

# LA COEVALUACIÓN COMO PARTE DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS INGENIEROS

## CO-ASSESSMENT AS PART OF THE PROFESSIONAL TRAINING OF ENGINEERS

T. E. Ramírez Ortigón<sup>1</sup>  
L. O. Ricalde Cab<sup>2</sup>  
J. N. Zaragoza Grifé<sup>3</sup>

### RESUMEN

Este estudio se centra en analizar los resultados obtenidos al implementar una herramienta digital de coevaluación entre estudiantes de ingeniería. Se destaca la importancia de la coevaluación en el desarrollo de habilidades blandas y la formación integral de los estudiantes. Se emplea la herramienta "Taller" en la plataforma UADY Virtual para llevar a cabo la coevaluación de los informes finales de prácticas profesionales. La metodología incluye un enfoque descriptivo con una muestra de 115 estudiantes de cuatro diferentes ramas de la ingeniería. Los resultados muestran un alto porcentaje de participación en la coevaluación, definiéndose cinco tipos de evaluación, desde el cumplimiento de los requisitos hasta la simple revisión de la rúbrica otorgada. Se destaca la necesidad de promover una evaluación más profunda y crítica entre los estudiantes, así como, ajustar los criterios de evaluación y estrategias de enseñanza para fomentar la coevaluación efectiva. Se concluye que la coevaluación es una herramienta valiosa para el aprendizaje y la mejora continua en la formación de los estudiantes de ingeniería.

### ABSTRACT

This study focuses on analyzing the results obtained from implementing a digital peer assessment tool among engineering students. The importance of peer assessment in developing soft skills and comprehensive education is highlighted. The tool named "Taller" on the UADY Virtual platform is used to conduct peer assessment of final internship reports. The methodology includes a descriptive approach, with a sample of 115 students from four different engineering branches. The results show a high participation rate in peer assessment, defining five types of evaluation, ranging from meeting requirements to simply reviewing the given rubric. The need to promote deeper and more critical assessment among students is emphasized, as well as adjusting evaluation criteria and teaching strategies to foster effective peer assessment. It is concluded that peer assessment is a valuable tool for learning and continuous improvement in the education of engineering students."

### ANTECEDENTES

Cuando los estudiantes de la licenciatura en ingeniería llegan al 9º o 10º semestre deben confrontar el ambiente real de aprendizaje con un contexto laboral, realizando sus prácticas profesionales. La vinculación de los estudiantes con las empresas les permite aplicar las competencias adquiridas durante los semestres anteriores y de manera guiada crecer en el conocimiento del mundo laboral. El modelo educativo para la formación integral (MEFI) indica que, "las prácticas profesionales son un ejercicio profesional guiado" (Universidad Autónoma de Yucatán [UADY], 2022), para ello, los estudiantes cuentan con apoyo primordial en el desarrollo de sus prácticas profesionales que consiste en dos Tutores; uno de carácter interno (por la facultad) y otro externo (por parte de la empresa donde realizan sus prácticas profesionales).

<sup>1</sup> Profesor de Carrera, Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán. oricalde@correo.uady.mx

<sup>2</sup> Profesor de Carrera, Facultad Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán. teresa.ramirez@correo.uady.mx

<sup>3</sup> Profesor Investigador, Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán, zgrife@correo.uady.mx

Como parte del desarrollo de las prácticas profesionales, los estudiantes elaboran una bitácora durante su estancia y al final realizan un documento denominado “Informe final”. Dicho informe es una recopilación de la experiencia obtenida y los avances alcanzados. Las prácticas profesionales se desarrollan como parte de la asignatura “Módulo de Vinculación Profesional”, asignatura que cursan utilizando la Plataforma digital denominada “UADY Virtual”. Esta plataforma permite la sistematización, seguimiento y retroalimentación de las actividades desarrolladas por el estudiante.

En 2018, se aplicó una herramienta digital en dicha plataforma para realizar una coevaluación del Informe final de las prácticas profesionales; la intención inicial fue permitir que los estudiantes aprendieran con experiencias de otros compañeros y que evaluaran en forma crítica el contenido de informe. El nombre de la herramienta en la plataforma es “Taller” y ésta permitió llevar a cabo las actividades de revisión y evaluación de forma organizada y con fechas límites de entrega y revisión automatizadas. Con esta herramienta los estudiantes entregaron su Informe final y, posteriormente, evaluaron los informes de tres compañeros.

### **Planteamiento del problema**

La importancia de la coevaluación radica en los beneficios y oportunidades para el crecimiento y fomento de habilidades blandas en los estudiantes, al evaluar los informes de tres compañeros, los estudiantes, adicional al desarrollo de habilidades de revisión, lectura y comprensión, pueden reflexionar sobre el desempeño profesional de sus colegas de distintas ramas de la ingeniería, para este caso particular las de: Civil, Física, Mecatrónica y en Energía Renovables.

El objetivo de este trabajo es describir los resultados obtenidos al aplicar una herramienta digital de coevaluación. Asimismo, describir los diferentes hallazgos hechos por los estudiantes en la revisión de los informes de sus pares.

## **METODOLOGIA**

### **Marco teórico**

La coevaluación se produce cuando dos o más personas, grupos o instituciones se evalúan entre sí o evalúan sus productos; en otras palabras, es la evaluación que realizan los estudiantes sobre otros estudiantes y habitualmente se emplea para proporcionarles retroalimentación adicional sobre un producto o un desempeño. Es importante mencionar que la coevaluación, además de permitir contrastar la autoevaluación, fomenta la cooperación, la colaboración, el compartir ideas, la crítica constructiva de las posturas de otros y la construcción social del conocimiento (Jiménez, et al., 2011).

La coevaluación de acuerdo con Casanova (1999) se refiere a:

la evaluación mutua, conjunta, de una actividad o un trabajo determinado realizado entre varios. En este caso, tras la práctica de una serie de actividades o al finalizar un curso, alumnos y profesores pueden evaluar ciertos aspectos que resulten interesantes.

La coevaluación por lo consiguiente se considera como un proceso de valoración recíproca, sabe a qué atribuir a sus logros y los del grupo; participa y critica en forma constructiva, los aspectos donde hay que hacer aportes importantes con el único fin de mejorar el aprendizaje grupal (Torres, P. y Torres, C., 2005).

La coevaluación es una evaluación recíproca, porque no sólo corresponde evaluar a los alumnos, sino de la misma forma, incumbe al docente, con la finalidad de valorar los propósitos alcanzados y analizar las dificultades y deficiencias presentadas en el transcurso de la práctica educativa correspondiente al proceso de enseñanza-aprendizaje, precisando ideas y propuestas para mejorar dicha práctica, para corregir los errores, reorientar el rol de cada actor educativo, planificar actividades y aportaciones que correspondan a las actividades escolares (Álvarez, 2008).

También se menciona que, en la coevaluación, normalmente hay un elemento de mutualidad y se potencia que los estudiantes jueguen un papel más activo en el aprendizaje (Orsmond et al., 1996). De hecho, este tipo de evaluación no sólo puede promover el aprendizaje activo, sino que también puede desarrollar habilidades grupales, habilidades relacionadas con la comunicación verbal, tales como la negociación, la diplomacia, el aprender cómo dar y aceptar críticas, cómo justificar la posición de uno mismo o cómo rechazar sugerencias (Orsmond et al., 1996; Topping, 1998).

La coevaluación, por tanto, no sólo es un procedimiento para asignar puntajes de calificación, sino que es, además, una herramienta de aprendizaje, una parte del proceso docente, y es apropiada porque el evaluador ha pasado por la misma experiencia de aprendizaje que el evaluado y, por tanto, su visión como evaluador es más cercana a las perspectivas del estudiante (McConnell, 2000). De hecho, en la mayoría de los estudios sobre coevaluación, los estudiantes muestran una actitud positiva hacia ese método de evaluación (Stefani, 1992; Topping, 1998).

Finalmente, Caldera y Nevárez (2015) utilizaron la herramienta “Taller” para implementar el uso de rúbricas en la evaluación por competencias de sus alumnos. Esta herramienta permitió demostrar la utilidad de esta herramienta en la evaluación derivado que puede ser utilizada en diversos dispositivos móviles.

### **Alcance y muestra de la investigación**

La presente investigación es descriptiva y se enfoca a los resultados obtenidos de la coevaluación durante 2021 y 2022, después de haber utilizado la herramienta “Taller” para la coevaluación durante al menos 2 años. La investigación muestra la importancia de fomentar la coevaluación y la evaluación de pares puesto que fomenta la participación crítica y reflexiva de estudiantes para constituir comunidades de diálogo y aprendizaje en la búsqueda de la mejora de la calidad educativa (UNACH, 2024).

La muestra consta de 300 evaluaciones realizadas por 115 estudiantes de las Ingenierías: Civil, Física, Mecatrónica y en Energías Renovables. Dicha muestra fue tomada de los grupos correspondientes a los semestres del año 2021 y 2022 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán (FIUADY).

Para el análisis de la muestra, primeramente, se recopilaron los datos generados durante el proceso de coevaluación y la retroalimentación proporcionada entre pares, basada en la rúbrica que se les proporciona como instrumento. La rúbrica se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Rúbrica utilizada en el proceso de coevaluación**

Indicadores a evaluar	Niveles				Evaluación
Introducción	La introducción presenta el objetivo de las practicas e indica la importancia de su desempeño en la empresa e informa lo que expondrá en el reporte.	La introducción presenta el objetivo de las practicas e indica la importancia de su desempeño en la empresa, pero no informa lo que expondrá en el reporte.	La introducción presenta el objetivo de las practicas, pero no indica la importancia de su desempeño en la empresa, ni informa lo que expondrá en el reporte.	La introducción no cumple con los requisitos expresados en las instrucciones.	
	10 puntos	7 puntos	3 puntos	0 puntos	
Organización de la empresa	El inciso presenta todos los datos de la empresa, la misión, visión, organigrama y se incluye en su área laboral, describiendo todo lo solicitado.	En el inciso se presentan los datos de la empresa, la misión, visión y el organigrama; sin embargo, no indica en que parte del organigrama se encuentra laborando el estudiante.	En el inciso se presentan los datos de la empresa, la misión y visión, pero omite presentar el organigrama.	En el inciso no se presenta más que los datos generales de la empresa	
	10 puntos	7 puntos	3 puntos	0 puntos	
Definición del programa del trabajo	La definición del programa del trabajo incluye tutores, descripción del puesto del practicante, área de trabajo, objetivos específicos y cuenta con actividades y programa de trabajo.	La definición del programa del trabajo incluye tutores, descripción del puesto del practicante, área de trabajo, objetivos específicos, pero carece de actividades y programa de trabajo.	La definición del programa del trabajo incluye tutores, descripción del puesto del practicante, área de trabajo. No incluye objetivos específicos, actividades y programa de trabajo.	La exposición del programa del trabajo no es completa y carece de una estructura adecuada	
	15 puntos	10 puntos	6 puntos	2 puntos	
Descripción de la experiencia laboral	Se describe el sistema de trabajo, los avances logrados, las experiencias laborales y lo aplicado, de manera correcta y completa que no deja lugar a duda de la experiencia laboral.	Se describe el sistema de trabajo, los avances logrados, las experiencias laborales y lo aplicado, pero no puede decirse que se haya redactado de manera clara y concisa.	Se describe el sistema de trabajo, los avances logrados, pero las experiencias laborales y la relación entre lo aprendido y aplicado no se encuentra claro.	Se describe el sistema de trabajo; sin embargo, no son claros los avances logrados, ni las experiencias y tampoco se indica lo aprendido y aplicado.	
	25 puntos	18 puntos	10 puntos	5 puntos	
Aportaciones (innovaciones) del estudiante	Describe su propuesta de mejora, la relaciona con las asignaturas de la carrera o su aplicación y lo hace de manera clara y concisa	Describe su propuesta de mejora, la relaciona con las asignaturas de la carrera o su aplicación; sin embargo, no es clara su redacción y comentarios	Describe su propuesta de mejora; sin embargo, no relaciona lo propuesto con las asignaturas de la carrera.	No presenta ningún párrafo sobre innovaciones	
	10 puntos	7 puntos	3 puntos	0 puntos	
Resultados obtenidos del MVP	Se describen los avances del programa de trabajo, los logros profesionales, las limitaciones y obstáculos profesionales, de manera clara y concisa	Se describen los avances del programa de trabajo, los logros profesionales, las limitaciones y obstáculos profesionales, pero su redacción no es clara y concisa	Se describen los avances del programa de trabajo, los logros profesionales, pero no las limitaciones y obstáculos profesionales	No se describen resultados obtenidos	
	30 puntos	20 puntos	10 puntos	0 puntos	
Retroalimentación					

Para facilitar el análisis, se organizaron los resultados de la evaluación en una base de datos. La estructura de dicha base se muestra en la Tabla 2, que integra información sobre el periodo de evaluación, el autor del reporte, el programa de estudios, el nombre y comentarios de los evaluadores y una clasificación del tipo de retroalimentación.

**Tabla 2.** Esquema de la base de datos generados del proceso de coevaluación

Periodo analizado	Nombre del alumno evaluado	Carrera	Nombre de los evaluadores	Carrera	Comentarios de la coevaluación.	Clasificación del tipo de retroalimentación
	Estudiante	Ingeniería en...	Evaluador 1	Ingeniería en...		
			Evaluador 2	Ingeniería en...		
			Evaluador 3	Ingeniería en...		

A partir de la base de datos se realizó un análisis cuantitativo de los datos para identificar patrones, tendencias y estadísticas relevantes. Esto incluyó clasificar el tipo de retroalimentación que cada estudiante proporciona en la evaluación y los puntos más importantes que considera para justificar la calificación otorgada de acuerdo con la rúbrica. Un análisis cualitativo permitió identificar patrones de retroalimentación entre pares. Se compararon los resultados obtenidos durante el proceso de coevaluación con los criterios de evaluación de cada uno de los grupos estudiados. En los resultados observados se identificaron áreas de mejora para el desarrollo de habilidades de los estudiantes. Incluyendo la identificación de fortalezas y debilidades individuales, así como patrones de desempeño laboral en cada uno de los grupos.

Se listaron los resultados del análisis cuantitativo y cualitativo para extraer conclusiones significativas sobre el impacto y la efectividad del proceso de coevaluación en la formación de los estudiantes de ingeniería. Finalmente, basándose en los hallazgos del análisis, se generaron recomendaciones de mejora al proceso de coevaluación y al aprendizaje de los estudiantes en el futuro.

## RESULTADOS

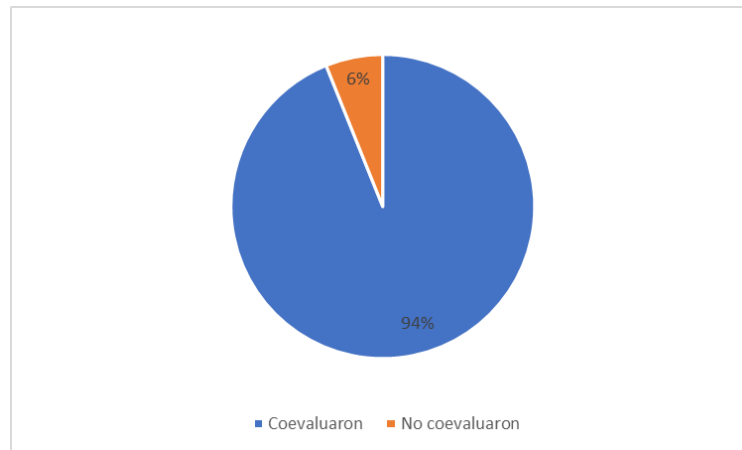
La muestra fue de 300 evaluaciones realizadas por 115 estudiantes. En la Tabla 3, se puede identificar la clasificación de las coevaluaciones realizadas por cuatro grupos de estudiantes de la asignatura de Modulo de Vinculación entre los años del 2022 y el 2021, donde se puede observar un amplio porcentaje de participación, solamente en los grupos A y C del periodo agosto-diciembre del 2022 se identificó 7 estudiantes que no realizaron la coevaluación.

**Tabla 3.** Número de estudiantes y tipo de participación en el proceso de coevaluación

# de estudiantes	Grupo	Periodo	Coevaluaron	No coevaluaron	Justificaron su evaluación	No justificaron su evaluación
33	A	Agosto-Diciembre 2022	30	3	20	10
26	B	Agosto-Diciembre 2022	26	0	22	4
26	C	Agosto-Diciembre 2022	22	4	10	12
30	A	Agosto-Diciembre 2021	30	0	20	10
<b>Totales</b>			<b>108</b>	<b>7</b>	<b>72</b>	<b>36</b>
<b>%</b>			<b>94%</b>	<b>6%</b>	<b>63%</b>	<b>31%</b>

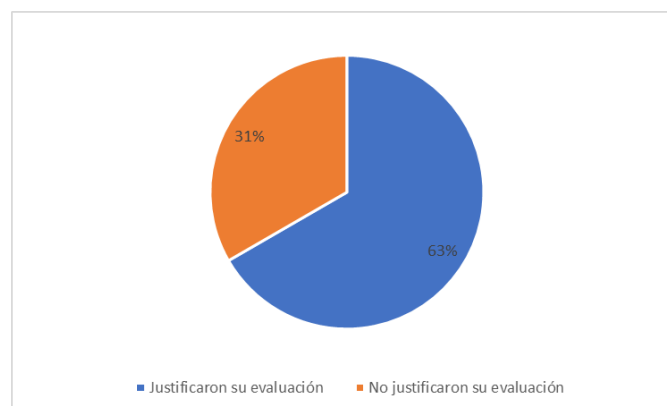
De los 115 estudiantes que realizaron sus prácticas y debieron realizar la coevaluación, el 94 % evaluaron a sus pares y solo el 6 % no realizó la actividad, lo anterior se puede observar en la Figura 1.

**Figura 1.** *Porcentaje de estudiantes del grupo muestra que participaron en el proceso de coevaluación*



De los 108 estudiantes que realizaron la evaluación, el 63 % justificaron la calificación otorgada, mientras que, el 31 % restante no justificó adecuadamente, esto se observa en la Figura 2; las observaciones correspondientes a la coevaluación de 72 estudiantes fueron basadas en la rúbrica proporcionada y 36 estudiantes no realizaron observaciones de manera adecuada; las observaciones obtenidas como retroalimentación conforman la muestra de 300 evaluaciones.

**Figura 2.** *Porcentaje de estudiantes del grupo muestra que fundamentaron adecuadamente su evaluación en pares*



De estas coevaluaciones, se clasificó el tipo de retroalimentación proporcionado por cada estudiante de la siguiente forma:

- “Cumple con la rúbrica”, es decir utiliza la rúbrica para evaluar sin profundizar en el contenido del reporte,

- “Cumple con la rúbrica e identifica áreas de mejora”, además de utilizar la rúbrica como instrumento de evaluación, sugiere aspectos de mejora al contenido del reporte,
- “Identifica falta de información en ciertos apartados”, es crítico con la falta de información proporcionada según los indicadores a evaluar de la rúbrica,
- “Coevalúa, opina y discute sobre los puntos de mejora”, el proceso de evaluación es integral, derivado que emite una opinión crítica de la información y sugiere aspectos de mejora para cumplir con la rúbrica y finalmente,
- “Comenta para cumplir”, el evaluador proporciona frases de aliento o reconocimiento sin la necesidad de un análisis.

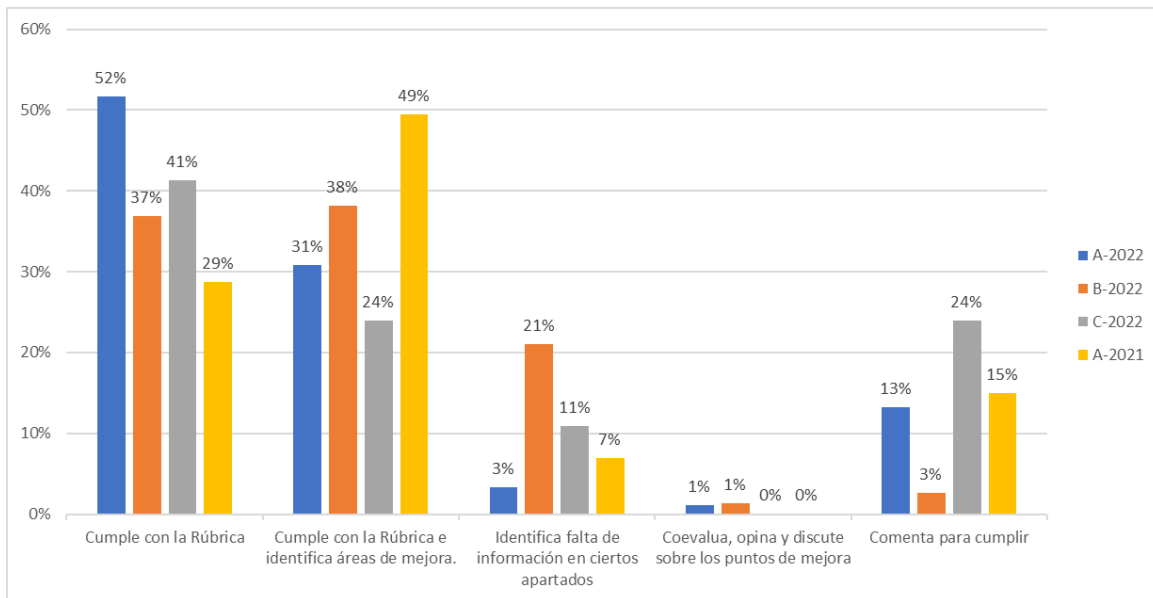
En la Tabla 4 se identifica que los grupos presentan una diversidad en el tipo de retroalimentación; sin embargo, la retroalimentación tipo “Coevalúa, opina y discute sobre los puntos de mejora” es la que menos se presentó en las 300 coevaluaciones recopiladas representando un 1 % en los grupos A-2022 y B-2022. Asimismo, se observa que la retroalimentación tipo “Comenta para cumplir” está presente en los cuatro grupos en porcentajes que del 3 % hasta el 24 %.

**Tabla 4.** Clasificación de la retroalimentación en pares en el proceso de coevaluación de los grupos participantes

Grupo	Cumple con la Rúbrica	Cumple con la Rúbrica e identifica áreas de mejora.	Identifica falta de información en ciertos apartados	Coevalua, opina y discute sobre los puntos de mejora	Comenta para cumplir
A-2022	52%	31%	3%	1%	13%
B-2022	37%	38%	21%	1%	3%
C-2022	41%	24%	11%	0%	24%
A-2021	29%	49%	7%	0%	15%

En la Figura 3, una revisión más detallada muestra que existe una tendencia a tener retroalimentaciones del tipo “cumple con la rúbrica” y “cumple con la rúbrica e identifica áreas de mejora” en los cuatro grupos participantes, donde los porcentajes para el primer tipo de evaluación se encuentran entre el 29 % y el 52 % y para el segundo tipo de evaluación se encuentran del 24 % al 49 %. Un dato significativo es que para el grupo C-2022 se tiene la presencia más alta de la retroalimentación tipo “Comenta para cumplir” con un 24 %.

**Figura 3.** Comportamiento de la evaluación en pares de los grupos participantes

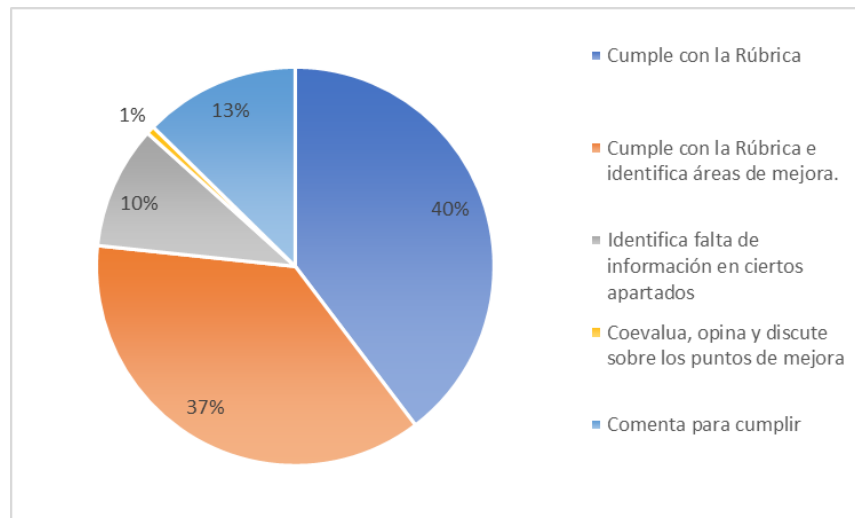


Un análisis más general de estos resultados se presenta en la Tabla 5, que muestra las 300 evaluaciones, ahí se observa que el 73 % de ellas son del tipo: “cumple con la rúbrica” y “cumple con la rúbrica e identifica áreas de mejora”, es decir, 130 coevaluaciones cumplen estas características y representan el porcentaje de mayor tendencia.

**Tabla 5.** Clasificación de la retroalimentación global en el proceso de coevaluación

Número total de estudiantes	115	Cumple con la Rúbrica	119	40%
Número total de coevaluaciones	300	Cumple con la Rúbrica e identifica áreas de mejora.	111	37%
		Identifica falta de información en ciertos apartados	30	10%
		Coevalua, opina y discute sobre los puntos de mejora	2	1%
		Comenta para cumplir	38	13%

En la Figura 4 se observa que, un 40 % de los estudiantes usa los indicadores declarados en la rúbrica para evaluar el contenido del reporte y, un 37 %, además de usar la rúbrica, sugiere mejoras en el contenido del reporte para alinearlos con el indicador correspondiente. Así mismo, un 11 % es crítico con la información de los reportes, es decir, un 10 % identifica información faltante para cumplir con los indicadores y apenas un 1 % emite una opinión crítica de la información sugiriendo aspectos de mejora de la información.

**Figura 4.** *Comportamiento global de la evaluación en pares*

Se observa que, un 13 % de los estudiantes solo realiza comentarios generales para cumplir con la formalidad del proceso.

En los resultados se identifican áreas de mejora para el desarrollo de habilidades de los estudiantes, además ofrecen un panorama de las fortalezas y debilidades individuales, así como, patrones de desempeño a nivel grupal.

## CONCLUSIONES

El proceso de coevaluación le permitió al estudiante practicar las habilidades de análisis crítico y conocimiento de las actividades desarrolladas por sus pares, sin embargo, existe un camino por recorrer derivado de los resultados obtenidos, que muestran que solamente un 11% realiza una evaluación a conciencia, Figura 4. Los resultados obtenidos muestran una fuerte tendencia a cumplir con la utilización de la rúbrica como único elemento para evaluar (40%) y un análisis crítico que indica que existen áreas de mejora (37%), estos elementos y porcentajes se observan en la Tabla 5. A continuación, se incluye un comentario de cada uno de los tipos de retroalimentación que se obtuvieron al realizar este ejercicio:

- **Cumple con la Rúbrica:** “redacción y ortografía destacables, informe interesante, exceso de actividades realizadas, redacción clara y concisa, mejorar la descripción de la experiencia laboral, información sintética, informe completo, mejorar conclusiones, cumple con lo solicitado en la rúbrica, se reconoce el trabajo del estudiante”
- **Cumple con la Rúbrica e identifica áreas de mejora:** “mejorar la redacción a tercera persona, profundizar información en temas como la ética profesional, objetivos de la práctica, importancia de su desempeño en la práctica, misión y visión, ambiente laboral, seguridad y limitaciones, mejorar la redacción del documento, prestar atención a la ortografía, claridad en el organigrama de la empresa, mejorar la claridad de las evidencias y relacionadas con las actividades”

- **Identifica falta de información en ciertos apartados:** “se menciona mejorar en la redacción para que la lectura sea amigable y entendible, faltó información en algunos criterios de la rúbrica: ética profesional, aportes del estudiante, evidencias del trabajo realizado, objetivo, importancia en el desempeño en la empresa, ambiente laboral”
- **Comenta para cumplir:** "El contenido me pareció muy completo y acertado", "No encontré algún error remarcable, fue un gusto revisar tu informe final, enhorabuena", "Trabajo Completo", "Las descripciones de los apartados del trabajo se explican con claridad. "

Como puede observarse, los tipos de retroalimentación muestran las diferencias entre el estudiante que realizó su evaluación, obtuvo un aprendizaje y analizó el reporte; y el estudiante que se limitó a cumplir con la actividad sin realizar la evaluación de manera crítica. El trabajo identificó las diferentes oportunidades que presenta el realizar un ejercicio de coevaluación entre los estudiantes de cuatro áreas de la ingeniería: Civil, Física, Mecatrónica y en Energías Renovables. Se puede observar que la herramienta funciona y es susceptible de ser mejorada.

La evaluación por pares pudiera ser más sencilla si se reduce el número de Informes finales que cada estudiante debe evaluar, disminuyendo de tres actualmente a dos; esto permitiría verificar si es la cantidad de lectura lo que hace que el estudiante se limite a cumplir únicamente con la rúbrica.

Se encontró que es necesario poner énfasis en que el Informe Final sea realizado cumpliendo con todos los apartados.

Se recomienda encontrar estrategias de enseñanza-aprendizaje que motiven al estudiante a realizar la evaluación de manera crítica y profunda.

El porcentaje de estudiantes que la realizaron en manera fundamentada se encontró entre el 37% y el 40%, por lo que, se muestra se puede incrementar y fomentar la coevaluación en pares a través de la herramienta “Taller” de la plataforma UADY Virtual.

Estas recomendaciones pueden incluir ajustes en los criterios de evaluación, cambios en la implementación del proceso de coevaluación, y acciones para apoyar el desarrollo de habilidades de evaluación entre los estudiantes.

## BIBLIOGRAFIA

Álvarez, I. (2008). La coevaluación como alternativa para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes universitarios: valoración de una experiencia. *Revista Intrauniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 22, núm. 3, pp. 127-140. <https://www.redalyc.org/pdf/274/27418813008.pdf>

Caldera, M. y Nevárez, L. (2015). Facilitar la evaluación mediante la aplicación de rúbricas en una plataforma de aprendizaje. *Revista ANFEI Digital*, núm. 2. <http://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/182>

Casanova, M. (1999). *Manual de Evaluación Educativa*. Editorial La muralla, S. A.

- Jiménez, Y., González, M. y Hernández, J. (2011). Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la educación basada en competencias. *CPU-e, Revista Investigación educativa*, núm. 13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121730002>
- McConnell, D. (2000). *Implementing Computer Supported Cooperative Learning* (2<sup>nd</sup> Ed.). Routledge
- Orsmond, P., Merry, S., & Reilling, K. (1996). The importance of marking criteria in the use of peer assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, volume 21, pp.239-250. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Importance-of-Marking-Criteria-in-the-Use-of-Orsmond-Merry/f67595a40feb72a2b7f5cd7fd87deb4ecb87f888>
- Stefani, L. (1992). Comparison of collaborative, self, peer, and tutor assessment in a biochemistry practical. *Biochemical Education*, vol. 20, 148-151. [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1016/0307-4412\(92\)90057-S](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1016/0307-4412(92)90057-S)
- Topping, K. (1998). Peer assessment between students in College and Universities. *Review of educational Research*, vol. 68(3), pp. 249-276. <https://www.jstor.org/stable/1170598>
- Torres, M. y Torres, C. (2005). Formas de participación en la evaluación. *Educere, Revista venezolana de educación*, vol. 9(31), pp. 487-496. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35603109.pdf>
- Universidad Autónoma de Chiapas [UNACH] (2024). *Programa Institucional de Tutoría*. <https://www.tutoria.unach.mx/>
- Universidad Autónoma de Yucatán (2022). *Modelo Educativo para la Formación Integral*. <https://uady.mx/nuestrauniversidad/modeloeducativo>