

Las rúbricas como herramienta de valoración de los atributos de egreso de un Programa Educativo.

Rubrics as an assessment tool for the graduate attributes of an Educational Program.

Jhesú Marisol Morales Carrillo¹, Esteban Alejandro Castañeda Montaña², Luis Alberto Castañeda Montaña³, Martha Angélica Parra Urías⁴

¹jmorales@ittec.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0002-3989-1440>. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Tepic. (Nayarit)

²estebancastaneda@ittec.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0002-8296-7594>. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Tepic. (Nayarit)

³lucinack@ittec.edu.mx. <https://orcid.org/0009-0003-0882-0054>. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Tepic. (Nayarit)

⁴mparra@ittec.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0001-5731-6776>. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Tepic. (Nayarit)

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi40.571>

Recibido: 14 de mayo de 2023.

Aceptado: 16 de octubre de 2023.

Publicado: 13 de diciembre 2023.

Resumen

En este artículo se aborda el rol fundamental que desempeñan las herramientas de valoración, tales como las rúbricas, en la evaluación de los atributos de egreso de cualquier Programa Educativo y en qué medida permiten identificar el nivel de desempeño de cada uno de los estudiantes en su desarrollo integral.

Las rúbricas son herramientas estructuradas que permiten evaluar el desempeño en diferentes competencias y habilidades a través de criterios bien definidos, al permitir una evaluación precisa y transparente, se han convertido en un recurso valioso para medir el progreso de los estudiantes en áreas clave que son relevantes para su formación académica.

Uno de los aspectos destacados en el artículo es: el cómo las rúbricas ayudan a identificar y evaluar los atributos de egreso, es decir, las habilidades, conocimientos y actitudes que se espera que los estudiantes adquieran al finalizar su proceso educativo.

La evaluación, a través de rúbricas, permite una valoración más completa y detallada de cada atributo de egreso, lo que brinda a los profesores una visión más profunda del desarrollo integral de los estudiantes. Al contar con criterios específicos para cada competencia de cada atributo, es posible medir, de manera más precisa, cómo es que los estudiantes progresan a lo largo del tiempo, en cada una de dichas competencias.

Además, el artículo destaca la importancia de utilizar las rúbricas en un enfoque formativo, es decir, como una herramienta para el aprendizaje y la mejora continua. Cuando los estudiantes conocen los criterios de evaluación de antemano, tienen la oportunidad de autoevaluarse y recibir retroalimentación para identificar áreas de mejora y potencializar sus habilidades.

Las rúbricas representan una herramienta valiosa para evaluar los atributos de egreso de los estudiantes y medir su desarrollo integral. Al proporcionar criterios bien definidos, las rúbricas permiten una valoración más precisa y transparente de dichos atributos, fomentando el crecimiento y el aprendizaje continuo de los estudiantes en áreas clave para su éxito futuro. No obstante, es esencial combinar el uso de rúbricas con otras formas de evaluación para capturar aspectos más subjetivos y promover un enfoque integral en la educación.

Cabe mencionar que también se abordan algunas limitaciones de las rúbricas en la valoración de los atributos de egreso, mismas que podrán ser comprendidas en el contenido del presente artículo.

Palabras clave: rúbrica, atributo de egreso, nivel de desempeño, evaluación, habilidades, conocimientos, actitudes (puede eliminarse).

Abstract

This article addresses the fundamental role played by assessment tools, such as rubrics, in the evaluation of the graduation attributes of any Educational Program and to what extent they allow identifying the level of performance of each one of the students in their integral development.

Rubrics are structured tools that allow evaluating performance in different competencies and skills through well-defined criteria. By enabling precise and transparent evaluation, they have become a valuable resource for measuring students' progress in key areas that are relevant to their academic development.

One of the highlighted aspects in the article is how rubrics help identify and evaluate the graduate attributes, that is, the skills, knowledge, and attitudes that are expected for students to acquire at the end of their educational process.

Assessment through rubrics allows for a more comprehensive and detailed evaluation of each graduate attribute, providing teachers with a deeper insight into the holistic development of students. Having specific criteria for each competency of each attribute makes it possible to measure more accurately how students progress over time in each of these competencies.

Furthermore, the article highlights the importance of using rubrics in a formative approach, meaning as a tool for learning and continuous improvement. When students are aware of the evaluation criteria in advance, they have the opportunity to self-assess and receive feedback to identify areas for improvement and enhance their skills.

Rubrics represent a valuable tool for assessing students' graduate attributes and measuring their holistic development. By providing well-defined criteria, rubrics allow for a more accurate and transparent evaluation of these attributes, fostering students' growth and continuous learning in key areas for their future success. However, it is essential to combine the use of rubrics with other forms of assessment to capture more subjective aspects and promote a comprehensive approach to education.

It should be mentioned that some limitations of rubrics in assessing graduate attributes are also addressed, which will be understood in the content of this article.

Keywords: rubric, graduate attribute, performance level, evaluation, skills, knowledge, attitudes (suggested for elimination).

Introducción

En la búsqueda constante por mejorar la calidad educativa de las instituciones de nivel superior, así como, para garantizar la formación integral de los futuros profesionales, el análisis y evaluación de los atributos de egreso de los planes de estudio juega un papel fundamental, ya que es crucial identificar y medir, cómo es que los atributos de egreso de un plan de estudios se traducen en habilidades y competencias que preparan a los estudiantes para enfrentar con éxito los desafíos del mundo laboral, una vez que culminan su proceso educativo.

La evaluación de los atributos de egreso de un Programa Educativo, requiere el uso de herramientas de valoración efectivas y precisas que permitan recopilar información relevante sobre el nivel de dominio de los estudiantes en cada uno de los atributos de egreso que serán evaluados, en este contexto, las rúbricas han ganado relevancia como una herramienta valiosa para medir y valorar el desempeño de dichos estudiantes. Las rúbricas, mediante la definición clara de criterios y niveles de desempeño, ofrecen una forma objetiva y estructurada de evaluar el progreso de los estudiantes hacia los atributos de egreso del Programa Educativo, sin embargo, es fundamental analizar si estas herramientas de valoración están siendo utilizadas de manera efectiva para medir y evaluar el desarrollo de las habilidades y competencias esperadas.

En este artículo, se analiza el caso específico del Instituto Tecnológico de Tepic, en su Programa Educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial, que actualmente se encuentra en proceso de acreditación, y cómo es que las herramientas de valoración, utilizadas hasta el momento, evalúan los atributos de egreso y si cuentan con la suficiencia para identificar ampliamente el nivel de desempeño de los estudiantes en el desarrollo de dichos atributos.

Marco teórico

Institución de Educación Superior

La educación superior es un rico activo cultural y científico que permite el desarrollo personal y promueve el cambio económico, tecnológico y social. Promueve el intercambio de conocimientos, investigación e innovación y equipa a los estudiantes con las habilidades necesarias para hacer frente a los mercados laborales en constante cambio (UNESCO, 2023).

Una institución de educación superior es “toda organización que tiene por misión impartir enseñanza superior, realizar investigaciones y difundir sus conocimientos”, de la misma manera, García, R. (2005) en la Revista Iberoamericana de Educación expresó que una IES es “una entidad académica autónoma que tiene como objetivo fundamental formar personas capaces de enfrentar los desafíos y cambios que impone la sociedad, a través de programas de enseñanza, investigación, extensión y servicios a la comunidad”.

La Educación Superior Pública se compone de diversos subsistemas. En conjunto, el Sistema de Educación Superior ofrece a los mexicanos distintas opciones de formación de acuerdo a sus intereses y objetivos profesionales (SEP, 2015).

Institución de Educación Superior en México.

La Secretaría de Educación Pública (2015) tiene como propósito esencial garantizar el derecho de la población en México a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral, que tenga como eje principal el interés superior de los jóvenes, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden.

Además, la SEP cuenta con la Subsecretaría de Educación Superior (SES), es el área de la Secretaría de Educación Pública encargada de impulsar una educación de calidad que permita la formación de profesionistas competitivos y comprometidos con el desarrollo regional y nacional, para contribuir a la edificación de una sociedad más justa.

El 23 de julio de 2014, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto Presidencial por el que se crea la institución de educación superior tecnológica más grande de nuestro país, el Tecnológico Nacional de México (TecNM). De acuerdo con el Decreto citado, el

TecNM se funda como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, que sustituye a la unidad administrativa que se hacía cargo de coordinar este importante subsistema de educación superior.

El Tecnológico Nacional de México está constituido por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). En estas instituciones, el TecNM atiende a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluida la Ciudad de México (TecNM, 2023).

El Programa de Desarrollo Institucional (PDI) del Tecnológico Nacional de México (TecNM) tiene como misión “Formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país”.

Educación para el Instituto Tecnológico de Tepic.

De acuerdo con el sitio web oficial del Instituto Tecnológico de Tepic (2023), el ITT es “una institución pública de educación superior fundada el 1 de octubre de 1975, que ofrece carreras de nivel licenciatura y posgrado”, el Instituto Tecnológico de Tepic es una institución líder en educación superior tecnológica en el Estado de Nayarit, que tiene como objetivo no solo formar profesionales técnicos integrales, sino también fomentar la vinculación permanente entre la escuela y el sector productivo de bienes y servicios de la región, además de promover la investigación científica y el desarrollo tecnológico (ITT, 2023).

El instituto Tecnológico de Tepic tiene una misión y visión actualizadas acorde a los tiempos actuales, como misión “Formar profesionales competitivos con programas educativos reconocidos por su calidad, para fortalecer la ciencia y la tecnología, el desarrollo sustentable y promover la equidad de género en la atención a la demanda educativa regional, nacional e internacional”. Como visión: Lograr la consolidación como institución de alto desempeño en educación superior tecnológica, con posgrados, educación continua y a distancia, estableciendo

alianzas estratégicas a nivel global y estrechando la relación con nuestra sociedad, con base en los principios y valores institucionales (ITT, 2023).

Ingeniería en Gestión Empresarial.

El Programa de Estudios de Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico de Tepic (ITT) tiene como objetivo formar profesionales que contribuyan a la gestión de empresas e innovación de procesos; así como al diseño, implementación y desarrollo de sistemas estratégicos de negocios, optimizando recursos en un entorno global, con ética y responsabilidad social (ITT, 2023).

Plan de estudios.

Un plan de estudios es una estructura organizada y detallada que describe los objetivos de aprendizaje, contenidos, metodologías, recursos y evaluación de un programa académico. Es decir, es una guía que establece qué se va a enseñar, cómo se va a enseñar y cómo se va a evaluar en un programa educativo determinado, ya sea en una carrera universitaria, una especialidad técnica o una formación profesional (Johnson, 2004).

Ciclo escolar.

Usualmente un plan de estudios se encuentra previsto para tomar lugar en un año lectivo completo, y se divide en diferentes periodos o etapas, como trimestres, cuatrimestres o semestres, según el tipo de sistema educativo y la institución, a esto se le denomina ciclo escolar (García, 2005).

Gestión de resultados.

De acuerdo con Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, las asignaturas de nivel avanzado son aquellas que se ubican en los últimos semestres de los programas educativos de ingeniería, que tienen como propósito profundizar en los conocimientos teóricos y prácticos de la especialidad, así como en el desarrollo de habilidades y competencias específicas de la carrera (CACEI, 2018). La inclusión de asignaturas de nivel avanzado en los programas educativos de ingeniería es un requisito importante para la acreditación de los programas por parte del CACEI, ya que garantiza que los egresados cuenten con las habilidades y competencias necesarias para enfrentar los retos y demandas del mercado laboral. Para poder medir el rendimiento de un

programa educativo se hacen uso de atributos de egreso, que son las características que debe tener un egresado de un programa de ingeniería, las cuales permiten que el profesional sea capaz de aplicar sus conocimientos y habilidades en el desempeño de su labor en diferentes ámbitos y situaciones (CACEI, 2018).

Atributos de egreso.

Los atributos de egreso para la carrera de ingeniería en gestión empresarial de acuerdo con la página web oficial del instituto tecnológico de Tepic (2023) son los siguientes:

1. Identificar y resolver problemas aplicando técnicas y métodos de ingeniería.
2. Diseñar e innovar estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir en mercados globales.
3. Formular, evaluar y emprender proyectos diversos considerando el entorno económico.
4. Comunicar efectivamente en diferentes entornos, apoyándose en las tecnologías de la información.
5. Gestionar y utilizar los recursos para el diseño, constitución y operación de empresas en un marco legal y responsabilidad social.
6. Asumir el compromiso de un aprendizaje continuo para fortalecer sus habilidades profesionales y ampliar sus áreas de oportunidad.
7. Dirigir y participar en equipos multidisciplinarios e interculturales en busca del cumplimiento de objetivos, y el fortalecimiento de sus miembros.
8. Implementar sistemas de gestión de calidad en las organizaciones.

Los atributos de los egresados se definen como: “conjunto de resultados individuales evaluables, que son componentes indicativos del potencial del graduado para adquirir la competencia para la práctica profesional” (IEA, 2003). El programa educativo objeto de evaluación, debe demostrar la efectividad y pertinencia de las políticas, sistemas de seguimiento y acciones que realiza para la evaluación y la demostración del logro de los atributos en el proceso formativo de los graduados (CACEI, 2018).

Evaluación e indicadores de desempeño.

CACEI propone los indicadores de desempeño como medidas específicas utilizadas para evaluar el grado en que los estudiantes están logrando los atributos de egreso de un programa educativo , éstas herramientas resultan importantes, pues ayudan a medir el progreso de los estudiantes y para determinar si están adquiriendo las habilidades y conocimientos necesarios para cumplir con los requisitos de su programa educativo y con las demandas del mercado laboral (CACEI, 2018).

Herramientas de valoración.

Las herramientas de valoración según el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) en México son instrumentos que se utilizan para evaluar el desempeño de los estudiantes en relación a los atributos de egreso establecidos por el programa educativo (CACEI, 2018). Las herramientas de valoración se encuentran sujetas a una evaluación, en este caso una rúbrica, que es una herramienta de evaluación que establece los criterios y estándares específicos para evaluar un trabajo o desempeño de un estudiante. Se compone de una lista de características o aspectos que se espera que estén presentes en el trabajo o desempeño y un conjunto de niveles de logro que describen la calidad de cada aspecto evaluado. La rúbrica es útil para los estudiantes porque les proporciona una descripción clara y detallada de los criterios de evaluación, y para los evaluadores porque les permite ser consistentes y justos en la evaluación (Tourangeau, 2000).

Para obtener resultados objetivos es propio valerse de herramientas que aporten resultados objetivos, como la encuesta y los formularios; la recolección de datos se refiere a obtener información de diferentes fuentes con el objetivo de recopilar datos relevantes y precisos sobre un tema específico (INEGI, 2018), la encuesta resulta ser un instrumento provechoso para esto, ya que según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI), una encuesta es "un conjunto de preguntas escritas, orales o visuales que se realizan a una muestra representativa de la población, con el objetivo de obtener información sobre un fenómeno o hecho de interés".

Método

El presente artículo da a conocer el impacto de las herramientas de valoración de los atributos de egreso de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico de Tepic, para posteriormente poder emitir un diagnóstico apropiado acerca de su eficacia.

El corte metodológico de la presente investigación se encuentra enmarcado en un enfoque cuantitativo, bajo el diseño no experimental, transeccional-descriptivo (Hernández, R., Baptista, Collado, F., 2010).

Cuantitativo, no experimental. Porque observará fenómenos, tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Descriptivo. Porque describe la problemática en la eficacia del uso de herramientas de valoración (rúbricas) de los atributos de egreso de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

Transeccional. Por recopilar datos en un momento único.

Resultados

El plan de estudios integra los diversos cursos que conforman la malla reticular y cada uno de estos cursos aportan al logro de los atributos del estudiante al momento de su egreso; progresivamente, van contribuyendo con conocimientos y experiencias formativas disciplinares y genéricas que construyen progresivamente las capacidades buscadas al egreso, llamadas como Atributos de Egreso AE.

Los programas de estudio de asignatura y la práctica docente, ejercen un mecanismo formal y uniforme para todo el Tecnológico Nacional de México, consignado en el Capítulo 5. Lineamiento Para El Proceso De Evaluación Y Acreditación De Asignaturas, del Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México, cuyo ejercicio es la base para definir si una asignatura es aprobada por el estudiante: ...”La acreditación de una asignatura es la forma en la que se confirma que el estudiante alcanza las competencias que están establecidas y que son necesarias para el desarrollo del perfil de egreso del plan de estudios”.

Establecido por la autoridad educativa y utilizado por todos los profesores para todas las asignaturas del Programa, debidamente supervisado por los Jefes de Departamento Académico e incluido en la Evaluación del profesor por los estudiantes, puede concluirse que es un mecanismo integral (el profesor toma en cuenta todas las manifestaciones de la competencia profesional),

formal (es parte de los procedimientos establecidos por la institución para todas sus asignaturas), permanente (se realiza en todos los períodos escolares) y sistemático (se realiza consistentemente para todos los estudiantes en todas las asignaturas) para valorar el logro de los AE, lo que se traduce en la acreditación de las asignaturas por el estudiante (asignación de calificación), pero a la vez, da idea del nivel de logro de las competencias comprometidas por las asignaturas y el plan de estudios en general, directamente relacionado con los AE.

El proceso de análisis y valoración del logro de los atributos de egreso para cada estudiante, actualmente es realizado por el docente titular del curso, donde a través de rúbricas establecidas para cada atributo, realizadas y validadas por la Academia de Ciencias Económico Administrativas se puede evaluar su desempeño en cada uno de los cursos establecidos como nivel avanzado en la malla reticular del Programa Educativo.

Se recopilan los instrumentos de evaluación (en este caso las rúbricas) que utilizan los profesores de las asignaturas que aportan competencias a nivel avanzado para cada uno de los Atributos de Egreso, se presentan además las evidencias de evaluación y el nivel de logro de cada uno de los cursos en relación con el AE.

A continuación, se presentan las evidencias de la evaluación de los AE a través de rúbricas como instrumentos de valoración, mostrándose exclusivamente las de las asignaturas que se abrieron en el semestre Agosto-Diciembre 2022.

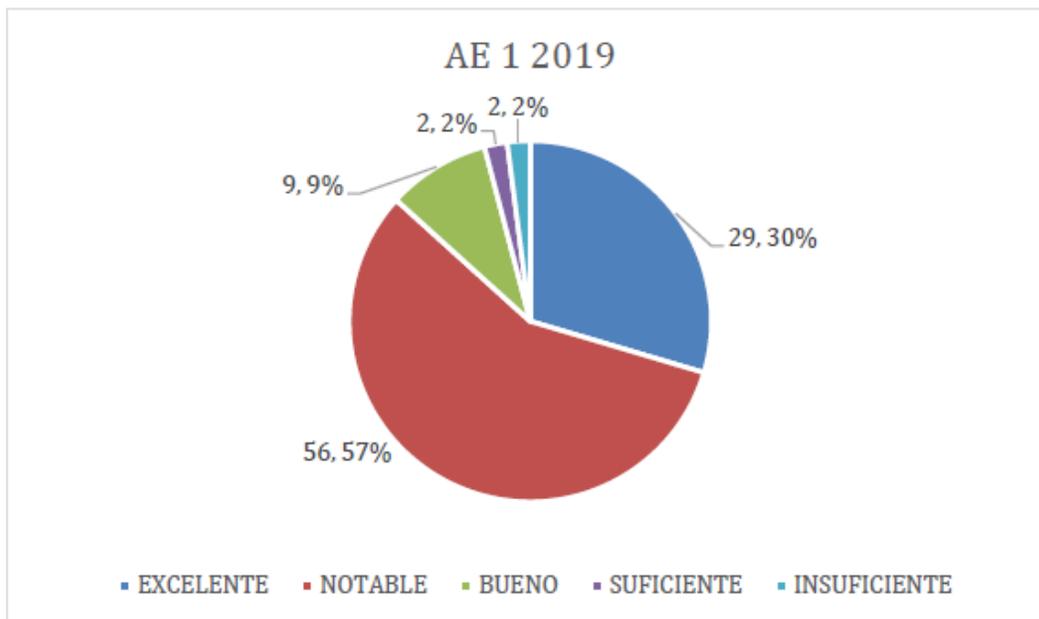
Tabla 1.1. Datos de la asignatura *Gestión de la Producción II (AE 1)*.

AE1	Identificar y resolver problemas aplicando técnicas y métodos de ingeniería.
Asignatura	Gestión de la Producción II
Docente	Luis David García Salazar y Adriana Yarim González Ramos
Periodo	Agosto-diciembre 2022
Grupo(s)	12A, 12B y 12C
Unidad(es)	IV
Cohorte	2019

Tabla 1.2. Análisis de resultados de la asignatura Gestión de la Producción II (AE 1).

Nivel de logro del grupo con los datos de resultados		Nivel de logro					TOTAL
		E	N	B	S	I	
	12A	10	24	0	0	0	34
	12B	15	23	0	0	0	38
	12C	4	9	9	2	2	26
	TOTAL	29	56	9	2	2	98

Gráfica 1.1. Nivel de desempeño alcanzado en la asignatura Gestión de la Producción II (AE 1).



Gráfica 1.2. Resultados por grupo de la asignatura Gestión de la Producción II (AE 1).

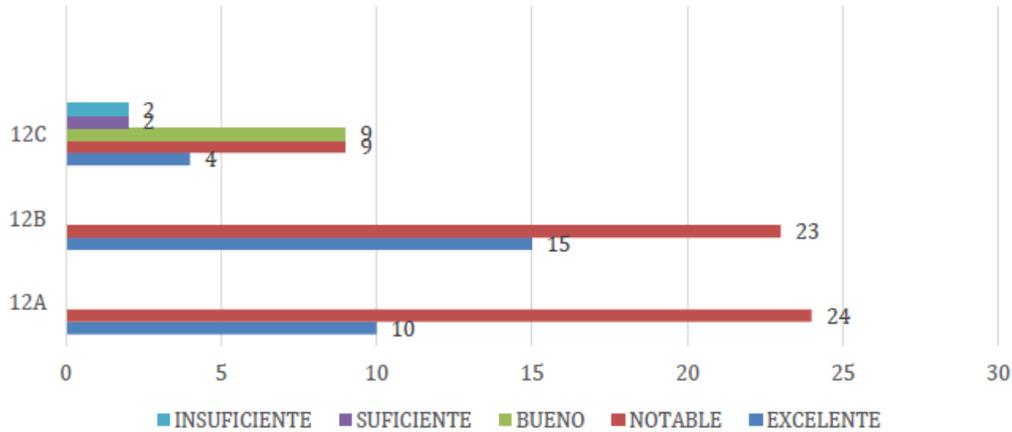


Tabla 1.3. Rúbrica de evaluación utilizada en la asignatura Gestión de la Producción II (AE 1).

Atributo de Egreso 1:		Asignatura: Gestión de la Producción II			
Identificar y resolver problemas aplicando técnicas y métodos de ingeniería.		Nivel: Logro o Avanzado		Docente: Luis David García Salazar y Adriana Yarim González Ramos	
		Periodo: agosto-dic 2023		Grupo: Séptimo semestre, 12A, 12B y 12C	
Dominio	Excelente	Notable	Bueno	Suficiente	Insuficiente
	Calificación 95-100	Calificación 85-94	Calificación 75-84	Calificación 70-74	Calificación NA
Elabora diagnóstico del sistema productivo	Utiliza los principios y herramientas estadísticas para la obtención y análisis de la información, combina herramientas cualitativas para la identificación de variables que influyen en el problema, demuestra habilidades de comunicación oral y escrita para explicar el problema, se apoya con recursos informáticos y otras aplicaciones de las Tics	Utiliza los principios y herramientas estadísticas para la obtención y análisis de la información, combina parcialmente herramientas cualitativas para la identificación de variables que influyen en el problema, demuestra habilidades de comunicación oral y escrita para explicar el problema, los recursos informáticos y otras aplicaciones de las Tics son aceptables, pero pueden mejorarse.	Utiliza parcialmente los principios y herramientas estadísticas para la obtención y análisis de la información, muestra dificultad para combinar herramientas cualitativas para la identificación de variables que influyen en el problema, muestra problemas en la comunicación oral y escrita para explicar el problema, se apoya con pocos recursos informáticos y otras aplicaciones de las Tics	Demuestra dificultad para aplicar los principios y herramientas estadísticas para la obtención y análisis de la información, no combina herramientas cualitativas para la identificación de variables que influyen en el problema, demuestra falta de habilidades de comunicación oral y escrita para explicar el problema, se apoya con los mínimos recursos informáticos y otras aplicaciones de las Tics	No utiliza los principios y herramientas estadísticas para la obtención y análisis de la información, se le dificulta combinar herramientas cualitativas para la identificación de variables que influyen en el problema, no demuestra habilidades de comunicación oral y escrita para explicar el problema, se apoya con recursos informáticos y otros recursos de las Tics
Identifica las restricciones del proceso	Identifica los obstáculos más importantes que limitan el sistema productivo y determina el factor limitante o restrictivo que se interpone entre los objetivos y metas de la empresa	Identifica los obstáculos más importantes que limitan el sistema productivo y demuestra problemas para identificar el factor limitante o restrictivo que se interpone entre los objetivos y metas de la empresa	Identifica parcialmente los obstáculos más importantes que limitan el sistema productivo y demuestra problemas para identificar el factor limitante o restrictivo que se interpone entre los objetivos y metas de la empresa	Demuestra dificultad para identificar los obstáculos más importantes que limitan el sistema productivo y demuestra problemas para identificar el factor limitante o restrictivo que se interpone entre los objetivos y metas de la empresa	No identifica los obstáculos más importantes que limitan el sistema productivo y no determina el factor limitante o restrictivo que se interpone entre los objetivos y metas de la empresa



<p>Aplica métodos y técnicas de ingeniería para el diseño y la mejora del proceso.</p>	<p>Utiliza la metodología de la Teoría de restricciones (TOC), resuelve cada paso de la TOC utilizando las herramientas y principios de las ciencias básicas e Ingeniería, abordando cada una de las operaciones interdependientes más limitantes del sistema productivo hasta eliminar todas las restricciones del proceso. Integra indicadores para la medición de la productividad.</p>	<p>Utiliza la metodología de la Teoría de restricciones (TOC), resuelve cada paso de la TOC utilizando las herramientas y principios de las ciencias básicas e Ingeniería, abordando cada una de las operaciones interdependientes más limitantes del sistema productivo hasta eliminar todas las restricciones del proceso. Integrar al menos 5 indicadores para la medición de la productividad.</p>	<p>Utiliza la metodología de la Teoría de restricciones (TOC), resuelve cada paso de la TOC utilizando parcialmente las herramientas y principios de las ciencias básicas e Ingeniería, abordando cada una de las operaciones interdependientes más limitantes del sistema productivo hasta eliminar todas las restricciones del proceso. Demuestra problemas para integrar indicadores para la medición de la productividad.</p>	<p>Aplica con dificultad la metodología de la Teoría de restricciones (TOC), resuelve cada paso de la TOC muestra problemas para utilizar las herramientas y principios de las ciencias básicas e Ingeniería, abordando cada una de las operaciones interdependientes más limitantes del sistema productivo hasta eliminar todas las restricciones del proceso. No integra indicadores para la medición de la productividad.</p>	<p>No muestra interés para aplicar la metodología de la Teoría de restricciones (TOC), tiene dificultad para utilizar las herramientas y principios de las ciencias básicas e Ingeniería en cada paso de TOC, No logra el objetivo del proyecto.</p>
<p>Implementa las estrategias de mejora midiendo el impacto económico.</p>	<p>Demuestra habilidad para sensibilizar y organizar a los colaboradores implicados en la implementación de cambios y estrategias de mejora en la empresa, utiliza herramientas para a administración de proyectos y la Ingeniería del valor para cuantificar o estimar la disminución de costos o el incremento de utilidades que se pueden lograr con esa intervención</p>	<p>Demuestra habilidad para sensibilizar y organizar a los colaboradores implicados en la implementación de cambios y estrategias de mejora en la empresa, demuestra problemas para utilizar herramientas para a administración de proyectos y en la Ingeniería del valor para cuantificar o estimar la disminución de costos o el incremento de utilidades que se pueden lograr con esa intervención</p>	<p>Demuestra parcialmente habilidades para sensibilizar y organizar a los colaboradores implicados en la implementación de cambios y estrategias de mejora en la empresa, utiliza con poco dominio herramientas para a administración de proyectos y la Ingeniería del valor para cuantificar o estimar la disminución de costos o el incremento de utilidades que se pueden lograr con esa intervención</p>	<p>Muestra dificultad para sensibilizar y organizar a los colaboradores implicados para la implementación de cambios y estrategias de mejora en la empresa, no utiliza correctamente herramientas para administrar el proyecto y la Ingeniería del valor para cuantificar o estimar la disminución de costos o el incremento de utilidades que se pueden lograr con esa intervención</p>	<p>No cuenta con suficientes recursos para implementar mejoras en la empresa.</p>

Competencia específica evaluada: Aplica la Teoría de Restricciones como herramienta para el mejoramiento continuo y administración de los sistemas productivos.

Tabla 2.1. Datos de la asignatura: Plan de Negocios (AE 3).

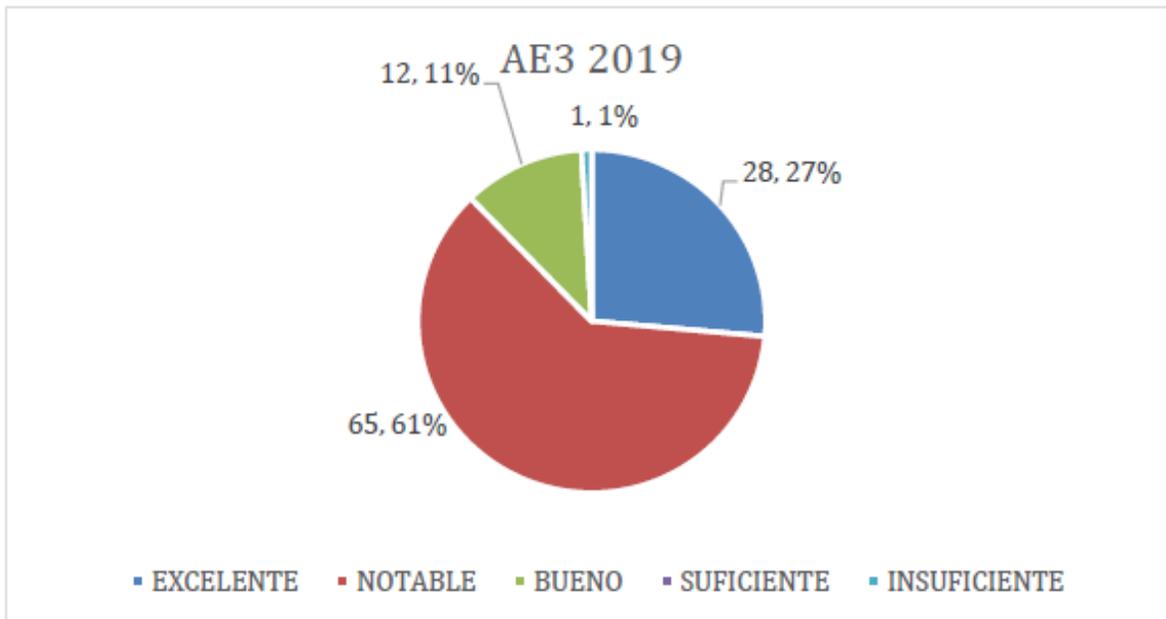
AE3	Formular, evaluar y emprender proyectos diversos considerando el entorno económico.
Asignatura	Plan de negocios
Docente	Vanessa Lizbeth Tiznado Fragoso y Cirilo Naranjo Cantabrana
Periodo	Agosto-diciembre 2022
Grupo(s)	12A, 12B y 12C
Unidad(es)	Todas
Cohorte	2019



Tabla 2.2. Análisis de resultados de la asignatura Plan de Negocios (AE 3).

Nivel de logro del grupo con los datos de resultados	Grupo	Nivel de logro					TOTAL
		E	N	B	S	I	
	12A	0	27	0	0	1	28
	12B	22	17	0	0	0	39
	12C	6	21	12	0	0	39
	TOTAL	28	65	12	0	1	106

Gráfica 2.1. Nivel de desempeño alcanzado en la asignatura Plan de Negocios (AE 3).



Gráfica 2.2. Resultados por grupo de la asignatura Plan de Negocios (AE 3).

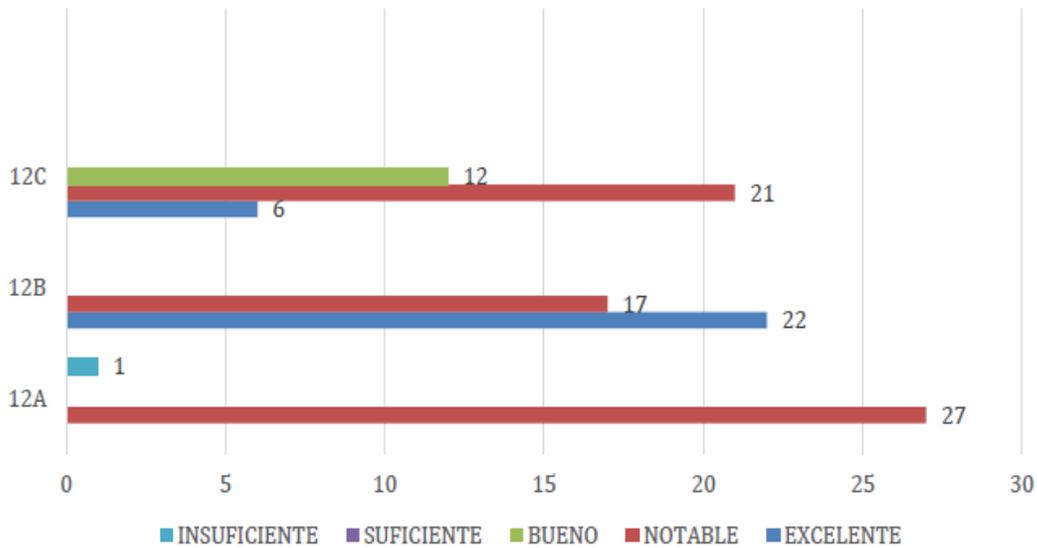


Tabla 2.3. Rúbrica de evaluación utilizada en la asignatura Plan de Negocios (AE 3).

Atributo de Egreso 3: Formular, evaluar y emprender proyectos diversos considerando el entorno económico.			Asignatura: Plan de Negocios		
			Nivel: Logro Avanzado	Docente: Vanessa Lizbeth Tiznado Frago, Cirilo Naranjo	
			Periodo: agosto-diciembre 2022	Grupo: séptimo semestre, 12A, 12B y 12C	
Dominio	Excelente	Notable	Bueno	Suficiente	Insuficiente
	Calificación 95-100	Calificación 85-94	Calificación 75-84	Calificación 70-74	Calificación NA
Análisis del mercado (diagnóstico)	Define el producto o servicio, investiga y analiza las tendencias del sector, determina la demanda del producto, analiza la oferta y competencia, determina el precio, realiza proyecciones de precio (optimista, conservador y pesimista), define estrategia de comercialización. Utiliza los métodos de análisis y realiza cálculos correctamente. Los integrantes del equipo describen de forma clara, sencilla y con precisión la situación actual de la empresa. El instrumento utilizado y las técnicas aplicadas para la obtención de datos se sujetan a los principios y procedimientos estadísticos. La información de los resultados del diagnóstico detalla los aspectos relevantes y específicos de cada área de la empresa.	Define el producto o servicio, investiga y analiza las tendencias del sector, determina la demanda del producto, analiza la oferta y competencia, determina el precio, realiza proyecciones de precio (optimista, conservador y pesimista), define estrategia de comercialización. Utiliza parcialmente los métodos de análisis y realiza cálculos correctamente	Define el producto o servicio, investiga y analiza las tendencias del sector, determina la demanda del producto, analiza la oferta y competencia, determina el precio, realiza proyecciones de precio (optimista, conservador y pesimista), define estrategia de comercialización. Utiliza con gran dificultad los métodos de análisis y realiza cálculos correctamente	El análisis de mercado se realiza con gran dificultad, pero con información suficiente para continuar con el siguiente estudio.	Los elementos del análisis del mercado son insuficientes para continuar con el estudio técnico.
Proceso de selección del mercado-meta	El estudio muestra que el equipo determina con excelencia el mercado o mercados que se van a atender a través de la recopilación de la información que corresponde a los aspectos de carácter general de cada uno de los mercados potenciales referentes a su localización y ubicación, costumbres y hábitos, situación política, situación económica, tipo de economía, sus actividades productivas, entre otras. Además, de la información referentes a las actividades que cada país desarrolla en su sector externo, exportaciones, importaciones, balanzas de pago, balanza comercial con el país de origen, política arancelaria, régimen cambiario, convenios internacionales que tiene firmados y los grupos económicos a los que pertenece.	El estudio muestra que el equipo tuvo poca dificultad para determinar el mercado o mercados que se van a atender a través de la recopilación de la información que corresponde a los aspectos de carácter general de cada uno de los mercados potenciales referentes a su localización y ubicación, costumbres y hábitos, situación política, situación económica, tipo de economía, sus actividades productivas, entre otras. Además, de la información referentes a las actividades que cada país desarrolla en su sector externo, exportaciones, importaciones, balanzas de pago, balanza comercial con el país de origen, política arancelaria, régimen cambiario, convenios internacionales que tiene firmados y los grupos económicos a los que pertenece.	El estudio muestra que el equipo tuvo gran dificultad para determinar el mercado o mercados que se van a atender a través de la recopilación de la información que corresponde a los aspectos de carácter general de cada uno de los mercados potenciales referentes a su localización y ubicación, costumbres y hábitos, situación política, situación económica, tipo de economía, sus actividades productivas, entre otras. Además, de la información referentes a las actividades que cada país desarrolla en su sector externo, exportaciones, importaciones, balanzas de pago, balanza comercial con el país de origen, política arancelaria, régimen cambiario, convenios internacionales que tiene firmados y los grupos económicos a los que pertenece.	El estudio muestra que el equipo tuvo gran dificultad para determinar el mercado o mercados que se van a atender a través de la recopilación de la información que corresponde a los aspectos de carácter general de cada uno de los mercados potenciales referentes a su localización y ubicación, costumbres y hábitos, situación política, situación económica, tipo de economía, sus actividades productivas, entre otras. Además, de la información referentes a las actividades que cada país desarrolla en su sector externo, exportaciones, importaciones, balanzas de pago, balanza comercial con el país de origen, política arancelaria, régimen cambiario, convenios internacionales que tiene firmados y los grupos económicos a los que pertenece.	Los integrantes del equipo no muestran ningún interés y disposición para realizar un buen proyecto, no se presentan a clases, las entregas las realizan fuera de tiempo y sin aplicar los procesos adecuados.
Estrategias preliminares de acceso	El estudio muestra que el equipo describe correctamente la estructura del mercado específico a atender en relación con su tamaño, principales marcas y países competidores, tendencias de consumo, precios y sobre todo las preferencias del consumidor. Además, de los principales factores que puedan favorecer la penetración en dicho mercado.	El estudio muestra que el equipo tuvo un poco de dificultad para describir la estructura del mercado específico a atender en relación con su tamaño, principales marcas y países competidores, tendencias de consumo, precios y sobre todo las preferencias del consumidor. Además, de los principales factores que puedan favorecer la penetración en dicho mercado.	El estudio muestra que el equipo tuvo mediana dificultad para describir la estructura del mercado específico a atender en relación con su tamaño, principales marcas y países competidores, tendencias de consumo, precios y sobre todo las preferencias del consumidor. Además, de los principales factores que puedan favorecer la penetración en dicho mercado.	El estudio muestra que el equipo tuvo gran dificultad para describir la estructura del mercado específico a atender en relación con su tamaño, principales marcas y países competidores, tendencias de consumo, precios y sobre todo las preferencias del consumidor. Además, de los principales factores que puedan favorecer la penetración en dicho mercado.	Los integrantes del equipo no muestran ningún interés y disposición para realizar un buen proyecto, no se presentan a clases, las entregas las realizan fuera de tiempo y sin aplicar los procesos adecuados.
Estudio administrativo	Diseña y calcula el costo de la estructura organizacional, define los puestos, identifica los normas, regulaciones y permisos para poner en marcha el negocio, determina los costos administrativos de forma correcta. El estudio demuestra que el equipo realizó el análisis de todas las circunstancias de carácter legal que rodean a la empresa, y que tienen relación principalmente con las políticas y prioridades nacionales que para el sector externo de la economía han establecido las autoridades correspondientes.	Diseña y calcula el costo de la estructura organizacional, define los puestos, identifica los normas, regulaciones y permisos para poner en marcha el negocio, muestra poca dificultad para determinar los costos administrativos de forma correcta.	Diseña y calcula el costo de la estructura organizacional, define los puestos, identifica los normas, regulaciones y permisos para poner en marcha el negocio, determina con gran dificultad los costos administrativos de forma correcta.	Elabora el estudio administrativo con suficiencia y con mucho apoyo de asesorías	Los elementos del estudio no cumplen con los requerimientos para lograr la competencia.



Estudio Económico-Financiero	Calcula los Ingresos, el monto de la Inversión, el capital de trabajo, costos financieros, calcula las depreciaciones y amortizaciones, determina el punto de equilibrio, elabora los estados financieros (de resultados, balance general) Tabla de pago de financiamientos, determina TMAP, utiliza correctamente los métodos y herramientas de cálculo.	Calcula los Ingresos, el monto de la Inversión, el capital de trabajo, costos financieros, calcula las depreciaciones y amortizaciones, determina el punto de equilibrio, elabora los estados financieros (de resultados, balance general) Tabla de pago de financiamientos, determina TMAP. Muestra dificultad para realizar e interpretar los cálculos.	Calcula los Ingresos, el monto de la Inversión, el capital de trabajo, costos financieros, calcula las depreciaciones y amortizaciones, determina el punto de equilibrio, elabora los estados financieros (de resultados, balance general) Tabla de pago de financiamientos, determina TMAP. Muestran gran dificultad para calcular e interpretar los resultados.	Realiza los cálculos con asesoría constante por falta de dominio en los métodos.	Los elementos del estudio no cumplen con los requerimientos para el dominio de la competencia
Factibilidad del proyecto	El estudio muestra que el equipo analiza correctamente y con detalle las posibilidades económicas del proyecto a través del análisis de algunas variables de índole presupuestal y financiero. Por ejemplo: estudio económico, proyecciones y evaluación financiera.	El estudio muestra que el equipo tuvo un poco de dificultad para analizar con detalle las posibilidades económicas del proyecto a través del análisis de algunas variables de índole presupuestal y financiero. Por ejemplo: estudio económico, proyecciones y evaluación financiera.	El estudio muestra que el equipo tuvo mediana dificultad para analizar con detalle las posibilidades económicas del proyecto a través del análisis de algunas variables de índole presupuestal y financiero. Por ejemplo: estudio económico, proyecciones y evaluación financiera.	El estudio muestra que el equipo tuvo gran dificultad para analizar con detalle las posibilidades económicas del proyecto a través del análisis de algunas variables de índole presupuestal y financiero. Por ejemplo: estudio económico, proyecciones y evaluación financiera.	Los integrantes del equipo no muestran ningún interés y disposición para realizar un buen proyecto, no se presentan a clases, las entregas las realizan fuera de tiempo y sin aplicar los procesos adecuados.
Informe escrito del proyecto de exportación	La información contenida en el informe muestra que el equipo utilizó correctamente las metodologías y procedimientos de investigación científica, los datos expresados en tablas, esquemas o gráficas fueron elaborados con información fidedigna y a través de procesos analíticos (uso de herramientas de análisis). Se observa en el documento el uso de las reglas de redacción y ortografía.	La información contenida en el informe muestra que el equipo utilizó parcialmente las metodologías y procedimientos de investigación científica, los datos expresados en tablas, esquemas o gráficas fueron elaborados con información fidedigna pero se tuvo un poco de dificultad para aplicar procesos analíticos (uso de herramientas de análisis). Se observa en el documento el uso parcial de las reglas de redacción y ortografía.	La información contenida en el informe muestra que el equipo utilizó poco las metodologías y procedimientos de investigación científica, los datos expresados en tablas, esquemas o gráficas fueron elaborados con información fidedigna pero con gran dificultad para aplicar procesos analíticos (uso de herramientas de análisis). Se observa en el documento poco uso de las reglas de redacción y ortografía.	La información contenida en el informe muestra que el equipo utilizó muy poco las metodologías y procedimientos de investigación científica, los datos expresados en tablas, esquemas o gráficas fueron elaborados con información fidedigna pero con gran dificultad para aplicar procesos analíticos (uso de herramientas de análisis). Se observa en el documento poco uso de las reglas de redacción y ortografía.	Los integrantes del equipo no muestran ningún interés y disposición para realizar un buen proyecto, no se presentan a clases, las entregas las realizan fuera de tiempo y sin aplicar los procesos adecuados.

Competencia específica evaluada: Realiza el plan de negocios considerando los lineamientos vigentes para su correcta elaboración, evaluación y aprobación ante comités y organismos competentes.

Tabla 3.1. Datos de la asignatura: Mercadotecnia Electrónica (AE 4).

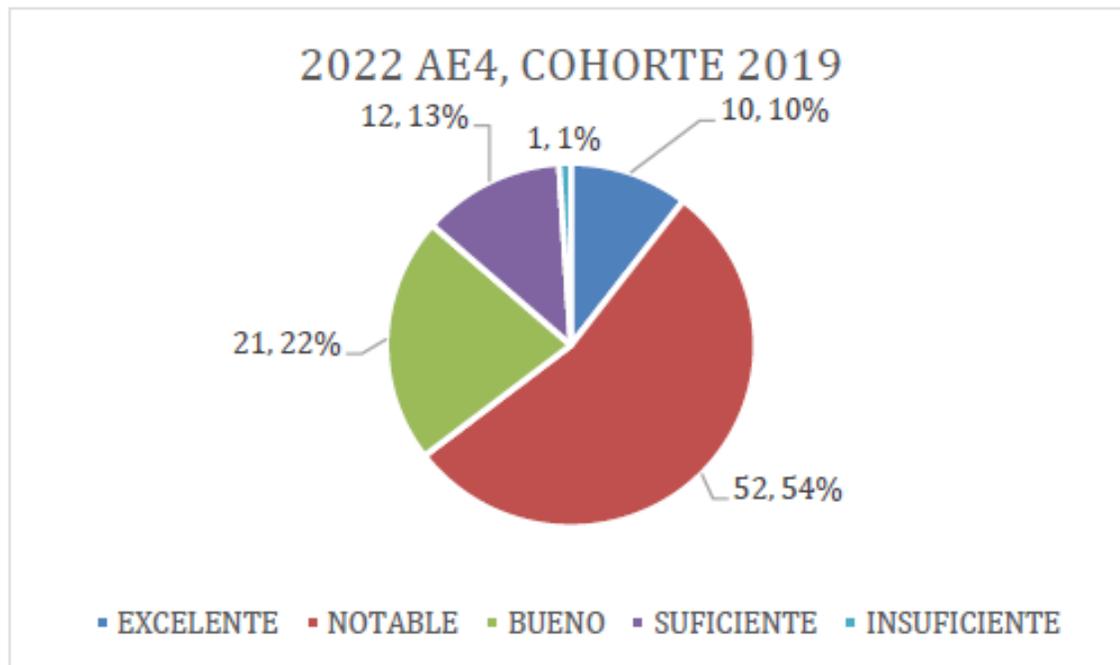
AE4	Comunicar efectivamente en diferentes entornos, apoyándose en las tecnologías de la información
Asignatura	Mercadotecnia Electrónica
Docente	Claudia Daneida López Flores y Miguel Ángel Jiménez Torres
Periodo	Agosto-diciembre 2022
Grupo(s)	12A, 12B y 12C
Unidad(es)	IV
Cohorte	2019



Tabla 3.2. Análisis de resultados de la asignatura Mercadotecnia Electrónica (AE 4).

Nivel de logro del grupo con los datos de resultados		Nivel de logro					TOTAL
		E	N	B	S	I	
	12A	4	24	4	1	0	33
	12B	5	11	9	7	1	33
	12C	1	17	8	4	0	30
	TOTAL	10	52	21	12	1	96

Gráfica 3.1. Nivel de desempeño alcanzado en la asignatura Mercadotecnia Electrónica (AE 4).



Gráfica 3.2. Resultados por grupo de la asignatura Mercadotecnia Electrónica (AE 4).

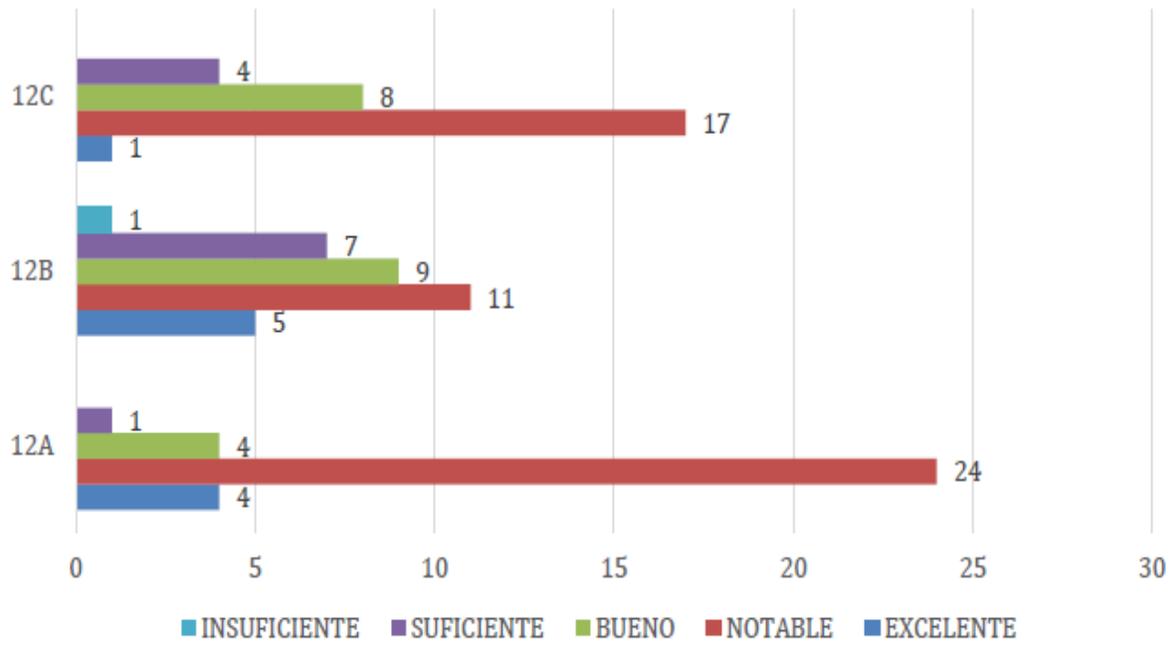


Tabla 3.3. Rúbrica de evaluación utilizada en la asignatura Mercadotecnia Electrónica (AE 4).

Atributo de Egreso 4: Comunicar efectivamente en diferentes entornos, apoyándose en las tecnologías de la información		Asignatura: Mercadotecnia electrónica			
		Nivel: Logro o Avanzado	Docente: Claudia Daneída López Flores		
		Periodo: agosto-dic 2022	Grupo: Séptimo semestre, 12A, 12B y 12C		
Dominio	Excelente	Notable	Bueno	Suficiente	Insuficiente
	Calificación 95-100	Calificación 85-94	Calificación 75-84	Calificación 70-74	Calificación NA
Habilidad de comunicarse en diferentes entornos	El estudiante se comunica de manera excepcional en diferentes entornos utilizando tecnologías de la información. La comunicación es sobresaliente, demostrando una excelente capacidad para expresar ideas complejas de manera clara y convincente. El estudiante utiliza herramientas digitales de manera innovadora y creativa, logrando presentaciones visuales y multimedia impactantes. Demuestra un dominio completo para acceder y compartir información relevante de manera eficiente. Se adapta a diferentes entornos.	El estudiante se comunica de manera efectiva y persuasiva en diferentes entornos utilizando tecnologías de la información. La comunicación es clara, concisa y persuasiva, captando la atención del público objetivo. El estudiante utiliza herramientas digitales de manera creativa y efectiva para mejorar la presentación de ideas. Demuestra habilidades avanzadas para acceder y compartir información de manera eficiente.	El estudiante se comunica de manera efectiva en diferentes entornos utilizando tecnologías de la información. La comunicación es clara, coherente y bien estructurada. El estudiante utiliza una variedad de herramientas digitales de manera adecuada para respaldar su comunicación. Demuestra habilidades sólidas para acceder y compartir información relevante de manera eficiente.	El estudiante se comunica de manera básica en diferentes entornos utilizando tecnologías de la información. La comunicación es comprensible pero carece de claridad y fluidez en algunos aspectos. El estudiante muestra un conocimiento básico de algunas herramientas digitales, pero su uso no es totalmente efectivo. Puede acceder y compartir información de manera limitada.	El estudiante muestra dificultades significativas para comunicarse efectivamente en diferentes entornos utilizando tecnologías de la información. La comunicación es confusa, poco clara y carece de coherencia. El estudiante no utiliza herramientas o plataformas digitales de manera efectiva y tiene dificultades para acceder y compartir información relevante.
Claridad y coherencia	La comunicación es excepcionalmente	La comunicación es clara, fluida y	La comunicación es clara, coherente y se	La comunicación es comprensible, pero	La comunicación es confusa, incoherente y
	clara, coherente y estructurada de manera efectiva para transmitir el mensaje de manera impactante.	fácilmente comprensible para el público objetivo.	mantiene en el tema principal.	carece de claridad y coherencia en algunos aspectos.	dificulta la comprensión del mensaje.
Uso de herramientas digitales	El estudiante utiliza herramientas digitales de manera innovadora y creativa, logrando presentaciones visuales y multimedia impactantes.	El estudiante utiliza una variedad de herramientas digitales de manera creativa y efectiva para mejorar la presentación de ideas.	El estudiante utiliza herramientas digitales de manera adecuada para respaldar la comunicación de manera efectiva.	El estudiante muestra un conocimiento básico de algunas herramientas digitales, pero su uso no es totalmente efectivo.	El estudiante no utiliza adecuadamente las herramientas y plataformas digitales, afectando la efectividad de la comunicación.



Acceso y uso de información relevante	El estudiante tiene un dominio completo para acceder y compartir información relevante de manera eficiente y efectiva.	El estudiante muestra habilidades avanzadas para acceder y compartir información de manera eficiente.	El estudiante demuestra habilidades sólidas para acceder y compartir información relevante de manera eficiente.	El estudiante puede acceder y compartir información de manera limitada, pero con dificultades.	El estudiante tiene dificultades para acceder y compartir información relevante utilizando tecnologías de la información.
Presentación de ideas	La presentación de ideas es excepcionalmente persuasiva, impactante y capta y mantiene la atención del público de manera sobresaliente.	La presentación de ideas es persuasiva y logra captar y mantener la atención del público objetivo.	La presentación de ideas es clara y bien estructurada, logrando captar la atención del público objetivo.	La presentación de ideas es comprensible, pero carece de estructura y no logra captar plenamente la atención del público.	La presentación de ideas es poco clara, desorganizada y no logra captar la atención del público objetivo.

Competencia específica evaluada: Conoce y desarrolla habilidades en el uso de tecnologías de negocios digitales que apoyen las decisiones mercadológicas para colocar productos o servicios en los mercados electrónicos con el fin de posicionar una marca.

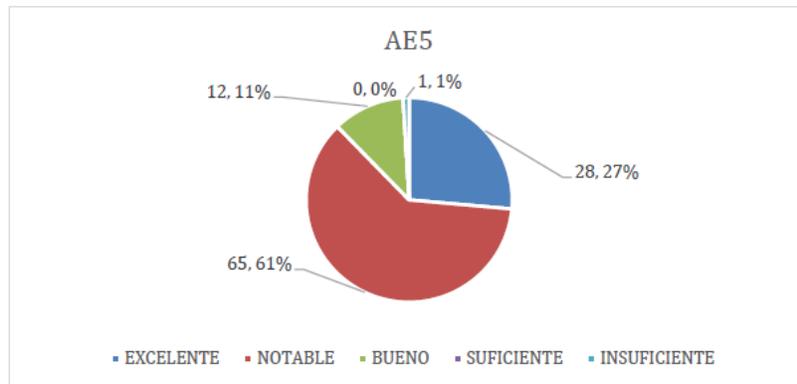
Tabla 4.1. Datos de la asignatura: Plan de Negocios (AE 5).

AE5	Gestionar y utilizar los recursos para el diseño, construcción y operación de empresas en un marco legal y responsabilidad social.
Asignatura	Plan de negocios
Docente	Cirilo Naranjo Cantabrana, Vanessa Lizbeth Tiznado Fragoso
Periodo	Agosto-diciembre 2022
Grupo(s)	12A, 12B y 12C
Unidad(es)	VII
Cohorte	2019

Tabla 4.2. *Análisis de resultados de la asignatura Plan de Negocios (AE 5).*

Nivel de logro del grupo con los datos de resultados		Nivel de logro					TOTAL
		E	N	B	S	I	
	12A	0	27	0	0	1	28
	12B	22	17	0	0	0	39
	12C	6	21	12	0	0	39
	TOTAL	28	65	12	0	1	106

Gráfica 4.1. *Nivel de desempeño alcanzado en la asignatura Plan de Negocios (AE 5).*



Gráfica 4.2. *Resultados por grupo de la asignatura Plan de Negocios (AE 5).*

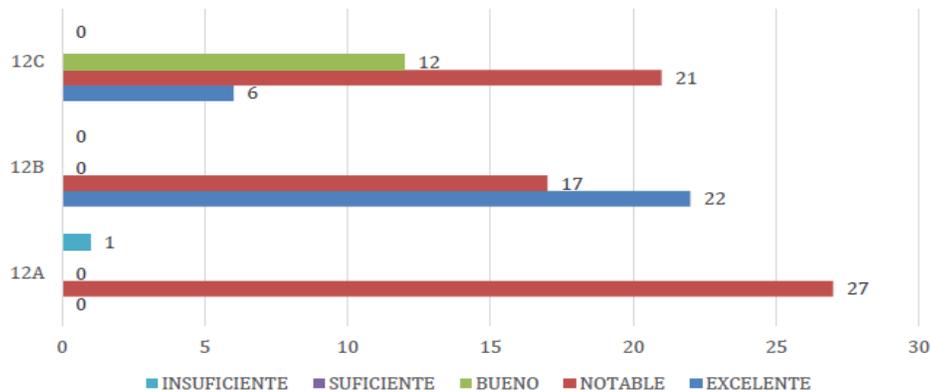


Tabla 4.3. Rúbrica de evaluación utilizada en la asignatura Plan de Negocios (AE 5).

Atributo de Egreso 5: Gestionar y utilizar los recursos para el diseño, construcción y operación de empresas en un marco legal y responsabilidad social.		Asignatura: Plan de Negocios			
		Nivel: Logro Avanzado		Docente:	
		Periodo:		Grupo:	
Domimo	Excelente Calificación 95-100	Notable Calificación 85-94	Bueno Calificación 75-84	Suficiente Calificación 70-74	Insuficiente Calificación NA
Conocimiento y comprensión:	El estudiante tiene un dominio excepcional de los conceptos, principios y regulaciones relacionados. Puede explicar de manera clara y concisa los conceptos más complejos y su aplicación en la gestión de recursos, el diseño y la operación de empresas, y el marco legal y la responsabilidad social. La comprensión es profunda y demuestra una visión holística y crítica de los aspectos legales y de responsabilidad social en la gestión empresarial.	El estudiante muestra un conocimiento sólido y una comprensión profunda de los conceptos, principios y regulaciones. Puede explicar con precisión y en detalle los conceptos y su aplicación en la gestión de recursos, el diseño y la operación de empresas, y el marco legal y la responsabilidad social. La comprensión es completa y demuestra una conexión clara y coherente entre los diferentes aspectos.	El estudiante tiene un buen conocimiento y comprensión de los conceptos, principios y regulaciones relevantes. Puede explicar con claridad los conceptos y comprender cómo se aplican en la operación de recursos, el diseño y la operación de empresas, y el marco legal y la responsabilidad social. La comprensión es sólida, pero puede haber algunas lagunas en la aplicación práctica y la conexión entre	El estudiante demuestra un conocimiento básico y una comprensión general de los conceptos, principios y regulaciones. Puede explicar los conceptos básicos y comprender la relación entre la gestión de recursos, el diseño y la operación de empresas, y el marco legal y la responsabilidad social. Sin embargo, la comprensión puede ser superficial y limitada a aspectos generales.	El estudiante muestra un conocimiento y comprensión limitados de los conceptos, principios y regulaciones. No demuestra comprensión de la relación entre la gestión de recursos, el diseño y la operación de empresas, y el marco legal y la responsabilidad social. No puede explicar correctamente los conceptos básicos y carece de conocimiento sobre las regulaciones pertinentes.
Habilidades técnicas	El estudiante muestra un dominio excepcional en la aplicación de técnicas y herramientas específicas en la gestión y utilización de recursos. Utiliza las herramientas y técnicas de manera innovadora y creativa, generando resultados destacados. Demuestra una comprensión profunda y una aplicación integral de los aspectos legales y de responsabilidad social, generando impacto positivo en el diseño, construcción y operación de empresas.	El estudiante demuestra una capacidad avanzada para aplicar una amplia gama de técnicas y herramientas específicas en la gestión y utilización de recursos. Utiliza las herramientas y técnicas de manera experta, logrando resultados eficientes y efectivos. Considera de manera integral los aspectos legales y de responsabilidad social, y los incorpora de manera coherente en su aplicación.	El estudiante muestra una capacidad efectiva para aplicar diversas técnicas y herramientas específicas en la gestión y utilización de recursos. Puede utilizar las herramientas y técnicas adecuadas de manera competente y con resultados satisfactorios. Considera de manera adecuada los aspectos legales y de responsabilidad social en su aplicación, aunque con algunas oportunidades de mejora.	El estudiante demuestra una capacidad básica para aplicar algunas técnicas y herramientas específicas en la gestión y utilización de recursos. Puede utilizar algunas herramientas y técnicas básicas, pero con limitaciones en su aplicación y eficacia. Considera parcialmente los aspectos legales y de responsabilidad social, pero sin una comprensión completa de su importancia.	El estudiante muestra una capacidad limitada para aplicar técnicas y herramientas específicas en la gestión y utilización de recursos. No puede utilizar adecuadamente las herramientas y técnicas necesarias para el diseño, construcción y operación de empresas. No considera de manera efectiva los aspectos legales y de responsabilidad social en su aplicación.
Análisis y toma de decisiones:	El estudiante muestra un dominio excepcional en el análisis de situaciones complejas y la identificación de problemas relevantes. Las decisiones tomadas son rigurosas, tomando en cuenta de manera amplia los aspectos legales y de responsabilidad social. Utiliza herramientas de análisis y toma de decisiones de manera innovadora y creativa, generando resultados destacados y sostenibles.	El estudiante demuestra una capacidad avanzada para analizar situaciones complejas y discernir problemas críticos. Las decisiones tomadas son fundamentadas, considerando aspectos legales y de responsabilidad social de manera integral. Utiliza herramientas de análisis y toma de decisiones de manera experta, obteniendo resultados eficientes y efectivos.	El estudiante muestra una capacidad efectiva para analizar situaciones complejas y identificar problemas relevantes. Las decisiones tomadas son fundamentadas y consideran aspectos legales y de responsabilidad social de manera adecuada. Utiliza herramientas de análisis y toma de decisiones de manera competente, obteniendo resultados satisfactorios.	El estudiante demuestra una capacidad básica para analizar situaciones complejas y reconocer problemas relevantes. Las decisiones tomadas son razonables, aunque pueden faltar justificación o consideración completa de aspectos legales y de responsabilidad social. Utiliza algunas herramientas de análisis y toma de decisiones, pero con limitaciones en su aplicación y efectividad.	El estudiante muestra dificultad para analizar situaciones complejas y identificar problemas relevantes. Las decisiones tomadas son poco fundamentadas y carecen de consideración de aspectos legales y de responsabilidad social. No utiliza adecuadamente las herramientas de análisis y toma de decisiones disponibles.



<p>gestión de recursos</p>	<p>El estudiante muestra un dominio excepcional en la gestión de recursos financieros, humanos y materiales. Optimiza de manera innovadora y creativa el uso de los recursos, generando resultados destacados y sostenibles. La gestión de los recursos se realiza de manera integral, considerando aspectos estratégicos, legales y de responsabilidad social, y contribuyendo al desarrollo sostenible de la empresa.</p>	<p>El estudiante demuestra una capacidad avanzada para gestionar de manera eficiente los recursos financieros, humanos y materiales. Optimiza de manera destacada el uso de los recursos, logrando resultados eficientes y cumpliendo ampliamente con las normativas legales y los estándares de responsabilidad social. La gestión de los recursos se realiza de manera estratégica y proactiva, generando valor y contribuyendo al éxito de la empresa.</p>	<p>El estudiante muestra una capacidad efectiva para gestionar de manera eficiente los recursos financieros, humanos y materiales. Optimiza el uso de los recursos, maximizando su rendimiento y garantizando el cumplimiento de las normativas legales y los estándares de responsabilidad social de manera adecuada. La gestión de los recursos demuestra planificación y organización, logrando eficiencia y resultados satisfactorios.</p>	<p>El estudiante estructura una estrategia viable para gestionar los recursos financieros, humanos y materiales de manera eficiente. Utiliza los recursos disponibles de manera adecuada, aunque con algunas oportunidades de mejora en la optimización de su uso. Garantiza en cierta medida el cumplimiento de las normativas legales y los estándares de responsabilidad social, aunque puede haber limitaciones en su aplicación.</p>	<p>El estudiante muestra limitaciones para gestionar de manera eficiente los recursos financieros, humanos y materiales. No utiliza adecuadamente los recursos disponibles y no garantiza el cumplimiento de las normativas legales y los estándares de responsabilidad social. La gestión de los recursos carece de planificación y organización, resultando en ineficiencias y problemas.</p>
<p>Responsabilidad social</p>	<p>El estudiante muestra un dominio excepcional en la conciencia y compromiso con la responsabilidad social en la gestión de recursos y en todas las etapas de diseño, construcción y operación</p>	<p>El estudiante demuestra un grado avanzado de conciencia y compromiso con la responsabilidad social en la gestión de recursos y en las</p>	<p>El estudiante muestra una conciencia y compromiso efectivos con la responsabilidad social en la gestión de recursos y en las</p>	<p>El estudiante demuestra cierta conciencia y compromiso con la responsabilidad social en la gestión de recursos y en las etapas de diseño, construcción y operación de empresas. Considera de manera básica los impactos sociales y ambientales, aunque puede haber oportunidades de mejora en su aplicación. Realiza algunas acciones puntuales para promover la</p>	<p>El estudiante muestra poco o ningún grado de conciencia y compromiso con la responsabilidad social en la gestión de recursos y en las etapas de diseño, construcción y operación de empresas.</p>
	<p>Considera de manera innovadora y creativa los impactos sociales y ambientales, liderando prácticas responsables e impulsando iniciativas de cambio. Realiza acciones transformadoras y de alto impacto para promover la responsabilidad social, siendo un referente en su campo y contribuyendo al desarrollo sostenible de la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p>construcción y operación de empresas. Considera de manera integral los impactos sociales y ambientales, adoptando medidas proactivas y promoviendo prácticas responsables en todas las áreas relevantes. Realiza acciones destacadas y sostenibles para promover la responsabilidad social en su actuación, generando impactos positivos en la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p>construcción y operación de empresas. Considera de manera adecuada los impactos sociales y ambientales, tomando medidas para minimizarlos y promover prácticas responsables. Realiza acciones concretas y consistentes para promover la responsabilidad social en su actuación.</p>		<p>No considera adecuadamente los impactos sociales y ambientales de las actividades empresariales. No demuestra acciones concretas para promover la responsabilidad social en su actuación.</p>



Competencia específica evaluada: Realiza el plan de negocios considerando los lineamientos vigentes para su correcta elaboración, evaluación y aprobación ante comités y organismos competentes.

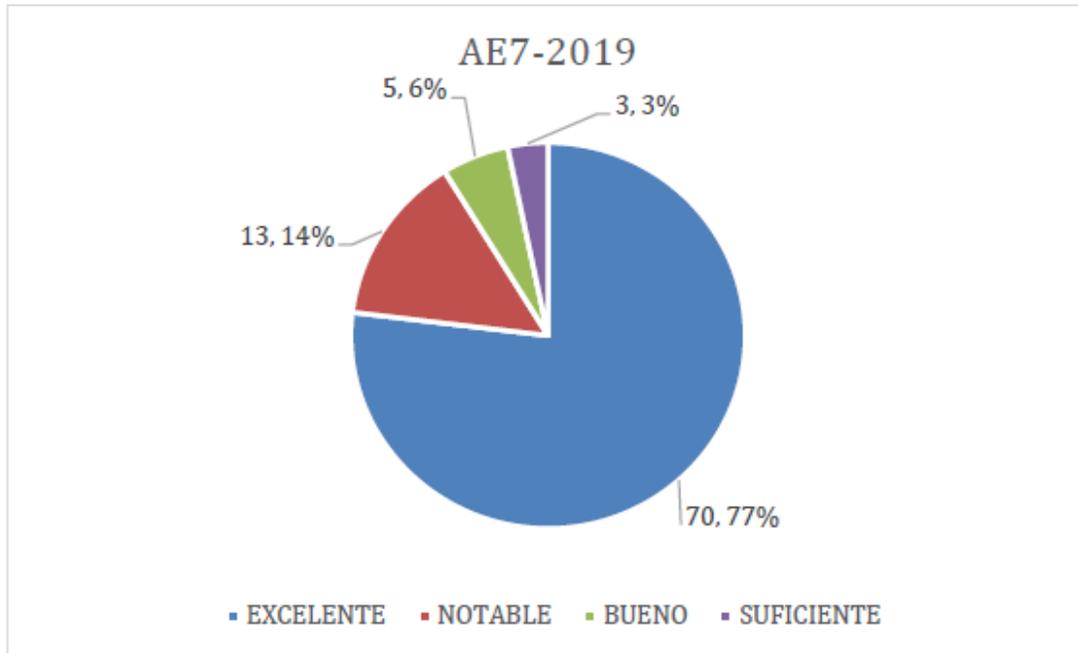
Tabla 5.1. Datos de la asignatura: Desarrollo Sustentable (AE 7).

AE7	Dirigir y/o participar en equipos multidisciplinares e interculturales en busca del cumplimiento de objetivos, y el fortalecimiento de sus miembros
Asignatura	Desarrollo Sustentable
Docente	José María Farias Ochoa
Periodo	Agosto-diciembre 2022
Grupo(s)	12A, 12B y 12C
Unidad(es)	Todas
Cohorte	2019

Tabla 5.2. Análisis de resultados de la asignatura Desarrollo Sustentable (AE 7).

Nivel de logro del grupo con los datos de resultados	Grupo	Nivel de logro					TOTAL
		E	N	B	S	I	
	12A	25	6	1	0	0	32
	12B	17	2	2	3	0	24
	12C	28	5	2	0	0	35
	TOTAL	70	13	5	3	0	91

Gráfica 5.1. Nivel de desempeño alcanzado en la asignatura Desarrollo Sustentable (AE 7).



Gráfica 5.2. Resultados por grupo de la asignatura Desarrollo Sustentable (AE 7).

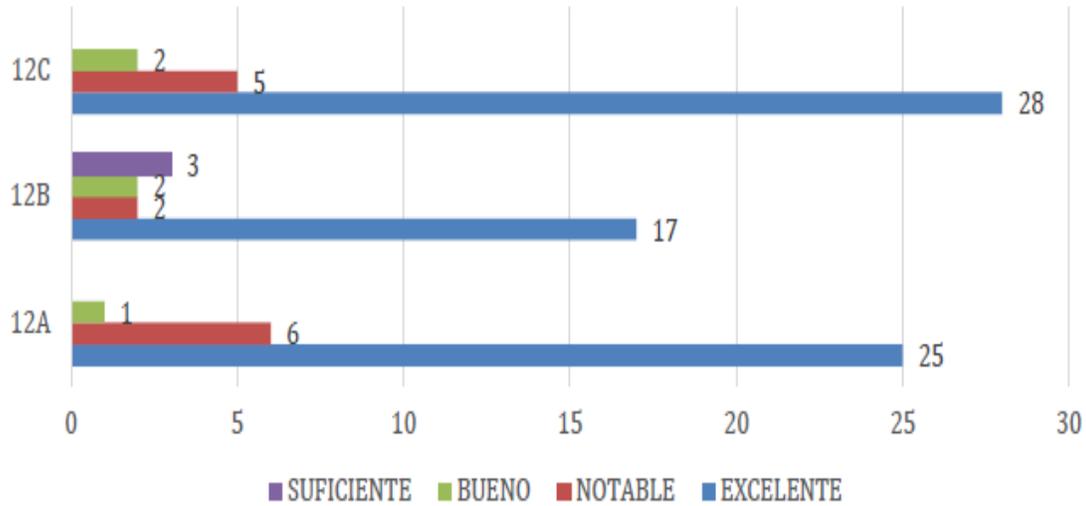


Tabla 5.3. Rúbrica de evaluación utilizada en la asignatura Desarrollo Sustentable (AE 7).

Atributo de Egreso 7: Dirigir y/o participar en equipos multidisciplinares e interculturales en busca del cumplimiento de objetivos, y el fortalecimiento de sus miembros		Asignatura: Desarrollo Sustentable			
		Nivel: Logro Avanzado		Docente:	
		Periodo: agosto-diciembre 2022		Grupo:	
	Excelente Calificación 95-100	Notable Calificación 85-94	Bueno Calificación 75-84	Suficiente Calificación 70-74	Insuficiente Calificación NA
Colaboración y participación	Es un líder en la colaboración y participación, ejerciendo un rol activo en la coordinación y motivación del equipo. Fomenta un ambiente de trabajo inclusivo, donde se valora la diversidad de ideas y se promueve la sinergia del equipo. Contribuye de manera destacada al logro de los objetivos del equipo y al fortalecimiento de sus miembros.	Colabora de manera proactiva, fomentando la participación y el compromiso de todos los miembros del equipo. Promueve un ambiente de trabajo colaborativo y respetuoso. Contribuye significativamente al logro de los objetivos del equipo.	Colabora de manera efectiva y participa activamente en la consecución de los objetivos del equipo. Contribuye con ideas y aportaciones relevantes. Muestra disposición para escuchar y considerar las opiniones de los demás miembros del equipo.	Participa de manera limitada y ocasional en equipos multidisciplinares e interculturales. Colabora de manera pasiva, sin aportar ideas o contribuciones significativas. Tiene dificultades para trabajar en equipo y mostrar compromiso con los objetivos comunes.	No colabora ni participa en equipos multidisciplinares e interculturales. No contribuye al logro de los objetivos del equipo. Muestra una actitud individualista y poco cooperativa.
Comunicación efectiva	Es un comunicador excepcional, capaz de influir positivamente en los demás y resolver conflictos de manera constructiva. Utiliza una amplia variedad de habilidades de comunicación verbal y no verbal para transmitir información de manera efectiva y persuasiva. Fomenta una comunicación abierta y transparente en el equipo, facilitando la comprensión y el logro de los objetivos comunes.	Utiliza habilidades avanzadas de comunicación para transmitir información de manera efectiva y fomentar la colaboración en equipos multidisciplinares e interculturales. Adapta su estilo de comunicación según las necesidades del equipo y la diversidad de los miembros. Muestra empatía y claridad al expresar ideas, promoviendo un ambiente de confianza y respeto mutuo.	Comunica de manera clara y efectiva, facilitando la comprensión mutua y la toma de decisiones en el equipo. Expresa sus ideas de forma estructurada y coherente. Escucha activamente a los demás miembros del equipo y responde de manera adecuada a las necesidades de comunicación.	Comunica de manera básica, pero muestra dificultades para expresar ideas y opiniones de forma clara y efectiva. A veces, no se hace entender o no logra transmitir información de manera precisa. La comunicación limitada puede generar malentendidos o dificultar la colaboración efectiva en el equipo.	No se comunica efectivamente con los demás miembros del equipo. Tiene dificultades para expresar ideas y opiniones de manera clara y coherente. La comunicación limitada o ineficiente dificulta el trabajo en equipo y la consecución de los objetivos.
Liderazgo	Ejerce un liderazgo excepcional al generar un ambiente de confianza, respeto y crecimiento mutuo en los equipos multidisciplinares e interculturales. Inspira a los miembros del equipo a alcanzar su máximo potencial y a superar desafíos. Lidera estratégicamente la toma de decisiones, considerando la diversidad de ideas y perspectivas para lograr los objetivos comunes.	Ejerce fuertes habilidades de liderazgo al inspirar y motivar a los miembros del equipo, fomentando la colaboración y el logro de los objetivos. Proporciona orientación y apoyo para el crecimiento y desarrollo de los miembros del equipo. Participa de manera activa y estratégica en la toma de decisiones, teniendo en cuenta diferentes perspectivas.	Demuestra habilidades de liderazgo efectivas al guiar y coordinar equipos multidisciplinares e interculturales. Motiva a los miembros del equipo, promoviendo un ambiente de trabajo colaborativo. Participa activamente en la toma de decisiones y muestra una visión clara para alcanzar los objetivos.	Muestra algunas habilidades de liderazgo básicas, pero tiene dificultades para dirigir y motivar al equipo. Participa en la toma de decisiones, pero sin una visión clara o estratégica. La falta de dirección y motivación limita el desempeño del equipo y el logro de los objetivos.	No demuestra habilidades de liderazgo en equipos multidisciplinares e interculturales. No muestra interés en guiar o motivar a los miembros del equipo. No se involucra en la toma de decisiones o la dirección del equipo.
Toma de decisiones	Es un tomador de decisiones excepcional, capaz de evaluar rápidamente situaciones complejas y tomar decisiones informadas y acertadas. Utiliza un enfoque estratégico y considera el impacto a largo plazo de las decisiones tomadas. Promueve la participación activa de todos los miembros del equipo en el proceso de toma de decisiones y fomenta la sinergia del equipo.	Participa activamente en la toma de decisiones, utilizando un enfoque analítico y considerando diferentes perspectivas. Evalúa y analiza cuidadosamente las alternativas antes de tomar una decisión. Contribuye con ideas creativas y soluciones innovadoras en el proceso de toma de decisiones.	Contribuye de manera efectiva a la toma de decisiones, aportando ideas y evaluando diferentes opciones. Demuestra capacidad para analizar situaciones complejas y tomar decisiones informadas. Participa activamente en el proceso de toma de decisiones del equipo.	Participa de manera limitada en la toma de decisiones y muestra dificultades para evaluar alternativas. Contribuye con ideas, pero sin un análisis profundo o fundamentado. A veces se muestra indeciso o carece de confianza en la toma de decisiones.	No contribuye a la toma de decisiones del equipo. No muestra capacidad para evaluar alternativas o tomar decisiones informadas. No participa activamente en el proceso de toma de decisiones del equipo.
Desarrollo de los miembros	Es un líder excepcional en el desarrollo de los miembros del equipo. Fomenta un ambiente de aprendizaje y crecimiento mutuo. Actúa como modelo a seguir, inspirando a los demás a alcanzar su máximo potencial y superar desafíos.	Contribuye significativamente al desarrollo de los miembros del equipo. Proporciona retroalimentación específica y orientada al crecimiento individual. Actúa como mentor o coach, apoyando a los demás en su desarrollo profesional y personal.	Contribuye de manera efectiva al desarrollo de los miembros del equipo. Proporciona retroalimentación constructiva y apoya el crecimiento y fortalecimiento de los demás. Comparte conocimientos y experiencias relevantes con el objetivo de impulsar el desarrollo individual y colectivo.	Contribuye de manera limitada al desarrollo de los miembros del equipo. Proporciona alguna retroalimentación, pero sin un enfoque claro en el crecimiento individual. Muestra poca disposición para compartir conocimientos y experiencias con los demás.	No contribuye al desarrollo de los miembros del equipo. No muestra interés en apoyar el crecimiento y fortalecimiento de los demás. No proporciona retroalimentación ni fomenta la colaboración entre los miembros del equipo.

Competencia específica evaluada: Aplica una visión sustentable, en los ámbitos social, económico y ambiental que le permitirá evaluar y disminuir el impacto de la sociedad sobre el entorno, tomando en cuenta estrategias y considerando profesionalmente los valores ambientales.

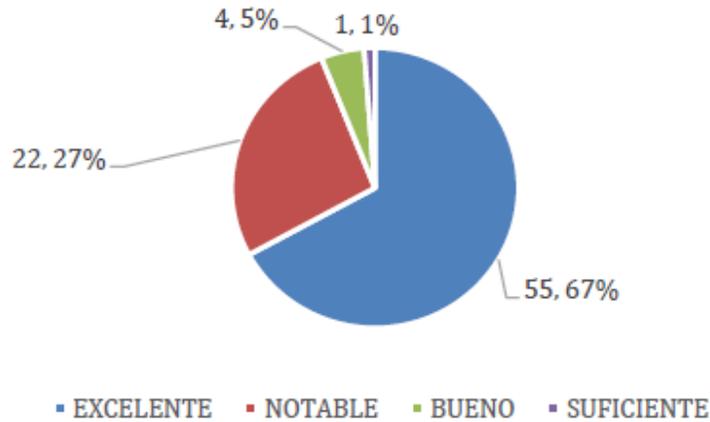
Tabla 6.1. Datos de la asignatura: Calidad aplic. a la gestión empresarial (AE 8).

AE8	Implementar Sistemas de Gestión de Calidad en las Organizaciones
Asignatura	Calidad aplicada a la gestión empresarial
Docente	Miguel Alcalá Castellón
Periodo	Agosto-diciembre 2022
Grupo(s)	12A, 12B y 12C
Unidad(es)	VI
Cohorte	2019

Tabla 6.2. Análisis de resultados de la asignatura Calidad aplic. a la gestión empresarial (AE 8).

Nivel de logro del grupo con los datos de resultados		Nivel de logro					TOTAL
		E	N	B	S	I	
	12A	29	4	2	1	0	36
	12B	17	11	2	0	0	30
	12C	9	7	0	0	0	16
	TOTAL	55	22	4	1	0	82

Gráfica 6.1. Nivel de desempeño alcanzado en la asignatura Calidad aplic. a la gestión empresarial (AE 8).



Gráfica 6.2. Resultados por grupo de la asignatura Calidad aplic. a la gestión empresarial (AE 8).

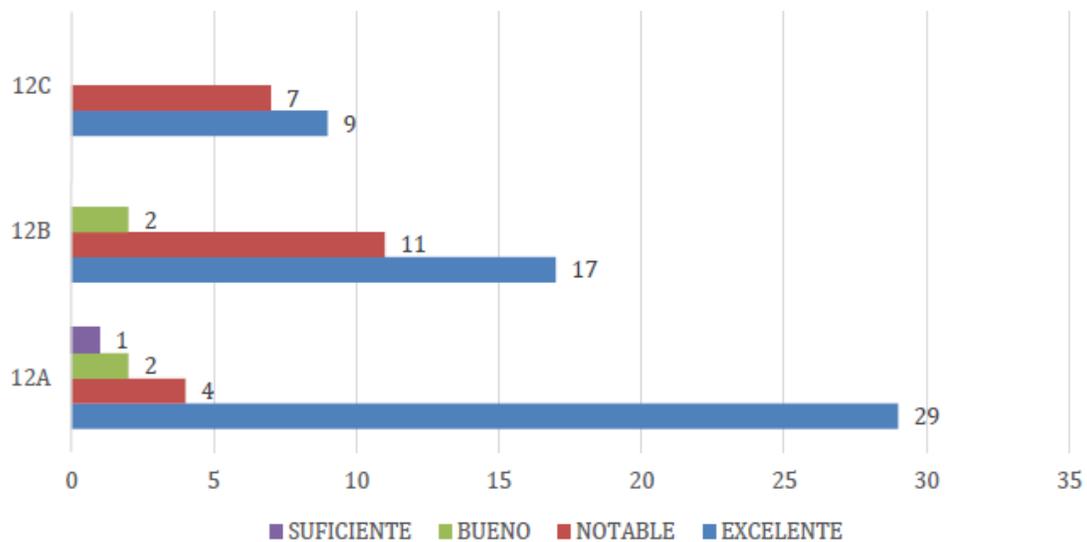


Tabla 6.3. Rúbrica de evaluación utilizada en la asignatura Calidad aplic. a la gestión empresarial (AE 8).

Atributo de Egreso 8:		Asignatura: Proceso de Acreditación y Certificación			
Implementar sistemas de gestión de calidad en las organizaciones		Nivel: Logro Avanzado		Docente: Miguel Alcalá Castellón y Vanessa L. Tiznado Frago	
		Periodo: Agos-dic 2023		Grupo: Octavo Semestre, 12A, 12B y 12C	
Dominio	Excelente	Notable	Bueno	Suficiente	Insuficiente
	Calificación 95-100	Calificación 85-94	Calificación 75-84	Calificación 70-74	Calificación NA
Elabora diagnóstico de la empresa	Obtiene y analiza la información de la empresa utilizando matrices para estudiar los factores internos y externos, así como herramientas y métodos estadísticos, describiendo correctamente la situación actual de la empresa	Obtiene y analiza la información de la empresa utilizando matrices para estudiar los factores internos y externos, así como herramientas y métodos estadísticos, describiendo con algunas observaciones la situación actual de la empresa	Obtiene y analiza la información de la empresa utilizando matrices para estudiar los factores internos y externos, así como herramientas y métodos estadísticos, describiendo con algunos errores la situación actual de la empresa	Elabora diagnóstico mostrando dificultad para uso de herramientas y métodos para obtención y análisis de datos.	Muestra gran dificultad para elaborar un diagnóstico
Identifica normas, certificaciones y/o acreditaciones para la empresa	Realiza investigación documental y de campo para fundamentar la propuesta respecto a las diferentes normas, certificaciones o acreditaciones que son útiles, viables u obligatorias para la empresa de tal forma que conozca información general, metodologías, beneficios, costos, organismos, por mencionar algunos	Realiza investigación documental y de campo para fundamentar la propuesta respecto a las diferentes normas, certificaciones o acreditaciones que son útiles, viables u obligatorias para la empresa de tal forma que conozca información general, metodologías, beneficios, costos, organismos, por mencionar algunos	Realiza investigación documental y de campo para fundamentar la propuesta respecto a las diferentes normas, certificaciones o acreditaciones que son útiles, viables u obligatorias para la empresa de tal forma que conozca información general, metodologías, beneficios, costos, organismos, por mencionar algunos	La información que presenta tiene algunos errores de secuencia, ortografía y redacción	La información muestra grandes errores de redacción, secuencia y problemas para sintetizar
Elabora mapeo de procesos y diagramas de procedimientos	Esquematiza los diferentes procesos que intervienen en el funcionamiento de la empresa clasificando los estratégicos, los claves y de apoyo. Además, elabora los diagramas de procedimientos de los procesos claves de la empresa, utiliza recursos digitales para sus diagramas.	Esquematiza los diferentes procesos que intervienen en el funcionamiento de la empresa clasificando los estratégicos, los claves y de apoyo. Además, elabora los diagramas de procedimientos de los procesos claves de la empresa, utiliza recursos digitales para sus diagramas.	Esquematiza los diferentes procesos que intervienen en el funcionamiento de la empresa clasificando los estratégicos, los claves y de apoyo. Además, elabora los diagramas de procedimientos de los procesos claves de la empresa, utiliza recursos digitales para sus diagramas.	Realiza el mapeo de procesos, aunque le cuesta focalizar la aplicación, elabora los diagramas de procedimientos de los procesos claves	No muestra disposición para realizar la actividad como se le requiere
Elabora propuesta	Realiza un Informe ejecutivo sobre la norma, certificación o acreditación que la empresa decida trabajar. Especifica tiempos, responsables, costos,	Realiza un Informe ejecutivo sobre la norma, certificación o acreditación que la empresa decida trabajar. Especifica tiempos, responsables, costos, mecanismos	Realiza un Informe ejecutivo sobre la norma, certificación o acreditación que la empresa decida trabajar. Especifica tiempos, responsables, costos,	Realiza con gran dificultad un Informe ejecutivo sobre la norma, certificación o acreditación que la empresa decida trabajar. Especifica	No administra el tiempo para realizar el proyecto por lo tanto no logra
	mecanismos de control, organismos, resultados obtenidos en cada operación, entre otros.	de control, organismos, resultados obtenidos en cada operación, entre otros.	mecanismos de control, organismos, resultados obtenidos en cada operación, entre otros.	tiempos, responsables, costos, mecanismos de control, organismos, resultados obtenidos en cada operación, entre otros.	formalizar el proyecto
Implementa sistemas de gestión de calidad	Sensibilizar a los trabajadores de la empresa dando a conocer la norma o proyecto a realizar, elaborar el plan de actividades, capacitar, preparar documentos, implementar, auditar el sistema, realizar correcciones.	Sensibilizar a los trabajadores de la empresa dando a conocer la norma o proyecto a realizar, elaborar el plan de actividades, capacitar, preparar documentos, implementar, auditar el sistema, realizar correcciones.	Sensibilizar a los trabajadores de la empresa dando a conocer la norma o proyecto a realizar, elaborar el plan de actividades, capacitar, preparar documentos, implementar, auditar el sistema, realizar correcciones.	No muestra organización y responsabilidad en las actividades programadas, implementa hasta último momento por lo tanto no aplica los procesos necesarios	Se le dificulta trabajar en la empresa por falta de planeación, organización, y comunicación

Competencia específica evaluada: Aplica métodos estadísticos, técnicas de muestreo y las normas de un sistema de calidad, para evaluar, controlar y optimizar los procesos aplicando la mejora continua.

Conclusiones

La implementación de rúbricas para la valoración de los atributos de egreso ha demostrado ser una herramienta efectiva y valiosa en el desarrollo integral de los estudiantes. A lo largo de este artículo, hemos analizado, cómo es que las rúbricas han impactado positivamente en el nivel de logro alcanzado en cada uno de los cursos que se mostraron como evidencia, centrándonos en los porcentajes obtenidos, brindando así, una visión clara y objetiva de las habilidades y competencias que los estudiantes deben adquirir durante su formación académica. A continuación, se presentan las conclusiones más relevantes:

Evaluación más justa y transparente : Las rúbricas determinan los criterios claros y medibles para evaluar los atributos de egreso de los estudiantes. Esto garantiza una evaluación más justa y transparente, ya que los estudiantes conocen las expectativas y los criterios de evaluación con anticipación, permitiéndoles prepararse adecuadamente y sintiéndose más seguros en el proceso de evaluación.

Estimula el desarrollo de habilidades esenciales: Al enfocarse en atributos de egreso específicos, las rúbricas fomentan el desarrollo de habilidades esenciales para el futuro éxito de los estudiantes en su vida profesional y personal. Además de adquirir conocimientos teóricos, los estudiantes también se fortalecen por desarrollar habilidades prácticas, creativas y analíticas, lo que contribuye a un crecimiento integral.

Orientación en el proceso de aprendizaje: Las rúbricas no solo se utilizan al final de un período para plasmar una calificación, sino que también pueden emplearse como una herramienta de orientación durante el proceso de aprendizaje. Los estudiantes pueden identificar áreas de mejora y trabajar en ellas para alcanzar los niveles de desempeño esperados, lo que les permite asumir un papel activo en su propio desarrollo académico.

Fomento de la autoevaluación y la metacognición: Al conocer los criterios de evaluación y participar en el proceso de autoevaluación, los estudiantes desarrollan habilidades metacognitivas. Esto les permite reflexionar sobre su propio aprendizaje, identificar sus fortalezas y debilidades y establecer metas para mejorar constantemente.

Facilita la retroalimentación efectiva: Las rúbricas también son una herramienta valiosa para los docentes al proporcionar una base clara para brindar retroalimentación efectiva a los estudiantes. Los comentarios pueden enfocarse en aspectos específicos y constructivos, lo que ayuda a los estudiantes a comprender mejor sus áreas de mejora y cómo pueden progresar en su desarrollo.

Promueve la calidad de la enseñanza: La implementación de rúbricas también beneficia a los docentes, ya que les brinda una guía clara para diseñar planes de estudio y estrategias de enseñanza que se centren en los atributos de egreso deseados. De esta manera, se fomenta una enseñanza más enfocada y efectiva, mejorando la calidad general de la educación.

En conclusión, el papel de las rúbricas en la valoración de atributos de egreso y el desarrollo integral de los estudiantes es innegable. Aunque es necesario complementar algunas limitaciones en su uso, como lo es que algunos aspectos intangibles, como la creatividad o la empatía, pueden ser más difíciles de evaluar mediante criterios objetivos.

Sin embargo, mediante los resultados mostrados en las evidencias del presente artículo, podemos decir que esta herramienta ha transformado la forma en que evaluamos el aprendizaje, promoviendo una educación más equitativa, centrada en el estudiante y orientada hacia el desarrollo de habilidades clave para el futuro. Al continuar implementando rúbricas de manera efectiva, podemos afirmar que es la herramienta de valoración adecuada para la medición del alcance en el nivel de logro de los atributos de egreso en el Programa Educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.

Referencias

1. López-Leyva, S. (2010). Cuerpos académicos: factores de integración y producción de conocimiento. *Revista de Educación Superior*, Vol. 39 núm. 135. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602010000300001&script=sci_arttext).
2. Martins, F., Neris, L. M., & Cammaroto, A. (2009). Integración de las Universidades con el Sector Productivo. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XV(2), 183–197. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36412216011>
3. Orellana López, D. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2006). Técnicas de Recolección De Datos En Entornos Virtuales Más Usadas En La Investigación Cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 205–222. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321886011>
4. Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
5. Lafrancesco V., Giovanni M,(2014). *Currículo y Plan de Estudio Estructura y Planteamiento* (1era Ed.). México: Neisa (Nueva Editorial Iztaccíhuatl). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
6. Cruz Zúñiga, N. (2020, December 2). *Medición de atributos de egreso como herramienta de mejora educativa: el caso de la Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica*. 1–16.
7. Ysunza, M. (2010). *Perfil de egreso y formación profesional, una estrategia metodológica en el diseño curricular*.
8. Tourangeau, R., Rips, L. J., & Rasinski, K. (2000). *The psychology of survey response*. Cambridge University Press.
9. Accreditation Board of Engineering and Technology (2020a). *Self-Study Templates*. Available from: Recuperado de: <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/self-study-templates/>

10. Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (2018). Portal CACEI.
Recuperado de: <http://cacei.org.mx/>
11. García, R. (2005). ¿Qué son las instituciones de educación superior? Revista Iberoamericana de Educación, 36(2), 1-11. Recuperado de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/801>
12. Programa Nacional de Educación Superior. Proyecto de publicación (2023). Programa especial derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Recuperado de: https://educacionsuperior.sep.gob.mx/pdfs/2023/SES_PRONES_proyecto_publicacion.pdf
13. Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university (4th ed.). McGraw-Hill Education.
14. Johnson, B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. Educational Researcher, 33(7), 14-26. Recuperado de: <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
15. CACEI, 2018. Modelo General de Evaluación de Planes de Estudios de Programas de Ingeniería. Recuperado de: <http://cacei.org.mx/nvfs/nvfs02/nvfs0210.php>
16. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2018. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/default.html#Tabulados>
17. Gobierno de México. (2015). Acciones y programas para las instituciones de educación superior. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/instituciones-de-educacion-superior>
18. UNESCO, 2023. Lo que necesitas saber sobre la educación superior. Recuperado de: <https://www.unesco.org/en/higher-education/need-know>
19. Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015). Subsecretaría de educación superior. Recuperado de: <https://educacionsuperior.sep.gob.mx/>
20. Programa de Desarrollo Institucional (PDI). (2019-2024). Misión. Recuperado de: https://www.tecnm.mx/?vista=Programa_Institucional

21. Tecnológico Nacional de México (TecNM). (2023). Breve historia. Recuperado de:
<https://www.tecnm.mx/?vista=Historia>
22. Instituto Tecnológico de Tepic (ITT). (2023). Historia. Recuperado de:
<https://www.tepic.tecnm.mx/tecnologico/historia>
23. Instituto Tecnológico de Tepic (ITT). (2023). Misión y visión. Recuperado de:
<https://www.tepic.tecnm.mx/tecnologico/misionvision>
24. Instituto Tecnológico de Tepic (ITT). (2023). Oferta educativa-IGE. Recuperado de:
<https://www.tepic.tecnm.mx/ofertaeducativa/licenciatura/ingenieria-en-gestion-empresarial>

CÓMO CITAR

Morales Carrillo, J. M., Castañeda Montañó, E. A. ., Castañeda Montañó, L. A., & Parra Urías, M. A. (2023). Las rúbricas como herramienta de valoración de los atributos de egreso de un Programa Educativo. Revista De Investigación Académica Sin Frontera: Facultad Interdisciplinaria De Ciencias Económicas Administrativas Departamento De Ciencias Económico Administrativas-Campus Navojoa, (40). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi40.571>



Neliti - Indonesia's Research Repository

