



APLICACIÓN DE IA A LA ASIGNATURA DE GESTIÓN ESTRATÉGICA

Nombre Autor 1: Rubén Galleguillos Zenteno, Universidad de Antofagasta, ruben.galleguillos@uantof.cl

RESUMEN

El artículo tiene el propósito de presentar la experiencia del empleo de la IA generativa en la asignatura de Gestión Estratégica en la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Antofagasta. La que a su vez surge del problema que implica la dificultad derivada de restricciones de tiempo del profesor, para generar entornos organizacionales ficticios requeridos para la aplicación práctica del modelo de planificación estratégica para diversas opciones estratégicas. De manera que la IA entrega la posibilidad de generar diversas opciones de entornos organizacionales ficticios, para que los estudiantes en trabajo de equipo formulen planes estratégicos para estrategias de Diferenciación, Liderazgo en Costo y Concentración y luego hagan un análisis comparativo de su solución a los casos respecto de la solución entregada por la IA, logrando de esta manera un aprendizaje más significativo. Para finalmente evaluar mediante rúbricas, también apoyadas en su generación por la IA, el trabajo mediante tres niveles: Diagnóstico – Visión/Misión/Valores – Lineamientos estratégicos/Objetivos/Estrategias. Finalmente, se presentan los resultados, los que son analizados a partir de los promedio de notas de los años 2025, 2024 y 2023 y adicionalmente, se aplican las rúbricas a pruebas rendidas los años 2023 y 2023 y se los comparan respecto de las evaluaciones realizadas el 2025.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje significativo, Inteligencia artificial, Rúbrica, Estrategia.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como propósito presentar la experiencia derivada del empleo de la Inteligencia Artificial (IA) generativa en la asignatura de Gestión Estratégica, que se ubica en el 8° semestre de la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Antofagasta. La asignatura “requiere de la aplicación de conocimientos integrados de distintas materias de la disciplina de ingeniería industrial”, siendo sus Resultados de Aprendizaje los siguientes:

- “Propone objetivos conforme a las estrategias de la organización considerando el contexto...”
- “Utiliza criterios de evaluación del plan estratégico para verificar su concordancia con los objetivos...”
- “Emplea herramientas de gestión y control de la cadena de suministro para la mejora de la rentabilidad y la competitividad...”

La asignatura junto con ser de integración y a su vez tener un carácter inminentemente práctico, motivo por el cual en las estrategias de aprendizaje empleadas requiere de la formulación de planes estratégicos, lo que requiere de la definición de objetivos, formulación de



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025 PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA: LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

estrategias funcionales, formulación de estrategias con niveles de incertidumbre y sistemas de control. Todo lo cual requiere de la aplicación de las herramientas de gestión consideradas en la asignatura en empresas reales, y al no tener acceso a la información aportada por empresas reales, se presenta una dificultad para el desarrollo de la asignatura, toda vez que por tratarse de una asignatura y no de un trabajo de titulación no es posible pedir a los estudiantes acceder a información de empresas, puesto que esto es dificultoso y requiere de mucho tiempo. Luego, la IA permite generar de manera expedita entornos organizacionales y entornos económicos, sociales y productivos ficticios de acuerdo a la orientación definida por el profesor, pudiendo ser estas orientaciones diversas, todo lo cual facilita enormemente el desarrollo de la asignatura y fundamentalmente el cumplimiento de los Resultados de Aprendizajes de ésta. Además, la IA da la posibilidad de facilitar las evaluaciones, lo que junto con ser un aporte para el profesor se constituye en una muy buena herramienta que facilita el aprendizaje autónomo ya que los estudiantes pueden autoevaluar sus desarrollos por ejemplo del FODA, Cadena del Valor, etc., lo que se constituye en un aporte muy relevante para el logro de un aprendizaje significativo, permitiendo al estudiante vivir una experiencia educativa diferente, contribuyendo a una mayor motivación de parte del estudiante al acceder a la posibilidad de experimentar de manera autónoma diversos escenarios, accediendo a una evaluación expedita, lo que aumentará la casuística a la que es sometido el estudiante.

Entonces, se empleó la IA en el modelo de planificación estratégica a partir de las herramientas de diagnóstico, pasando por la Visión, Misión hasta llegar a las estrategias.

DESARROLLO

CAPÍTULO I: PLAN ESTRATÉGICO

El empleo de la IA en la primera etapa del modelo de planificación estratégico, el diagnóstico consistió en generar mediante Inteligencia Artificial Generativa, un entorno organizacional ficticio de una empresa de servicios a la minería radicada en la ciudad de Antofagasta con operaciones en la II Región, donde se generó la información para el análisis de las Fuerzas de Porter, PESTEL, Cadena del Valor, Teoría de Recursos y Capacidades y FODA. Posterior a los análisis empleando las herramientas de diagnóstico mencionadas, se accede a la solución que los diversos chatbot entregan, la que se analiza en la clase. Posteriormente, se entrega como taller evaluado para trabajo autónomo a partir de la situación inicial, las condiciones para que mediante el empleo de estas IA generativas los estudiantes en grupos de cuatro integrantes generen tres entornos organizacionales ficticios distintos, propicios para estrategias de negocios de: Liderazgo en costo, Diferenciación y Concentración, de manera que el desarrollo del plan estratégico se genere para cada una de estas tres opciones, con lo que en primer término cada grupo deberá formular un Diagnóstico para cada escenario el que deberá comparar con las soluciones que entrega la IA Generativa utilizada. Este análisis comparativo es importante ya que obliga a los estudiantes a generar sus propias soluciones y no quedarse simplemente con la solución de la IA.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

Posteriormente, a partir de cada uno de los tres Diagnósticos se formula en clases y en trabajo en grupos la segunda etapa del modelo de planificación estratégica para cada una de las tres opciones, la formulación de la Visión, Misión y Valores. Luego, se accede a la solución que la IA Generativa entrega respecto de Visión, Misión y Valores para cada opción, la que se analiza comparativamente en la clase y se concluye este análisis mediante trabajo autónomo evaluado por los grupos respectivos. Este análisis comparativo es importante ya que obliga a los estudiantes a generar sus propias soluciones y no quedarse simplemente con la solución de la IA.

Luego, corresponde de acuerdo al modelo de planificación estratégica la formulación de los Lineamientos Estratégicos, posteriormente los Objetivos y las Estrategias para cada una de las tres opciones estratégicas generadas, todo lo cual implica una tarea decisional, la que es realizada de manera convencional por los grupos en clases, para luego desarrollarla con la asistencia de la IA. la que se analiza comparativamente en la clase y se concluye este análisis mediante trabajo autónomo evaluado por los grupos respectivos. Este análisis comparativo es importante ya que obliga a los estudiantes a generar sus propias soluciones y no quedarse simplemente con la solución de la IA.

El aporte del empleo de la IA, para una mayor significancia del aprendizaje en la asignatura de Gestión Estratégica, se basa a juicio del autor, en que entrega la posibilidad para que el estudiante comparé sus desarrollo de soluciones respecto de la entregada por la IA, de manera que del análisis comparativo surge un aprendizaje más sólido, además, que la IA permite la generación de un entorno organizacional ficticio de una empresa con facilidad e incluso para diversas opciones estratégicas en este caso tres: Liderazgo en costo, Diferenciación y Concentración, lo que no sería posible de generar al docente por limitaciones de tiempo.

CAPÍTULO II: RÚBRICAS DE EVALUACIÓN

1. Diagnóstico

Para la evaluación de las herramientas de gestión empleadas para el diagnóstico: Fuerzas de Porter, PESTEL, Cadena del Valor, Teoría de Recursos y Capacidades y FODA, se presentará a modo de ejemplo la rúbrica de evaluación solamente de las fuerzas de Porter, la que fue generada mediante el apoyo de IA. Esta Rúbrica se presenta en la Tabla N°1.

Tabla 1: Rúbrica Diagnóstico

	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 puntos	1 - 3 Análisis comparativo	Puntaje Total
Comprensión	Demuestra un conocimiento profundo	Demuestra una buena comprensión de cada una	Presenta una comprensión básica de	Muestra una comprensión deficiente	Realiza un análisis crítico que permite complementar	



	y preciso de cada una de las fuerzas,.	de las fuerzas, pero con algunos detalles en cuanto a pequeñas omisiones.	las cinco fuerzas, algunas omisiones y con errores en la forma de abordar algunas variables de cada fuerza.	o incorrecta de cada una de las cinco fuerzas, con confusiones en cuanto a las variables de cada fuerza.	y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	
Análisis aplicado al caso	Considera las variables más relevantes de cada una de las fuerzas para el caso.	Considera las variables más relevantes de cada fuerza, pero con imprecisiones en su aplicación al caso.	Considera las variables de cada fuerza de manera insuficiente y de manera confusa en su aplicación al caso.	No considera la totalidad de las fuerzas de Porter, y el análisis desarrollado es vago e irrelevante.	Realiza un análisis crítico que permite complementar y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	
Conclusiones	Conclusiones claras, lógicas y bien fundamentadas.	Conclusiones razonables, pero con alguna falta de profundidad y desconexión entre las fuerzas.	Presenta conclusiones genéricas o poco desarrolladas, con desconexión entre las fuerzas. Misión y Valores	No presenta conclusiones o éstas son irrelevantes o incoherentes.	Realiza un análisis crítico que permite complementar y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	

Fuente: Elaboración propia

2. Visión – Misión - Valores

Para la evaluación de la Visión, Misión y Valores, se presentará a modo de ejemplo la rúbrica de evaluación solamente de la Visión, la que fue generada mediante el apoyo de IA. Esta Rúbrica se presenta en la Tabla N°2.



Tabla 1: Rúbrica Visión

	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto	1 - 3 Análisis comparativo	Puntaje Total
Claridad	La Visión es clara, concisa y fácilmente comprensible.	La Visión es clara y comprensible, pero con algunos elementos ambiguos en la redacción.	La Visión es comprensible, pero contiene ambigüedades importantes en la redacción.	La visión es vaga, confusa y difícil de entender.	Realiza un análisis crítico que permite complementar y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	
Viabilidad	La Visión es realista, alcanzable a largo plazo y está fundamentada en un contexto organizacional factible.	La Visión es mayormente realista, pero algunos elementos pueden ser demasiado ambiciosos y pocos fundamentados.	La Visión contiene elementos realistas, pero presenta aspectos poco realistas y poco fundamentados.	La Visión es irreal y no considera el contexto organizacional.	Realiza un análisis crítico que permite complementar y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	
Inspiración	La Visión es motivadora, ambiciosa y refleja un motivo inspirador.	La Visión es motivadora, pero podría ser demasiado ambiciosa.	La Visión tiene un propósito, pero carece de un impacto motivador significativo.	La Visión no inspira ni motiva y carece de ambición.	Realiza un análisis crítico que permite complementar y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	

Fuente: Elaboración propia

3. Lineamientos Estratégicos - Objetivos – Estrategias

Para la evaluación de Lineamientos Estratégicos – Objetivos - Estrategias, se presentará a modo de ejemplo la rúbrica de evaluación solamente de la Lineamientos Estratégicos, la que fue generada mediante el apoyo de IA. Esta Rúbrica se presenta en la Tabla N°3.



Tabla 3: Rúbrica Lineamientos Estratégicos

	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 puntos	1 - 3 Análisis comparativo	Puntaje Total
Claridad de los Lineamientos Estratégicos	Los Lineamientos están claramente definidos, son coherentes y alineados con la Visión y Misión.	Los Lineamientos son claros y en su mayoría coherente con la Visión y Misión.	Los Lineamientos presentan cierta ambigüedad o incoherencia.	Los Lineamientos son vagos, incoherentes o no están alineados con la Visión y Misión.	Realiza un análisis crítico que permite complementar y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	
Innovación y Pensamiento Estratégico	Pensamiento estratégico innovador y propuestas diferenciadoras.	Hay elementos de innovación y de estrategia, aunque no predominan.	Se presentan ideas convencionales sin diferenciación.	No hay evidencia de pensamiento estratégico o innovación.	Realiza un análisis crítico que permite complementar y enriquecer la información entregada por la herramienta: Muy de acuerdo: 3 pts. De acuerdo 2 pts. Nada de acuerdo: 1 pt.	

RESULTADOS

El impacto del proyecto se lo midió desde dos puntos de vista, uno el del promedio de notas obtenida en el periodo en el que se aplicó IA, primer semestre 2025 y los promedios del primer semestre 2024 y primer semestre 2023 Así, se tiene lo siguiente:

- Promedio Primer semestre 2025: 5,77
- Promedio Primer semestre 2024: 5,65
- Promedio Primer semestre 2023: 5,63

Se puede apreciar una mejora si bien no tan grande, pero si significativa toda vez que se acerca a un promedio bastante alto y difícil de mejorar en un nivel de 8° semestre de Ingeniería Civil Industrial.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

El segundo punto de vista a partir del que se analizó el impacto de la aplicación de IA, es el de aplicar las tres rúbricas de evaluación, de la que se excluyó sólo el análisis comparativo ya que éste se hizo solamente el año 2025, rúbricas de: Diagnóstico – Visión – Lineamientos, a cinco pruebas de los primeros semestre de los años 2023, 2024 y 2025, con el fin de tener el resultado de la aplicación de la misma rúbrica de evaluación a las pruebas de los tres periodos. Para estas cinco pruebas se seleccionaron aquellas con notas de: a) 6,7 – más, b) 6,6 - 6,2 , c) 6,1- 5,6, d) 5,5 – 5,1, e) 5,0 – 4,6. Se presenta en la Tabla N°4 el promedio obtenido para cada periodo:

Tabla 4: Aplicación de Rúbrica a Evaluaciones de Tres Periodos

	4 pts.	3 pts.	2 pts.		1 pts.
Primer semestre 2025					
Diagnóstico		5+5+4+4: 4,5			
Visión...		5+4+4+4: 4,5			
Lineamientos...		5+4+4+4: 4,25			
Primer semestre 2024					
Diagnóstico		5+4+3+4: 3,75			
Visión...		4+4+3+4: 3,8			
Lineamientos...		4+4+4+4: 4,0			
Primer semestre 2023					
Diagnóstico		5+4+4+4: 4,25			
Visión...		4+4+4+4: 4,0			
Lineamientos...		4+4+3+4: 3,75			

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Se concluye que la IA es una herramienta con muchas posibilidades como apoyo a la docencia, puesto que facilita el acceso a una cantidad enorme de aplicaciones, información, casos, rúbricas, etc. lo que facilita la planificación e implementación de didácticas docentes que sin esta herramienta tienen la limitación del tiempo disponible del docente, de manera que permite la planificación de clases interactivas en base a casos, investigación, etc. Facilitando también el trabajo autónomo por parte del estudiante, ya que en la medida que se entregan las instrucciones claras para la generación, en el caso del presente artículo de entornos organizacionales ficticios, los estudiantes trabajando en equipos pudieron obtener diversos entornos organizacionales. Por otra parte, en el trabajo autónomo se resolvió el problema que implicaba la posibilidad que los estudiantes simplemente presentaran las soluciones que les generara la IA, mediante la obligación de realizar un análisis comparativo entre lo que ellos hicieron y lo que la IA les entregaba, lo que junto con resolver este problema constituyó una estrategia que mediante el análisis contribuyó a profundizar el aprendizaje.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

Finalmente, decir que la IA es una herramienta en evolución que tiene muchas y crecientes posibilidades, siendo esta iniciativa presentada solo una posibilidad que generó el autor, pero que sin duda puede ser mejorada en la medida que se tenga un mayor dominio de la herramienta.

AGRADECIMIENTOS

Fundamentalmente agradecer a los estudiantes de la asignatura de Gestión Estratégica de los tres periodos analizados y sin duda a la dirección del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Antofagasta por las facilidades otorgadas al suscrito.

REFERENCIAS

Paginas Internet

- Chat
- <https://www.classpoint.io/blog/es/la-guia-a-z-de-la-ia-en-la-educacion-2023-casi-todo-lo-que-necesita-saber>
- <https://blogs.iadb.org/educacion/es/inteligencia-artificial-educacion/>
- <http://colombiaaprende.edu.co/agenda/tips-y-orientaciones/aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion>
- https://www.google.com/search?q=chatgpt+gratis&sca_esv
- Google Gemini
- <https://Grok.com>

- <https://aulasimple.ai/blog/estrategias-para-implementar-la-inteligencia-artificial-en-el-aula/> Patricio Bustamante, "Estrategias para implementar la inteligencia artificial en el aula". 21 de enero 2024.

Libros

Arnold Hax. "El Modelo Delta Reinventando las Estrategia de Tu Negocio". Ediciones Universidad Diego Portales. Primera reimpresión de primera edición en castellano. ISBN978-956-314.234-1, 2015.

Dixit A. & Nalebuff B. "El Arte de la Estrategia". Antoni Bosch editor S.A. 2° edición en castellano. Volumen 1. Pág. 17, 91. España. ISBN 978-84-95348-52-4. 2012.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025



Figura 2: Logo XXXVII Congreso Chileno de Educación en Ingeniería
Fuente: Facultad de Ingeniería UBB, 2025