



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA DE ARTES PLÁSTICAS**

**Pintura realista en acrílico.**

**ARTEAGA PORTILLA MARIO JORDAN  
LICENCIADO EN ARTES PLÁSTICAS**

**MACHALA  
2024**



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA DE ARTES PLÁSTICAS**

**Pintura realista en acrílico.**

**ARTEAGA PORTILLA MARIO JORDAN  
LICENCIADO EN ARTES PLÁSTICAS**

**MACHALA  
2024**



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA DE ARTES PLÁSTICAS**

**PRODUCTOS O PRESENTACIONES ARTÍSTICAS**

**Pintura realista en acrílico.**

**ARTEAGA PORTILLA MARIO JORDAN  
LICENCIADO EN ARTES PLÁSTICAS**

**BENITEZ NARVAEZ ROBINSON MIGUEL**

**MACHALA  
2024**

---

# Arte: Pintura realista en acrílico.

*por* Mario Jordan Arteaga Portilla

---

**Fecha de entrega:** 07-ago-2024 09:52a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2428627455

**Nombre del archivo:** Tesis\_final\_Jordan\_Arteaga\_Portilla\_final.pdf (1.17M)

**Total de palabras:** 6824

**Total de caracteres:** 40913

## Arte: Pintura realista en acrílico.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[creativecommons.org](https://creativecommons.org)

Fuente de Internet

1%

2

[www.coursehero.com](https://www.coursehero.com)

Fuente de Internet

1%

3

[repositorio.uia.ac.cr:8080](https://repositorio.uia.ac.cr:8080)

Fuente de Internet

1%

4

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

<1%

5

[uvadoc.uva.es](https://uvadoc.uva.es)

Fuente de Internet

<1%

6

[archive.org](https://archive.org)

Fuente de Internet

<1%

7

[www.zbw.eu](https://www.zbw.eu)

Fuente de Internet

<1%

8

[repositorio.upads.edu.pe](https://repositorio.upads.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

9

[www.moncloa.com](https://www.moncloa.com)

Fuente de Internet

<1%

10	Submitted to Universidad de Costa Rica Trabajo del estudiante	<1 %
11	idus.us.es Fuente de Internet	<1 %
12	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
13	eresmama.com Fuente de Internet	<1 %
14	es.mongabay.com Fuente de Internet	<1 %
15	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
16	www.cnbv.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
17	baltometro.org Fuente de Internet	<1 %
18	cmcm.socialab.com Fuente de Internet	<1 %
19	es.crusherforming.com Fuente de Internet	<1 %
20	pysnnoticias.com Fuente de Internet	<1 %
21	rinfi.fi.mdp.edu.ar Fuente de Internet	<1 %

22	<a href="http://www.fao.org">www.fao.org</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://www.flm-asamblea.org">www.flm-asamblea.org</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.internatura.uji.es">www.internatura.uji.es</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://www.sanmin.com.tw">www.sanmin.com.tw</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://www.who.int">www.who.int</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://dspace.uazuay.edu.ec">dspace.uazuay.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://eur-lex.europa.eu">eur-lex.europa.eu</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co">expeditiorepositorio.utadeo.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://news.un.org">news.un.org</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://notesdeseguretat.blog.gencat.cat">notesdeseguretat.blog.gencat.cat</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

34 [spiralmazes.galeon.com](http://spiralmazes.galeon.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

35 [usinfo.state.gov](http://usinfo.state.gov) <1 %  
Fuente de Internet

---

36 [www.artsper.com](http://www.artsper.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

Excluir citas  Activo

Excluir coincidencias  Apagado

Excluir bibliografía  Activo



## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

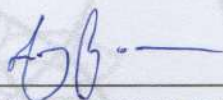
El que suscribe, ARTEAGA PORTILLA MARIO JORDAN, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Pintura realista en acrílico., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



ARTEAGA PORTILLA MARIO JORDAN

0707406708

## **DEDICATORIA**

El siguiente trabajo está dedicado a todas esas personas que son la prueba de que las condiciones materiales nos afectan más de lo que creen, personas que si hubieran tenido mejores condiciones estructurales habría personas con un gran potencial.

Mario Jordan Arteaga Portilla.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primera instancia a la Universidad Técnica de Machala por darme la oportunidad de desarrollar mis conocimientos para servir con mis obras a la comunidad, a mis docentes que me ayudaron mucho a lo largo de mis estudios y a los científicos estudiados que hicieron posible que me inspire en mi trabajo, sin todas las investigaciones realizadas no hubiera sido posible probar que la auto sustentación energética a través del arte es posible, a los artistas que incursionaron en este campo de murales energéticos y solar, a mis padres y mis tutores.

Mario Jordan Arteaga Portilla.

## RESUMEN

El proyecto titulado “La pintura en mural movable de obras como medio expresivo en la representación artística sobre la problemática y la crisis ambiental que causan las fuentes de energía no renovables” tuvo como objetivo principal crear una obra artística que evidenciara la problemática social y ambiental generada por el uso desmedido de energías no renovables. A través de una pintura en un mural movable, se buscó sensibilizar al público y generar una reflexión sobre la necesidad de adoptar fuentes de energía sostenibles. La obra se desarrolló utilizando técnicas de pintura acrílica sobre un lienzo de PVC, elegido por su flexibilidad y ligereza, lo cual facilitó su transporte e instalación en diferentes espacios. El diseño del mural reflejó un contraste entre un entorno urbano degradado por la industrialización y la esperanza de un futuro más limpio y sostenible, simbolizado por colores brillantes y cálidos. Para evaluar el impacto de la obra, se promovió a través de redes sociales, específicamente en Facebook, donde se compartió con familiares y amigos. La publicación recibió una notable cantidad de "me gusta", "compartidos" y comentarios, lo que permitió recopilar datos sobre la percepción y el impacto visual de la obra. Los comentarios reflejaron una apreciación tanto de la técnica artística como del mensaje conceptual, mostrando que el mural logró inspirar una reflexión significativa entre los espectadores. Las conclusiones indicaron que, aunque la obra por sí sola no resolverá la crisis energética, cumplió su objetivo de generar discusión y concienciación sobre la importancia de las energías renovables. La experiencia sugirió que la combinación de arte y tecnología puede ser una herramienta poderosa para la educación y sensibilización social. Se recomendó continuar utilizando el arte para abordar problemáticas sociales y ambientales, involucrando a diversas comunidades y colaborando con expertos en diferentes disciplinas para maximizar el impacto y la efectividad de las obras. Este proyecto demostró que el arte puede ser más que una simple expresión estética; puede ser un catalizador de cambio y reflexión en la sociedad, promoviendo un futuro más consciente y sostenible.

**Palabras clave:** arte, energía renovable, crisis ambiental, pintura acrílica, sensibilización social.

## ABSTRACT

The project titled "Movable Mural Painting as an Expressive Medium in Artistic Representation of the Problematic and Environmental Crisis Caused by Non-Renewable Energy Sources" aimed to create an artistic work that highlighted the social and environmental issues generated by the excessive use of non-renewable energies. Through a painting on a movable mural, it sought to sensitize the public and generate reflection on the need to adopt sustainable energy sources. The artwork was developed using acrylic painting techniques on a PVC canvas, chosen for its flexibility and lightness, which facilitated its transport and installation in different spaces. The mural's design reflected a contrast between an urban environment degraded by industrialization and the hope for a cleaner and more sustainable future, symbolized by bright and warm colors. To evaluate the impact of the work, it was promoted through social media, specifically on Facebook, where it was shared with family and friends. The post received a notable number of "likes," "shares," and comments, which allowed data to be collected on the perception and visual impact of the work. The comments reflected an appreciation of both the artistic technique and the conceptual message, showing that the mural successfully inspired significant reflection among viewers. The conclusions indicated that, although the artwork alone will not solve the energy crisis, it achieved its goal of generating discussion and awareness about the importance of renewable energies. The experience suggested that combining art and technology can be a powerful tool for education and social awareness. It was recommended to continue using art to address social and environmental issues, involving various communities and collaborating with experts in different disciplines to maximize the impact and effectiveness of the works. This project demonstrated that art can be more than just an aesthetic expression; it can be a catalyst for change and reflection in society, promoting a more conscious and sustainable future.

**Keywords:** art, renewable energy, environmental crisis, acrylic painting, social awareness.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO I .....	8
1. CONCEPCIÓN DEL OBJETO ARTÍSTICO .....	8
1.1. Conceptualización del objeto de estudio .....	8
1.2. Contextualización del objeto artístico .....	9
CAPÍTULO II .....	10
1. CONCEPCIÓN DE LA OBRA ARTÍSTICA .....	10
1.1. Definición de la obra. ....	10
1.2. Fundamentación teórica de la obra. ....	11
CAPÍTULO III .....	17
2. FASES DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA .....	17
2.1. Preproducción artística .....	17
2.1.1. Creación de la obra final .....	19
CAPÍTULO 4 .....	26
3. DISCUSIÓN CRÍTICA .....	26
3.1. Abordaje crítico-reflexivo sobre la función de la obra .....	26
3.1.1. Análisis de interacción y comentarios .....	26
3.2. Evaluación del impacto .....	27
3.2.1. Impacto visual de la obra .....	27
3.2.2. Calidad de los comentarios .....	27
3.2.3. Número de interacciones y alcance .....	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	31
Conclusiones .....	31
Recomendaciones .....	32
BIBLIOGRAFÍA .....	33

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Autor: Arte callejo. Título: El arte urbano al servicio de la ecología “Bote de aerosol en la pared” (2017). Imagen recuperada de: <a href="https://2shywashere.com/PALMA-FESTIVAL">https://2shywashere.com/PALMA-FESTIVAL</a> .....	12
Figura 2. Autor: Maciek Polak, Dawid Ryski Título: “Mural de paneles solares” (2017). Imagen recuperada de: <a href="https://www.goodnewsnetwork.org/mural-artistico-en-varsovia-polonia-limpia-el-aire-contaminado-de-la-ciudad/">https://www.goodnewsnetwork.org/mural-artistico-en-varsovia-polonia-limpia-el-aire-contaminado-de-la-ciudad/</a> .....	14
Figura 3. Autor: Cruz Ortiz, Penélope Boyer. Título: Mural de paneles solares “La monarca” (2017). Imagen recuperada de: <a href="https://landartgenerator.org/solar-murals.html">https://landartgenerator.org/solar-murals.html</a> .....	15
<i>Figura 4.</i> Bosquejo inicial representación de la globalización. Archivo personal. Fuente del autor 3/06/2024.....	18
<i>Figura 5.</i> Creación de edificaciones modernas dentro del bosquejo. Archivo personal. Fuente del autor 3/06/2024.....	18
<i>Figura 6.</i> Integración de espacios públicos dentro del bosquejo. Archivo personal. Fuente del autor 3/06/2024.....	19
<i>Figura 7.</i> Trazos iniciales del diseño en el lienzo de PVC. Archivo personal. Fuente del autor 8/06/2024.....	20
<i>Figura 8.</i> Dibujo culminado en el lienzo de PVC. Archivo personal. Fuente del autor 11/06/2024.....	21
<i>Figura 9.</i> Pintura del mural en el lienzo de PVC con acrílico. Archivo personal. Fuente del autor 15/07/2024.....	22
<i>Figura 10.</i> Representación gráfica del atardecer en la utopía. Archivo personal. Fuente del autor 15/07/2024.....	23
<i>Figura 11.</i> Ilustración de la producción final del mural. Archivo personal. Fuente del autor 20/07/2024.....	24
Figura 12. Comentarios en la publicación de Facebook.....	28

## INTRODUCCIÓN

El proyecto se enfoca en utilizar el arte como una herramienta para concienciar al público sobre la urgencia de adoptar energías sostenibles. En un mundo cada vez más dependiente de los recursos no renovables, es esencial explorar nuevas formas de comunicación y educación que resalten los efectos adversos de estas prácticas y promuevan alternativas más saludables para el medio ambiente. La obra creada en este proyecto busca representar visualmente el impacto de la industrialización y la degradación ambiental, a la vez que inspira esperanza y acción hacia un futuro más limpio y sostenible.

El presente trabajo se centra en el uso desmedido de fuentes de energía no renovable y cómo el modelo energético actual depende de ellas. Proponer nuevas formas de abastecimiento energético puede parecer riesgoso, ya que existe la posibilidad de que el proceso no salga como se espera y afecte nuestro estilo de vida. La mayoría de las personas no ve un futuro con maneras sostenibles de consumo energético, principalmente porque no las conocen. Si más personas supieran sobre fuentes de energía no contaminantes, además de la eólica y la hidroeléctrica, es probable que les interesaran más. Un argumento común es que no estamos calificados para intervenir en cuestiones tan complejas como la industria energética, y tienen razón en que las personas que comprenden estos campos podrían poner en peligro el desarrollo de la industria si no se maneja correctamente. Sin embargo, no es la primera vez que los civiles exigen soluciones para problemas materiales, y en algunos casos, los trabajadores han formado sindicatos para luchar contra malas prácticas en la producción energética.



# CAPÍTULO I

## 1. CONCEPCIÓN DEL OBJETO ARTÍSTICO

### 1.1. Conceptualización del objeto de estudio

El arte ha sido utilizado a lo largo de la historia como una poderosa herramienta de comunicación y expresión cultural (Di Bella, 2019). En este proyecto, el arte se emplea no solo como una forma de creación estética, sino como un medio para transmitir mensajes profundos sobre la crisis ambiental y energética. La capacidad del arte para evocar emociones y provocar reflexiones permite que los espectadores se involucren de manera más significativa con el tema, facilitando una comprensión más profunda y un potencial cambio de actitud hacia las energías sostenibles (Acuña, 2023).

La crisis ambiental causada por el uso excesivo de fuentes de energía no renovables es una de las mayores preocupaciones del siglo XXI (Cifuentes et al., 2018; Quintana, 2023). Este proyecto aborda esta problemática representando visualmente los efectos negativos de la industrialización y la dependencia de combustibles fósiles. Al mismo tiempo, se enfatiza la importancia de transitar hacia energías renovables como una solución viable y necesaria. La representación artística de esta transición no solo busca informar, sino también inspirar al público a tomar acciones concretas para mitigar los efectos del cambio climático y promover la sostenibilidad ambiental.

El tema va más allá del dinero y los impuestos; se trata de cuidar la salud de las personas y demostrar que el arte y la tecnología pueden coexistir y mostrar de lo que somos capaces. No se debe asumir que no podemos intervenir en asuntos que muchas personas creen que no nos conciernen. Podemos ser un apoyo importante, no necesariamente indirecto, y eso representa tanto una responsabilidad como un derecho.

El campo de estudio abarca varias áreas, incluyendo el arte, la tecnología, el medio ambiente y la crisis energética. En particular, se enfoca en la relación probable entre el arte y el reconocimiento de nuevas fuentes de energía. El arte, especialmente la pintura en acrílico y el realismo, se utiliza como una forma de comunicación y de lucha social contra un modelo energético que debería haber sido reemplazado hace décadas.

- **Arte:** Pintura realista en acrílico.

- **Tecnología:** Herramientas y plataformas digitales para la promoción y evaluación de la obra.
- **Medio Ambiente:** Impacto de las fuentes de energía renovable.
- **Crisis Energética:** Problemática actual y búsqueda de soluciones sostenibles.

Este enfoque no solo es relevante en países desarrollados, sino también en Sudamérica, donde Argentina y México ya están incursionando en este terreno artístico con el apoyo de la comunidad científica. La modernidad ha elaborado propuestas tanto artísticas como científicas que demuestran la capacidad humana para conocer y ordenar el mundo de manera sostenible.

## 1.2 Contextualización del objeto artístico

El objeto de estudio es la respuesta a la problemática y crisis ambiental causadas por las fuentes de energía no renovables. La investigación se centra en cómo nuevas formas de energía pueden ofrecer soluciones favorables y sostenibles. Los artistas tienen la oportunidad de explorar temas de sostenibilidad, tecnología y la relación entre la humanidad y el medio ambiente a través de sus obras (Peralta, 2021). La cuestión energética es crucial, ya que gran parte de la energía actual sigue siendo perjudicial para el ambiente. Promover energías renovables es esencial para la lucha contra el cambio climático, y esto puede lograrse mediante la concienciación a través del arte.

La dependencia de las fuentes de energía no renovables genera múltiples problemas sociales, económicos y de salud. La transición a fuentes de energía alternativas podría provocar una crisis de desempleo en sectores que dependen del petróleo, carbón o gas natural. Sin embargo, las energías renovables, aunque no generan tantas oportunidades laborales, pueden proporcionar un mejor abastecimiento de energía y reducir los costos de producción. Además, los beneficios en salud y medio ambiente son significativos. Es crucial entender que muchas empresas productoras de energía no renovable pueden resistirse al cambio debido a su impacto económico.

## CAPÍTULO II

### 1. CONCEPCIÓN DE LA OBRA ARTÍSTICA

El presente trabajo tiene como objetivo abordar la problemática energética global y proponer soluciones sostenibles a través de la creación de una obra de arte en pintura acrílica. Para lograr una comprensión profunda y fundamentada de estos temas, es esencial establecer un marco teórico sólido que sustente el desarrollo del proyecto. Este marco teórico proporcionará las bases conceptuales y contextuales necesarias, abarcando aspectos clave como las fuentes de energía renovable, la pintura acrílica, el arte como medio de comunicación y la integración de la tecnología en la difusión artística.

Primero, se explorarán las distintas fuentes de energía renovable, destacando sus beneficios y desafíos, y se analizará el impacto ambiental y social de las energías no renovables. Luego, se examinará el papel del arte en la concienciación y la educación sobre temas ambientales y energéticos, presentando ejemplos históricos y contemporáneos que demuestran cómo el arte puede influir en la percepción pública y promover cambios positivos.

Además, se describirán las técnicas de pintura acrílica y su evolución en el arte contemporáneo, proporcionando una comprensión de los métodos y materiales que se utilizarán en la creación de la obra. Finalmente, se discutirá la importancia de la tecnología en la promoción y evaluación del arte, enfocándose en cómo las herramientas digitales y las redes sociales pueden ampliar el alcance y el impacto de las iniciativas artísticas.

El objeto artístico se materializa en un mural móvil, diseñado para ser fácilmente transportable e instalable en diferentes lugares. Este mural tendrá una altura de 2 metros y un ancho de 1.20 metros, con un soporte de PVC que proporciona la flexibilidad y ligereza necesarias para su movilidad. La pintura utilizada será acrílica de la marca Coral, conocida por su durabilidad y calidad. Para proteger la obra de posibles manchas, rasguños y suciedad, se le aplicará un recubrimiento transparente adhesivo.

#### 1.1. Definición de la obra.

El propósito del objeto artístico es doble: por un lado, criticar a la industria energética que depende de fuentes no renovables por su impacto destructivo en el medio ambiente; por otro, destacar la existencia de alternativas energéticas más económicas y sostenibles. La obra utilizará predominantemente colores oscuros y apagados para simbolizar la degradación ambiental y los efectos negativos de las energías no renovables. En contraste, en la parte superior del mural, se emplearán colores vivos para representar las nuevas y esperanzadoras formas de energía renovable.

El mural se enmarca en una visión distópica del futuro, completamente dominado por la instrumentalización de las industrias energéticas. Esta representación busca no solo infundir miedo sino también esperanza, impulsando a la acción para evitar que ese futuro sombrío se convierta en realidad. La elección de un escenario tan crudo tiene como objetivo despertar conciencia y motivar el cambio hacia un uso más responsable y sostenible de los recursos energéticos.

### **1.2.Fundamentación teórica de la obra.**

El contexto teórico del objeto artístico considera los impactos negativos de las fuentes de energía no renovables en la salud y en el tejido social de las comunidades dependientes de ellas. En muchas regiones, las comunidades están profundamente afectadas por la contaminación y los riesgos asociados a la explotación de recursos no renovables. Este contexto social es crucial, ya que influye en cómo se perciben y adoptan las soluciones energéticas propuestas.

El mural busca adaptarse a las necesidades específicas de cada comunidad, proporcionando una crítica visual que resuene con sus experiencias y desafíos cotidianos. Al mostrar tanto los daños actuales como las posibilidades de un futuro mejor, la obra pretende educar y empoderar a las personas para que tomen medidas hacia la adopción de energías renovables y más sostenibles.

El arte es una forma de expresión que permite comunicar ideas, emociones y visiones del mundo a través de diversos medios y técnicas (Piazza, 2022). A lo largo de la historia, el arte ha sido una herramienta poderosa para reflejar la realidad social, cuestionar normas y proponer nuevas perspectivas (Peralta, 2021). En el contexto de la problemática energética, el arte puede servir como un medio para concienciar al público sobre los impactos de las fuentes de energía no renovables y promover la adopción de alternativas más sostenibles.



Figura 1. Autor: Arte callejero. Título: El arte urbano al servicio de la ecología “Bote de aerosol en la pared” (2017). Imagen recuperada de: <https://2shywashere.com/PALMA-FESTIVAL>

La relación entre arte y tecnología ha evolucionado significativamente, especialmente en la era digital. La tecnología ha ampliado las posibilidades creativas, permitiendo a los artistas experimentar con nuevos medios y técnicas (Mersé, 2019). Además, ha facilitado la difusión de obras de arte a una audiencia global a través de plataformas digitales (Castel, 2021). En este proyecto, se aprovecharán las herramientas tecnológicas para crear y promover el mural, utilizando redes sociales y otras plataformas digitales para maximizar su impacto y alcance.

Leite et al. (2019) argumenta que con el constante cambio en la industria artística, el desarrollo de nuevas manifestaciones en el campo de las artes estas dan prioridad a la

intervención del arte y otros ámbitos apartados, creando una colaboración muchas veces revolucionaria, trayendo la aceptación y el reconocimiento para ayudar a las personas. “El implemento de energías renovables será más drástico en un continente en donde predominan las altas temperaturas calurosas, aprovechando mejor un rendimiento más optimo” (Castel, 2021).

Las fuentes de energía renovable, como la solar, eólica, hidroeléctrica, biomasa y geotérmica, representan alternativas sostenibles a las fuentes de energía no renovables (United Nations, 2023). Estas energías renovables son más amigables con el medio ambiente, ya que no emiten gases de efecto invernadero ni contribuyen al cambio climático en la misma medida que los combustibles fósiles (Hoyos et al., 2017). La adopción de estas fuentes de energía es crucial para mitigar los impactos ambientales negativos y avanzar hacia un futuro más sostenible.

La problemática ambiental necesita nuevas formas de lidiar con el problema, empezando por la cuestión energética ya que en su gran mayoría sigue siendo depredadora del ambiente. “El impulso de las energías renovables en la lucha contra el cambio climático a través de los certificados ambientales en el sector eléctrico” (Mesa et al., 2023).

El sol ha existido por más 4.000 millones de años, dando la capacidad de albergar la vida en el planeta, por lo que el querer aprovechar toda su capacidad no es de esperarse, ya que solo utilizamos una minúscula parte de toda su capacidad energética.

Se ha utilizado el sol, y de la misma manera ha sido aprovechado por la humanidad a través de la historia, y cuantas más formas para utilizar su energía se encuentre mejor será la vida futura.

Las energías renovables son un tipo de energías derivadas de fuentes naturales que llegan a reponerse más rápido de lo que pueden consumirse, un ejemplo de estas fuentes es, la luz solar el viento, estas fuentes se renuevan continuamente.

El arte ha sido históricamente un medio de comunicación efectivo para transmitir mensajes complejos y provocar reflexión (Steiner, 2020). A través de imágenes, colores y formas, los artistas pueden influir en la percepción pública y fomentar el diálogo sobre temas críticos (Adler, 2020). En el contexto de este proyecto, el mural servirá como una

plataforma para comunicar la urgencia de la transición a energías renovables y los peligros de continuar dependiendo de fuentes no renovables.



Figura 2. Autor: Maciek Polak, Dawid Ryski Título: “Mural de paneles solares” (2017). Imagen recuperada de: <https://www.goodnewsnetwork.org/mural-artistico-en-varsovia-polonia-limpia-el-aire-contaminado-de-la-ciudad/>

El arte ha sido una de las formas de comunicación más antiguas, por lo que fácilmente esto podría ser relevante por los siguientes siglos, una forma de lucha social contra un modelo energético que debió desaparecer hace 60 años (Chaves G. & Barrientos, 2020).

Cabe aclarar que podría implementar esto no solo en países del primer mundo sino también en Sudamérica con pruebas de prototipos, si somos justos son Argentina y México los que ya deberían incursionar a este terreno artístico seguramente apoyados por la comunidad científica. La modernidad elaboro propuesta tanto artísticas como científicas que evidencian la confianza de la posibilidad humana de conocer y ordenar el mundo desde un punto de vista desde el sujeto activo.

La pintura acrílica es un medio versátil y popular en el arte contemporáneo debido a su rápido tiempo de secado, durabilidad y facilidad de uso (Herrera & Garzón, 2015). Desde su desarrollo en la década de 1950, ha sido utilizada por numerosos artistas para crear obras vibrantes y duraderas. En este proyecto, se utilizará la pintura acrílica para su capacidad de producir colores intensos y variados, así como para su adaptabilidad a diferentes técnicas y superficies. La elección de la pintura acrílica permite al artista experimentar con diferentes texturas y efectos, enriqueciendo la obra final y su mensaje visual.



Figura 3. Autor: Cruz Ortiz, Penélope Boyer. Título: Mural de paneles solares “La monarca” (2017). Imagen recuperada de: <https://landartgenerator.org/solar-murals.html>

La pintura fotovoltaica es una innovadora técnica que combina arte y tecnología para generar energía solar a partir de superficies pintadas (Sharma, 2022). Utiliza pigmentos especiales que convierten la luz solar en electricidad, integrando así la función estética con la práctica. En el arte contemporáneo, esta tecnología abre nuevas posibilidades para crear obras que no solo tienen un valor visual y emocional, sino también un impacto ambiental positivo (Khan & Rahman, 2019).

Según Brian Holmes, crítico cultural y activista, el arte y la energía están intrínsecamente entrelazados. Holmes considera el arte una herramienta poderosa para cambiar nuestra percepción de la energía y fomentar la transición hacia fuentes alternativas más limpias (Dixon et al., 2015).

El uso de la pintura fotovoltaica podría abordar la crisis eléctrica o, al menos, mejorar significativamente la situación en zonas con poca accesibilidad a infraestructura eléctrica, ayudando así a mejorar la calidad de vida de muchas personas. Esta tecnología es aplicable para la generación de electricidad en Ecuador, y una investigación exhaustiva del estado del arte de la pintura solar permite conocer su trascendencia científica (Pereira, 2018).

El arte no solo refleja la realidad, sino que también la moldea. A través de la creatividad y la imaginación, los artistas pueden inspirar cambios significativos en la forma en que producimos y consumimos energía, así como en otros aspectos de la vida (Fritz, 2023).



Descubrir nuevas formas de entender y crear obras de arte no significa ignorar las tradiciones del pasado. Al contrario, permitimos crear formas más revolucionarias muestra gratitud por el conocimiento adquirido a lo largo del tiempo.

La pintura fotovoltaica es una tecnología emergente que combina la eficiencia de la energía solar con la versatilidad de la pintura, convirtiéndose en una solución innovadora para la generación de energía (Gonnet, 2021).

## **CAPÍTULO III**

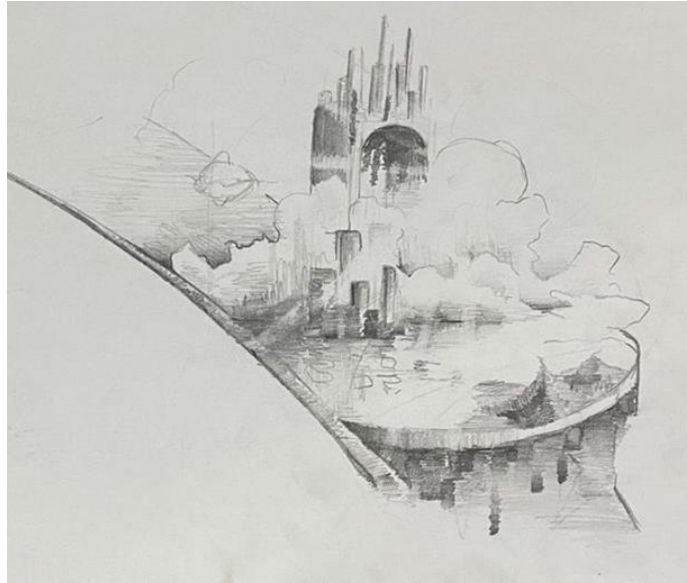
### **2. FASES DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA**

Para las técnicas de pintura, se utilizarán métodos de pintura acrílica como el esgrafiado, las veladuras y las pinceladas gruesas para crear texturas y profundidad en la obra. Los materiales que se emplearán incluyen lienzos de algodón, pinceles de varias formas y tamaños, paletas de colores acrílicos y medios para acrílico.

#### **2.1.Preproducción artística**

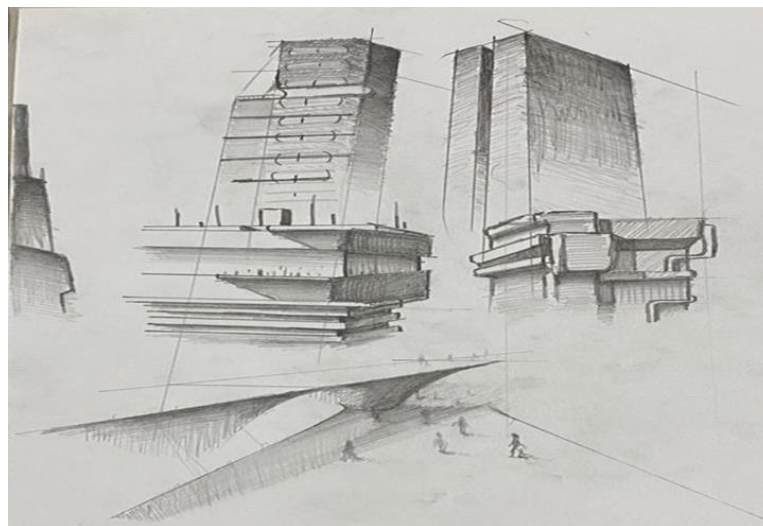
La idea del mural nació de la preocupación por la crisis energética global y la urgencia de encontrar soluciones sostenibles. Esta inspiración se transformó en la obra de arte al visualizar un futuro donde las energías renovables reemplazan a las no renovables. El desarrollo de la idea incluyó la creación de bocetos iniciales y la elección de colores oscuros para representar la degradación ambiental, contrastados con colores vivos para simbolizar la esperanza y el cambio positivo. Las notas y reflexiones del artista destacaron la importancia de mostrar una visión cruda y realista para motivar la acción y generar conciencia sobre la necesidad de un cambio energético.

El desarrollo del mural comenzó con la creación de bocetos preliminares para explorar diferentes composiciones y elementos visuales. La imagen proporcionada muestra una de las aproximaciones gráficas iniciales.



*Figura 4.* Bosquejo inicial representación de la globalización. Archivo personal.  
Fuente del autor 3/06/2024

En el bosquejo se puede observar una estructura arquitectónica que incluye un edificio moderno. La composición juega con perspectivas angulares, destacando líneas fuertes y sombras que sugieren profundidad y dimensión. Los elementos en el dibujo parecen estar ubicados en un entorno urbano, posiblemente con referencias a la industrialización y sus efectos.



*Figura 5.* Creación de edificaciones modernas dentro del bosquejo. Archivo personal. Fuente del autor 3/06/2024

El uso de trazos oscuros y definidos en el bosquejo sugiere la intención de representar un ambiente sombrío, reflejando la problemática energética actual. La atención al detalle en la arquitectura y la disposición de los elementos visuales demuestra una cuidadosa consideración de cómo transmitir el mensaje de transición energética y sostenibilidad.

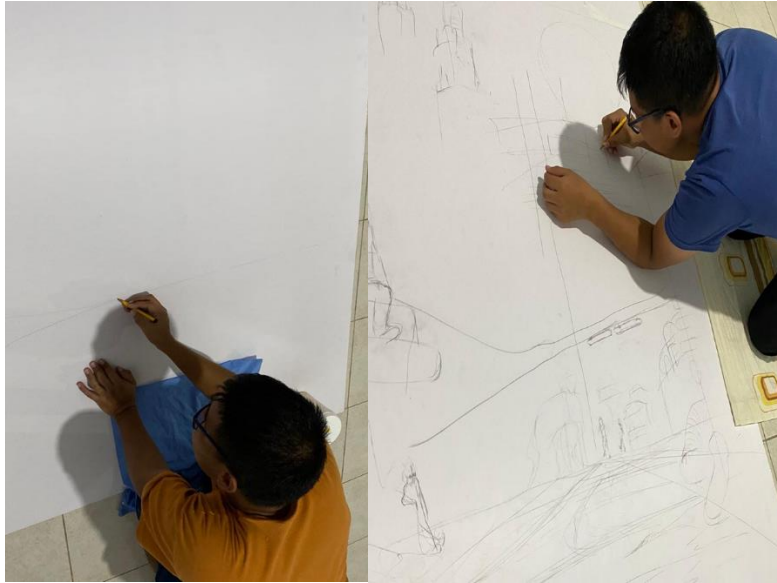
Este bosquejo preliminar servirá como base para el diseño final del mural, permitiendo ajustar y refinar la composición hasta lograr una representación visual que comunique eficazmente el tema del proyecto.



*Figura 6.* Integración de espacios públicos dentro del bosquejo. Archivo personal. Fuente del autor 3/06/2024

### **2.1.1. Creación de la obra final**

El proceso de creación de la obra final en pintura acrílica comenzó con la preparación del lienzo. Se eligió un lienzo de PVC por su flexibilidad y ligereza, perfecto para un mural móvil. El lienzo fue cuidadosamente imprimado para asegurar una superficie óptima para la aplicación de la pintura acrílica.



*Figura 7.* Trazos iniciales del diseño en el lienzo de PVC. Archivo personal. Fuente del autor 8/06/2024

Inspirado por la crisis energética global y la necesidad urgente de soluciones sostenibles, el diseño final del mural se desarrolló a partir de bocetos iniciales. Estos bocetos fueron refinados hasta lograr una composición que integrara elementos visuales que representaran tanto la degradación ambiental como la esperanza de un futuro más limpio y sostenible.



*Figura 8.* Dibujo culminado en el lienzo de PVC. Archivo personal. Fuente del autor  
11/06/2024

Durante la ejecución del mural, se emplearon varias técnicas para crear profundidad y textura. La técnica del esgrafiado se utilizó para añadir detalles finos. Aplicando una capa de pintura acrílica y raspándola cuidadosamente, se lograron efectos visuales complejos que dotaron al mural de una notable profundidad.



*Figura 9.* Pintura del mural en el lienzo de PVC con acrílico. Archivo personal. Fuente del autor 15/07/2024

Las veladuras fueron fundamentales para crear transiciones suaves y efectos de luz sutiles. Aplicando capas finas de pintura transparente sobre colores ya secos, se logró un cielo con gradaciones delicadas, aportando una sensación de movimiento y vida a la obra.

Para las estructuras arquitectónicas y elementos urbanos, se utilizaron pinceladas gruesas y marcadas. Estas pinceladas añadieron textura y dimensión, resaltando los contrastes entre las áreas más oscuras y sombrías y los colores vivos que simbolizan la esperanza.

El mural final presenta una ciudad futurista marcada por un fuerte contraste entre su parte inferior y superior. En la parte inferior, edificios oscuros y reflejos en el agua sugieren un ambiente degradado, afectado por la industrialización. Figuras humanas, algunas

inclinadas y otras avanzando con dificultad, representan la lucha y el impacto humano en este entorno hostil.

En la parte superior del mural, los colores brillantes y cálidos del amanecer simbolizan la esperanza y la transición hacia energías renovables. Las nubes y los edificios comienzan a iluminarse, sugiriendo un cambio positivo y la adopción de tecnologías más limpias.



*Figura 10.* Representación gráfica del atardecer en la utopía. Archivo personal. Fuente del autor 15/07/2024

El proceso creativo fue lleno de desafíos y descubrimientos. La combinación de técnicas permitió explorar diferentes texturas y efectos visuales que enriquecieron la narrativa del mural. Las emociones fluctuaron desde la frustración inicial de encontrar el balance perfecto entre oscuridad y luz, hasta la satisfacción de ver cómo los elementos se unían para contar una historia de esperanza y cambio.



La obra final no solo critica el uso de energías no renovables, sino que también busca inspirar a la acción y promover un futuro más sostenible a través del arte. Cada trazo y color fueron pensados para despertar la conciencia y motivar un cambio real en la percepción y uso de la energía.



*Figura 11.* Ilustración de la producción final del mural. Archivo personal. Fuente del autor 20/07/2024

La imagen en la red social a la que se compartió se le incluyó el siguiente mensaje:

“La pintura fotovoltaica se creó en los años 70 para la NASA y, desde entonces, está en desarrollo. Es fácil imaginar el enorme potencial que tiene esta pintura con estas propiedades, imaginar una forma de abastecer ciudades en un futuro con murales hechos

de pintura que absorben la luz solar y la convierten en energía, o la pintura solar que purifica el aire como ya está pasando en Polonia. Mi trabajo de titulación intenta dar a ver un futuro con seguridad de que se puede facilitar algunos aspectos en la forma en cómo las personas ven el arte. Espero que si logra llegar a algún científico, le guste. Gracias.”

## CAPÍTULO 4

### 3. DISCUSIÓN CRÍTICA

#### 3.1. Abordaje crítico-reflexivo sobre la función de la obra

Es importante reconocer que esta obra de arte, por sí sola, probablemente no provocará un cambio significativo. Muchas personas podrían ver el mural y expresar su acuerdo con el mensaje sin llegar a comprenderlo completamente. Sin embargo, existe la esperanza de que la obra pueda inspirar a alguien que tenga la capacidad de aprovechar su mensaje para generar un impacto positivo.

Pensar que una sola obra de arte puede arreglar el mundo puede parecer idealista. Es más realista esperar que la obra encuentre su lugar y sea vista por alguien que pueda utilizar su mensaje como inspiración para fomentar acción y transformación. A lo largo de la historia, ha habido casos donde grandes avances se han inspirado en obras de arte. Con un poco de suerte, esta obra podría ser vista por alguien con un futuro brillante, que pueda hacer una diferencia significativa.

Es común que los estudiantes tengan grandes expectativas sobre el impacto de sus trabajos de titulación, esperando que sean profundamente admirados y reconocidos por su contenido. Sin embargo, es más probable que un cambio significativo provenga de la atención de las personas adecuadas, más que del reconocimiento masivo. No es necesario que muchas personas lean y comprendan el trabajo; lo crucial es que llegue a quienes tienen el poder de hacer cambios importantes.

Estas reflexiones no pretenden ser críticas. Algunos podrían interpretar mis palabras como una insinuación de que no todos tienen la capacidad de comprender o realizar cambios significativos, lo cual no es mi intención. Creo firmemente que hay muchas personas con gran inteligencia y potencial, y es a esas personas a quienes espero llegar con mi obra.

##### 3.1.1. Análisis de interacción y comentarios

La publicación recibió una notable cantidad de "me gusta" y "compartidos", lo que indicó un alto nivel de interés y apoyo. Los comentarios variaron, con muchos apreciando tanto la técnica artística como el uso de colores, y otros reflexionando sobre la importancia del mensaje y la necesidad de cambiar las políticas energéticas.

El análisis de los comentarios mostró que la mayoría de los espectadores comprendieron y valoraron el mensaje de la obra. La representación de un futuro distópico versus un futuro esperanzador resonó con muchos, generando discusiones sobre la crisis energética actual y las posibles soluciones.

En términos cuantitativos, la obra consiguió atraer un número significativo de visualizaciones y reacciones, demostrando que el uso de redes sociales fue efectivo para difundir el mensaje. La combinación de un mensaje impactante con una obra visualmente atractiva resultó en un alto nivel de interacción y reflexión entre los espectadores.

### **3.2.Evaluación del impacto**

#### **3.2.1. Impacto visual de la obra**

El público percibió el impacto visual de la obra de manera muy positiva. Los comentarios reflejan una apreciación general por la técnica artística y el uso de colores vibrantes para contrastar el mensaje de la degradación ambiental con la esperanza de un futuro sostenible. La representación visual de un entorno urbano afectado por la industrialización, junto con la transición hacia energías renovables, resonó con los espectadores. Muchos comentaron sobre la belleza y la fuerza del mensaje, lo que indica que los objetivos visuales y temáticos de la obra se lograron satisfactoriamente.

#### **3.2.2. Calidad de los comentarios**

Los comentarios recibidos fueron de alta calidad, demostrando una profunda reflexión sobre la problemática energética y las soluciones renovables propuestas por la obra. Algunos comentarios destacados incluyen:

- "Hermoso trabajo, mis felicidades y gracias por compartir tus conocimientos con esta hermosa obra que de seguro es una alternativa para el cuidado de la naturaleza." – Dignalex Du
- "Excelente trabajo... Felicidades." – Susana Ramos
- "Sin duda serás un gran artista y lo demuestras al compartir tu hermosa pintura y un poco de los conocimientos que estás adquiriendo. Es maravilloso conocer cada

día algo nuevo y sobre todo algo tan importante como lo que explicas." – Ariana Michelle Púa Arteaga

Estos comentarios no solo elogian la estética de la obra, sino que también reconocen su valor educativo y su potencial para inspirar cambios significativos en la percepción y uso de la energía.



Figura 12. Comentarios en la publicación de Facebook

Nota: Crítica de la sociedad Lic. Carlos Toledo, Lic. Ariana Púa y Lic. Gladys Arteaga



Nota: Crítica de la sociedad Ing. Jessica Macias, Lic. Johanna Portilla, Srta. Melanie Orama y Sr. Mario Espinoza

### Publicación de Mario Jordan



3 d Me gusta Responder



Juan Chamba

Muy bien Jordan, el arte nos permite creer y reflexionar sobre lo que vemos y lo que imaginamos, más allá de una razón lógica o no, es el aporte que le das a tu obra como concepto y como expresión de lo que pocos entendemos cuando empezamos a dejarnos llevar por el color, la forma y la expresión, sigue creando y sigue soñando con un mundo mejor!!

### Publicación de Mario Jordan



2 d Me gusta Responder



Maria Isabel Arteaga

Hermosa obra de arte murales como este, deben estar reflejados en algunas partes de la hermosa ciudad de Machala.

Nota: Lic. Juan Chamba y Lic. María Arteaga

### Publicación de Mario Jordan



2 d Me gusta Responder



Carmita Balarezo

Hermoso trabajo, el arte es una gran herramienta de comunicación, ya que no solo muestra cómo ves una realidad determinada, sino cómo la vives o sueñas vivirla. Felicitaciones

Nota: Critica de la sociedad Hna. Oblata religiosa Carmen Balarezo

### 3.2.3. Número de interacciones y alcance

La publicación en Facebook generó un total de 198 "me gusta", 117 comentarios y 14 veces compartido. Estas cifras reflejan un alto nivel de interés y participación por parte del público. La cantidad de interacciones muestra que la obra no solo fue vista, sino también apreciada y discutida ampliamente entre los espectadores.



Figura 13 Cantidad de reacciones y comentarios en la promoción de Facebook

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La temática propuesta en el proyecto “La pintura en mural movable de obras como medio expresivo en la representación artística sobre la problemática y la crisis ambiental que causan las fuentes de energía no renovables” tenía como objetivo final la creación de una obra artística que evidenciara esta problemática social ante el público. En el corto tiempo desde la finalización de la obra, se han obtenido valiosos criterios analíticos tanto de personas adultas como de jóvenes a través del uso de redes sociales. Hoy en día, las redes sociales son una de las mayores fuentes de comunicación entre los seres humanos, y la tecnología nos abre una puerta para llegar a muchas personas con nuestras propuestas. El objetivo era generar interés y permitir que el público observara la problemática social y reflexionara sobre la temática representada en el mural.

### Conclusiones

La creación de la obra artística ha tenido un impacto significativo en varios aspectos. En primer lugar, logró captar la atención de una audiencia diversa mediante el uso de colores y composiciones que representan tanto la degradación ambiental como la esperanza en las energías renovables. Esta combinación permitió a los espectadores reflexionar sobre la crisis energética de una manera visualmente impactante y conceptualmente profunda.

La promoción de la obra a través de redes sociales resultó ser una estrategia muy efectiva para difundir el mensaje. La publicación de la obra recibió una notable cantidad de interacciones, lo que indica un alto nivel de interés y apoyo por parte de la comunidad. Esto demuestra que el arte puede ser una herramienta poderosa para la concienciación social.

Los comentarios y reacciones recopilados muestran que la obra logró inspirar a los espectadores a reflexionar sobre la crisis energética y la importancia de adoptar soluciones sostenibles. Aunque es poco probable que una sola obra de arte resuelva estos problemas complejos, ha cumplido su objetivo de generar una discusión significativa y fomentar una mayor comprensión del tema entre el público.



## **Recomendaciones**

Es fundamental continuar utilizando el arte como un medio para abordar y comunicar problemáticas sociales y ambientales. La experiencia obtenida con este proyecto sugiere que combinar arte y tecnología puede ampliar significativamente el alcance y el impacto de los mensajes. Se recomienda seguir explorando nuevas formas de integrar innovaciones tecnológicas en las obras de arte para aumentar su efectividad y resonancia con el público.

Además, es crucial mantener el enfoque en la educación y concienciación a través del arte. Involucrar a comunidades y audiencias diversas en el proceso creativo puede enriquecer las perspectivas y fortalecer el mensaje. El arte no solo debe ser visto como una expresión estética, sino también como una herramienta educativa y de cambio social.

Finalmente, se sugiere que futuros proyectos consideren colaborar con científicos, educadores y activistas para crear obras que no solo inspiren, sino que también ofrezcan soluciones prácticas y viables. La combinación de conocimientos y disciplinas puede llevar a desarrollos innovadores que tengan un impacto real y positivo en la sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, O. A. (2023). Diseño, Arte, Tecnología y Ciencia: Escenarios de Convergencia Disciplinar. Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, 179. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi179.8877>
- Adler, J. (2020). El Centro de Arte y Comunicación (CAYC): prácticas artísticas, medios tecnológicos y entorno social. Estudios de Teoría Literaria - Revista Digital: Artes, Letras y Humanidades, 9(20).
- Castel, M. Á. (2021). Dorado: arte y belleza en la periferia urbana. REVISTA NODO, 15(30). <https://doi.org/10.54104/nodo.v15n30.819>
- Chaves G., J. I. "Iñaki," & Barrientos, A. (2020). Arte, activismo y comunicación en el ámbito académico. Vivat Academia. Revista de Comunicación. <https://doi.org/10.15178/va.2020.151.157-161>
- Cifuentes, F., Díaz-Fuentes, R., & Osses-Bustingorry, S. (2018). Ecología del comportamiento humano: las contradicciones tras el mensaje de crisis ambiental. Acta Bioethica, 24(2). <https://doi.org/10.4067/s1726-569x2018000200161>
- Di Bella, D. V. (2019). Reflexiones sobre Diseño, Arte y Tecnología. PORTO ARTE: Revista de Artes Visuais, 24(40). <https://doi.org/10.22456/2179-8001.94654>
- Dixon, S., Muir, J., Collins, E., & Holmes, S. (2015). Brian Holmes. British Dental Journal, 218(10). <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.415>
- Fritz. (2023). ARTE CONTEMPORÁNEO. In Periferica Internacional (Vol. 2023, Issue 24). <https://doi.org/10.25267/Periferica.2023.i25.04>
- Gonnet, M. (2021). Teorías del arte contemporáneo. Una introducción. Laocoonte. Revista de Estética y Teoría de Las Artes, 8. <https://doi.org/10.7203/laocoonte.0.8.21976>
- Herrera, J. A., & Garzón García, G. (2015). Diseño y desarrollo de una pintura acrílica bajo los parámetros físico químicos establecidos en la norma NTC1335. Ingeniería y Región, 12(2). <https://doi.org/10.25054/22161325.734>

- Hoyos, S., Franco, C. J., & Dyner, I. (2017). Integración de fuentes no convencionales de energía renovable al mercado eléctrico y su impacto sobre el precio. *Ingeniería y Ciencia*, 13(26). <https://doi.org/10.17230/ingciencia.13.26.5>
- Khan, S. A., & Rahman, A. (2019). Efficiency of thin film photovoltaic paint: A brief review. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 7(6).
- Leite, M. C. G. C., Bailão, A., & Machado de Araújo, M. E. (2019). Estudio sobre el soporte polimérico sintético usado por el pintor contemporáneo portugués Daniel Vasconcelos Melim. *Ge-Conservacion*, 15. <https://doi.org/10.37558/gec.v15i0.633>
- Mersé, S. E. (2019). *Estética , arte y tecnología. Tecnología & Sociedad*.
- Mesa, J., Villa-Acevedo, W., & López-Lezama, J. M. (2023). Impacto de las fuentes de energía renovable en la estabilidad de la tensión y técnicas de evaluación. *Revista UIS Ingenierías*, 22(3). <https://doi.org/10.18273/revuin.v22n3-2023011>
- Peralta, I. (2021). Expresión artística en tiempos de confinamiento. *Revista Digital de Comunicación*, 1.
- Piazza, A. (2022). Arte y sociedad. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(2). <https://doi.org/10.37467/gkarevhuman.v11.3116>
- Quintana, F. (2023). La crisis ambiental global. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, 1(1). <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.43>
- Sharma, S. (2022). Solar Photovoltaic Paint for Future: A Technical Review. *Advanced Journal of Engineering*. <https://doi.org/10.55571/aje.2022.04014>
- Steiner, M. (2020). Introducción. *Imágenes y Sociedad: Arte, Diseño y Comunicación. Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 96. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi96.3923>
- United Nations. (2023). ¿Qué son las energías renovables? | Naciones Unidas. United Nations.