

El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica en la formación de ingenieros

Film forums as a tool for critical reflection in engineering education

María Margarita Cantú Villarreal ¹

María Blanca Elizabeth Palomares Ruiz ²

Cesar Sordia Salinas³

Aldo Manuel Padilla Camacho ⁴

RESUMEN

La formación de los ingenieros en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), UANL, exige más que competencias técnicas: requiere el desarrollo del pensamiento crítico para enfrentar los retos sociales, éticos y tecnológicos de la actualidad. El presente estudio explora la integración del arte y el cine como recursos pedagógicos que fomentan la reflexión crítica en los estudiantes. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con componentes de investigación basada en el arte, utilizando como técnica principal el cine-foro, complementado con entrevistas y grupos focales. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes reconoció que el análisis cinematográfico promueve nuevas formas de pensar, siendo significativo que más del 70% valorara la discusión posterior como el momento de mayor aprendizaje. Asimismo, se evidenció que cerca del 65% de los estudiantes consideró que estas actividades fortalecen competencias transversales como el trabajo colaborativo y la comunicación, mientras que un 60% señaló que el cine ayuda a cuestionar estereotipos sociales. Estos hallazgos confirman que el cine-foro, además de ser un recurso cultural, constituye un medio eficaz para la formación integral del ingeniero. En conclusión, el estudio demuestra que la incorporación del cine y la reflexión crítica en la FIME potencia tanto la sensibilidad ética y social como la capacidad de análisis de los estudiantes, perfilando un profesional más consciente, reflexivo y preparado para los desafíos contemporáneos.

PALABRAS CLAVES: cine, arte, formación, pensamiento crítico

Fecha de recepción: 26 de agosto, 2025.

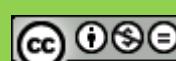
Fecha de aceptación: 16 de octubre, 2025.

¹ Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, PTC maria.cantu@uanl.edu.mx <https://orcid.org/0009-0003-4099-4652>

² Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, PTC maria.palomaresr@uanl.edu.mx <https://orcid.org/0000-0002-4079-6969>

³ Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, PTC cesar.sordiasl@uanl.edu.mx , <https://orcid.org/0000-0003-2186-1080>

⁴ Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Estudiante aldo.padillac@uanl.edu.mx <https://orcid.org/0009-0003-5545-881X>



El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica
en la formación de ingenieros

ABSTRACT

The training of engineers at the Faculty of Mechanical and Electrical Engineering (FIME), UANL, requires more than technical skills: it requires the development of critical thinking to face today's social, ethical, and technological challenges. This study explores the integration of art and cinema as pedagogical resources that encourage critical reflection in students. It was developed using a qualitative approach with components of art-based research, using film forums as the main technique, complemented by interviews and focus groups. The results showed that most participants recognized that film analysis promotes new ways of thinking, with more than 70% valuing the subsequent discussion as the moment of greatest learning. Likewise, it was evident that nearly 65% of students considered that these activities strengthen cross-cutting skills such as collaborative work and communication, while 60% pointed out that cinema helps to question social stereotypes. These findings confirm that film forums, in addition to being a cultural resource, are an effective means for the comprehensive training of engineers. In conclusion, the study demonstrates that incorporating cinema and critical reflection into FIME enhances both students' ethical and social awareness and their analytical skills, shaping professionals who are more conscious, reflective, and prepared for contemporary challenges.

KEYWORDS: film, art, education, critical thinking

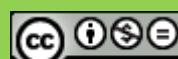
INTRODUCCIÓN

La formación de un ingeniero en el siglo XXI no puede reducirse únicamente al dominio técnico y matemático de su disciplina, donde rodean un mundo caracterizado por la complejidad de los problemas sociales, ambientales y tecnológicos, el pensamiento crítico se vuelve una competencia fundamental. Según Piracoca Parada y Hernández Barbosa (2023), esta habilidad implica cuestionar, analizar y evaluar información y contextos, permitiendo al profesional tomar decisiones más fundamentadas y éticamente responsables. El arte, por sus diversas manifestaciones, ha sido un vehículo fundamental para comprender la condición humana y cuestionar la realidad.

En este contexto, el cine emerge como un medio privilegiado, ya que conjuga imagen, narrativa y técnica, ofreciendo experiencias estéticas capaces de transformar la percepción del espectador. De acuerdo con Deleuze (1984), el cine constituye una "imagen del pensamiento", en tanto no solo representa, sino que provoca rupturas cognitivas que estimulan la reflexión crítica.

Diversos autores han señalado que el pensamiento crítico es una de las competencias transversales más importantes en la educación superior, y primordial para los futuros ingenieros. Facione (1990) lo define como un proceso de juicio autorregulado y reflexivo, indispensable para la resolución de problemas complejos en contextos profesionales. De manera similar, Paul y Elder (2006) sostienen que el pensamiento crítico consiste en analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo, lo cual es especialmente relevante en carreras como la ingeniería, donde las decisiones técnicas suelen tener consecuencias sociales, ambientales y éticas de gran alcance. Ennis (2011) añade que el pensamiento crítico implica no solo la evaluación de argumentos, sino también la disposición a actuar de manera razonada y responsable frente a situaciones problemáticas.

La importancia del pensamiento crítico en la formación de un ingeniero destacado por diversos autores, quienes lo consideran una herramienta esencial para el análisis de discursos, ideologías y prácticas culturales (Piracoca Parada & Hernández Barbosa, 2023). En este sentido, la unión entre arte, cine y pensamiento crítico se convierte en un campo de investigación que busca comprender



El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica en la formación de ingenieros

cómo la experiencia estética puede convertirse en un catalizador de cuestionamientos y aprendizajes.

En particular, el cine-foro se presenta como una estrategia metodológica que articula estas dimensiones, pues permite que los participantes no se limiten a ser espectadores pasivos, sino que dialoguen, reflexionen y construyan colectivamente significados en torno a las películas (Baquero, 2018). De esta manera, este estudio se orienta a explorar la relación entre cine, arte y pensamiento crítico, subrayando el papel del cine-foro como herramienta pedagógica y de investigación.

JUSTIFICACIÓN

La investigación adquiere relevancia porque aborda un fenómeno cultural y educativo en el que el arte cinematográfico no solo se concibe como entretenimiento, sino como recurso formativo que es fundamental para la formación de un ingeniero. Santacruz (2025) sostiene que el cine, al integrar teoría, técnica y estética, se convierte en un medio capaz de estimular el pensamiento crítico en un contexto donde la sobreexposición mediática puede limitar la capacidad reflexiva de los individuos.

Además, la pertinencia del estudio radica en que aporta a la construcción de metodologías alternativas de enseñanza y aprendizaje, basadas en el diálogo y la interpretación artística. Rivera Miranda (2023) resalta que el cine posibilita la creación de rupturas en el pensamiento, lo que lo convierte en un espacio idóneo para promover la reflexión crítica en ámbitos educativos y comunitarios.

Desde una perspectiva social, el arte y el pensamiento crítico contribuyen a la formación de ciudadanos más conscientes, capaces de cuestionar estructuras de poder y prácticas culturales dominantes. Marxen (2025) afirma que el arte cumple un rol fundamental en la evaluación ética y estética de los fenómenos sociales, y por tanto, integrar cine y pensamiento crítico en la formación cultural significa también fortalecer valores de participación, diálogo y transformación social.

MARCO TEÓRICO

Arte y conocimiento artístico

Las artes no son solo expresión estética, sino modos de conocimiento y sensibilización. Como sostiene Marxen (2025), el análisis crítico es esencial en proyectos vinculados a las artes, pues el arte interviene en la evaluación ética y estética de los fenómenos sociales.

Como cita Ferreiro (2016) de Eisner (2004), las artes ofrecen oportunidades de lentalificar la percepción, para examinar atentamente, para saborear las cualidades que en condiciones normales intentamos abordar con tanta eficacia que apenas notamos que están ahí. En esa misma línea, Jiménez-León (2024) revisa el concepto de *art-based research* (investigación basada en arte, IBA), identificando múltiples dimensiones en las que el arte no solo es un objeto de estudio sino también un medio de investigación y producción de conocimiento.

El arte, entonces, no se limita a representar la realidad, sino a transformarla como acto crítico, que es la capacidad de "hacer visible lo invisible" o de producir rupturas perceptivas.

Pensamiento crítico

El pensamiento crítico implica analizar, cuestionar, reflexionar y evaluar información, supuestos, discursos y estructuras de poder. En el ámbito educativo y cultural, se vincula con la formación de



El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica en la formación de ingenieros

sujetos capaces de detectar ideologías subyacentes, sesgos y mecanismos de dominación, que, para los ingenieros de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), son un recurso y habilidad esencial para su formación integral.

En el contexto del cine, el pensamiento crítico se activa cuando el espectador no solo consume la imagen, sino que dialoga con ella, la problematiza y la interpela. En el estudio “*El cine como recurso para desarrollar el pensamiento crítico*” de Parada y Barbosa (2023) se reporta que los estudiantes valoraron la reflexión mediada por orientaciones previas al visionado, la discusión colectiva y la articulación de ideas con otros campos del conocimiento.

Miranda (2023) explora en su investigación cómo el cine puede servir como plataforma para la formación del pensamiento crítico, entrelazando cine, literatura e imagen dentro de encuentros de cine-foro que combinan observación, conversación y problematización. Que, según ese estudio, el cine puede producir “rupturas en el pensamiento” que invitan al cuestionamiento.

Cine como arte, imagen y choque cognitivo

El cine es una forma artística caracterizada por la conjunción de imagen en movimiento, sonido, montaje y narrativa. Pero no sólo eso: para teóricos como Gilles Deleuze, el cine es una “imagen del pensamiento” (Asiain, 2007), un dispositivo que no solo representa, sino que también infringe, convuelve y provoca el pensamiento.

Santacruz en su ensayo *El cine, arte, técnica y teoría para la formación crítica* analiza cómo las vanguardias cinematográficas pueden estimular el pensamiento crítico especialmente en el contexto de la proliferación de inteligencias artificiales generativas.

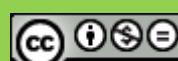
El cine-foro es una técnica especialmente relevante para conectar obra, espectador y reflexión crítica: permite estructurar encuentros en los que las audiencias comentan, interrogan y problematizan lo visto. Baquero (2018) propone su uso como técnica de investigación cualitativa para profundizar en las percepciones de los participantes frente a obras cinematográficas (cine no comercial, de autor, vanguardista).

Cine-foro

Como se ha mencionado en el estudio, el cine-foro es una estrategia educativa y cultural que consiste en la proyección de una película seguida de un espacio de diálogo y reflexión grupal, en el cual los participantes comparten opiniones, interpretaciones y análisis en torno a la obra audiovisual. Según Baquero (2018), el cine-foro constituye una técnica de investigación cualitativa que permite explorar percepciones, actitudes y construcciones colectivas de significado a partir de un estímulo cinematográfico.

Más allá de ser una actividad recreativa, el cine-foro se concibe como un espacio pedagógico y crítico, donde la película funciona como detonante de preguntas, debates y aprendizajes. Rivera Miranda (2023) subraya que el cine-foro favorece el desarrollo del pensamiento crítico, ya que invita a los participantes a cuestionar supuestos, relacionar el contenido con su contexto histórico-cultural y vincularlo con su propia experiencia personal y profesional.

En el ámbito universitario, el cine-foro ha demostrado ser un recurso formativo que estimula tanto la reflexión individual como el diálogo colectivo, lo que lo convierte en una herramienta idónea para promover competencias transversales como la argumentación, el análisis crítico y la comunicación efectiva en la formación de futuros profesionales.



El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica en la formación de ingenieros

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, siguiendo los planteamientos de la investigación basada en el arte (*art-based research*). Según Jiménez-León (2024), esta metodología reconoce la capacidad del arte para convertirse en un medio de producción de conocimiento, lo que la hace pertinente en estudios que exploran fenómenos estéticos y críticos.

Enfoque

El estudio se orienta bajo un diseño exploratorio-descriptivo, con el objetivo de comprender cómo el cine, en tanto arte, puede fomentar el pensamiento crítico en los participantes. Se eligió este enfoque debido a que permite profundizar en experiencias subjetivas y en procesos de interpretación simbólica (Barragán, 2011).

Técnicas de recolección de datos

Las principales técnicas que fueron contempladas son:

1. Cine-foro: Se proyectan películas seleccionadas con base en su relevancia temática y estética, seguidas de una discusión grupal. Esta técnica, como señala Baquero (2018), es efectiva para investigar procesos de reflexión y construcción de significados.
2. Entrevistas semiestructuradas: Se aplican a los participantes después de las proyecciones para explorar en mayor profundidad sus percepciones e interpretaciones.
3. Grupos focales: Se conforman para observar dinámicas colectivas, intercambio de ideas y contrastes de interpretación, siguiendo lo planteado por Rivera Miranda (2023).
4. Notas de campo y observación participante: Permiten registrar actitudes, gestos, silencios y emociones surgidas durante los cine-foros, lo que complementa la información oral.

Procedimiento

La investigación se llevó a cabo en cuatro fases:

1. Selección de películas: Criterios temáticos (vinculados al pensamiento crítico y lo social) y estéticos (cine de autor, cine de culto, propuestas artísticas).
2. Aplicación del cine-foro: Cada sesión incluye una introducción contextual, la proyección y la discusión posterior.
3. Recolección de datos: Mediante entrevistas, grupos focales y observaciones.
4. Análisis de la información: Se utiliza la codificación temática para identificar categorías emergentes, además del análisis del discurso para examinar cómo se construyen los significados en el diálogo colectivo.

Consideraciones éticas

El estudio se rige por principios éticos como el consentimiento informado, la confidencialidad de los participantes y el uso responsable de los datos. Además, se busca garantizar la credibilidad y transferibilidad de los hallazgos mediante la triangulación de fuentes y la validación de resultados con los propios participantes (Piracoca Parada & Hernández Barbosa, 2023).



El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica
en la formación de ingenieros

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de las encuestas muestran que los estudiantes de la FIME valoraron de forma muy positiva la experiencia del cine-foro como estrategia formativa. En términos generales, más del 60% de los participantes evaluó las distintas actividades con las calificaciones más altas, lo que refleja un impacto significativo en la manera de comprender y reflexionar sobre el cine. Además, las respuestas evidencian que los estudiantes no solo apreciaron el visionado de la película, sino también los espacios de contextualización y discusión, que resultaron claves para detonar procesos de pensamiento crítico y diálogo colectivo.

La mayoría de los estudiantes (64.5%) consideró que la discusión grupal al final de la sesión fue el momento más enriquecedor del cine-foro. Esto confirma lo señalado por Baquero (2018), quien describe el cine-foro como un espacio para construir significados de manera colectiva y crítica (véase la Figura 1).

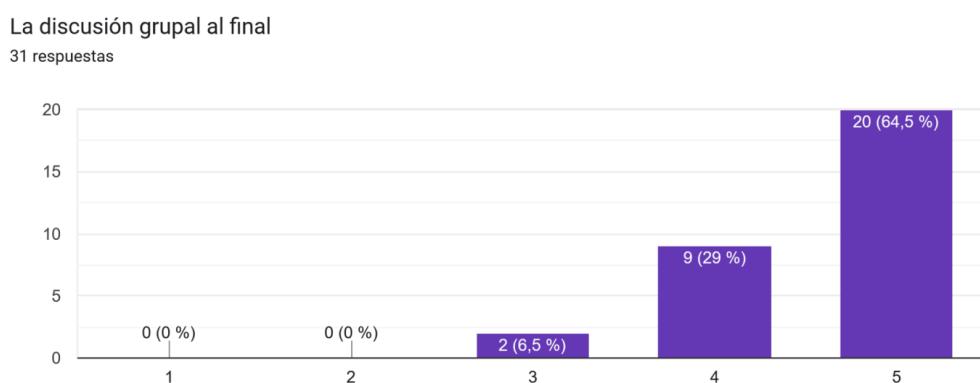


Figura 1. La discusión final fue el componente más valorado para generar reflexión colectiva.

La reflexión grupal (45.2%) y la combinación de todos los elementos (51.6%) fueron las opciones más señaladas. Esto sugiere que los estudiantes valoran tanto el diálogo como la integración de estrategias (fanzine, contextualización, película en comunidad), destacando la importancia de un enfoque integral (véase la Figura 2).



Figura 2. Los estudiantes resaltaron la reflexión grupal y la integración de elementos como los factores de mayor impacto.

El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica en la formación de ingenieros

Los resultados muestran que el 41.9% de los estudiantes cambió su perspectiva sobre temas sociales/culturales, mientras que un 45.2% afirmó comprender mejor el contexto histórico de la época representada (véase la Figura 3). Esto evidencia que el cine no solo entretevo, sino que también impulsó aprendizajes significativos y cuestionamientos, en línea con lo planteado por Rivera Miranda (2023).

Después de esta sesión:

31 respuestas

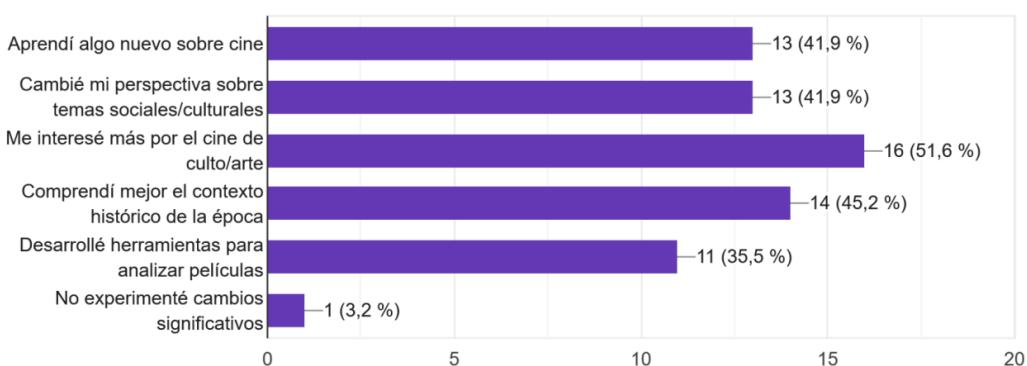


Figura 3. El cine-foro promovió cambios en la perspectiva social y la comprensión histórica de los estudiantes.

Un 51.6% calificó con la máxima puntuación y un 35.5% con calificación alta, lo que significa que la gran mayoría reconoció el valor del contexto histórico-cultural para interpretar la película (véase la Figura 4). Esto refuerza el argumento de Marxen (2025), quien plantea que el arte permite evaluar fenómenos sociales de manera crítica.

¿El contexto histórico/cultural enriqueció tu comprensión de la película?

31 respuestas

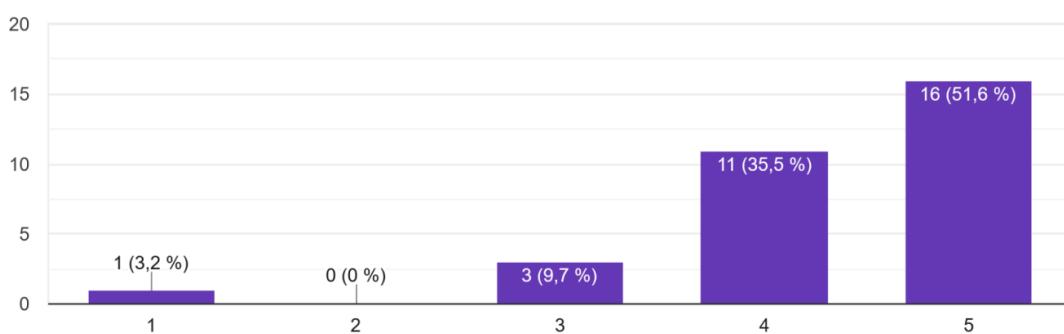


Figura 4. El contexto histórico-cultural fue reconocido como un factor esencial para la comprensión crítica de la película.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

El análisis realizado confirma que la articulación entre arte, cine y pensamiento crítico constituye un campo fértil para la reflexión y la investigación. El cine, al ser una forma artística que conjuga técnica

El cine-foro como herramienta para la reflexión crítica en la formación de ingenieros

y narrativa, actúa como mediador cultural capaz de estimular procesos reflexivos en los espectadores (Deleuze, 1984; Santacruz, 2025).

De esta forma, se reconoce que el pensamiento crítico, entendido como la capacidad de cuestionar y evaluar la realidad, puede potenciarse significativamente mediante la práctica del cine-foro, en donde el diálogo y la construcción colectiva de significados generan un espacio de aprendizaje compartido (Baquero, 2018; Rivera Miranda, 2023).

Por lo tanto, se concluye que este estudio no solo resalta la importancia del cine como arte formativo, sino también su papel como herramienta pedagógica y de investigación cualitativa. De igual manera, la metodología basada en el arte aporta un enfoque innovador que permite a los participantes convertirse en sujetos activos de su propio proceso reflexivo.

REFERENCIAS

- Baquero, C. B. B. (2018). El cine foro como técnica de investigación cualitativa. Revista de la Universidad Surcolombiana, 20(2), 45–62.
- Barragán, C. M. (2011). Metodología cualitativa aplicada a las bellas artes. Arte, Individuo y Sociedad, 23(2), 235–246.
- Deleuze, G. (1984). La imagen-tiempo. Paidós.
- Eisner, E. W. (2004). El arte y la creación de la mente: El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia. Paidós.
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois.
- Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. American Philosophical Association.
- Jiménez-León, R. (2024). Revisión de la literatura de acuerdo al término: Investigación basada en el arte, Art-based research. Universidad de Granada.
- Marxen, E. (2025). Pensar las artes y la poesía en la investigación cualitativa. Revista de Investigación Cualitativa, 9(1), 25–40.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). The Miniature Guide to Critical Thinking: Concepts and Tools. Foundation for Critical Thinking.
- Piracoca Parada, D. M., & Hernández Barbosa, R. (2023). El cine como recurso para desarrollar el pensamiento crítico: El caso de estudiantes de filosofía. Revista Kavilando, 15(2), 99–114.
- Rivera Miranda, D. (2023). El cine como una posibilidad para la formación del pensamiento crítico: Relaciones entre el cine, la literatura y la imagen. Universidad de Antioquia.
- Santacruz, A. N. (2025). El cine, arte, técnica y teoría para la formación crítica. Revista HArtes, 3(1), 77–95.

