



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL *SELF-ASSESSMENT* EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Autor: María Almudena Ruiz Quirante

Director: María del Carmen Bada Olanan

RESUMEN

El *self-assessment* o autoevaluación forma parte de las competencias clave que los alumnos necesitan desarrollar para garantizar una entrada exitosa en un mundo laboral cada vez más demandante con sus trabajadores. Se trata de un método de evaluación que permite al estudiante responsabilizarse de su propio proceso de aprendizaje mediante el análisis de sus fallos y la toma de decisiones para mejorar sus resultados en el futuro. Hoy en día, todavía no termina de haber consenso entre los autores acerca de si los alumnos universitarios son capaces de autoevaluarse de manera precisa y de los factores que influyen en la precisión de la autoevaluación. Por ello, el presente trabajo tiene como propósito principal analizar si los estudiantes universitarios son capaces de evaluar su trabajo de manera precisa.

Para conseguir ese objetivo, se realiza, en primer lugar, una revisión de la literatura existente en torno al *self-assessment* y a la precisión del *self-assessment* para conocer lo que se ha estudiado hasta la fecha en este ámbito. Y, en segundo lugar, con el objetivo de analizar la precisión de la autoevaluación entre los estudiantes universitarios, se lleva a cabo un estudio empírico en una muestra de 76 estudiantes matriculados en la asignatura de Contabilidad de Gestión en la Universidad Pontificia Comillas en el curso académico 2021-2022.

Palabras clave: autoevaluación, evaluación formativa, ventajas, barreras, precisión, alto rendimiento y bajo rendimiento.

ABSTRACT

Self-assessment is one of the key competencies that students need to develop to ensure a successful entry into the increasingly demanding world of work. It is a method of evaluation that allows students to take responsibility for their own learning process by analyzing their failures and making decisions to improve their performance in the future. Today, there is still no consensus among authors as to whether university students are able to accurately self-assess themselves and the factors that influence the accuracy of self-assessment. Therefore, the main purpose of the present paper is to analyze whether university students are able to assess their work accurately.

To achieve this objective, firstly, a review of the existing literature on self-assessment and self-assessment accuracy is carried out in order to know what has been studied to date in this area. And, secondly, with the aim of analyzing the accuracy of self-assessment among university students, an empirical study is carried out on a sample of 76 students enrolled in the Management Accounting course at Universidad Pontificia Comillas in the 2021-2022 academic year.

Key words: self-assessment, formative assessment, advantages, barriers, accuracy, high-achieving and low-achieving.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Importancia y justificación del tema	8
1.2. Objetivos.....	9
1.3. Metodología.....	10
1.4. Estructura del trabajo.....	11
2. MARCO TEÓRICO	13
2.1. Antecedentes.....	13
2.2. Definición de <i>self-assessment</i> o autoevaluación.	14
2.3. Modelos de <i>self-assessment</i>	16
2.4. Ventajas del <i>self-assessment</i>	18
2.5. Barreras del <i>self-assessment</i>	19
2.5.1. Papel del profesor en el desarrollo de actividades de autoevaluación....	20
2.5.2. Habilidades a desarrollar por los estudiantes.	21
3. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	23
3.1. Precisión en la autoevaluación	23
3.2. Factores que influyen en la precisión de la autoevaluación	25
3.2.1. Sexo	25
3.2.2. Curso académico.....	26
3.2.3. Rendimiento.....	27

4.	ESTUDIO EMPÍRICO	28
4.1.	Intervención y cuestionario	28
4.2.	Muestra de la investigación	29
4.3.	Variables del estudio	30
4.3.1.	Variables independientes	31
4.3.2.	Variables dependientes	31
4.3.3.	Variables de control	32
4.4.	Modelo econométrico	32
4.5.	Análisis de los resultados	33
4.5.1.	Análisis descriptivo	33
4.5.2.	Análisis de correlaciones	35
4.5.3.	Modelos de regresión lineal	37
5.	CONCLUSIONES	44
	REFERENCIAS	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. “Strength and direction of inaccuracy signal” (Fuerza y dirección de la señal de inexactitud)	24
Figura 2. Porcentaje de hombres y mujeres en la muestra.	30
Figura 3. Porcentaje de alumnos de segundo curso y tercer curso.	30
Figura 4. Media de NOTA, PREDantEx, PREDdesEx y PREDdesAUTO.	34
Figura 5. Gráfico de líneas entre la variable NOTA y PREDantEx.	36
Figura 6. Gráfico de líneas entre la variable NOTA y PREDdesEx.....	37
Figura 7. Gráfico de líneas entre la variable NOTA y PREDdesAUTO.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de la muestra	29
Tabla 2. Estadísticos principales	33
Tabla 3. Matriz de correlaciones	35
Tabla 4. Modelos estimados.	38
Tabla 5. Prueba T para diferencias de muestras (T-test)	43
Tabla 6. Estadísticos principales de cada grupo	43

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ADE	Administración y Dirección de Empresas.
Art.	Artículo.
RRII	Relaciones Internacionales.
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior.
p	Página.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Importancia y justificación del tema

Hoy en día, no es suficiente para los jóvenes universitarios con contar con conocimientos técnicos sobre una determinada materia, sino que, para encontrar un buen puesto de trabajo y asegurar su independencia económica, este colectivo necesita desarrollar una serie de competencias clave (Comisión Europea - Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2019). Tibor Navracsics – excomisario de Innovación, Investigación, Cultura, Educación y Juventud – señaló en el año 2019 que la globalización, el desarrollo de las nuevas tecnologías y los cambios en el mercado laboral han provocado que ya no sea suficiente con desarrollar esas competencias clave, sino que es fundamental seguir trabajando en ellas a lo largo de la vida para actualizarlas (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2019).

En el año 2018, con el objetivo de ayudar a los ciudadanos europeos a desarrollar y actualizar esas competencias clave que les permiten alcanzar su desarrollo personal, acceder al mercado laboral y, finalmente, garantizar su inclusión en la sociedad (Recomendación, 2018), el Consejo de la Unión Europea adoptó la Recomendación relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente que modificaba la Recomendación del año 2006 (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2019).

Esta Recomendación del año 2018 busca garantizar “el derecho a una educación, formación y aprendizaje permanente inclusivos y de calidad” (Punto 1º Recomendación C189/01, 2018). En concreto, tiene como objetivo “apoyar y reforzar el desarrollo de las competencias clave de todas las personas desde una edad temprana y durante toda la vida, como parte de las estrategias nacionales en materia de aprendizaje permanente” (Punto 1º Recomendación C189/01, 2018). Las ocho competencias clave que establece el Consejo son: “competencia en lectoescritura”; “competencia multilingüe”; “competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería”; “competencia digital”; “competencia personal, social y de aprender a aprender”; “competencia ciudadana”; “competencia emprendedora” y “competencia en conciencia y expresiones culturales” (Anexo de la Recomendación C189/01, 2018).

La competencia personal, social y de aprender a aprender puede definirse como “la habilidad de reflexionar sobre uno mismo, gestionar el tiempo y la información eficazmente, colaborar con otros de forma constructiva, mantener la resiliencia y gestionar el aprendizaje y la carrera propios” (Recomendación C189/01, 2018, p.10). Dentro de esta competencia, podemos encontrar el *self-assessment* como técnica de evaluación que permite al estudiante hacerse responsable de su propio proceso de aprendizaje (Boud & Falchikov, 1989).

Por tanto, la autoevaluación o *self-assessment* es un tema de especial relevancia en el momento actual ya que permite formar al estudiante en esas competencias genéricas tan demandadas hoy en día; en concreto, en la “competencia personal, social y de aprender a aprender”. Además, el *self-assessment* es considerado como una de las competencias esenciales que los alumnos deben adquirir para garantizar un aprendizaje permanente (Taras, 2010). Prueba de la importancia del *self-assessment* es el elevado número de artículos de investigación en torno a esta cuestión. No obstante, a pesar de la gran cantidad de estudios que versan sobre este método de evaluación, en la actualidad todavía queda mucho por conocer. En concreto, saber con claridad si los estudiantes son capaces de autoevaluarse de manera precisa y determinar los factores que influyen en la precisión de la autoevaluación.

Por todo lo expuesto, dada la importancia del tema elegido, el presente trabajo busca profundizar en la precisión de las actividades de autoevaluación llevadas a cabo por estudiantes universitarios. Es decir, se persigue, por un lado, analizar si las actividades de *self-assessment* que llevan a cabo los alumnos son precisas y, por otro, conocer qué factores influyen en la precisión de la autoevaluación.

1.2. Objetivos

Como ha quedado expuesto, el presente trabajo tiene como propósito principal analizar si los estudiantes universitarios son capaces de autoevaluarse de manera exacta y precisa. Es decir, se quiere examinar si la técnica del *self-assessment* es válida y confiable entre 76 alumnos de la asignatura de Contabilidad de Gestión en la Universidad Pontificia Comillas en el curso académico 2021-2022.

Con la intención de facilitar la investigación, este propósito se traduce en los siguientes subobjetivos:

- Entender qué es el *self-assessment* o autoevaluación. Para ello, se realizará una revisión de la literatura existente para proporcionar una definición que recoja las características principales de este método de evaluación.
- Estudiar la problemática del *self-assessment* o autoevaluación. Este subobjetivo se traduce en analizar las ventajas o beneficios que esta técnica de evaluación aporta a los alumnos, así como las posibles barreras a las que, tanto profesores como alumnos, deben hacer frente en su desarrollo.
- Analizar la precisión de los estudiantes universitarios en las actividades de *self-assessment* o autoevaluación. Este subobjetivo se conseguirá realizando un estudio del estado de esta cuestión en el momento actual. En concreto, se llevará a cabo una revisión de los diferentes factores que afectan a la precisión de la autoevaluación del alumno con el fin de formular las hipótesis de investigación del presente trabajo.
- Concluir si el *self-assessment* es un método de evaluación es preciso o no. Para ello, se realizará un estudio empírico en un grupo de 76 estudiantes matriculados en la asignatura Contabilidad de Gestión en la Universidad Pontificia Comillas en el curso académico 2021-2022.

1.3. Metodología

Para alcanzar el objetivo principal de la investigación, en el trabajo se utiliza una metodología inductiva, es decir, se parte de datos observados para extraer una serie de conclusiones. En concreto, la metodología que se ha empleado ha sido la siguiente.

En primer lugar, se ha realizado un estudio de la literatura existente para analizar lo que se conoce hasta la fecha sobre esta técnica de evaluación. Esta revisión ha permitido dar respuestas a tres de los cuatro subobjetivos planteados anteriormente; en concreto, dará respuesta a los tres primeros: entender qué es el *self-assessment*, estudiar la problemática de la cuestión y analizar lo que se conoce hasta la fecha sobre la precisión del alumno en las actividades de autoevaluación.

En segundo lugar, se ha llevado a cabo un estudio empírico en 76 alumnos matriculados en la asignatura de Contabilidad de Gestión en la Universidad Pontificia Comillas en el curso académico 2021-2022. Se trata de una intervención de *self-assessment* en la que los alumnos de segundo y tercer curso que cursan la asignatura de Contabilidad de Gestión realizan una prueba de contenido sobre lo trabajado en el primer mes de clase. Tras la prueba, los alumnos reciben la solución del profesor junto con su propia solución para que detecten y entiendan los fallos cometidos. Antes de realizar esa prueba de contenido, se les pidió a los alumnos que predijeran la nota que iban a obtener en función del esfuerzo que habían realizado hasta ese momento y de lo que habían estudiado. Una vez terminado el examen, se les ofreció la posibilidad de reconsiderar su predicción inicial. Y, por último, una vez realizada la autoevaluación, es decir, una vez que los alumnos habían identificado sus fallos y el porqué de esos fallos, debían volver a asignar una calificación a su prueba de contenido. Esta intervención nos permitirá concluir, mediante el uso de un programa estadístico, si el *self-assessment* o autoevaluación es un método de evaluación es preciso o no, analizar si las predicciones de los alumnos varían en función del momento del tiempo y, por último, conocer los factores que afectan a la precisión del *self-assessment* o autoevaluación.

Por tanto, el trabajo persigue un enfoque cuantitativo puesto que se centra en la recogida de información mensurable para obtener una serie de conclusiones de la muestra que permitan aceptar o rechazar las hipótesis de investigación. Para ello, se elaborará un modelo econométrico y se estimará mediante el programa estadístico Gretl.

1.4. Estructura del trabajo

El presente trabajo está compuesto por cinco capítulos: Introducción, Marco Teórico, Revisión de la Literatura y Formulación de las Hipótesis de Investigación, Estudio Empírico y Conclusiones.

El primer capítulo *Introducción* fija el propósito general del trabajo. Asimismo, busca justificar la importancia y el interés del tema tratado, definir el objetivo y los subobjetivos que se persiguen y señalar la metodología empleada en la elaboración del mismo.

El segundo capítulo, denominado *Marco Teórico*, contiene una revisión de la literatura existente hasta la fecha sobre el *self-assessment* para dar respuestas a los dos primeros

subobjetivos planteados que son: entender qué es el *self-assessment* y estudiar la problemática asociada a esta técnica de evaluación. Para ello, se comienza proporcionando una definición del *self-assessment* y mostrando los diferentes modelos de autoevaluación existentes. A continuación, se exponen las ventajas de este método de evaluación, así como las posibles barreras a las que se debe hacer frente en su desarrollo. Y, por último, se expone el papel que debe jugar el profesor y las habilidades que debe desarrollar el alumno para intentar reducir el efecto de esas barreras y poder así conseguir una autoevaluación que aporte el máximo valor posible al estudiante.

El tercer capítulo, titulado *Revisión de la Literatura y Formulación de las Hipótesis*, contiene un análisis de lo que se conoce hasta la fecha sobre la precisión del *self-assessment*, es decir, se realiza un estudio del estado de la cuestión. En él, se proporciona una definición del término *accuracy* o precisión y, a partir de la información existente hasta el momento, se formulan las hipótesis de investigación del trabajo que se analizarán en el capítulo siguiente.

El cuarto capítulo, *Estudio Empírico*, recoge la parte práctica del trabajo. Contiene, por un lado, una explicación de la intervención realizada, el cuestionario utilizado, la muestra del estudio y las variables empleadas en la investigación y, por otro, los resultados del estudio. Esta segunda parte se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo de la muestra; a continuación, se realiza un análisis de correlaciones para conocer la precisión de las autoevaluaciones de los alumnos y, por último, se analizan las hipótesis de investigación planteadas mediante la estimación de tres modelos econométricos en el programa estadístico Gretl.

El quinto capítulo contiene las conclusiones del trabajo en base a la investigación llevada a cabo. Este apartado busca dar una respuesta clara al objetivo principal del proyecto, es decir, una respuesta a si los estudiantes universitarios son capaces de autoevaluarse de forma precisa o no. Para ello, se realizará un breve comentario sobre lo analizado en la revisión de la literatura y sobre las conclusiones obtenidas para cada una de las hipótesis de investigación estudiadas. Asimismo, este capítulo recoge las limitaciones del trabajo y las posibles líneas de investigación futuras.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.

En 1998, comenzó en Europa el proceso de unificación de la Educación Superior con la firma de la Declaración de la Sorbona por los ministros de educación de Reino Unido, Francia, Alemania e Italia (Ministros Europeos, 1998). Esta declaración puso de manifiesto la necesidad de establecer un espacio común en materia de educación superior con el objetivo de hacer realidad la Europa del conocimiento y mejorar así el futuro de los ciudadanos europeos (Puerta & Moya, 2012).

Esta idea se afianzó en junio de 1999 con la Declaración de Bolonia en la que participaron los ministros de treinta estados europeos con la finalidad de homogeneizar la enseñanza superior de los países firmantes (Curiel, 2010). De esta manera, la Declaración fijó las bases para la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (Ministros Europeos, 1999) que se centra en la movilidad entre estudiantes, la calidad de los grados universitarios, la competitividad y la diversidad y tiene como objetivo fundamental incrementar de las oportunidades de trabajo de los recién graduados (Educaweb, s.f.).

Tanto la Declaración de Bolonia como la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) han generado un nuevo modelo educativo centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante y en el desarrollo de aquellas competencias técnicas y genéricas que permiten al estudiante desenvolverse exitosamente en el mundo profesional (Curiel, 2010).

Por otro lado, la globalización plantea cada día nuevos retos a los que debemos hacer frente. Por ello, es conveniente que los ciudadanos desarrollen una amplia gama de competencias que les permita adaptarse a este mundo en constante cambio (Comisión Europea - Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2019). El nuevo modelo de enseñanza busca formar a los individuos en esas competencias, cambiando la función del alumno y del profesor en la educación (Curiel, 2010). Por un lado, el alumno pasa a ser el protagonista del procedimiento de aprendizaje. Se convierte en el impulsor de su propio cambio, teniendo el deber de aprender de toda experiencia educativa (Curiel, 2010). Asimismo, durante su etapa universitaria, el estudiante debe conseguir un aprendizaje autónomo y permanente que le permita desenvolverse con éxito en un mundo

profesional cada vez más demandante con sus trabajadores (Recomendación L394/10, 2006). Por otro lado, el docente, además de transmitir conocimientos, tiene que formar a los estudiantes para ese futuro exigente (Curiel, 2010). El profesor no solo debe impartir clases, sino que tiene que fomentar una enseñanza autónoma y creativa, haciendo que el estudiante razone por sí mismo (Puerta & Moya, 2012).

Por todo esto, a nivel europeo se lucha por conseguir el aprendizaje permanente entendido como “toda actividad de aprendizaje emprendida a lo largo de la vida, con el ánimo de mejorar el saber, las destrezas y las aptitudes desde una visión personal, cívica, social o laboral” (Art. 2 Reglamento (CE) nº 452/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo). El Parlamento Europeo y el Consejo publicaron en 2006 una Recomendación sobre las competencias claves para lograr ese aprendizaje permanente entre las que destaca la competencia de aprender a aprender definida como “la habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, para organizar su propio aprendizaje y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos” (Recomendación L394/10, 2006, p. 16). En concreto, esa misma Recomendación afirma que “las personas deben ser capaces de organizar su propio aprendizaje, de evaluar su propio trabajo y, llegado el caso, de procurarse asesoramiento, información y apoyo” (Recomendación L394/10, 2006, p. 16). Como se comprobará a lo largo del trabajo, el *self-assessment* permite cumplir con esta Recomendación del Parlamento Europeo y el Consejo puesto que se trata de un método de autoevaluación en el que el alumno se hace responsable de su propio proceso de aprendizaje (Leach, 2012).

Por todo lo expuesto, el tema tratado en este trabajo es de vital importancia en el mundo educativo dado que el *self-assessment* contribuye a desarrollar las competencias genéricas de los estudiantes (González-Betancor et al., 2017), haciendo que estos puedan desenvolverse con éxito en una sociedad que está en constante cambio y que exige estar preparados para hacer frente a los retos que se presenten.

2.2. Definición de *self-assessment* o autoevaluación.

Tras un análisis de la literatura, se puede afirmar que son numerosas las definiciones existentes sobre el *self-assessment* o autoevaluación. Boud y Falchikov (1989) afirman que el *self-assessment* hace referencia a la participación de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje mediante la emisión de juicios sobre su trabajo. Asimismo,

Panadero et al. (2015) lo definen como la variedad de mecanismos y técnicas que permiten al estudiante evaluar su trabajo y juzgar el proceso y el producto de su aprendizaje.

En la literatura se discute si el *self-assessment* es un método de evaluación sumativo o formativo (Boud & Falchikov, 1989; Panadero et al., 2015; Panadero et al., 2017). Para tomar postura en este debate, es fundamental conocer qué se entiende por cada uno de estos conceptos.

Esta distinción se debe a la clasificación realizada por Scriven en el año 1967 (Olmos, 2008). La evaluación sumativa es la que tiene lugar al final del proceso de aprendizaje con el objetivo de conocer si el alumno ha logrado o no los objetivos propuestos inicialmente; por tanto, se trata de una evaluación final (Olmos, 2008). Sin embargo, la evaluación formativa es la que tiene lugar durante el proceso de aprendizaje con el objetivo de mejorar el propio proceso educativo (Ibabe & Jauregizar, 2009). Es decir, esta última se enfoca en la etapa de desarrollo para optimizar el proceso de aprendizaje, así como los resultados (Olmos, 2008).

Boud & Falchikov (1989) afirmaron que la autoevaluación es a la vez formativa y sumativa. Es formativa porque permite centrarse en el proceso de aprendizaje y favorece que los alumnos se enfoquen en aquellas áreas del proceso de aprendizaje en las que necesitan mejorar (Boud & Falchikov, 1989). Es decir, es el propio alumno el que, a través de la corrección de su trabajo, debe hacer que su rendimiento actual se acerque cada vez más al rendimiento deseado (Panadero et al., 2017). Y es sumativa en la medida en que, en un contexto institucional, contribuye a las calificaciones que se otorgan a los alumnos. Sin embargo, existen autores que rechazan esta opinión puesto que consideran que los alumnos no son precisos a la hora de asignarse una calificación (Hassan et al., 2014; González-Betancor et al., 2017; Blackwood, 2013; Boud & Falchikov, 1989) y, por ello, la nota que los estudiantes se asignan no debe tenerse en cuenta por el profesor para decidir si el alumno ha logrado o no los objetivos propuestos inicialmente.

Por tanto, podemos definir el *self-assessment* como un método formativo de evaluación que busca hacer responsable al estudiante de su propio proceso de aprendizaje y que está compuesto por dos fases claramente diferenciadas (Boud y Falchikov, 1989). En la primera fase, el alumno identifica los estándares o criterios de evaluación; mientras que,

en la segunda fase, el estudiante realiza un juicio crítico sobre el trabajo realizado y analiza el grado en que ese trabajo cumple con los criterios establecidos inicialmente (Boud & Falchikov, 1989). A pesar de que para conseguir una buena autoevaluación los estudiantes han de involucrarse en ambas las fases, es frecuente que los profesores y alumnos se centren en la segunda fase, restándole importancia a la identificación de los criterios de evaluación (Boud, 1995). Para Boud (1995), hacer solo la segunda fase, es decir, dar a los alumnos modelos de respuesta o una escala de valoración, no se considera *self-assessment*, sino que nos situaríamos en el ámbito del *self-grading* (autocalificación). En este contexto, Hill (2016) señala que, para obtener el máximo beneficio de esta técnica, la autoevaluación debe centrarse en todo el proceso de aprendizaje y no simplemente en la asignación de una nota a un examen o trabajo realizado por el alumno.

2.3. Modelos de *self-assessment*

Como ha quedado expuesto en el apartado anterior, son numerosas las definiciones propuestas por los autores para el *self-assessment*. Panadero et al. (2015) lo definía como la variedad de técnicas y mecanismos que permitían al alumno evaluar su trabajo. Por tanto, como se desprende de esta definición, no hay una única manera de desarrollar actividades de *self-assessment*, sino que estas pueden ser muy variadas. Por ello, en el presente apartado vamos a analizar las tipologías de *self-assessment* identificadas por Taras (2010).

Taras (2010) identifica los principales modelos de *self-assessment* presentes en la educación superior. Todos estos modelos parten de la idea de hacer participar a los alumnos del proceso de evaluación (Taras, 2010). Sin embargo, a pesar de compartir esa idea, Taras (2010) los clasifica en función de la fuerza del *self-assessment*, es decir, en función de la participación del alumno y de su poder en la toma de decisiones. Los cinco modelos identificados están ordenados de modelos más débiles de *self-assessment* a modelos más fuertes de *self-assessment* y son los que se exponen a continuación.

El primer modelo es el modelo “*self-marking*” o automarcado (Taras, 2010). En él, el profesor entrega a los alumnos un modelo de respuesta con criterios para que lo comparen con su trabajo. Para ello, el profesor, previamente, ha tenido que identificar los criterios de corrección que considera importante, jerarquizarlos y asignar una puntuación a cada uno de ellos. Por tanto, los alumnos simplemente deben comparar su trabajo con el

modelo de respuesta, corregir sus fallos y asignarse una puntuación. Durante este proceso, los alumnos están realizando el mismo proceso de evaluación que llevan a cabo los profesores, beneficiándose de todos los aspectos positivos asociados a este método de evaluación. Es decir, aunque pueda parecer un modelo básico porque se les da a los alumnos un modelo de respuesta, el hecho de dar a los alumnos la posibilidad de corregir su trabajo ya es un gran paso puesto que se le está transfiriendo la responsabilidad de asignarse una calificación.

El segundo modelo recibe el nombre de “*sound standard*” o estándar de sonido (Taras, 2010). En este modelo, el profesor entrega al alumno una descripción de lo que es un trabajo de calidad media (*sound standard*) y, además, dos modelos de trabajo de diferente nivel de calidad, sin identificar cual está por encima y cual está por debajo de la media. El alumno debe utilizar la descripción del trabajo de calidad media y los dos ejemplares para evaluar su propio trabajo. Por tanto, este modelo es muy parecido al de *self-marking*, pero, en lugar de ofrecer al alumno un único modelo de respuesta, se les proporcionan varios.

El tercer modelo de *self-assessment* se conoce con el nombre de “*standard model*” o modelo estándar (Taras, 2010), surgió en Estados Unidos en los años treinta del siglo pasado y desde entonces ha ido evolucionando. En este modelo, el alumno usa criterios para juzgar y calificar su trabajo antes de entregarlo al profesor. Como bien indica Panadero et al. (2015), en su obra Taras no señala quien fija esos criterios. La idea que subyace en este modelo es que el alumno, mediante esa autoevaluación, mejore su trabajo antes de entregarlo al profesor. Y, por tanto, el trabajo que recibe el profesor sería el trabajo del alumno con mayor calidad. Finalmente, cuando el profesor corrige, corrige tanto el trabajo en sí como el proceso de autoevaluación.

El cuarto modelo es el modelo de “*self-assessment with integrated tutor feedback*” o “autoevaluación con retroalimentación integrada del tutor” (Taras, 2010). En este modelo, los alumnos utilizan la retroalimentación ofrecida por el profesor y sus compañeros para elaborar su propia autoevaluación.

Y, en quinto lugar, encontramos el modelo conocido como “*learning contract design* (LCD)” o “diseño de contratos de aprendizaje” (Taras, 2010). En este modelo, la mayor parte del proceso de decisión recae sobre el alumno de forma que el profesor solo

proporciona apoyo al estudiante en caso de solicitarlo. Por tanto, en este modelo, el estudiante asume la responsabilidad del profesor y es él mismo el que fija sus objetivos y lleva a cabo las autoevaluaciones que reflejan su aprendizaje.

Con todo lo expuesto, se puede afirmar que son numerosas las actividades que se pueden llevar a cabo en el ámbito del *self-assessment* y que la elección entre una y otra dependerá de las preferencias del profesor, el tiempo disponible o el tamaño de la clase (Taras, 2010).

Por último, y aunque no es un modelo de *self-assessment*, es importante distinguir entre la autoevaluación formal y la autoevaluación informal. Se considera que el *self-assessment* es formal cuando el profesor asigna una calificación al propio proceso de autoevaluación. Sin embargo, cuando ese proceso no es calificado, recibe el nombre de autoevaluación informal (Taras, 2010). En este punto, es importante señalar que es preferible que la actividad de autoevaluación no sea objeto de evaluación por parte del profesor puesto que eso quita libertad al alumno para investigar libremente y conocer sus fallos (Taras, 2003). No obstante, la retroalimentación que reciben los alumnos por parte del profesor sobre el proceso de autoevaluación sí es importante para que estos mejoren y sus evaluaciones sean cada vez más precisas (Ibabe & Jauregizar, 2009; Taras, 2003).

2.4. Ventajas del *self-assessment*.

Son numerosos los beneficios que se consiguen con la implementación de técnicas de autoevaluación en el ámbito universitario. La principal razón por la que se deben realizar estas actividades en la educación superior es porque se trata de una habilidad esencial que el estudiante debe desarrollar para conseguir un aprendizaje continuo y efectivo que le permita hacer frente a los retos del mundo laboral (Recomendación L394/10, 2006). Es decir, este método de evaluación permite desarrollar competencias de gran valor en el mundo profesional (González-Betancor et al., 2017). Por ello, podemos decir que el uso de esta técnica permite formar a estudiantes independientes (Boud & Falchikov, 1989), críticos (Hill, 2016; González-Betancor et al., 2017) y eficaces (Leach, 2012; Nulty, 2011). A continuación, explicaré por qué este método de evaluación da lugar a estudiantes con estas características.

En primer lugar, en cuanto a la nota de independencia, está demostrado que la autoevaluación contribuye al desarrollo de la autonomía y responsabilidad del alumno (Boud y Falchikov, 1989). En un sistema tradicional de evaluación por parte del profesor, la mayoría de los estudiantes solo se centran en la nota obtenida y no se detienen a reflexionar en el por qué de esa nota y en lo que deben cambiar de su método de estudio (Hill, 2016). No obstante, mediante la autoevaluación, los alumnos se convierten en responsables de su propio proceso de aprendizaje, tomando conciencia de sus fortalezas y debilidades y consiguiendo una mejora en su rendimiento académico (Panadero et al., 2015; Hill, 2016). Es decir, este método de evaluación permite a los estudiantes involucrarse más en todo su proceso de aprendizaje para obtener el máximo beneficio (González-Betancor et al., 2017).

Centrándonos en la segunda nota, el *self-assessment* permite formar a estudiantes críticos, capaces de hacer buenos juicios y de autorregularse; y, por tanto, con una mayor probabilidad de triunfar en el ámbito académico y, posteriormente, en el profesional (Hill, 2016). El alumno toma conciencia de su realidad y modera sus expectativas que, en muchas ocasiones, son irreales (Hill, 2016). Esta visión crítica sobre el trabajo personal se considera una competencia esencial en el mundo profesional actual (González-Betancor et al., 2017).

Por último, refiriéndonos a la nota de eficacia, realizar actividades de autoevaluación permite que el alumno tenga una mejor comprensión del contenido y realice trabajos de mayor calidad (Leach, 2012). Además, Nulty (2011) afirma que, al finalizar este proceso y evaluar su trabajo, el alumno toma conciencia de sus fortalezas y debilidades por lo que puede reorientar su método de trabajo para obtener mejores resultados en futuras ocasiones. De esta manera, con el empleo de esta técnica, el alumno consigue un aprendizaje duradero y profundo (Leach, 2012)

2.5. Barreras del *self-assessment*.

A pesar de los beneficios que aporta este método de evaluación, existen barreras a la hora de proceder a su implementación. Leach (2012) realiza una recopilación de los principales obstáculos identificados por distintos autores.

En primer lugar, en numerosas ocasiones, los alumnos son reticentes a la autoevaluación porque consideran que no tienen las habilidades necesarias para calificar su propio trabajo y prefieren que sea un experto el que realice esa evaluación (Cassidy, 2007). Además, hay alumnos que son muy duros consigo mismos, que tienen miedo a equivocarse y que no ven los beneficios de esta práctica (Leach, 2012). Y, asimismo, existen otros que se sienten incómodos con esa responsabilidad porque consideran que la evaluación entra dentro de las funciones del profesor (Cassidy, 2007), puesto que él es el experto en la materia (Panadero et al., 2015)

Por tanto, existen barreras u obstáculos que deben superarse para conseguir que los alumnos se beneficien de las ventajas asociadas a la técnica de la autoevaluación. Por ello, es esencial conocer el papel que deben ejercer los profesores y las habilidades que deben desarrollar los alumnos con el fin de paliar el efecto de estos obstáculos.

2.5.1. Papel del profesor en el desarrollo de actividades de autoevaluación.

Entre las funciones de los profesores, destaca el deber de ayudar y enseñar a los estudiantes a trabajar como profesionales (Boud & Falchikov, 1989). Un buen profesional debe saber emitir juicios críticos sobre su trabajo (González-Betancor et al., 2017) para corregir su forma de trabajar y obtener el máximo beneficio. Por ello, el profesor debe formar a los alumnos en la habilidad de autoevaluación para que estos sean capaces de proporcionar retroalimentación sobre su trabajo y sobre el de sus compañeros; así como aceptar y comprender la retroalimentación que ellos reciben (Boud & Falchikov, 1989). Es decir, es el profesor el que debe animar al alumno a realizar actividades de autoevaluación puesto que ha quedado demostrado que, sin ese impulso, los estudiantes no se autoevalúan (Hill, 2016)

Como se ha mencionado en el apartado anterior, existe alumnos que se sienten incómodos con la responsabilidad y tienen miedo de equivocarse a la hora de realizar una autoevaluación. Por ello, los estudiantes necesitan motivación y apoyo por parte del profesor durante este proceso. De esta manera, se conseguirá que los alumnos dejen de depender de una tercera persona y pasen a ser verdaderamente responsables de su aprendizaje y, posteriormente, en el ámbito profesional, de su trabajo (Hill, 2016).

Por otro lado, el profesor que desee implantar este método de autoevaluación con sus alumnos debe ser consciente de que tiene que hacer un buen uso de esta técnica puesto que, de lo contrario, el alumno puede obtener una mala experiencia y no querrá utilizarlo en el futuro. Por ello, dado que existen numerosos artículos en la literatura que versan sobre este método de evaluación, es recomendable que el profesor se forme antes para evitar malas experiencias (Nulty, 2011).

A pesar de que el protagonista en este proceso debe ser el alumno, el profesor no deja de jugar un papel muy importante. Él es el encargado de enseñar a los estudiantes a controlar su propio proceso de aprendizaje y, por ello, la retroalimentación que reciben los alumnos por parte del profesor es fundamental para que los estudiantes conozcan sus errores en el proceso de autoevaluación y consigan mejorarlos (Ibabe & Jauregizar, 2009; Taras, 2003). Sin embargo, esto no significa que los profesores deban poner notas al trabajo de autoevaluación del alumno. Los alumnos deben sentirse libres para investigar, conocer sus fallos y saber en qué tienen que mejorar. El saber que su trabajo de autoevaluación va a ser objeto de una calificación, solo le mete presión al alumno y hace que su evaluación sea menos sincera (Taras, 2003).

Por tanto, a modo de conclusión, resulta fundamental hacer hincapié en la idea de que el profesor no solo debe transmitir al alumno conocimientos técnicos, sino que debe enseñarle habilidades genéricas que pueda aplicar en su entrada al mundo laboral (Curiel, 2010). Entre esas habilidades genérica se encuentra la habilidad de autoevaluarse. De esta manera, resulta fundamental el papel del profesor para que el alumno tenga una buena experiencia con el método de autoevaluación, aprenda a realizarlo correctamente y pueda aplicarlo, posteriormente, en los distintos ámbitos de su vida.

2.5.2. Habilidades a desarrollar por los estudiantes.

La habilidad para desarrollar una buena autoevaluación no es un don natural con el que se nace o no, sino que se trata de una habilidad en la que los alumnos deben de trabajar para mejorar y perfeccionar los resultados (Mattheos et al., 2004).

El método de la autoevaluación está compuesto por dos fases claramente diferenciadas (Boud & Falchikov, 1989). Por un lado, se encuentra la fase de identificación de los criterios de evaluación y, por otro, la aplicación de esos criterios al propio trabajo

realizado por el alumno. Por ello, para obtener el máximo beneficio de la actividad de autoevaluación, es necesario que el alumno desarrolle estas habilidades de identificación y aplicación de los criterios de evaluación (Nulty, 2011).

Estas habilidades se desarrollan con la práctica, siendo fundamental la voluntad y el compromiso del estudiante (Hill, 2016). Además, un ambiente que fomenta la autoevaluación genera que los estudiantes estén más comprometidos con el *self-assessment* puesto que, a medida que pasa el tiempo y van practicando, ven lo que verdaderamente les aporta y, por tanto, se esfuerzan más en sus evaluaciones (Hill, 2016). Por ello, resulta fundamental que los estudiantes tengan más de una experiencia con este método de evaluación (Hill, 2016).

A modo de conclusión sobre todo lo analizado en este capítulo, es necesario incidir en la idea de que vivimos en un mundo globalizado que es cada vez más demandante con sus ciudadanos. Para acceder al mundo laboral ya no es suficiente con contar con conocimientos técnicos sobre una materia concreta, sino que es necesario contar con una serie de habilidades genéricas, comunes a todos los grados universitarios, que permitan un desarrollo exitoso de la actividad profesional (Curiel, 2010).

Entre estas competencias genéricas se sitúa el *self-assessment*, una técnica que permite formar a estudiantes autónomos, capaces de evaluar su desempeño y de regular su método de trabajo para obtener mejores resultados en el futuro (Ibabe & Jauregizar, 2009). Por ello, es fundamental que, en el ámbito universitario, los profesores se desarrollen con cierta frecuencia actividades de autoevaluación que permitan a los alumnos beneficiarse de todas las ventajas asociadas a esta técnica y asegurarse así una entrada exitosa en el mundo laboral.

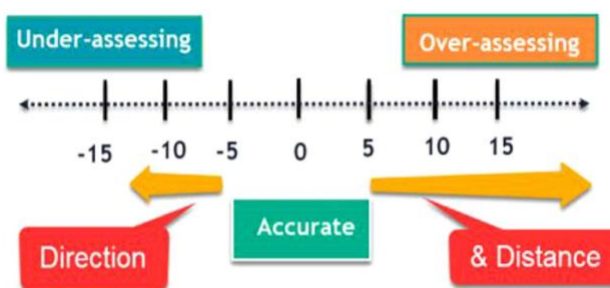
3. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

3.1. Precisión en la autoevaluación

Una de las cuestiones más discutidas en la literatura sobre el *self-assessment* es si los alumnos universitarios son capaces de autoevaluarse de manera precisa o no. A pesar de ser un tema recurrente, hoy en día todavía no se ha llegado a ninguna conclusión. Son mayoría los autores que afirman que el *self-assessment* no es un método de evaluación preciso (Hassan et al., 2014; González-Betancor et al., 2017; Blackwood, 2013; Lew et al., 2010) frente a los que afirman que los estudiantes sí son capaces de llevar a cabo una autoevaluación ajustada a la realidad (Karnilowicz, 2012). Por su parte, Boud & Falchikov (1989) concluyeron que, en la mayor parte de los estudios analizados en su metaanálisis, el número de notas asignadas por los alumnos que coincidían con la calificación otorgada por el profesor era mayor que el número de notas que no coincidían. Por ello, el presente trabajo tiene por objetivo tratar de aportar algo de luz a este debate.

Para abordar el tema, resulta fundamental proporcionar una definición del término *accuracy* o precisión. Tras una revisión de la literatura existente, se puede definir la precisión como la diferencia absoluta entre la nota del examen estimada por el alumno y la nota otorgada por el profesor (Máté y Darabos, 2017; Kun, 2016; Hassan et al., 2014). Esta diferencia nos permite conocer la capacidad del alumno de autoevaluarse (Máté & Darabos, 2017) y, en función del signo del resultado, podemos conocer si el alumno es preciso, si sobrevalora su trabajo o si lo infravalora (Máté & Darabos, 2017; Kun, 2016; Carroll, 2020). Es decir, si el resultado de la diferencia es cero, esto indica que el alumno es preciso en su autoevaluación puesto que su nota coincide con la calificación otorgada por el profesor. Si la diferencia es positiva, la nota que el alumno se otorga es mayor que la del profesor y, por tanto, el alumno se estará sobrevalorando. Y, por último, si la diferencia presenta signo negativo, el alumno estará infravalorando su trabajo. Esto se muestra gráficamente en la Figura 1.

Figura 1. “Strength and direction of inaccuracy signal” (Fuerza y dirección de la señal de inexactitud)



Fuente: Carroll (2020).

Son diversas las razones que muestran que es necesario que la autoevaluación que realiza el alumno sea precisa. En primer lugar, porque de no ser precisa, esta técnica no podría utilizarse como un método de evaluación sumativo (Hassan et al., 2014). En segundo lugar, puede provocar que los alumnos no manejen bien sus esfuerzos y se fijen metas inapropiadas, traduciéndose en un peor rendimiento académico (Kun, 2016). Además, mientras que los alumnos que se infravaloran están desperdiciando su tiempo y sus recursos ya que podrían estar enfrentándose a nuevos retos y oportunidades, los alumnos que sobrevaloran su actuación no cumplen con sus metas y expectativas (Kun, 2016). Por todo esto, es fundamental que los alumnos sean capaces de realizar una correcta autoevaluación consiguiendo que su nota coincida con la del profesor para sacar el máximo partido de sus habilidades y obtener los resultados deseados.

Algunos autores afirman que una posible solución al problema de la precisión de la autoevaluación podría ser entregar a los alumnos criterios de evaluación para guiarles durante el proceso (Hill, 2016). No obstante, si una vez que los alumnos reciben la plantilla sólo tienen que asignarse una nota, no estaría en el terreno de la autoevaluación, sino que estaríamos realizando una autocalificación o *self-grading* (Boud & Falchikov, 1989). Por ello, si se quiere hacer una actividad de autoevaluación proporcionando a los alumnos los criterios de corrección, el profesor debe asegurarse de que los alumnos realicen juicios y comentarios sobre los errores cometidos. Por último, lo más importante para mejorar en la precisión es la práctica, es decir, resulta de gran utilidad que los profesores realicen actividades de autoevaluación de manera repetida para que los alumnos vayan aprendiendo a autoevaluarse (Hill, 2016; Panadero et al., 2015).

Estudios previos han demostrado que los alumnos son más precisos en su autoevaluación después de realizar el examen que en los momentos previos al mismo (Máté y Darabos, 2017; Kun, 2016). El procedimiento que siguieron los investigadores para llegar a esta conclusión fue el siguiente. En un primer momento, antes de realizar el examen, el profesor les pidió a los alumnos que predijeran la nota que iban a sacar en el mismo. Posteriormente, una vez realizado el examen, el profesor les pidió que realizaran una nueva predicción sobre la nota que iban a obtener. De esta manera, se permitía que los alumnos reconsiderasen su pronóstico inicial y su nota, si lo estimaban necesario. Una vez analizados los datos, Kun (2016) concluyó que la nota estimada por el alumno era más precisa una vez realizado el examen. Por tanto, la primera hipótesis de investigación es la siguiente:

H1: Los alumnos son más precisos en su autoevaluación una vez realizado el examen que en los momentos previos al mismo.

3.2. Factores que influyen en la precisión de la autoevaluación

Dentro de este debate sobre la precisión de la autoevaluación, los investigadores han tratado de averiguar si existe algún patrón que permita determinar si un estudiante va a realizar una evaluación ajustada a la realidad o no, es decir, una autoevaluación precisa. Debemos mencionar que todavía continúan siendo poco claras las variables que influyen en esa precisión (González-Betancor et al., 2017). Sin embargo, sí existen algunas que se estudian con frecuencia y que son las que se van a analizar en este trabajo. A continuación, realizaremos un breve comentario sobre cada una de estas variables y formularemos las hipótesis de investigación que se persiguen.

3.2.1. Sexo

Si pasamos a estudiar la literatura existente acerca de la relación entre la precisión de la autoevaluación y el sexo del alumno, podemos afirmar que los autores no llegan a ninguna conclusión al respecto. Gran parte de los investigadores afirman que no existen pruebas concluyentes en este ámbito (Boud & Flachikov, 1989; Máté & Darabos, 2017; Blackwood, 2013) y que se requiere más investigación (Torres-Guijarro & Bengoechea, 2016). De los estudios existentes, son dos las posturas sostenidas por los autores.

Por un lado, que no existe un impacto entre la variable género y la variable precisión (Hosein & Harle, 2018; Kun, 2016). Y, por otro, que, aunque ninguno de los dos géneros es preciso en su evaluación, las mujeres suelen ser más críticas con su trabajo y acaban infravalorándose, mientras que los hombres tienden a sobrevalorarse por ser más confiados (Torres-Guijarro & Bengoechea, 2016; Nowel & Alston, 2007; González-Betancor, 2017).

Por ello, como no existe un consenso entre los autores, la hipótesis de investigación en este trabajo es que las mujeres se autoevalúan de forma más precisa que los hombres.

H2: Las mujeres se autoevalúan de forma más precisa que los hombres.

3.2.2. Curso académico

Los autores sí encuentran una relación entre el curso académico en el que se encuentra el estudiante y la precisión con la que este se autoevalúa. En concreto, está demostrado que los estudiantes de cursos superiores, o bien son más precisos en esta tarea que los de cursos inferiores (Boud y Falchikov, 1989; Carroll, 2020), o bien tienden a infravalorar su trabajo (Boud & Falchikov, 1989). Esto se debe a que la habilidad para autoevaluarse se va desarrollando con el tiempo y los estudiantes de primer curso han tenido una experiencia menor con este método de evaluación (Cassidy, 2007).

Estos estudiantes de cursos inferiores son perfectamente capaces de llevar a cabo una actividad de autoevaluación (Cassidy, 2007). No obstante, sí hay que tener en cuenta que las habilidades para autoevaluarse mejoran con la práctica y, por tanto, con el paso del tiempo, estos alumnos se volverán más precisos en sus autoevaluaciones (Cassidy, 2007).

Por ello, es fundamental que los alumnos sean sometidos, desde el comienzo de la carrera universitaria, a este tipo de actividades para que practiquen y mejoren su precisión (Blackwood, 2013; Hill, 2016), y consigan desarrollar esta competencia genérica tan demandada en el ámbito profesional (González-Betancor et al., 2017). Por todo lo expuesto, la hipótesis de investigación que se sigue en este trabajo es que los estudiantes de cursos superiores se autoevalúan de forma más precisa que los estudiantes de cursos inferiores.

H3: Los estudiantes de cursos superiores se autoevalúan de forma más precisa que los estudiantes de cursos inferiores.

3.2.3. Rendimiento

Por último, estudiaremos la relación entre el rendimiento del alumno y la precisión de la autoevaluación. En función de su rendimiento, los autores dividen a los alumnos entre *high-achieving* o alto rendimiento y *low-achieving* o bajo rendimiento. A la hora de realizar la división, la nota de corte depende del autor en cuestión. Karnilowicz (2012) considera que los alumnos *high-achieving* o de alto rendimiento son aquellos que obtienen en la nota del examen otorgada por el profesor una puntuación igual o superior a 7.

Los autores consideran que los estudiantes de alto rendimiento o *high-achieving* son muy críticos con sus evaluaciones y, en numerosas ocasiones, acaban infravalorando su trabajo (Boud & Falchikov, 1989; Lew et al., 2010; Hill, 2016; Leach, 2012). En el otro extremo se sitúan los alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving* que se caracterizan por ser muy generosos con las autoevaluaciones, tendiendo a sobrevalorar su trabajo (Boud & Falchikov, 1989; Lew et al., 2010; Leach, 2012).

No obstante, a pesar de lo anterior, los alumnos de alto rendimiento son más precisos en sus autoevaluaciones que los alumnos de bajo rendimiento (Karnilowicz, 2012; Máté y Darabos, 2017; Kun, 2016). Por este motivo, la cuarta hipótesis de investigación del trabajo es que los alumnos de alto rendimiento o *high-achieving* se autoevalúan de forma más precisa que los alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving*.

H4: Los alumnos de alto rendimiento o *high-achieving* se autoevalúan de forma más precisa que los alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving*.

4. ESTUDIO EMPÍRICO

4.1. Intervención y cuestionario

La intervención se realizó con alumnos de la Universidad Pontificia Comillas que cursaban Contabilidad de Gestión durante el curso académico 2021-2022.

En esta asignatura, una vez transcurrido aproximadamente el primer mes de clase, los alumnos deben realizar una prueba de contenido. En esta prueba, que pondera un 20% dentro de la nota final, los alumnos deben aplicar los conocimientos aprendidos hasta el momento elaborando el sistema completo de cálculo de costes en una empresa industrial. La prueba se realiza en Excel, con ordenadores de la propia facultad y disponen de 90 minutos para terminarla.

Una vez finalizada la prueba, los alumnos disponen de una semana para autoevaluar su trabajo. Para ello, la profesora proporciona a cada uno una copia de su examen, así como una plantilla corregida. Basándonos en la obra de Boud & Falchikov (1989), como los alumnos reciben una plantilla, podría surgir la duda de si estamos en el ámbito del *self-assessment* o del *self-grading*. Es cierto que la profesora les facilita a los estudiantes la plantilla con las respuestas. Sin embargo, dado que los alumnos no sólo deben asignarse una calificación, sino que deben reflexionar y realizar juicios críticos sobre sus fallos, sí podemos considerar esta actividad como una forma de autoevaluación.

Para que los alumnos se esfuercen y realicen una buena autoevaluación, se les da la posibilidad de subir hasta dos puntos la nota de la prueba. Es decir, si llevan a cabo una actividad de autoevaluación razonada y con sentido, los alumnos tienen la oportunidad de subir hasta dos puntos la calificación obtenida. En muchos estudios se considera que esta recompensa es esencial para que los alumnos estén motivados y se autoevalúen de la mejor manera posible (Máté & Darabos, 2017; Kun, 2016; Panadero et al., 2015).

Para la obtención de datos, se elaboró un cuestionario con la ayuda de la literatura existente (Máté & Darabos, 2017). Las preguntas que componen el cuestionario fueron respondidas por los alumnos en tres momentos distintos.

Antes de realizar la prueba, se les pidió a los estudiantes indicar su edad, género, titulación universitaria y curso en el que se encontraban, así como la nota que esperaban sacar en el

examen teniendo en cuenta las horas de estudio que habían dedicado a la asignatura hasta el momento. Una vez realizada la prueba, se les preguntó nuevamente la nota que creían que iban a sacar. Finalmente, tras realizar la actividad de autoevaluación, cada alumno debió reflexionar por tercera vez sobre la nota esperada, esta vez teniendo en cuenta los fallos que había cometido, detectados en el proceso de autoevaluación.

Esta investigación, por tanto, persigue un doble objetivo. En primer lugar, analizar si la precisión de los estudiantes sobre su nota aumenta con el conocimiento y, segundo lugar, analizar los factores que pueden influir sobre la precisión en la autoevaluación.

4.2. Muestra de la investigación

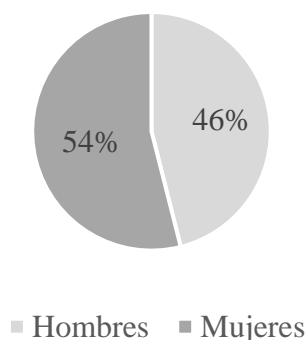
La muestra de este estudio está compuesta por 76 estudiantes matriculados en la asignatura Contabilidad de Gestión en la Universidad Pontificia Comillas (Madrid) durante el curso académico 2021-2022. La Tabla 1 recoge la composición de la muestra y sus características principales.

Tabla 1. Descripción de la muestra

SEXO		CURSO		TITULACIÓN	
Hombre	35	Segundo	49	E4	49
Mujer	41	Tercero	27	E6	27
TOTAL	76	TOTAL	76	TOTAL	76

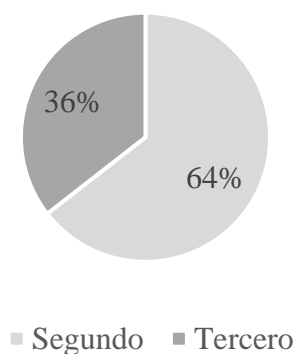
Analizando la muestra, y tal y como indica el siguiente gráfico (Figura 2), podemos observar que, del total de alumnos del estudio ($n = 76$), el 54% son mujeres ($n = 41$ alumnos) y el 46% hombres ($n = 35$ alumnos). Sin embargo, a pesar de esta pequeña diferencia, la muestra está bastante compensada, lo que nos permitirá testar con mayor precisión una de nuestras hipótesis (H2).

Figura 2. Porcentaje de hombres y mujeres en la muestra.



Asimismo, fijándonos en el siguiente gráfico (Figura 3), podemos ver que la muestra está formada por alumnos de distinto curso, que pertenecen a distintos grados universitarios. El 64% de la muestra (n = 49 alumnos) está compuesto por estudiantes de segundo curso del grado de Administración y Dirección de Empresas (en adelante, ADE), mientras que el 36% (n = 27 alumnos) está compuesto por estudiantes de tercer curso que pertenecen al doble grado de Relaciones Internacionales y Administración y Dirección de Empresas (en adelante, RRII).

Figura 3. Porcentaje de alumnos de segundo curso y tercer curso.



4.3. Variables del estudio

A continuación, se va a proceder a definir las variables utilizadas en esta investigación, clasificándolas entre: variables independientes, dependientes y de control.

4.3.1. Variables independientes

Predicción antes del examen (*PREDantEx*): variable cuantitativa que puede tomar cualquier valor del 0 al 10, ambos incluidos. Los datos de esta variable se obtienen a partir de las respuestas de los alumnos.

Predicción después del examen (*PREDdesEx*): variable cuantitativa que puede tomar cualquier valor del 0 al 10, ambos incluidos. Los datos de esta variable se obtienen a partir de las respuestas a los alumnos.

Predicción después de la autoevaluación (*PREDdesAUTO*): variable cuantitativa que puede tomar cualquier valor del 0 al 10, ambos incluidos. Los datos de esta variable se obtienen a partir de las repuestas de los alumnos.

Nota del profesor (*NOTA*): es una variable cuantitativa que puede tomar cualquier valor del 0 al 10, ambos incluidos. Los datos de esta variable se obtienen de la calificación asignada por el profesor de la asignatura Contabilidad de Gestión a cada alumno en su examen.

Género (*GENERO*): es una variable dicotómica que toma el valor 1 para mujeres y 0 para hombres.

Curso académico (*CURSO*): es una variable dicotómica que toma el valor 1 para los alumnos de tercer curso y 0 para los alumnos de segundo curso.

Rendimiento (*RENDIMIENTO*): es una variable dicotómica que toma el valor 1 para alumnos de alto rendimiento o *high-achieving* y 0 para alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving*". Los alumnos que obtengan en la prueba de contenido una puntuación por parte del profesor igual o superior a siete se considerarán alumnos de alto rendimiento o *high-achieving* (Karnilowicz, 2012) y los alumnos con una puntuación inferior a siete serán alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving*.

4.3.2. Variables dependientes

Precisión antes del examen (*PRECantEx*): variable cuantitativa que puede tomar cualquier valor de 0 a 10, ambos incluidos. Se obtiene de la diferencia entre la predicción antes del examen (*PREDantEx*) y la nota del profesor (*NOTA*).

Precisión después del examen (*PRECdesEx*): variable cuantitativa que puede tomar cualquier valor de 0 a 10, ambos incluidos. Se obtiene de la diferencia entre la predicción después del examen (*PREDdesEx*) y la nota del profesor (*NOTA*).

Precisión después de la autoevaluación (*PRECdesAUTO*): variable cuantitativa que puede tomar cualquier valor de 0 a 10, ambos incluidos. Se obtiene de la diferencia entre la predicción después de la autoevaluación (*PREDdesAUTO*) y la nota del profesor (*NOTA*).

4.3.3. Variables de control

Titulación (*Titulación*): es una variable dicotómica que toma el valor 1 para los alumnos del grado de Relaciones Internacionales y Administración y Dirección de Empresas y 0 para los alumnos matriculados en el grado de Administración y Dirección de Empresas.

4.4. Modelo econométrico

Para analizar las hipótesis planteadas en el capítulo anterior, se han formulado los siguientes modelos de regresión lineal:

$$PRECantEx = \beta_1 + \beta_2 \cdot SEXO + \beta_3 \cdot CURSO + \beta_4 \cdot RENDIMIENTO + u$$

$$PRECdesEx = \beta_1 + \beta_2 \cdot SEXO + \beta_3 \cdot CURSO + \beta_4 \cdot RENDIMIENTO + u$$

$$PRECdesAUTO = \beta_1 + \beta_2 \cdot SEXO + \beta_3 \cdot CURSO + \beta_4 \cdot RENDIMIENTO + u$$

Donde:

- *PRECantEx*, *PRECdesEx* y *PRECdesAUTO* son las variables dependientes, endógenas o explicadas del modelo.
- β_1 es el término independiente.
- β_2 , β_3 y β_4 , son los parámetros y su signo depende de las hipótesis de investigación planteadas.
- *SEXO*, *CURSO* y *RENDIMIENTO* son las variables independientes o explicativas.
- “u” es la perturbación aleatoria.

4.5. Análisis de los resultados

4.5.1. Análisis descriptivo

La Tabla 2 recoge los estadísticos principales para cada una de las variables del estudio. En concreto, los estadísticos analizados son: media, mediana, mínimo, máximo y desviación típica. Además, se indica para cada variable el número de observaciones existentes. A continuación, se destaca lo más importante de cada variable.

Tabla 2. Estadísticos principales

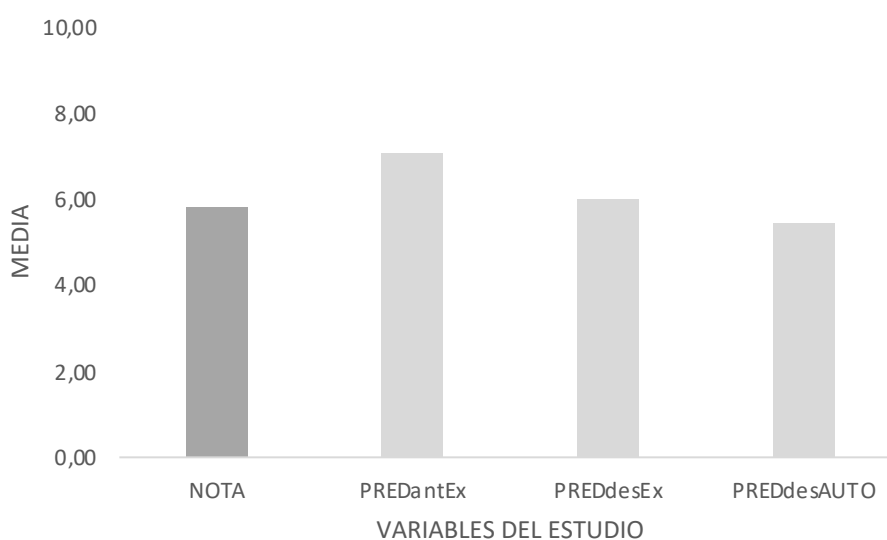
VARIABLES	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desv. Típica	Nº Observaciones
SEXO	0,5395	1,0000	0,0000	1,0000	0,5018	76
CURSO	0,3553	0,0000	0,0000	1,0000	0,4818	76
RENDIMIENTO	0,3158	0,0000	0,0000	1,0000	0,4679	76
NOTA	5,8246	6,2800	0,9100	10,0000	2,3660	76
PREDantEx	7,0767	7,0000	2,0000	10,0000	1,3442	75
PREDdesEx	6,0249	6,0000	0,0000	10,0000	2,3160	75
PREDdesAUTO	5,4636	5,5000	1,0000	10,0000	2,4942	66
PRECantEx	1,2424	0,9000	-2,5000	5,5000	2,0047	75
PRECdesEx	0,1959	0,2000	-3,6850	4,5900	1,6382	75
PRECdesAUTO	-0,3980	-0,2200	-4,3600	2,8200	1,6498	66

En primer lugar, y como ya quedó expuesto en la descripción de la muestra, las mujeres son predominantes dado que la media de la variable *SEXO* es 0,5395, aunque la diferencia entre los dos géneros no es muy elevada. Asimismo, atendiendo a la media de la variable *CURSO* podemos observar que los alumnos de segundo curso son mayoritarios.

Por otro lado, centrándonos en la variable *RENDIMIENTO*, se puede concluir que gran parte de los alumnos que conforman la muestra son alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving* dado que la media de esta variable es 0,3156. En concreto, este grupo está formado por un total 52 alumnos frente a los 24 alumnos que conforman el grupo de alto rendimiento. Esto se refleja también en la variable *NOTA*, que indica que la media de las calificaciones otorgada por el profesor es de 5,8246 y, por tanto, inferior a 7 que es la cifra que divide a los alumnos de alto rendimiento o *high-achieving* de los alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving*.

Finalmente, si nos centramos en las variables objeto del estudio, es decir, en las variables precisión – *PRECantEx*, *PRECdesEx* y *PRECdesAUTO* –, podemos observar cómo varía la precisión de los alumnos en función del momento en el que se le pregunta. Como ya quedó expuesto, la precisión es la diferencia entre la predicción del alumno y la nota que asigna el profesor (Máté y Darabos, 2017; Kun, 2016; Hassan et al., 2014). En primer lugar, centrándonos en la variable *PRECantEx* podemos ver que su media es 1,2424 lo que indica que la nota que se asigna el alumno es superior a la nota que asigna el profesor, es decir, que, en los momentos previos al examen, los alumnos sobrevaloran su trabajo. A continuación, si pasamos a analizar la variable *PRECdesEx*, vemos que su media indica que los alumnos también sobrevaloraron su trabajo una vez realizado. No obstante, en este segundo supuesto, los alumnos sobrevaloraron menos su trabajo que en el primer supuesto. Por último, la media de la variable *PRECdesAUTO* indica que, una vez realizada la autoevaluación y habiendo visto sus fallos, la mayor parte de los alumnos infravaloraron su trabajo. Además, esto también se puede observar en el siguiente gráfico (Figura 4) que muestra notas medias de las variables *NOTA*, *PREDantEx*, *PREDdesEx* y *PREDdesAUTO*.

Figura 4. Media de *NOTA*, *PREDantEx*, *PREDdesEx* y *PREDdesAUTO*.



Por tanto, los alumnos sobrevaloran su trabajo en los momentos previos al examen y una vez realizado el mismo puesto que las medias de las variables *PREDantEx* y *PREDdesEx* son superiores a la media de la variable *NOTA* - sin embargo, en el segundo caso, la

diferencia entre la nota del alumno y la nota del profesor es menor – y los alumnos infravaloran su trabajo, una vez realizada la actividad de autoevaluación.

4.5.2. Análisis de correlaciones

A continuación, la Tabla 3 muestra la matriz de correlaciones entre las variables del estudio. Esta matriz nos va a permitir conocer si existe algún problema de multicolinealidad perfecta o multicolinealidad imperfecta grave que nos impida estimar el modelo.

Tabla 3. Matriz de correlaciones¹

	PRECdesAuto	PRECdesEx	PRECantEx	PREDdesAuto	PREDdesEX	PREDantEx	NOTA	RENDIMIENTO	TITULACIÓN	CURSO	SEXO
PRECdesAuto	1,0000										
PRECdesEx	0,4540***	1,0000									
PRECantEx	0,2847**	0,4688***	1,0000								
PREDdesAuto	0,3458***	-0,1164	-0,6363***	1,0000							
PREDdesEx	-0,0185	0,3131***	-0,5188***	0,7470***	1,0000						
PREDantEX	-0,1349	0,0215	0,0295	0,4289***	0,5709***	1,0000					
NOTA	-0,3188***	-0,3834***	-0,8255***	0,7791***	0,7571***	0,5398***	1,0000				
RENDIMIENTO	-0,1683	-0,2215*	-0,5173***	0,6036***	0,5686***	0,4755***	0,7043***	1,0000			
TITULACIÓN	0,0649	0,0750	-0,2315**	0,2331*	0,2326**	-0,0483	0,1700	0,1463	1,0000		
CURSO	0,0649	0,0750	-0,2315**	0,2331*	0,2326**	-0,0483	0,1700	0,1463	1,0000	1,0000	
SEXO	-0,1476	-0,1329	-0,1508	0,1456	0,1296	0,1698	0,2177*	0,1734	0,0242	0,0240	1,0000

En primer lugar, hay que mencionar que existe un problema de multicolinealidad perfecta grave entre la variable *CURSO* y la variable *TITULACIÓN*. El motivo de ello es que los alumnos de segundo curso son los que están matriculados en el grado de ADE y los alumnos de tercer curso son los que están matriculados en el doble grado de ADE y RRII. Al existir este problema, el modelo no se puede estimar. Por ello, para poder estimar el modelo, se ha procedido a eliminar la variable *TITULACIÓN*.

Por otro lado, dado que no hay ningún coeficiente de correlación superior a 0,8 entre las variables del modelo, no existe ningún problema de multicolinealidad imperfecta grave y, por tanto, el modelo se puede estimar.

Una vez analizados los posibles problemas de multicolinealidad perfecta o multicolinealidad imperfecta grave, vamos a proceder a testar la primera hipótesis de la

¹ *** = nivel de significación 1%.

** = nivel de significación 5%.

* = nivel de significación 10%.

investigación (H1). Esta hipótesis sostenía que los alumnos eran más precisos en sus autoevaluaciones una vez realizado el examen que en los momentos previos al mismo. Por ello, para analizar la hipótesis, debemos analizar las correlaciones de Pearson entre la variable *NOTA* y las variables *PREDantEx*, *PREDdesEx* y *PREDdesAUTO*.

Fijándonos en los valores del coeficiente de correlación de Pearson, podemos ver que la predicción después de la autoevaluación es mejor que la predicción después del examen y la predicción antes del examen. De hecho, el coeficiente de correlación va aumentando de la predicción antes del examen a la predicción una vez realizada la autoevaluación. Además, esto se puede observar gráficamente en la Figura 5, Figura 6 y Figura 7, que aparecen a continuación. Un posible motivo que justifica este resultado es que para la predicción después de la autoevaluación los alumnos contaban con una plantilla de respuestas y, por tanto, podían ver cada uno de sus fallos y reconsiderar su nota inicial.

Figura 5. Gráfico de líneas entre la variable *NOTA* y *PREDantEx*.

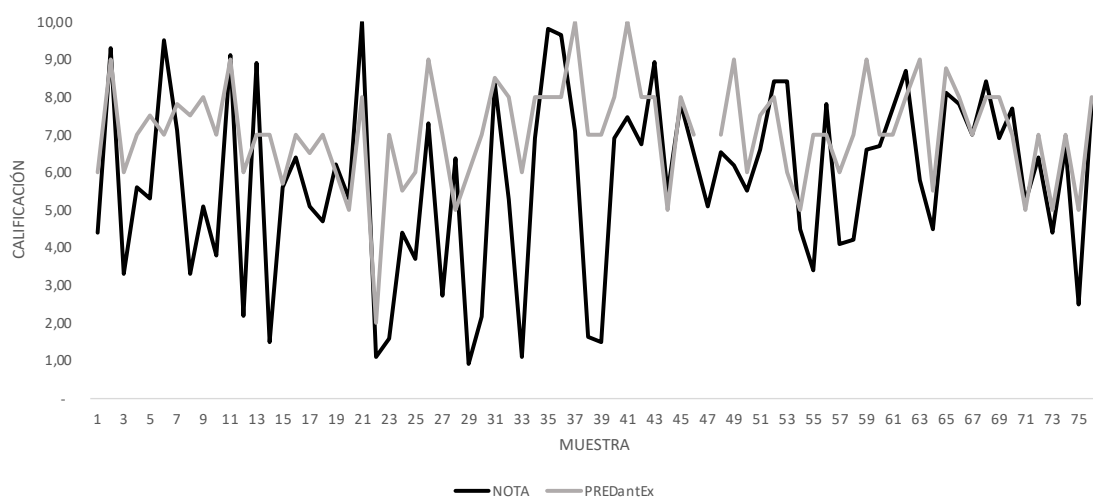


Figura 6. Gráfico de líneas entre la variable NOTA y PREDdesEx

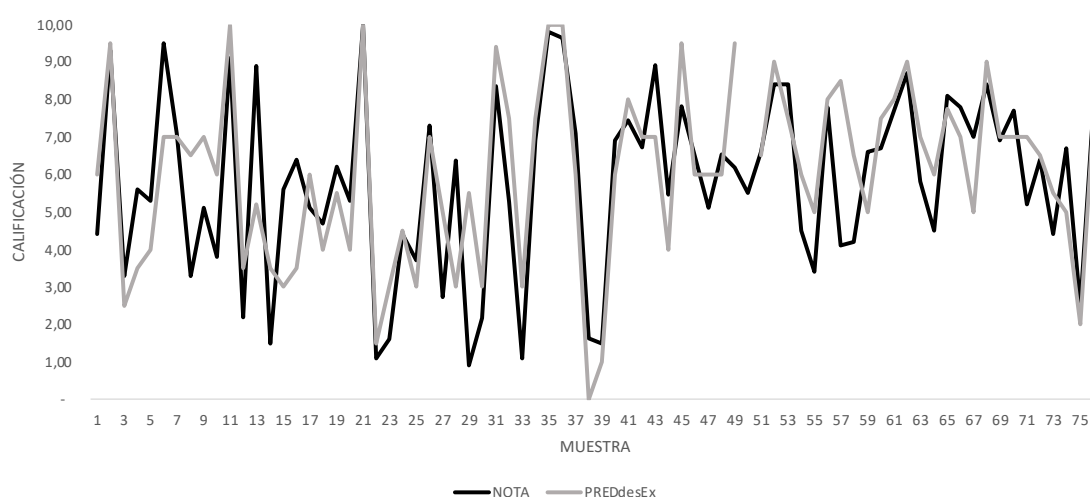
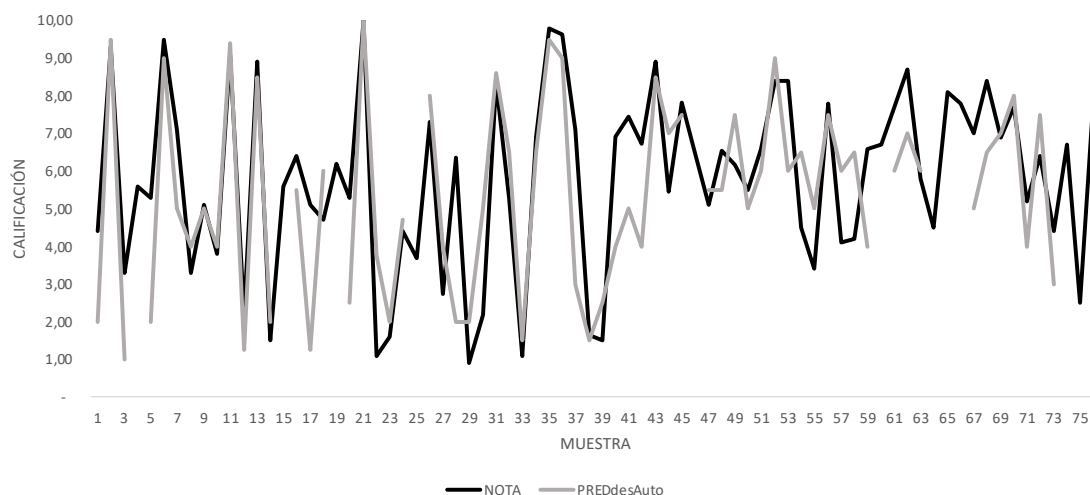


Figura 7. Gráfico de líneas entre la variable NOTA y PREDdesAUTO



Se acepta la primera hipótesis de investigación (H1), es decir, podemos afirmar que los alumnos son más precisos en sus autoevaluaciones una vez realizada la prueba de contenido que en los momentos previos a la misma. Este resultado concuerda con los estudios de Máté & Darabos (2017) y Kun (2016) que también concluyeron que la precisión de la autoevaluación es mayor una vez realizado el examen.

4.5.3. Modelos de regresión lineal

Con el objetivo de dar respuesta al objetivo principal del trabajo, se han estimado tres modelos econométricos – uno para cada variable dependiente – de forma que nos permita conocer qué factores influyen en la precisión de la autoevaluación y si, dependiendo del

momento en el que se realiza el *self-assessment*, esos factores cambian. Para ello, dado que las variables dependientes *PRECantEx*, *PRECdesEx* y *PRECdesAUTO* son variables cuantitativas, para estimar el modelo se ha utilizado el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios utilizando el programa estadístico Gretl.

La Tabla 4 recoge los modelos estimados para cada uno de los modelos econométricos propuestos – Modelo *PRECantEx*, Modelo *PRECdesEx* y Modelo *PRECdesAUTO* –.

Tabla 4. Modelos estimados.²

	MODELO PRECantEx			MODELO PRECdesEX			MODELO PRECdesAuto		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Constante	2,2657 (6,810***)	2,1599 (7,929***)	1,9490 (8,058***)	0,4890 (1,560)	0,3289 (1,297)	0,4431 (1,968*)	-0,1212 (-0,3656)	-0,0320 (-0,1031)	-0,1965 (-0,7863)
Sexo	-0,2261 (-0,5593)			-0,3303 (-0,8715)			-0,3888 (-0,9277)	-0,3722 (-0,8920)	
Curso	-0,6702 (-1,607)	-0,6720 (-1,619)		0,3946 (0,9959)	0,3884 (0,9819)		0,3457 (0,7930)		
Rendimiento	-2,0670 (-4,737***)	-2,1110 (-4,942***)	-2,2082 (-5,164***)	-0,7790 (-1,902*)	-0,8363 (-2,073**)	-0,7725 (-1,940*)	-0,5334 (-1,205)	-0,4838 (-1,107)	-0,5783 (-1,366)
R²	0,2964	0,2933	0,2676	0,0715	0,0616	0,0490	0,0501	0,0404	0,0283
R² corregido	0,2667	0,2736	0,2576	0,0323	0,0355	0,0360	0,0041	0,0100	0,0131
Estadístico F	9,9706***	14,9422***	26,6711***	1,8236	2,3635	3,7646	1,0895	1,3276	1,8655
Criterio Akaike	297,7887	296,1184	296,8000	288,3068	287,1048	286,1025	256,9885	255,6546	254,4829
Criterio Schwarz	307,0587	303,0709	301,435	297,5768	294,0572	290,7375	265,7472	262,2236	258,8622
Nº observaciones	75	75	75	75	75	75	66	66	66

En los tres supuestos – *PRECantEx*, *PRECdesEx* y *PRECdesAUTO* –, se han estimado los modelos econométricos inicialmente propuestos que se muestran a continuación.

$$PRECantEx = \beta_1 + \beta_2 \cdot SEXO + \beta_3 \cdot CURSO + \beta_4 \cdot RENDIMIENTO + u$$

$$PRECdesEx = \beta_1 + \beta_2 \cdot SEXO + \beta_3 \cdot CURSO + \beta_4 \cdot RENDIMIENTO + u$$

$$PRECdesAUTO = \beta_1 + \beta_2 \cdot SEXO + \beta_3 \cdot CURSO + \beta_4 \cdot RENDIMIENTO + u$$

Una vez estimados los modelos, se han eliminado aquellas variables que no eran significativas. Para ello, se ha tenido en cuenta el p-valor de cada una de las variables no significativas y se han eliminado primero aquellas variables con un p-valor mayor.

² La cifra recogida entre paréntesis representa el valor del estadístico t junto con el nivel de significación. Un asterisco (*) indica que la variable es significativa al 10%, dos asteriscos (**) indica que la variable es significativa al 5% y, por último, tres asteriscos (***) indica que la variable es significativa al 1%.

Para elegir en cada supuesto qué modelo era el adecuado, se han analizado el R^2 , R^2 corregido, el criterio de Akaike y el criterio de Schwarz. Dado que el R^2 aumenta a medida que se incorporan variables y disminuye a medida que se eliminan variables, para seleccionar el modelo óptimo se ha tenido en cuenta el R^2 corregido que tiene en consideración la incorporación de nuevas variables. Por tanto, el mejor modelo será aquel que tenga el mayor R^2 corregido y las cifras más bajas en los criterios de Akaike y Schwarz. A continuación, se va a analizar cuál es el modelo óptimo en cada caso.

Para el modelo econométrico con variable dependiente *PRECantEx* (Modelo *PRECantEx*), el mejor modelo estimado es el Modelo 2 que tiene el mayor R^2 corregido y los menores criterios de Akaike y Schwarz. Además, este modelo es significativo en su conjunto al 1% puesto que el p-valor del estadístico F es inferior a 0,01.

Por otro lado, si pasamos a analizar el modelo econométrico con variable dependiente *PRECdesEx* (Modelo *PRECdesEx*), podemos observar que el modelo estimado óptimo es el Modelo 3 que tiene mayor R^2 corregido y menores criterios de Akaike y Schwarz. Asimismo, este modelo es el modelo con mayor número de variables significativas.

Por último, centrándonos en el modelo con variable dependiente *PRECdesAUTO* (Modelo *PRECdesAUTO*) podemos afirmar que el mejor modelo es el Modelo 3 por las mismas razones que ya han quedado expuestas para los otros dos supuestos – el R^2 corregido es el mayor y los criterios de Akaike y Schwarz muestran los valores más bajos –. Como consecuencia de todo lo expuesto, los modelos resultantes son:

$$PRECantEx = \beta_1 + \beta_2 \cdot CURSO + \beta_3 \cdot RENDIMIENTO + u$$

$$PRECdesEx = \beta_1 + \beta_2 \cdot RENDIMIENTO + u$$

$$PRECdesAUTO = \beta_1 + \beta_2 \cdot RENDIMIENTO + u$$

Una vez analizados cada uno de los modelos estimados, se va a proceder a contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo tercero. Para ello, debemos fijarnos en el estadístico de contraste individual “t” y en su p-valor y analizar si la variable es significativa o no. La variable será significativa y, por tanto, se aceptará la hipótesis de investigación, cuando el p-valor sea inferior al nivel de significación. Este nivel de significación puede ser del 10% (*), del 5% (**), o del 1% (***).

i. Hipótesis de investigación H2

Esta hipótesis de investigación establecía que las mujeres se autoevaluaban de forma más precisa que los hombres.

H2: Las mujeres se autoevalúan de forma más precisa que los hombres.

En los tres modelos – *PRECantEx*, *PRECdesEx* y *PRECdesAUTO* –, se tuvo que eliminar la variable *SEXO* porque no era significativa y, al eliminarla, aumentaba el R^2 corregido y disminuían los criterios de Akaike y Schwarz. Por tanto, no se puede afirmar que las mujeres se evalúen de forma más precisa que los hombres.

Este resultado coincide con la literatura sobre la precisión del *self-assessment* o autoevaluación. Así, los autores no llegan a ninguna conclusión al respecto, afirmando que no existen pruebas concluyentes entre la relación de la variable precisión y la variable sexo (Boud & Falchikov, 1989; Máté & Darabos, 2017; Blackwood, 2013). Es decir, esta conclusión coincide con los autores que sostienen que no existe un impacto entre la variable género y la variable precisión (Hosein & Harle, 2018; Kun, 2016). Por tanto, al no poder aceptar la hipótesis de investigación H2, esta queda rechazada.

ii. Hipótesis de investigación H3

La hipótesis de investigación H3 sostenía que los alumnos de cursos superiores se autoevaluaban de manera más precisa que los alumnos de cursos inferiores. Por tanto, en este estudio, la hipótesis de investigación es que los alumnos de tercer curso se autoevalúan de forma más precisa que los alumnos de segundo curso.

La variable *CURSO* se tuvo que eliminar en los modelos con variable dependiente *PRECdesEx* y *PRECdesAUTO* porque la variable no era significativa y, al eliminarla, aumentaba el R^2 corregido y disminuían los criterios de Akaike y de Schwarz. En el modelo *PRECantEx* esta variable no se eliminó porque, al eliminarla, disminuía el R^2 corregido y aumentaban los criterios de Akaike y Schwarz, es decir, el modelo era peor. Sin embargo, a pesar de que no fue eliminada, esta variable tampoco era significativa en este modelo. Por tanto, en ninguno de los tres supuestos se puede aceptar la hipótesis de investigación H3, es decir, se rechaza esta hipótesis de investigación.

Este resultado contradice a la literatura sobre la precisión de la autoevaluación. Los autores sí habían llegado a la conclusión de que existe una relación entre la variable precisión de la autoevaluación y la variable curso académico. En concreto, estos autores demostraron que los estudiantes de cursos superiores eran más precisos que los estudiantes de cursos inferiores (Boud & Falchikov, 1989; Carroll, 2020).

Una posible explicación para el resultado obtenido en este análisis puede ser que no exista gran diferencia entre los alumnos de segundo curso y los alumnos de tercer curso. Es decir, Boud & Falchikov (1989) concluyeron en su metaanálisis que los estudiantes de último curso se autoevaluaban de manera más precisa que los estudiantes de primer curso. Entre estos dos grupos de alumnos sí existe gran diferencia puesto que unos acaban de entrar en la etapa universitaria, mientras que otros están a solo unos meses de comenzar su vida laboral. Sin embargo, esa diferencia no es tan grande entre los estudiantes de segundo curso y los estudiantes de tercer curso.

Por tanto, se rechaza la hipótesis de investigación H3, aunque este resultado es contrario a lo que afirma la literatura existente en este ámbito.

iii. Hipótesis de investigación H4

Por último, la hipótesis de investigación H4 afirmaba que los alumnos de alto rendimiento o *high-achieving* se autoevaluaban de manera más precisa que los alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving*. En esta investigación, y de acuerdo con la literatura existente (Karnilowicz, 2012), la nota de corte para dividir a los alumnos era 7. Esto quiere decir que los alumnos con una puntuación igual o superior a 7 en la calificación otorgada por la profesora han sido considerados como alumnos de alto rendimiento y los alumnos con una puntuación inferior a 7 han sido considerados como alumnos de bajo rendimiento.

En los modelos con variable dependiente *PRECantEx* y *PRECdesEx*, la variable *RENDIMIENTO* es significativa; no obstante, en el modelo *PRECdesAUTO* esta variable no salió significativa.

En el modelo *PRECantEx*, la variable *RENDIMIENTO* es significativa al 1%, es decir, su p-valor es inferior a 0,01; mientras que, en el modelo *PRECdesEx*, la variable es significativa al 10% (p-valor < 0,1).

Por tanto, en estos dos modelos (Modelo *PRECantEx* y Modelo *PRECdesEx*), se puede aceptar la hipótesis de investigación H4. En este sentido, se puede afirmar que los alumnos de alto rendimiento o *high-achieving* se autoevalúan de manera más precisa que los alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving*. Este resultado está en concordancia con la literatura existente en esta materia (Karnilowicz, 2012; Máté y Darabos, 2017; Kun, 2016).

En el modelo con variable dependiente *PRECdesAUTO*, esta variable no es significativa y, por tanto, no se puede aceptar la hipótesis de investigación H4. Si tenemos en consideración que existe consenso entre los autores acerca de esta hipótesis de investigación, este resultado es un resultado inesperado. Una posible explicación para ello puede ser que este modelo se ha estimado con una muestra pequeña ($n = 66$) porque no todos los alumnos contestaron a la pregunta sobre la predicción de su nota una vez realizada la autoevaluación.

Con el objetivo de conocer si existían diferencias en la precisión entre los alumnos de alto rendimiento y los alumnos de bajo rendimiento, se ha llevado a cabo la Prueba T para diferencias de muestras. En todos los supuestos (Tabla 5), el p-valor es inferior a 0,001 y, por tanto, podemos afirmar que existen diferencias significativas en cada variable entre los dos grupos.

Analizando esa diferencia (Tabla 6), podemos ver, por un lado, que los alumnos de alto rendimiento, de media, infravaloran su trabajo tanto en la predicción antes del examen como en la predicción después del examen puesto que la media en estos casos – 8,00 para *PREDantEx* y 7,97 para *PREDdesEx* – es inferior a la media de la variable *NOTA* para los alumnos de alto rendimiento, es decir, es inferior a 8,26. En el otro lado, se sitúan los alumnos de bajo rendimiento que sobrevaloran su trabajo en ambos supuestos. Este resultado coincide con los autores que afirman que los estudiantes de alto rendimiento o *high-achieving* son muy críticos con sus evaluaciones y, en numerosas ocasiones, acaban infravalorando su trabajo, mientras que los alumnos de bajo rendimiento o *low-achieving* se caracterizan por ser muy generosos con sus evaluaciones y, por tanto, tienden a sobrevalorar su trabajo (Boud & Falchikov, 1989; Lew et al., 2010; Hill, 2016; Leach, 2012).

Tabla 5. Prueba T para diferencias de muestras (T-test)

VARIABLE	PRUEBA	Stadístico T	df	p-valor	Diferencia de medias
NOTA	Student's t	-8,53	74.0	<0,001	-3,56
PREDantEx	Student's t	-4,62	73.0	<0,001	-1,36
PREDdesEx	Student's t	-5,91	73.0	<0,001	-2,8

Tabla 6. Estadísticos principales de cada grupo

VARIABLE	GRUPO	N	MEDIA	MEDIANA	DESV. TÍPICA
NOTA	Total	76	5,82	6,28	2,37
	Alto rendimiento	24	8,26	8,23	0,85
	Bajo rendimiento	52	4,70	5,10	1,95
PREDantEx	Total	75	7,08	7,00	1,34
	Alto rendimiento	24	8,00	8,00	0,98
	Bajo rendimiento	51	6,64	7,00	1,28
PREDdesEx	Total	75	6,02	6,00	2,32
	Alto rendimiento	24	7,93	7,88	1,46
	Bajo rendimiento	51	5,13	5,50	2,10

Por tanto, se puede afirmar que en los modelos *PRECantEx* y *PRECdesEx* sí se puede aceptar la hipótesis de investigación H4, mientras que en el modelo *PRECdesAUTO* no se puede aceptar. Además, podemos concluir que, a la hora de evaluar el trabajo realizado, los alumnos de bajo rendimiento sobrevaloran su trabajo, mientras que los alumnos de alto rendimiento infravaloran el suyo.

5. CONCLUSIONES

El *self-assessment* o autoevaluación es un método de evaluación que permite que el estudiante sea responsable de su estudio y aprendizaje. Además, se trata de una de las competencias clave para lograr un aprendizaje efectivo y permanente. A pesar de ser un tema de gran relevancia en la actualidad y de la gran cantidad de artículos de investigación que existen en torno a esta cuestión, todavía no se ha llegado a una conclusión unánime sobre si los alumnos universitarios son capaces de llevar a cabo una autoevaluación precisa. Asimismo, tampoco son claros los factores que afectan a esa precisión. Por ello, el objetivo principal del presente trabajo era analizar si los estudiantes universitarios son capaces de autoevaluarse de manera exacta y precisa. Para lograr este propósito, la metodología empleada en esta investigación ha sido la siguiente. Por un lado, se ha realizado una revisión de la literatura existente con el objetivo de entender en qué consiste este método de evaluación, analizar la problemática existente y estudiar lo que se conoce hasta la fecha sobre la precisión de la autoevaluación. Y, por otro lado, se ha llevado a cabo un estudio cuantitativo en una muestra de 76 estudiantes de la Universidad Pontificia Comillas matriculados en la asignatura Contabilidad de Gestión en el curso 2021-2022. Los resultados obtenidos de los estudiantes se han utilizado para estimar varios modelos econométricos mediante el programa estadístico Gretl.

De la revisión de la literatura, lo que es imprescindible destacar es que el *self-assessment* es un método de evaluación formativo que permite formar a estudiantes críticos, independientes y eficaces. Para aprovechar al máximo los beneficios asociados a esta técnica de evaluación, es necesario que los alumnos sean sometidos de manera frecuente a este tipo de actividades puesto que solo con la práctica se puede alcanzar un resultado óptimo.

Por otro lado, centrándonos en la precisión de la autoevaluación, que es el tema central de este trabajo, se debe recordar que la precisión resulta de la diferencia entre la nota que se asigna el alumno y la nota que se asigna el profesor. De las hipótesis planteadas en el capítulo tercero, se han aceptado las hipótesis H1 y H4. La hipótesis H1 establecía que los alumnos eran más precisos en su autoevaluación una vez realizado el examen que en los momentos previos al mismo. Esto ha quedado demostrado puesto que la correlación entre la nota del profesor (*NOTA*) y la nota del alumno una vez realizado el examen (*PREDdesEx*) y una vez realizada la autoevaluación (*PREDdesAUTO*) era superior a la

correlación entre la nota del profesor (*NOTA*) y la nota asignada por el alumno antes de realizar el examen (*PREDantEx*). Por su parte, la hipótesis H4 también ha sido aceptada, es decir, ha quedado probado que los estudiantes de alto rendimiento o *high-achieving* se autoevalúan de forma más precisa que los estudiantes de bajo rendimiento o *low-achieving*. Por otro lado, no se han podido aceptar las hipótesis H2 y H3 puesto que las variables *SEXO* y *CURSO* no eran variables significativas. Como no se puede aceptar la hipótesis de que las mujeres se autoevalúan de forma más precisa que los hombres (H2), este resultado coincide con la literatura existente. Sin embargo, la hipótesis H3 contradice lo afirmado por los autores. Un posible motivo para este resultado inesperado que se ha obtenido puede ser que no exista gran diferencia entre los alumnos de segundo curso y los de tercer curso. Es decir, esa diferencia es mayor entre los alumnos de primer curso – que acaban de entrar en la universidad – y los alumnos de último curso – que están terminando su etapa universitaria – que entre los alumnos de segundo y tercer curso que están en mitad de su formación.

Las limitaciones del presente trabajo son las siguientes. En primer lugar, la muestra utilizada para el análisis cuantitativo es pequeña ($n = 76$) y todos los alumnos proceden de la misma universidad (Universidad Pontificia Comillas) y para una misma asignatura – Contabilidad de Gestión – lo que provoca que haya que tener cuidado a la hora de generalizar los resultados puesto que se pueden producir cambios en otras materias. Sin embargo, a pesar de ello, el estudio está apoyado por la literatura existente hasta la fecha en torno al *self-assessment*. En segundo lugar, en esta investigación, aunque la muestra estaba formada por alumnos de diferentes grados universitarios, no se ha podido estudiar la relación entre la precisión de la autoevaluación y la titulación por un problema de multicolinealidad perfecta en la estimación del modelo ya que los alumnos de segundo curso eran del grado en Administración y Dirección de Empresas y los alumnos de tercer curso del grado de Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Internacionales. Por último, el estudio no ha tenido en cuenta las percepciones de los alumnos sobre el *self-assessment* y su utilidad, es decir, no se ha analizado la relación entre la precisión de la autoevaluación y la percepción del alumno sobre esta técnica.

A raíz de las limitaciones mencionadas en el párrafo anterior, posibles líneas de investigación futuras podrían ser las que se mencionan a continuación. Para comenzar, los próximos estudios podrían centrarse en analizar la relación entre la precisión de la

autoevaluación y el grado universitario en el que está matriculado el estudiante ya que las investigaciones en este ámbito son escasas. De esta manera, estos estudios permitirán conocer si las diferentes técnicas de estudio presentes en las diferentes carreras universitarias provocan un cambio en la precisión de la autoevaluación. Por otro lado, futuros trabajos pueden llevar a cabo una combinación del estudio cuantitativo con un estudio cualitativo de la cuestión. Es decir, estudiar si los alumnos que consideran que el *self-assessment* es un método de evaluación útil y valioso, son más precisos en sus autoevaluaciones que los alumnos que consideran que esta técnica no tiene beneficios. Asimismo, las futuras investigaciones se pueden enfocar en observar si los resultados cambian en función de la recompensa ofrecida a los alumnos. Es decir, como en este estudio se ha ofrecido a los alumnos la posibilidad de aumentar su nota final en dos puntos si la autoevaluación era razonada y de calidad, se podría analizar en futuros estudios si el resultado varía en función de la recompensa. Para ello, se podría llevar a cabo un estudio con un grupo de control al que no se le ofrece la recompensa por la autoevaluación. Esto permitirá conocer si existen diferencias en la precisión de la autoevaluación en función de la motivación del alumno.

Por último, a modo de conclusión personal, considero que el *self-assessment* es un método esencial de evaluación que todo estudiante universitario debe manejar ya que le permite ser consciente de sus fortalezas y debilidades y, por tanto, le permite centrarse en aquellos aspectos en los que debe mejorar. Además, opino, al igual que lo hacen los autores, que no es suficiente con una práctica de autoevaluación a lo largo de la carrera universitaria, sino que las actividades deben darse con frecuencia en las diferentes asignaturas para que los alumnos aprendan a regularse y su evaluación sea cada vez más precisa. Finalmente, y como ya ha quedado expuesto, todavía es necesario que se lleven a cabo más investigaciones científicas en este campo de estudio para intentar conocer al máximo posible los factores que influyen en la precisión de la autoevaluación y poder ayudar a los alumnos a superar esas barreras que les impiden ser precisos en su evaluación.

REFERENCIAS

Blackwood, T. (2013). Business undergraduates' knowledge monitoring accuracy: how much do they know about how much they know?. *Teaching in Higher Education*, 18(1), 65-77. <https://doi.org/10.1080/13562517.2012.694100>

Boud, D., & Falchikov, N. (1989). Quantitative studies of student self-assessment in higher education: A critical analysis of findings. *Higher education*, 18(5), 529-549. <https://doi.org/10.1007/BF00138746>

Boud, D. (1995). *Enhancing learning through self-assessment*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315041520>

Carroll, D. (2020). Observations of student accuracy in criteria-based self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(8), 1088-1105. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1727411>

Cassidy, S. (2007). Assessing 'inexperienced' students' ability to self-assess: Exploring links with learning style and academic personal control. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(3), 313-330. <https://doi.org/10.1080/02602930600896704>

Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, *Key competences for lifelong learning*, Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/291008> [consultado el 7 de marzo de 2022].

Curiel, M. L. M. (2010). El proceso de Bolonia y las nuevas competencias. *Tejuelo: Didáctica de la lengua y la literatura. Educación*, (9), 19-37. <http://hdl.handle.net/10662/4624>

Educaweb. (s.f). *Introducción al EEES*. <https://www.educaweb.com/contenidos/educativos/espacio-europeo-educacion-superior-eees/introduccion-eees/> [consultado el 20 de febrero de 2022].

González-Betancor, S. M., Bolívar-Cruz, A., & Verano-Tacoronte, D. (2017). Self-assessment accuracy in higher education: The influence of gender and performance of university students. *Active learning in higher education*, 20(2), 101-114. <https://doi.org/10.1177/1469787417735604>

Hassan, O. A., Fox, A., & Hannah, G. (2014). Self-and peer-assessment: Evidence from the accounting and finance discipline. *Accounting education*, 23(3), 225-243. <https://doi.org/10.1080/09639284.2014.905259>

Hill, T. (2016). Do accounting students believe in self-assessment?. *Accounting Education*, 25(4), 291-305. <https://doi.org/10.1080/09639284.2016.1191271>

Hosein, A., & Harle, J. (2018). The relationship between students' prior mathematical attainment, knowledge and confidence on their self-assessment accuracy. *Studies in Educational Evaluation*, 56, 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.10.008>

Ibabe, I., & Jauregizar, J. (2009). Online self-assessment with feedback and metacognitive knowledge. *Higher Education*, 59(2), 243-258. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9245-6>

Karnilowicz, W. (2012). A comparison of self-assessment and tutor assessment of undergraduate psychology students. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 40(4), 591-604. <https://doi.org/10.2224/sbp.2012.40.4.591>

Kun, A. I. (2016). A comparison of self versus tutor assessment among Hungarian undergraduate business students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(3), 350-367. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1011602>

Leach, L. (2012). Optional self-assessment: some tensions and dilemmas. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(2), 137-147. <https://doi.org/10.1080/02602938.2010.515013>

Lew, M. D., Alwis, W. A. M., & Schmidt, H. G. (2010). Accuracy of students' self-assessment and their beliefs about its utility. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(2), 135-156. <https://doi.org/10.1080/02602930802687737>

Máté, D., & Darabos, É. (2017). Measuring the accuracy of self-assessment among undergraduate students in higher education to enhance competitiveness. *Journal of Competitiveness*, 9(2). <https://doi.org/10.7441/joc.2017.02.06>

Mattheos, N., Nattestad, A., Falk-Nilsson, E., & Attström, R. (2004). The interactive examination: assessing students' self-assessment ability. *Medical education*, 38(4), 378-389. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2004.01788.x>

Ministros Europeos. (1998). Declaración de la Sorbona. Declaración conjunta para la armonización del diseño del sistema de educación superior europeo. París.

Ministros Europeos. (1999). Declaración de Bolonia. Declaración conjunta de los ministros europeos de educación. Bolonia.

Nowell, C., & Alston, R. M. (2007). I thought I got an A! Overconfidence across the economics curriculum. *The Journal of Economic Education*, 38(2), 131-142. <https://doi.org/10.3200/JECE.38.2.131-142>

Nulty, D. D. (2011). Peer and self-assessment in the first year of university. *Assessment & evaluation in higher education*, 36(5), 493-507. <https://doi.org/10.1080/02602930903540983>

Olmos Miguelañez, S. (2008). Evaluación formativa y sumativa de estudiantes universitarios: aplicación de las tecnologías a la evaluación educativa. <http://hdl.handle.net/10366/18453>

Panadero, E., Brown, G. T., & Strijbos, J. W. (2015). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. *Educational psychology review*, 28(4), 803-830. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9350-2>

Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74-98. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004>

Puerta, J. G., & Moya, E. C. (2012). La internacionalización de la Educación Superior. El caso del Espacio Europeo de Educación Superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 389-414. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6137>

Recomendación L394/10 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Diario Oficial de la Unión Europea, de 30 de diciembre de 2006). <http://data.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>

Recomendación C189/01 del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (Texto pertinente a efectos del EEE). Diario Oficial de la Unión Europea, de 4 de junio de 2018). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29&from=EN>

Reglamento (CE) n° 452/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2008, relativo a la producción y al desarrollo de estadísticas sobre educación y aprendizaje permanente. (DO L 145 de 4 de junio de 2008). <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/452/oj>

Taras, M. (2003). To feedback or not to feedback in student self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(5), 549-565. <https://doi.org/10.1080/02602930301678>

Taras, M. (2010). Student self-assessment: processes and consequences. *Teaching in higher education*, 15(2), 199-209. <https://doi.org/10.1080/13562511003620027>

Torres-Guijarro, S., & Bengoechea, M. (2016). Gender differential in self-assessment: a fact neglected in higher education peer and self-assessment techniques. *Higher Education Research & Development*, 36(5), 1072-1084. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1264372>