendo superior la de los docentes respecto a la de los estudiantes.

A continuación, se va a estudiar el objetivo específico 1 “Analizar si la Facilidad de uso está relacionada con su Utilidad percibida”, teniendo en cuenta el planteamiento de las Hipótesis 1 “La Facilidad de uso influye sobre la Utilidad percibida de Google Meet entre los estudiantes” y la Hipótesis 2 “La Facilidad de uso influye sobre la Utilidad percibida de Google Meet entre los docentes”. Para conseguir este resultado se ha calculado el coeficiente de Spearman que mide la correlación entre las variables seleccionadas y cuyos valores oscilan entre -1 y 1.

Sobre la muestra recogida, se observa que los resultados de los estudiantes son de 313 encuestas, y siguiendo además un procedimiento de cálculo con la suma del total de los números de la escala de Likert de cada ítem de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida, se calcula el rango de cada variable y de ello se obtiene la diferencia de los rangos al cuadrado, extrayendo de esta forma el sumatorio de la diferencia de los rangos al cuadrado, y dando como resultado un coeficiente de correlación de Spearman con valor de 0,2 lo que garantiza una leve correlación positiva entre las variables del estudio. Entendiendo que los estudiantes desde su percepción consideran que la aplicación Google Meet al ser fácil de utilizar, también aporta utilidad.

En el caso de los docentes, con una muestra de 31 encuestas resueltas, y siguiendo el mismo procedimiento anterior de cálculo, se ha obtenido que el coeficiente de correlación de Spearman de un valor de -0,1 reflejando una correlación levemente negativa, lo que indica que las variables no muestran una correlación mutua, aunque se aproxima al valor cero de nula correlación. Este resultado muestra que los docentes consideran que Google Meet es fácil de usar, pero no consigue tener la utilidad deseada en la labor encomendada como aplicación destinada a la docencia universitaria.

Para comprobar si se cumplen las Hipótesis 1 y 2 del objetivo específico 1, también se realiza una regresión lineal múltiple. En la Tabla 1 se muestra La Facilidad de uso y Utilidad percibida de los estudiantes, en primer lugar, se puede afirmar que los ítems afectan significativamente a la percepción de la Facilidad de uso que tienen los estudiantes sobre Google Meet, puesto que los valores de significatividad son cercanos al 0. Por lo tanto, los estudiantes consideran a la aplicación fácil de usar cuando están recibiendo docencia. No obstante, existen valores que pueden ser de especial importancia analizar, como la facilidad de que Google Meet se adapte a las necesidades

de los estudiantes cuando están recibiendo docencia, o si el acceso y manejo de la aplicación es claro y comprensible, puesto que estos ítems son los que se alejan más del valor 0 de significación.

En segundo lugar, para estudiar la significatividad de la Utilidad percibida que tienen los estudiantes con Google Meet se observa la Tabla 1. Se puede afirmar que afectan positivamente a la percepción de la Utilidad percibida de los estudiantes, es decir, que se considera útil la plataforma para recibir docencia, únicamente se destaca que los estudiantes reflejan ciertas dudas de significación con respecto a si la aplicación realmente es útil para la mejora de los resultados sobre el aprendizaje académico.

Contrastando la Hipótesis 1 por medio del grado de significación de la Tabla 1, se observa que se podría cumplir la relación entre las variables, puesto que sus probabilidades son relativamente cercanas a 0 y tienen un grado de significación adecuado.

**Tabla 1: Regresión lineal múltiple de la Facilidad de uso y Utilidad percibida de los estudiantes con respecto a Google Meet**

Modelo	Coefficientes	Error típico	T de Student	Probabilidad o significación
FUe1	12,5	8,1	1,535	0,1
FUe2	4,1	7,6	0,541	0,6
FUe3	6,1	8,9	0,684	0,5
FUe4	6,1	8,0	0,771	0,4
FUe5	6,4	8,0	0,791	0,4
UPe1	11,6	8,9	1,295	0,2
UPe2	-1,2	9,6	-0,125	0,9
UPe3	4,9	6,0	0,805	0,4
UPe4	11,5	7,0	1,637	0,1
UPe5	22,6	5,9	3,817	0,0002

Fuente: Elaboración propia

Para saber cuál es el factor más valorado por los estudiantes en relación con la Facilidad de uso y la Utilidad percibida de Google Meet se estudiarán los porcentajes y medias de cada ítem, estos datos se pueden ver en la Tabla 2.

El ítem FUe1 es el más valorado entre la variable Facilidad de uso, por lo que la mayoría de encuestados están de acuerdo con que aprender a utilizar Google Meet les resulta sencillo. Destaca que en este caso todos los ítems se encuentran por encima de la media de la escala de Likert. En el caso del ítem mejor valorado de la Utilidad percibida por los estudiantes es el UPe5, por lo que la mayoría está de acuerdo con que Google Meet es útil para su aprendizaje. Cabe mencionar que UPe3 posee la media más baja de todas y es la única que no se encuentra dentro de la media de la escala de Likert. Esto quiere decir que los estudiantes pueden tener más dudas con respecto a si la aplicación consigue aumentar verdaderamente su productividad a la hora de recibir docencia.

Relacionando los datos de la Tabla 2 con el objetivo específico 1 y por consiguiente con la Hipótesis 1 se podría señalar que no se cumple, ya que dicha tabla muestra que los estudiantes consideran la variable Facilidad de uso más acertada que la variable Utilidad percibida, dando a entender que no les resulta tan útil la aplicación siendo fácil de usar.

**Tabla 2: Porcentajes y medias de los ítems de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida entre los estudiantes**

Modelo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	MEDIA
FUe1	0,6%	3,2%	4,5%	23,3%	68,4%	4,5
FUe2	0,9%	3,2%	15,7%	49,8%	30,4%	4,0
FUe3	0,3%	1,6%	6,1%	34,5%	57,5%	4,4
FUe4	0,6%	1,6%	13,4%	45,7%	38,7	4,2
FUe5	0,9%	1,3%	9,3%	28,1%	60,4%	4,4
UPe1	15,9%	24,3%	42,2%	15%	2,6%	2,6
UPe2	15,6%	26,2%	43,8%	12,8%	1,6%	2,5
UPe3	36,5%	24,9%	20,8%	13,7%	4,1%	2,2
UPe4	13,4%	25,3%	39,9%	18,2%	3,2%	2,7
UPe5	7,1%	10,5%	34,2%	39,3%	8,9%	3,3

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 se pueden observar los estadísticos descriptivos de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida de los estudiantes. En primer lugar, la Facilidad de uso presenta una media con un valor alto dentro de la escala de Likert. En función del valor que presenta la mediana se puede decir que el 50% de los alumnos han contestado como mínimo que están de acuerdo con la Facilidad de uso de Google Meet. Además, la moda indica que el valor máximo es el que más se repite en la escala de Likert y, por tanto, los estudiantes están totalmente de acuerdo con la Facilidad de uso. Asimismo, como el percentil 25 tiene un valor de 4, el 25% de los estudiantes responden valores por debajo del 4 en la Facilidad de uso, siendo valorada positivamente por los estudiantes. Estos datos reafirman que los estudiantes están a favor de que Google Meet les resulta fácil de usar.

En segundo lugar, la media de la Utilidad percibida por parte de los estudiantes presenta un valor más bajo que la variable Facilidad de uso dentro de la escala de Likert. La mediana indica en este caso que el 30% de los estudiantes valoran de manera indiferente o negativamente a la Utilidad percibida. Asimismo, la moda tiene un valor de 3 tratándose del valor más repetido dentro de la escala de Likert, por tanto, como pasa con la mediana, los estudiantes valoran de manera indiferente o negativamente la Utilidad percibida. En suma, el percentil 25 tiene un valor de 2, por lo que el 25% de los estudiantes han respondido en la Utilidad percibida valores por debajo del 2, por lo que la mayoría ha valorado la Utilidad percibida con un grado elevado de indiferencia.

Estos resultados reafirman que la Hipótesis 1 no se cumple, debido a que los estudiantes se muestran indiferentes o con un grado elevado de duda con respecto a la variable Utilidad percibida, reflejando si la tecnología que se considera podrá mejorar o facilitar las labores a realizar en su trabajo. Sin embargo, se afirma que la Facilidad de uso es positiva entre los estudiantes.

**Tabla 3: Estadísticos descriptivos de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida de los estudiantes**

Modelo	Facilidad de uso	Utilidad percibida
Media	4,3	2,7
Moda	5	3
Mediana	5	3
Coefficiente de asimetría	-1,387	-0,022
Percentil 25	4	2
Percentil 75	5	3
Varianza	0,603	1,084
Desviación estándar	0,775	1,038

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en el caso de los docentes también se va a valorar la Facilidad de uso y Utilidad percibida de Google Meet, mediante una regresión lineal múltiple como se realizó anteriormente con los estudiantes. En la Tabla 4 se puede afirmar que los ítems afectan significativamente a la percepción de la Facilidad de uso que tienen los docentes con Google Meet, puesto que los valores de significatividad son cercanos al 0. Por lo tanto, los docentes consideran que la plataforma para impartir la docencia es fácil de usar. Aunque se destaca que el ítem FUD5 tiene el valor más alto y por lo tanto el menor grado de significación, entendiendo que existe un grupo elevado o considerable de los docentes que reflejan no estar conformes con que les guste que Google Meet sea fácil de usar.

En cuanto a la Utilidad percibida que tienen los docentes con la aplicación, se puede afirmar que los ítems afectan positivamente como pasa con la Facilidad de uso, es decir, que se considera útil la plataforma para impartir docencia. Sin embargo, el ítem UPd2 es el que tiene un menor grado de significación, lo que indica que los docentes reflejan que la aplicación no mejora como se espera los resultados de la docencia. Seguido del ítem UPd4, dando a entender que Google Meet no facilita tanto el trabajo para los docentes.

Estos datos indican que se podría cumplir la Hipótesis 2 ya que ambas variables tienen un grado de significación adecuado con respecto a la aplicación Google Meet.

**Tabla 4: Regresión lineal múltiple de la Facilidad de uso y Utilidad percibida de los docentes con respecto a Google Meet**

Modelo	Coefficientes	Error típico	T de Student	Probabilidad o significación
FUd1	2,7	2,7	1,014	0,3
FUd2	2,3	2,9	0,807	0,4
FUd3	3,6	3,9	0,924	0,4
FUd4	-5,5	3,2	-1,737	0,1
FUd5	0,2	3,1	0,072	0,9
UPd1	3,2	2,6	1,202	0,2
UPd2	1,3	3,5	0,363	0,7
UPd3	-4,4	3,4	-1,295	0,2
UPd4	-1,7	3,6	-0,459	0,6
UPd5	5,1	3,2	1,611	0,1

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, como se realizó para los estudiantes, se va a llevar a cabo el mismo procedimiento con los docentes para conocer qué factor es el más valorado, por lo que se van a estudiar las medias y porcentajes de los ítems. Estos resultados se pueden observar en la Tabla 5 donde se muestra que el ítem FUd1 es el más valorado, por lo que los docentes están de acuerdo con que aprender a utilizar Google Meet les resulta sencillo. Cabe destacar que los ítems FUd2 y FUd4 son los que poseen menor media respectivamente si se comparan con el resto, aun así, siguen estando por encima de la media de la escala de Likert. Los docentes indican en menor medida la facilidad de Google Meet de adaptarse a sus necesidades y de controlar las distintas funciones que ofrece la aplicación.

También se lleva a cabo el mismo procedimiento para conocer cuál es el factor más valorado en la Utilidad percibida. En este caso el ítem con mayor media se encuentra en el UPd5, por lo que un grupo elevado de los docentes está de acuerdo con que Google Meet es útil a la hora de apoyar la docencia, sin embargo, a la mayoría les parece indiferente que esta aplicación sea útil. Cabe destacar que los ítems UPd2 y UPd3 son los que menor media poseen con respecto a los demás, aunque siguen estando por encima de la media de la escala. Los docentes reflejan que Google Meet no mejora como debería los resultados de su docencia además de que no consigue aumentar su productividad a la deseada.

Según refleja en la Tabla 5, se observa que no se podría cumplir la Hipótesis 2, puesto que los docentes muestran que la aplicación es más fácil de usar que su utilidad para la docencia universitaria.

**Tabla 5: Porcentajes y medias de los ítems de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida entre los docentes**

Modelo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	MEDIA
FUd1	0%	0%	9,7%	29%	61,3%	4,5
FUd2	0%	3,2%	35,5%	41,9%	19,4%	3,8
FUd3	0%	0%	16,1%	45,2%	38,7%	4,2
FUd4	0%	9,7%	19,4%	38,7%	32,2%	3,9
FUd5	3,2%	0%	22,6%	25,8%	48,4%	4,1
UPd1	6,5%	22,6%	22,6%	32,2%	16,1%	3,3
UPd2	16,1%	22,6%	38,7%	16,1%	6,5%	2,7
UPd3	16,1%	22,6%	29%	25,8%	6,5%	2,8
UPd4	9,7%	19,4%	29%	25,8%	16,1%	3,2
UPd5	3,2%	12,9%	22,6%	38,7%	22,6%	3,6

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 6 se pueden observar los estadísticos descriptivos de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida entre los docentes. La media de la variable Facilidad de uso muestra un valor alto dentro de la escala de Likert. La mediana indica que el 40% de los docentes está de acuerdo con la Facilidad de uso de Google Meet. Además, la moda refleja que los usuarios están de acuerdo con la Facilidad de uso de la aplicación. Según el valor obtenido para el percentil 25 se observa que el 25% de los docentes ha respondido en la Facilidad de uso valores por debajo de 3, lo que significa que la mayoría se muestran indiferentes, aunque están mayormente más de acuerdo que en desacuerdo, con la Facilidad de uso que brinda Google Meet. En general, estos resultados muestran que los docentes consideran que se podrá llevar a cabo su tarea de forma más sencilla, disminuyendo sus esfuerzos con la utilización de la aplicación.

En cuanto a la variable Utilidad percibida, la media de los docentes se refleja en la mitad de la escala de Likert. Según el valor obtenido para la mediana, a la mayoría de los docentes les resulta indiferente la Utilidad percibida de Google Meet. Además, la moda indica que los docentes se muestran indiferentes con la Utilidad percibida. Por último, el percentil 25 añade que el 25% de los docentes han respondido en la Utilidad percibida valores por debajo del 2 por lo que valoran negativamente la Utilidad percibida de Google Meet. En este caso, los docentes no muestran unos resultados positivos con relación a que la aplicación sea útil para la finalidad a la que se ha destinado en el ámbito universitario.

Con respecto a la Hipótesis 2 los resultados obtenidos de la Tabla 6 muestran que no podría cumplirse, siendo una variable positiva y otra indiferente, por lo que no existe influencia entre la variable Facilidad de uso sobre la Utilidad percibida de Google Meet entre los docentes.

**Tabla 6: Estadísticos descriptivos de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida de los docentes**

Modelo	Facilidad de uso	Utilidad percibida
Media	4,1	3,1
Moda	4	3
Mediana	4	3
Coefficiente de asimetría	-0,640	-0,182
Percentil 25	3	2
Percentil 75	5	4
Varianza	0,710	1,349
Desviación estándar	0,833	1,161

Fuente: Elaboración propia

Por tanto, tras los resultados obtenidos con los distintos análisis realizados en las 6 tablas anteriores se puede concluir que la Hipótesis 1 “La Facilidad de uso influye sobre la Utilidad percibida de la herramienta Google Meet entre los estudiantes” no se cumple, presentando una correlación positiva, aunque se sitúa mayormente en nula correlación, además complementándose con algunos ítems que no muestran una significación adecuada y a través de las medias y estadísticos descriptivos se observa que las variables no presentan relación.

De igual forma, la Hipótesis 2 “La Facilidad de uso influye sobre la Utilidad percibida de la herramienta Google Meet entre los docentes” no se cumple, teniendo en cuenta que presenta una correlación negativa, aunque se sitúa mayoritariamente en nula correlación, como también sucede con algunos ítems que no muestran un grado de significación adecuado y que a través de las medias y estadísticos descriptivos se observa que las variables no presentan relación, como en el caso de los estudiantes.

Teniendo en cuenta tanto el objetivo específico 1 “Analizar si la Facilidad de uso está relacionada con su Utilidad percibida” como lo concluido con las Hipótesis 1 y 2, los estudiantes y los docentes presentan similitud en que la aplicación Google Meet les resulta fácil de usar. Sin embargo, con respecto a la Utilidad percibida de la aplicación reflejan opiniones negativas o de indiferencia, lo que conlleva a que Google Meet no está siendo considerada como útil y adecuada en la docencia universitaria en el grado de Administración y Dirección de empresas dentro de la Universidad de La Laguna.

## 4.2. VARIABLES EXTERNAS

### 4.2.1. Variables sociodemográficas

A continuación, se procede a estudiar el objetivo específico 2 “Analizar si el nivel de aceptación de Google Meet está relacionado con las características sociodemográficas” estudiando si se cumplen las Hipótesis 3 “Existen diferencias entre los estudiantes y docentes en el nivel de aceptación de Google Meet según el género” y la Hipótesis 4 “Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según la edad que tengan los estudiantes y los docentes” utilizando



diferentes tablas de contingencia para conocer si hay diferencias significativas entre los encuestados.

En la Tabla 7 se representa en forma de porcentajes la relación entre la variable Facilidad de uso y la variable Utilidad percibida sobre género de los estudiantes. Se observa una mayor presencia en el peso de porcentajes con valores de 4 y 5 de la escala de Likert, y como el porcentaje de respuestas en mujeres es mayor que en los hombres, se refleja en que los porcentajes son respectivamente mayores. Sin embargo, el género masculino tiene un porcentaje levemente superior en los valores inferiores 1, 2 y 3 de la escala de Likert, indicando que están más en desacuerdo con la Facilidad de uso de Google Meet que las mujeres.

Seguidamente, también se representa el porcentaje en relación del género de los estudiantes con las respuestas de la encuesta sobre la variable de Utilidad percibida. En este caso, existe una mayor dispersión en la escala de Likert, en el caso de las mujeres presenta un mayor porcentaje en el valor 3, resultándole a la mayoría indiferente la Utilidad percibida de Google Meet. Por otro lado, la mayoría de los hombres también se posicionan en el valor 3 de la escala de Likert, aunque se observa que los siguientes porcentajes mayores están en los valores 1 y 2 de la escala, lo que indica que tienden a estar mayormente en desacuerdo con la variable de Utilidad percibida sobre Google Meet que las mujeres.

Según la Hipótesis 3 del estudio “Existen diferencias entre los estudiantes y docentes en el nivel de aceptación de Google Meet según el género”. Tras los datos analizados, se puede afirmar que por parte de los estudiantes no se cumple, puesto que tienen el mismo nivel de aceptación de Google Meet con independencia del género, ya sea en la variable Facilidad de uso como en la variable Utilidad percibida, ya que los mayores porcentajes de cada género están sobre los mismos valores de la escala de Likert. Aunque tras los valores más elevados, se refleje que los hombres estén más en desacuerdo en ambas variables del modelo TAM que las mujeres.

**Tabla 7: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el género de los estudiantes**

	GÉNERO	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Facilidad de uso (%)	Hombre	0,58	1,53	6,01	18,02	18,91
	Mujer	0,13	0,64	3,77	18,27	32,14
Utilidad percibida (%)	Hombre	11,76	11,25	14,31	6,65	1,09
	Mujer	5,94	10,99	21,85	13,16	3,00

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8, al analizar la variable Facilidad de uso de Google Meet se ve como los porcentajes son mayores en los valores altos de la escala de Likert. Como la mayoría de estos encuestados pertenecen al rango de edades comprendido entre los 20-21 años se obtiene como resultado que el porcentaje más alto se encuentra en el valor 5 de la escala de Likert. Le sigue los que se

encuentran entre 18-19 años, con un valor 4 de la escala de Likert. Y finalmente, los encuestados mayores de 22 años, con el porcentaje más elevado en el valor 5. Por lo que se puede afirmar que los estudiantes están de acuerdo con la Facilidad de uso de Google Meet a la hora de recibir clases. Destacando que los que comienzan la universidad son los que más dificultades tienen a la hora de adaptarse a las nuevas tecnologías, por este motivo su valor no está en el máximo de la escala.

También se representa en forma de porcentajes la variable Utilidad percibida de Google Meet en relación con la edad de los estudiantes. Los resultados muestran que el mayor número de estudiantes comprendidos entre 20-21 años consideran indiferente la Utilidad que les aporta Google Meet cuando reciben docencia. Mientras que los que tienen la edad comprendida entre 18-19 años, es decir, los que comienzan la universidad, están totalmente en desacuerdo con que Google Meet es útil para la docencia que reciben. Finalmente, los estudiantes con una edad superior a los 22 años están algo de acuerdo con la Utilidad percibida de dicha aplicación para sus clases, aunque también la consideran algo indiferente.

Tras analizar los resultados de la Tabla 8, se puede afirmar que la Hipótesis 4 “Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según la edad que tengan los estudiantes y los docentes” se cumple por parte de los estudiantes. Esto se debe a que según las edades que tengan estarán más en desacuerdo o de acuerdo sobre las variables del modelo TAM, destacando en mayor medida las diferencias existentes con la variable Utilidad percibida. Por lo que los estudiantes se preguntan si resulta útil Google Meet como tecnología efectiva para la docencia universitaria.

**Tabla 8: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con la edad de los estudiantes**

	EDAD	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Facilidad de uso (%)	18-19	0,45	0,45	2,88	13,04	11,63
	20-21	0,19	1,21	5,43	18,27	29,52
	> 22	0,06	0,51	1,47	4,98	9,90
Utilidad percibida (%)	18-19	10,16	7,16	7,54	3,13	0,45
	20-21	6,84	13,10	23,07	10,35	1,28
	> 22	0,70	1,98	5,56	6,33	2,36

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9 se puede ver las variables Facilidad de uso y la Utilidad percibida en relación con el género de los docentes. Los hombres están de acuerdo o totalmente de acuerdo con que Google Meet es fácil de usar y las mujeres están totalmente de acuerdo con la misma afirmación. También se pueden observar los porcentajes de la Utilidad percibida de los docentes en relación con el género, en donde se observa un mayor peso en los valores 3 y 4 de la escala de Likert, es decir, los hombres están de acuerdo o se muestran indiferentes a que Google Meet sea útil y las mujeres en su mayoría les resulta indiferente teniendo un peso algo inferior en el valor 4 y 5.

En consecuencia, se puede afirmar que existen diferencias entre los docentes en el nivel de aceptación de Google Meet según el género, ya que se encuentran de acuerdo o indiferentes con las variables del modelo TAM. En el caso de la Facilidad de uso los hombres y las mujeres coinciden que como mínimo están de acuerdo, aunque las mujeres en mayor medida porcentual que los hombres. Y, por consiguiente, la Utilidad percibida según los hombres es útil ya que su mayor porcentaje se encuentra en el valor 4 de la escala siendo en las mujeres indiferente, aun así, el segundo porcentaje más elevado se encuentra en el valor 3 de la escala de Likert por lo que se podría decir que también existe un gran porcentaje que se muestra indiferentes con la afirmación, coincidiendo con el valor más elevado de las mujeres.

Cabe destacar que en la variable Utilidad percibida se muestra una mayor dispersión entre los valores de la escala de Likert, sobre todo en los hombres, por lo que según la Hipótesis 3 “Existen diferencias entre los estudiantes y docentes en el nivel de aceptación de Google Meet según el género” se cumple por parte de los docentes, ya que se puede observar una diferencia de opiniones entre hombres y mujeres.

**Tabla 9: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el género de los docentes**

	GÉNERO	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Facilidad de uso (%)	Hombre	0,65	1,94	12,26	21,29	18,71
	Mujer	0,00	0,65	8,39	14,84	21,29
Utilidad percibida (%)	Hombre	9,68	8,39	14,19	15,48	7,10
	Mujer	0,65	11,61	14,19	12,26	6,45

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10 se observa como los porcentajes más elevados en los docentes mayores de 50 años están de acuerdo y totalmente de acuerdo con la Facilidad de uso de Google Meet, los comprendidos entre 24 y 39 años, así como los que se encuentran entre 40 a 49 años están totalmente de acuerdo con esta afirmación.

Con respecto a la Utilidad percibida en relación con la edad de los docentes, los mayores de 50 años se encuentran de acuerdo o indiferentes ante la Utilidad percibida de la aplicación cuando imparten docencia, siendo los porcentajes descendentes comenzando en el valor 4 de la escala de Likert, hasta acabar en el 1. Del mismo modo pasa con los otros dos grupos de edades, estando totalmente de acuerdo y descendiendo su porcentaje por la escala. Estos resultados reflejan que los docentes en su mayor porcentaje consideran útil la aplicación, aunque existen grupos de porcentajes que en su conjunto se muestran en desacuerdo.

Por lo que se puede afirmar que la Hipótesis 4 “Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según la edad que tengan los estudiantes y los docentes” si se cumple, ya que existen

diferencias significativas entre los docentes según sus edades con respecto a las variables del modelo TAM.

**Tabla 10: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con la edad de los docentes**

	EDAD	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Facilidad de uso (%)	24-39	0,00	0,00	0,65	3,87	5,16
	40-49	0,00	1,29	1,94	3,23	6,45
	>50	0,65	1,29	18,06	29,03	28,39
Utilidad percibida (%)	24-39	0,00	0,00	3,87	1,94	3,87
	40-49	0,00	2,58	5,16	2,58	2,58
	>50	10,32	17,42	19,35	23,23	7,10

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2. Variables del curso académico

En este apartado se va a analizar el objetivo específico 3 “Analizar si el nivel de aceptación de Google Meet está relacionado con el curso y la experiencia” y para ello se plantean la Hipótesis 5 “Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según el curso al que pertenezcan los alumnos” y la Hipótesis 6 “: Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según los años de experiencia impartiendo docencia por parte de los docentes”.

En la Tabla 11, se puede ver como los alumnos de cuarto curso según la Facilidad de uso de la aplicación están de acuerdo con que es fácil de usar la aplicación, seguidos de un alto porcentaje que están totalmente de acuerdo. Los estudiantes de primer, segundo y tercer año coinciden en su mayor porcentaje al estar totalmente de acuerdo. Por lo que en general se puede ver como la Facilidad de uso como mínimo se encuentra en su mayor porcentaje en el valor 4 y 5 de la escala de Likert, lo que indica que según el curso al que pertenezcan los alumnos no reflejan diferencias ante la facilidad que les resulta Google Meet, salvo los del último año del grado, que pueden llegar a ser más críticos con la experiencia, situándose su mayor porcentaje en el valor 4 de la escala.

En cuanto a la Utilidad percibida de Google Meet según el curso al que pertenecen los estudiantes, se puede observar que los mayores porcentajes de todos los cursos coinciden en que les parece indiferente la Utilidad percibida que les aporta la aplicación en la docencia. No obstante, los siguientes porcentajes mayores tienden mayormente a estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, reflejando un poco más de negatividad ante la utilidad que aporta a Google Meet.

Por lo que respondiendo a la Hipótesis 5, no se cumple que “Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según el curso al que pertenezcan los alumnos”, ya que, analizando los resultados anteriores, según los cursos al que pertenezcan los estudiantes, mantienen una relación ante los resultados obtenidos.

**Tabla 11: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el curso académico de los estudiantes**

	CURSO	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Facilidad de uso (%)	Primero	0,06	0,32	1,92	8,24	10,86
	Segundo	0,06	0,38	1,41	8,63	13,80
	Tercero	0,00	0,38	1,53	7,99	16,61
	Cuarto	0,58	1,09	4,92	10,29	9,78
Utilidad percibida (%)	Primero	2,56	4,92	8,18	4,66	1,09
	Segundo	4,22	5,05	8,95	4,86	1,21
	Tercero	5,18	5,50	8,82	6,13	0,89
	Cuarto	5,75	6,77	10,22	4,22	0,89

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 12, se refleja que la mayoría están de acuerdo con la Facilidad de uso de la aplicación, aunque puede haber pequeñas diferencias. También se muestra la Utilidad percibida de Google Meet, en donde se muestran diferencias significativas, ya que los docentes que imparten clases a los alumnos de primero presentan un mayor porcentaje en la zona media de la escala de Likert. Los docentes que imparten al segundo curso tienen un mayor porcentaje en estar de acuerdo, al igual que los que imparten clases a tercero, aunque existe un grupo que destaca en estar totalmente en desacuerdo. Finalmente, los profesores que imparten docencia en cuarto tienen unos resultados más igualitarios, tendiendo mayormente a estar en desacuerdo.

**Tabla 12: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con el curso que imparten los docentes**

	CURSO	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Facilidad de uso (%)	Primero	0,00	0,00	5,11	10,64	7,66
	Segundo	0,00	0,00	5,11	8,09	16,60
	Tercero	0,43	1,70	5,11	11,06	9,36
	Cuarto	0,43	1,28	6,38	7,23	5,11
Utilidad percibida (%)	Primero	0,00	6,51	7,44	5,12	3,72
	Segundo	1,86	4,65	9,30	11,16	3,72
	Tercero	6,98	4,19	4,65	7,44	4,65
	Cuarto	4,65	5,12	4,19	3,72	1,40

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente Tabla 13, se representa la variable Facilidad de uso y Utilidad percibida según los años de experiencia de los docentes dando clases en la universidad. Los que tienen poca experiencia, entre 1 y 10 años, están totalmente de acuerdo con la Facilidad de uso de Google

Meet, mientras que los que llevan entre 11 y 20 años les parece indiferente esta variable, aunque hay que destacar que este dato no es representativo puesto que fue contestado por un docente representando un 3% de la muestra total. Finalmente, el mayor número de docentes encuestados con más de 21 años de experiencia están totalmente de acuerdo. En consecuencia, existen diferencias significativas ante los años de experiencia que llevan impartiendo docencia en la universidad, ya que cuanto más experiencia tengan los docentes impartiendo clase, más críticos son con la Facilidad de uso que presenta Google Meet.

En la variable Utilidad percibida se observan nuevamente diferencias, los docentes entre 1 y 10 años de experiencia están de acuerdo con la variable. Sin embargo, la mayoría de los docentes encuestados con más de 21 años consideran indiferente esta variable, aunque hay grupos que se encuentran de acuerdo y en desacuerdo con la utilidad de la aplicación destinada a impartir docencia.

Por lo tanto, con estos datos, se puede afirmar que se cumple la Hipótesis 6 “Existen diferencias en el nivel de aceptación de Google Meet según los años de experiencia impartiendo docencia por parte del profesorado” ya que como se ha explicado, se muestran diferencias significativas entre la experiencia que tienen los profesores dando clases en la universidad, reflejando que lo que tienen menos experiencia están mayormente de acuerdo con que Google Meet les resulta fácil de usar, además de tener la utilidad necesaria para su trabajo, mientras que cuanto más experiencia se posea, más indiferencia o negatividad se muestra ante dichas variables del modelo TAM.

**Tabla 13: Tabla cruzada de las variables Facilidad de uso y Utilidad percibida en relación con los años ejerciendo de los docentes**

	<b>AÑOS EJERCIENDO</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
Facilidad de uso (%)	1-10	0,00	0,00	0,65	6,45	9,03
	11-20	0,65	0,65	1,94	0,00	0,00
	Más de 21	0,00	1,94	18,06	29,68	30,97
Utilidad percibida (%)	1-10	0,00	0,00	4,52	7,10	4,52
	11-20	1,94	0,65	0,65	0,00	0,00
	Más de 21	8,39	19,35	23,23	20,65	9,03

Fuente: Elaboración propia

## 5. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

Con el objetivo general de este TFG, es decir, el análisis de la Facilidad de uso y la Utilidad percibida de Google Meet como aplicación utilizada para la docencia universitaria actuando entre los estudiantes y docentes pertenecientes al Grado de Administración y Dirección de Empresa, se pretende conocer si la variable Facilidad de uso muestra el grado en que el alumno o docente considera que podrá llevar a cabo su tarea en la ULL de forma más sencilla, disminuyendo sus

esfuerzos con la utilización de Google Meet. Como también si la variable Utilidad percibida de dicha tecnología incide sobre el grado en que el estudiante o docente considera que podrá mejorar o facilitar las labores a realizar en su trabajo. A continuación, tras contrastar los objetivos específicos e hipótesis planteadas, se muestran las conclusiones a las que se han llegado:

En primer lugar, se ha identificado que la variable Facilidad de uso no influye sobre la Utilidad percibida de Google Meet entre los estudiantes y docentes, ya que, por un lado, se considera la aplicación como una tecnología fácil de usar y de fácil acceso, sin embargo, ambos grupos no están de acuerdo con que sea una aplicación de utilidad para la docencia universitaria.

Los estudiantes muestran que con Google Meet podrán llevar a cabo sus tareas de forma más sencilla, disminuyendo sus esfuerzos, además de tener facilidad en el acceso de la aplicación y en manejar las diferentes funciones que ofrece. Por el contrario, no consideran tan útil la aplicación a pesar de que les resulta fácil de usar. Esto se debe al cambio rápido y repentino que ha surgido con la transformación de la modalidad de enseñanza, dando lugar a inseguridad y ansiedad a la hora de recibir la docencia como mencionaba Franchi (2020) en su artículo, plasmándose sobre todo en la productividad académica.

Como indicaba García (2017) con la educación online los estudiantes se vuelven más autónomos e independientes asumiendo la responsabilidad sin la necesidad de que el docente intervenga en lo que debe hacer, por lo que finalmente acaban cogiendo soltura con la utilización de las TICs. En el caso de la muestra de estudiantes de este TFG, tras la inseguridad que conlleva adaptarse a la nueva forma de recibir clases, el hecho de que tengan más autonomía no refleja necesariamente efectos positivos. Con las herramientas adecuadas dentro de la aplicación de Google Meet y con unas buenas indicaciones por parte de los docentes se podría implementar correctamente la enseñanza universitaria a una modalidad virtual, consiguiendo en el largo plazo una mejor adaptación y un aumento en la productividad, dando lugar a mejores resultados.

Los docentes también consideran fácil de usar Google Meet, aunque en menor medida que los estudiantes. Del mismo modo, tienen un alto grado de indiferencia ante la situación de que la tecnología podrá mejorar o facilitar las labores a realizar en su trabajo. Esto se puede deber al cambio drástico que ha sufrido la enseñanza, pasando de la presencialidad a una metodología virtual. Como apuntaba Salinas et. Al (2018) en su estudio, a pesar de los avances tecnológicos los docentes no cuentan con un marco teórico adecuado que les brinde orientación para adaptar la docencia virtual sin que afecte a los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Para conseguir que los docentes tengan mejores competencias ante las TICs, sería conveniente establecer una normativa que les orientase e involucrase en la formación continua y actualizada sobre los nuevos avances tecnológicos.

En segundo lugar, se ha determinado que no se aprecian diferencias claras en la aceptación de Google Meet con relación al género de los estudiantes, sin embargo, en el caso de los docentes si existen diferencias significativas, ya que, las mujeres consideran más fácil el uso de la aplicación que los hombres, pero al mismo tiempo les resulta menos útil. Se considera que la mayor parte de los profesores del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de La

Laguna no están entusiasmados con la idea de la realización de las clases virtuales por medio de las aplicaciones de videoconferencia, puesto que no se muestran afines a ninguna en concreto, lo importante para ellos es que se adapte a la enseñanza que desean impartir y les resulte útil.

En tercer lugar, los estudiantes muestran diferencias significativas en función de la edad, ya que los alumnos menores tienen un grado inferior de facilidad al utilizar la aplicación que el resto, debido a que estos últimos cuentan con más experiencia en la universidad, aunque en general, todos consideran fácil de usar las TICs. Asimismo, se observa que los estudiantes más jóvenes están en desacuerdo con la Utilidad percibida de Google Meet, y cuando la edad se incrementa se refleja en mejores resultados. Esto demuestra que los universitarios desarrollan con la edad una mayor madurez intelectual, adaptándose mejor en el ámbito académico universitario y mejorando la perspectiva de la utilidad en la tecnología. Para que los alumnos más jóvenes se adapten mejor a las TICs sería conveniente prestarles ayuda orientativa por medio de guías o tutores, consiguiendo eliminar sus inseguridades y aportando un refuerzo formativo adecuado para su adaptación en la universidad.

Por otro lado, la mayoría de los profesores tienen una edad superior a los 55 años, mostrando que la adaptación con la tecnología es adecuada, ya que les resulta fácil su uso, además cuanto menor es la edad su facilidad ante la aplicación se incrementa. No obstante, las respuestas del grupo de mayor edad son superiores en la Utilidad percibida de Google Meet que las del resto, aunque existen una gran variedad de opiniones en dicha variable. Hay que destacar que, según García-Plana (2021), la docencia online no es igual que la presencial debido a que no hay comunicación no verbal, un punto que se considera relevante ya que se produce una mayor interacción docente-alumno, es por ello por lo que se produce la diversidad de opiniones según los docentes dentro de este estudio. Si la aplicación de videoconferencia avanzara mejorando sus funciones o herramientas para que la comunicación llegue a ser más fluida, aportaría información de calidad para que los docentes observaran si los alumnos están comprendiendo la materia.

En cuarto lugar, se observa que no hay diferencias entre el nivel de aceptación de Google Meet según el curso al que pertenecen los estudiantes. Esto se debe a que el número de respuestas de los diferentes cursos son similares, y no se aprecian diferencias significativas con respecto a las variables del modelo TAM.

En quinto lugar, se ve que existen diferencias según los años de experiencia de los docentes impartiendo clases en la universidad, ya que, aunque la mayoría de los profesores tienen más de 21 años de experiencia, las opiniones varían en función de esta. Se puede observar que los que tienen menor experiencia les resulta más fácil el uso de Google Meet, y según la Utilidad percibida se refleja mayor diversidad de opiniones, como se muestra en el caso de las edades. Se recomendaría que lleven a cabo constantemente una actualización formativa en el uso de las TICs para la docencia universitaria, puesto que los avances tecnológicos evolucionan rápidamente, lo que les ayudaría con su adaptación.

Por último, este estudio ofrece a la Universidad de La Laguna información útil para la toma de decisiones en el proceso de gestión administrativo, en concreto para la elección de una aplicación tecnológica adecuada destinada a la docencia universitaria virtual. Es importante que las



decisiones que ha de tomar al respecto el equipo de gobierno de la Universidad de La Laguna sobre de los servicios de soporte TIC para la docencia sean los correctos, al igual que otras instituciones universitarias públicas y privadas. De esta forma, se podrá decidir si se puede mejorar la utilidad y eficiencia de la aplicación en caso de seguir eligiéndola, o de poder seleccionar otra que produzca mejores resultados.

## **5.2. LIMITACIONES Y FUTUROS TRABAJOS**

En primer lugar, debido a que Google Meet se trata de una aplicación a la que se le ha dado uso como alternativa educativa para continuar con la docencia universitaria, ha sido difícil enfocar el trabajo en un plano económico o de gestión administrativa, puesto que la bibliografía se centra mayoritariamente en el área de la educación. Y a pesar de haber encontrado estudios y artículos que trabajasen con el modelo TAM no se ha encontrado un enfoque estricto con sus variables, por lo que a la hora de comparar y observar resultados con la bibliografía citada no se han podido obtener conclusiones destacables, puesto que como se mencionó su enfoque estaba reflejando mayormente en los resultados académicos.

En segundo lugar, se ha seleccionado la muestra poblacional del estudio teniendo en cuenta el objetivo del TFG, por lo que no se deberían extrapolar los resultados del análisis a otro tipo de población ya que los resultados pueden variar.

Por último, se puede destacar que para futuros trabajos se podría ampliar la muestra a otras titulaciones universitarias de la Universidad de La Laguna para poder observar si coinciden con las conclusiones obtenidas, o si, por el contrario, los resultados no se asemejan. Además, sería interesante analizar si los resultados académicos obtenidos durante la docencia virtual del curso académico 2020-2021 varían significativamente respecto de la docencia presencial que se va a llevar a cabo en el curso académico 2021-2022 en el Grado de Administración y Dirección de Empresas.

## **6. AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos la colaboración de los docentes y estudiantes del Grado de Administración y Dirección de Empresa de la Universidad de La Laguna que respondieron al cuestionario. Asimismo, también queremos dar las gracias a los profesores por distribuirlo a los alumnos a través de sus aulas virtuales y por las muestras de apoyo recibidas por correo electrónico deseándonos mucha suerte con el TFG.

Sin olvidar a la Dra. Zenona González Aponcio del Departamento de Dirección de Empresas e Historia Económica, que ha brindado toda su ayuda y dedicación en el proyecto, por lo que le estamos inmensamente agradecidos.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (1997). Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (7), 1. <https://doi.org/10.21556/edutec.1997.7>
- Cataldo, A. (2012). Limitaciones y oportunidades del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM): Una revisión de la literatura. *Infonor*, 1–6. [https://www.researchgate.net/profile/Alejandro-Cataldo/publication/266851907\\_Limitaciones\\_y\\_oportunidades\\_del\\_Modelo\\_de\\_Aceptacion\\_Tecnologica\\_TAM/links/543d350a0cf240f04d0e8319/Limitaciones-y-oportunidades-del-Modelo-de-Aceptacion-Tecnologica-TAM.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alejandro-Cataldo/publication/266851907_Limitaciones_y_oportunidades_del_Modelo_de_Aceptacion_Tecnologica_TAM/links/543d350a0cf240f04d0e8319/Limitaciones-y-oportunidades-del-Modelo-de-Aceptacion-Tecnologica-TAM.pdf)
- Cedeño-Escobar, M. R., Ponce-Aguilar, E. E., Lucas-Flores, Y. A., & Perero-Alonzo, V. E. (2020). Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 5(7), 388-405. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1525/2831>
- Cendon E. (2018). Lifelong learning at universities: Future perspective for teaching and learning. *Journal of new approaches in educational research*, 7, 81-87. <http://hdl.handle.net/10045/77453>
- Chica Cañas, F. A. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones teológicas*, (6), 167-195. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3709190>
- Descripción del título. Recuperado de <https://www.ull.es/grados/administracion-direccion-empresas/#descripcion>
- Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (50). <https://revistas.um.es/red/article/view/271241>
- Estructura del plan de estudios. Recuperado de <https://www.ull.es/grados/administracion-direccion-empresas/plan-de-estudios/estructura-del-plan-de-estudios/>
- Franchi, T. (2020). The impact of the Covid-19 pandemic on current anatomy education and future careers: A student's perspective. *Anatomical Sciences Education*, 13(3), 312-315. <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ase.1966>
- García, C. (2017). Cómo funciona el aprendizaje en línea. *Educación Virtual*. Recuperado de <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/2876>
- García-Peñalvo, F. J., Abella-García, V., Corell, A., y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 12,1-26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>

- García-Planas, M. I., & Torres, J. T. (2021). Transición de la docencia presencial a la no presencial en la UPC durante la pandemia del COVID-19. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 177-187. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5015>
- Gegenfurtner, A., Zitt, A., & Ebner, C. (2020). Evaluating webinar-based training: a mixed methods study of trainee reactions toward digital web conferencing. *International Journal of Training and Development*, 24(1), 5-21. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijtd.12167>
- Google.com. Recuperado de: <https://support.google.com/meet#topic=7306097>
- Martín D. V. & Romero L. M<sup>a</sup>. A. (2009). La formación docente universitaria a través de las TICs. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 97-103. <https://idus.us.es/handle/11441/22601>
- Ortiz Ocaño, A. (2011). Hacia una nueva clasificación de los modelos pedagógicos: el pensamiento configuracional como paradigma científico y educativo del siglo XXI. *Praxis*, 7(1), 121-137. <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/18/15>
- Orgaz C. (2020). Plataformas online. Estados Unidos: NewsMundo. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52208975>
- Pardo Iranzo, V. (2014). La docencia online: ventajas, inconvenientes y forma de organizarla. *Iuris Tantum Revista Boliviana de Derecho*, (18), 622-635. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2070-81572014000200037&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2070-81572014000200037&script=sci_arttext)
- Pousada T., Pereira J., Nieto, L., Groba B. & Díez E. (2015). Aplicando el Modelo “Matching Person and Technology” como instrumento de medida de resultados Applying the “Matching Person and Technology” model as an outcomes measure instrument. *IX Jornadas Científicas Internacionales de Investigación sobre Personas con Discapacidad*, 1, 1–11. [https://www.researchgate.net/publication/304011373\\_Aplicando\\_el\\_Modelo\\_Matching\\_Person\\_and\\_Technology\\_como\\_instrumento\\_de\\_medida\\_de\\_resultados\\_ENG\\_Applying\\_the\\_Matching\\_Person\\_and\\_Technology\\_model\\_as\\_an\\_outcomes\\_measure\\_instrument](https://www.researchgate.net/publication/304011373_Aplicando_el_Modelo_Matching_Person_and_Technology_como_instrumento_de_medida_de_resultados_ENG_Applying_the_Matching_Person_and_Technology_model_as_an_outcomes_measure_instrument)
- Roig-Vila, R., Urrea-Solano, M. E., & Merma-Molina, G. (2021). La comunicación en el aula universitaria en el contexto del COVID-19 a partir de la videoconferencia con Google Meet. *Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 197-220. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/110539>
- Salinas, I. J., de Benito C. B., Pérez, G. A., & Gisbert, C. M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 195-213. <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/18859/16909>
- Sanchez-Cabrero, R., Costa-Román, O., Mañoso-Pacheco, L., Novillo-López, M. A., & Pericacho-Gómez, F. J. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del

- aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 21(36), 121-142.  
<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/3265>
- Sanz, A. E., Vicente, R. J., & Prieto, M. A. (2020). Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID-19 (II): Farmacología, Inmunología. *Revista Española de Educación Médica*, 1(1), 74-81.  
<https://doi.org/10.6018/edumed.429481>
- Sierra Varón, C. A. (2011). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Panorama*, 5(9). <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/37>
- Taha, M. H., Abdalla, M. E., Wadi, M., & Khalafalla, H. (2020). Curriculum delivery in Medical Education during an emergency: A guide based on the responses to the COVID-19 pandemic. *MedEdPublish*, 9. <https://www.mededpublish.org/manuscripts/2955>
- Torrecillas Bautista, C. (2020). El reto de la docencia online para las universidades públicas españolas ante la pandemia del Covid-19. *ICEI Papers COVID-19*, (16).  
<https://eprints.ucm.es/60050/>
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.  
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- Yong Valera, L. A. (2004). Modelo de aceptación tecnológica (TAM) para determinar los efectos de las dimensiones de cultura nacional en la aceptación de las TIC. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 14(1), 131-171.  
<https://www.redalyc.org/pdf/654/65414107.pdf>
- Manuel Ignacio Chiriguaya Morales. (2018). Google Classroom: vía para desarrollo el proceso de enseñanza-aprendizaje., *Instituto Tecnológico Superior Bolivariano de Tecnologías*.  
<https://repositorio.itb.edu.ec/bitstream/123456789/912/1/P-209.pdf>