

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

Creada mediante Ley No. 010 Reg. Of 313 del 13 de noviembre de 1985

FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ARTES PLÁSTICAS

PROYECTO

**“Movimiento circular y su influencia en el arte
sensitivo háptico visual”**

Autor/a:

Ángela Nathaly Hernández Peña

Docente tutor:

José Ismael Álvarez Bueno

Manta - Manabí - Ecuador



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades

“Movimiento circular y su influencia en al arte sensitivo háptico visual”

Trabajo de proyecto de titulación presentado por: Ángela Nathaly Hernández Peña

Tutor: José Ismael Álvarez Bueno <https://orcid.org/0009-0001-7960-6851>

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

jose.alvarez@uleam.edu.ec

CERTIFICADO DE DERECHO DE AUTOR

PROPIEDAD INTELECTUAL

Título del Trabajo de Investigación: Movimiento circular y su influencia en al arte sensitivo háptico visual.

Autor: Ángela Nathaly Hernández Peña

Fecha de Finalización: 24 de julio del 2026

Descripción del Trabajo:

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar la relación existente entre las variables movimientos circulares y su influencia en el arte sensitivo háptico visual. Este estudio está sustentado en una metodología cualitativa.

Declaración de Autoría:

Yo, Ángela Nathaly Hernández Peña, con número de identificación 0964022982, declaro que soy el autor original y José Ismael Álvarez Bueno, con número de identificación 010420392-2, declaro que soy el coautor, en calidad de tutor del trabajo de titulación titulado "Movimiento circular y su influencia en el arte sensitivo háptico visual". Este trabajo es resultado del esfuerzo intelectual y no ha sido copiado ni plagiado en ninguna de sus partes.

Derechos de Propiedad Intelectual:

El presente trabajo de investigación está reconocido y protegido por la normativa vigente, art. 8, 10, de la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador. Todos los derechos sobre este trabajo, incluidos los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, pertenecen a los autores y a la Institución a la que represento, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Firma del Autor:


Ángela Nathaly Hernández Peña
0964022982

Firma del coautor:


José Ismael Álvarez Bueno
0104203922

Manta, 13 de agosto de 2026

 ELOY ALFARO DE MANABÍ	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A)	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISION: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICADO

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Artes Humanidades y Patrimonio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **ÁNGELA NATHALY HERNÁNDEZ PEÑA**, legalmente matriculado en la carrera de **ARTES PLÁSTICAS**, período académico **2025, 2026-1**, cumpliendo el total de **384 horas**, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es **"MOVIMIENTO CIRCULAR Y SU INFLUENCIA EN AL ARTE SENSITIVO HÁPTICO VISUAL."**

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, miércoles, 05 de agosto de 2026.

Atentamente



Lo certifico,

JOSE ISMAEL ALVAREZ BUENO

Docente Tutor



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | ULEAM-ECU

TESIS ANGELA HERNANDEZ

ID : e45fbce4816238d441392cc90b7c1add1acdcc21

0%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : TESIS ANGELA HERNANDEZ.txt	Depositante : JOSE ISMAEL ALVAREZ BUENO
Tamaño del archivo original : 1,64 MB	Fecha de depósito : 19 de agosto de 2026
Número de palabras : 7558	Tipo de carga : interface
	fecha de fin de análisis : 19 de agosto de 2026

 Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

 **Similitudes**

8%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.

 **Detección de IA**

32%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.
Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.

 **Idiomas no reconocidos**

0%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.
Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.

No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

 **Textos entre comillas**

8%

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

Dedicatoria

A quienes han decidido hacer del arte una parte de sus caminos y todavía están descubriendo qué quieren hacer con sus manos, sus ideas y todo aquello que llevan dentro.

A mi mamá y a su esposo, por ser mi apoyo, mi sustento y mi hogar; por sostenerme en cada momento y hacerme sentir que nunca tuve que recorrer este camino sola.

A mi hermano, mi estrellita más brillante, porque, aunque su paso por mi vida fue más corto de lo que hubiese querido, agradezco profundamente haber tenido la dicha de conocerlo, quererlo y compartir parte de nuestros caminos juntos.

A mi papá, que en algún lugar del cielo espero pueda sentirse orgulloso de mí y de todo lo que he logrado hasta acá.

A mis abuelos, por su cariño, sus enseñanzas y por haber sido quienes siempre me impulsaran a seguir, por celebrar conmigo cada paso que me acercaba a él, sé que desde arriba pueden verme alcanzar este momento que tanto anhelaban.

Y, finalmente, a mí misma, por seguir creando aun cuando el camino no era fácil.

Agradecimiento

A mis padres, por todo el esfuerzo que han hecho para que pudiera llegar hasta aquí y por brindarme las herramientas y el apoyo necesarios para continuar con mis estudios.

A la Facultad, por ser el espacio donde pude aprender, experimentar y descubrir nuevas formas de entender y hacer arte.

A mis profesores, por compartir sus conocimientos, por las enseñanzas que dejaron en mi formación y por cada observación que me permitió mirar mi trabajo desde nuevas perspectivas.

Y, de manera muy especial, a mis amistades, por hacer que este proceso fuera mucho más ameno. Hicieron que los días difíciles fueran más llevaderos. Gracias por estar y por hacer que este camino también estuviera lleno de buenos recuerdos.

Contenido

Dedicatoria	6
Agradecimiento	7
Resumen	10
Palabras claves:.....	10
Abstract	11
Keywords:.....	11
Introducción	11
Marco teorico	12
Tema	12
Fundamentos del tema	13
Variables independientes (VI)	15
Circulares radial	15
Uniforme acelerado.....	16
Circulares no uniforme	17
Variables dependientes (VD).....	18
Critica sensitiva.....	18
Temperatura sensitiva	19
Juzmiento sensitiva	20
Tipo de arte	21
Fundamentos del tipo de arte.....	22
Referentes de autor	24
Alexander Calder	24
Jesús Rafael Soto	24
Carlos Cruz-Diez	24
Fundamentos de autor.....	25
Alexander Calder	25
Jesús Rafael Soto	25
Carlos Cruz-Diez	26
Obras de autor relacionadas.....	26
Alexander Calder	26
Jesús Rafael Soto	28
Carlos Cruz-Diez	29
Principio Creativo.....	30

Obra escogida de referencia	31
Alexander Calder	31
Jesús Rafael Soto	32
Carlos Cruz-Diez	32
Marco metodológico	33
Resultados	34
Discusión.....	34
Propuesta artística	35
Conclusiones	36
Anexos.....	38
Obra.....	40
Referencias	41

Movimiento circular y su influencia en el arte sensitivo háptico visual

The influence of circular movement on haptic-visual sensitive art

Ángela Nathaly Hernández Peña

Resumen

La influencia del movimiento circular en el arte sensitivo háptico visual se analiza desde una perspectiva documental, estableciendo relaciones entre los principios físicos del movimiento, la percepción sensorial y las prácticas del arte cinético. La investigación tiene como propósito comprender cómo las características del movimiento circular pueden contribuir a la construcción de experiencias artísticas que involucren la interacción entre la percepción visual y háptica. Para ello, se desarrolló una investigación con enfoque cualitativo, sustentada en la revisión y análisis de literatura científica, libros especializados y documentos académicos relacionados con el movimiento, la percepción sensorial, el arte cinético y referentes artísticos contemporáneos. Los hallazgos permitieron identificar aplicaciones artísticas del movimiento circular radial, del movimiento uniformemente acelerado y del movimiento circular no uniforme, así como reconocer los aportes de Alexander Calder, Jesús Rafael Soto y Carlos Cruz-Diez en la relación entre movimiento, espacio, color y participación del espectador. Se concluye que el movimiento circular constituye un recurso conceptual y plástico que fortalece el desarrollo del arte sensitivo háptico visual al integrar principios físicos con experiencias perceptivas y procesos de interacción entre la obra, el espacio y el observador.

Palabras claves: Movimiento; Cinética; Percepción; Háptica; Visual; Sensibilidad.

Abstract

This article analyzes the influence of circular motion on haptic-visual sensitive art from a documentary perspective, establishing relationships between the physical principles of motion, sensory perception, and kinetic art practices. The research aimed to understand how the characteristics of circular motion contribute to the construction of artistic experiences involving visual and haptic perception. A qualitative documentary research design was adopted through the review and analysis of scientific literature, specialized books, and academic publications related to motion, sensory perception, kinetic art, and contemporary artistic references. The findings indicate that concepts such as radial circular motion, uniformly accelerated motion, and non-uniform circular motion have significant applications in artistic creation by promoting dynamic perceptual experiences. Likewise, the study identifies Alexander Calder, Jesús Rafael Soto, and Carlos Cruz-Diez as essential references for understanding the relationship between movement, space, color, and viewer participation. The study concludes that circular motion represents both a conceptual and plastic resource capable of strengthening haptic-visual sensitive art by integrating physical principles with perceptual experiences and interactive relationships among artwork, space, and observer.

Keywords: Motion; Kinetics; Perception; Haptic; Visual; Sensitivity

Introducción

El movimiento circular está presente en diferentes fenómenos del entorno y puede manifestarse mediante variaciones en las trayectorias, ritmos y formas de desplazamiento. Dentro del arte, estas características permiten ampliar la concepción de la obra al incorporar cambios relacionados con el tiempo, el espacio y la percepción del espectador.

La presente investigación estudia la influencia del movimiento circular en el arte cinético sensitivo háptico visual, considerando sus características y posibilidades dentro de la experiencia artística. A partir de la relación entre movimiento, percepción y espacio, se analizan las formas en que los movimientos circulares pueden generar variaciones visuales y sensoriales que transformen la manera en que el espectador se relaciona con la obra.

El estudio busca establecer una relación entre los principios del movimiento circular y las posibilidades plásticas del arte cinético, reconociendo cómo sus diferentes comportamientos pueden convertirse en recursos para la construcción de experiencias artísticas basadas en el movimiento y la percepción.

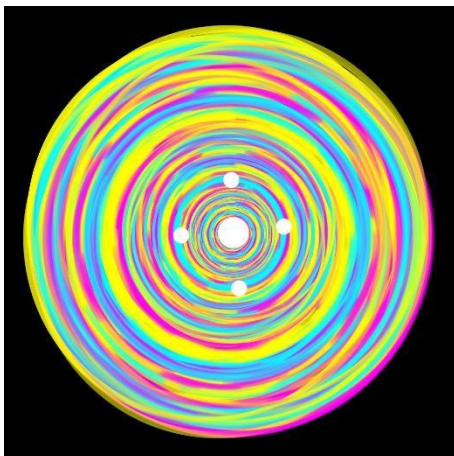
Marco teorico

Tema

El movimiento está relacionado con la forma en la que apreciamos la alteración de nuestro entorno. “Es uno de los aspectos que presenta cualquier percepción visual. Decimos que una imagen es estática cuando no varía ninguno de sus parámetros, y decimos que existe movimiento cuando hay una modificación en el espacio” (Moreno de Redrojo De la Peña, 1998, pág. 40). Esta modificación necesita un punto de referencia que permita identificar qué cambia y hacia dónde, por lo que el movimiento puede comprenderse como una variación de posición dentro de un espacio, pero también como una condición presente en las transformaciones que ocurren constantemente a nuestro alrededor. “El movimiento es todo cambio de posición de un cuerpo respecto a un sistema de referencia que se considera fijo” (Moreno de Redrojo De la Peña, 1998, pág. 10). Desde esta perspectiva, reconocer el movimiento implica establecer una relación entre posición, espacio y referencia, permitiendo observar las modificaciones que atraviesan los cuerpos y el entorno. A su vez, la experiencia del movimiento involucra diferentes sensaciones corporales relacionadas con la fuerza, la

torsión y el desplazamiento. “Cinestésica incluye la sensación de fuerza (fuerza de contacto normal y tangencial, fuerza gravitatoria, fuerza de inercia), la sensación de torsión (torsión de flexión y torsión), la rigidez cinestésica (la relación entre fuerza y desplazamiento) y la sensación de movimiento o propiocepción”. (Deformables, 2023, pág. 38) Estas sensaciones permiten comprender el movimiento no únicamente desde el desplazamiento observable, sino también desde la experiencia corporal y perceptiva, estableciendo posibilidades para su interpretación dentro del arte y para la creación de experiencias artísticas relacionadas con el movimiento, el espacio y la percepción.

Ilustración 1



(Hernández Peña, 2025)

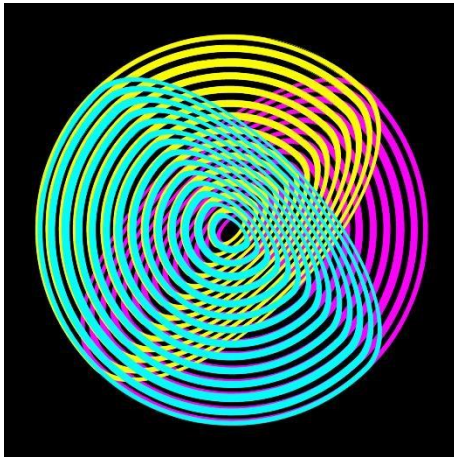
Fundamentos del tema

El movimiento ha sido una cuestión presente en la comprensión de los cambios que ocurren en el mundo físico. “Los seres humanos se han planteado cuestiones acerca de la naturaleza del cambio, y, por lo tanto, del movimiento. Lo que hoy conocemos como teorías del movimiento abarca el estudio de los cambios físicos que tiene que ver con el movimiento

de la materia”. (Jiménez Rodríguez, 2022, pág. 9). Desde esta perspectiva, el movimiento puede comprenderse como una manifestación del cambio y como un fenómeno que permite observar las transformaciones que experimenta la materia a través del espacio y el tiempo. Esta relación entre movimiento y cambio también puede entenderse desde la experiencia humana, considerando que la capacidad de desplazarnos e interactuar con nuestro entorno forma parte de nuestra propia evolución.

“En nuestra evolución como especie el movimiento fue mucho antes que el propio sistema nervioso, y el sistema nervioso, a su vez, se desarrolló antes que el cerebro” (Díaz Sabán, 2022, pág. 115). El movimiento se presenta, así como una condición fundamental para la interacción con el entorno, la adaptación y la percepción de aquello que nos rodea. A su vez, la transformación requiere de una fuerza capaz de producir una modificación, estableciendo una relación entre energía, movimiento y cambio.

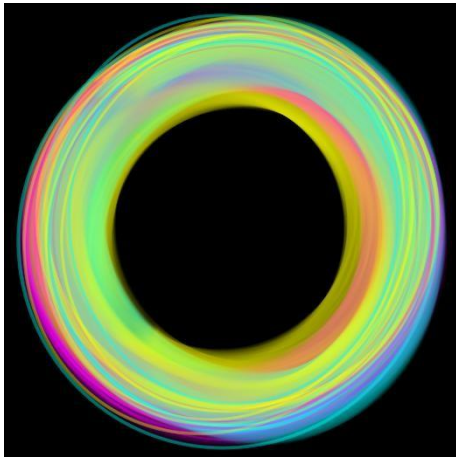
“Los objetos y la materia solo se podían desplazar siempre y cuando una forma de energía los estuviera empujando en una dirección dada. Por lo tanto, si se eliminaran todas las fuerzas que estuvieran aplicadas sobre un objeto, como ocurre al lanzar una piedra, entonces el movimiento no se produciría” (Jiménez Rodríguez, 2022, pág. 10). Esta relación permite comprender el movimiento como un proceso en constante transformación, donde una fuerza produce modificaciones que pueden ser observadas en la materia, el espacio y la experiencia. Desde el campo artístico, estos principios pueden ser reinterpretados para generar propuestas en las que el movimiento no sea únicamente un desplazamiento, sino un recurso capaz de expresar cambio, transformación y variación constante.

Ilustración 2

(Hernández Peña, 2025)

Variables independientes (VI)*Circulares radial*

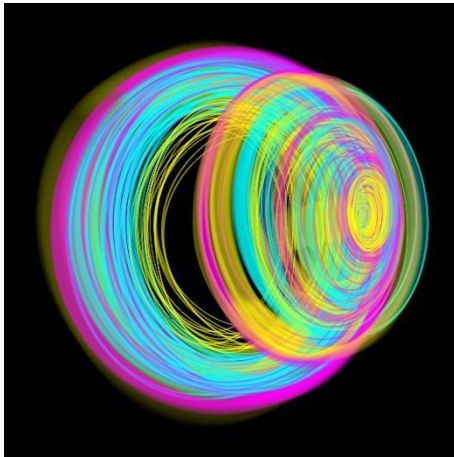
“Las composiciones circulares promueven el movimiento, ya que sus centros apuntan en todas las direcciones, pero no hacia ninguna en particular. Así que, a pesar de tener un centro indiscutible, este y su circunferencia eran todos puntos, pero ninguno a la vez” (Schön, 2024, pág. 25). Las composiciones circulares radiales generan movimiento visual a partir de un centro que proyecta líneas en múltiples direcciones, sin establecer un recorrido único. Esta disposición produce una percepción continua y envolvente, en la que la mirada puede desplazarse y retornar constantemente. En el ámbito artístico, permite construir composiciones dinámicas donde el movimiento se percibe como un flujo sin inicio ni fin definido.

Ilustración 3

(Hernández Peña, 2025)

Uniforme acelerado

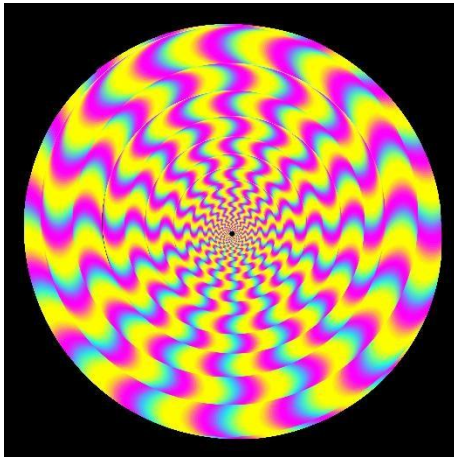
“Un cuerpo en movimiento uniformemente acelerado recorre, en un determinado intervalo de tiempo, el mismo espacio que sería recorrido por un cuerpo que se desplaza con velocidad constante e igual a la velocidad media del primero” (Robles, 2021, pág. 5). El movimiento uniformemente acelerado se caracteriza por una variación constante de la velocidad y permite analizar el desplazamiento a partir del espacio recorrido en un determinado tiempo. En el arte cinético, este principio puede trasladarse a movimientos controlados, generando ritmos y desplazamientos visuales en los que la aceleración modifica progresivamente la percepción de la obra.

Ilustración 4

(Hernández Peña, 2025)

Circulares no uniforme

“Pero, si el movimiento es variado en su totalidad, las líneas paralelas también resultan serlo, de tal suerte que las figuras resultantes podrían ser desde un semicírculo o una figura totalmente regulas” (Jiménez Rodríguez, 2022, pág. 21). El movimiento circular no uniforme presenta variaciones en su desplazamiento que pueden modificar las formas resultantes. Estas variaciones permiten generar estructuras irregulares y trayectorias cambiantes, estableciendo una relación entre movimiento y transformación. En el arte cinético, este comportamiento posibilita crear composiciones dinámicas en las que las formas se modifican de acuerdo con el movimiento.

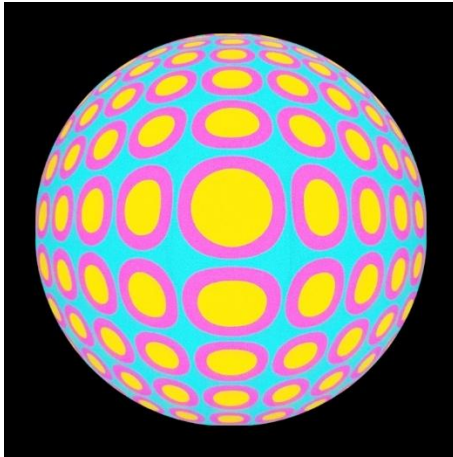
Ilustración 5

(Hernández Peña, 2025)

Variables dependientes (VD)

Critica sensitiva

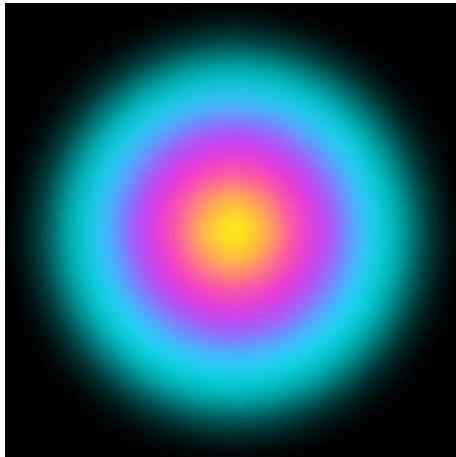
“Cuando hay problemas para integrar las sensaciones percibidas por los sentidos, ya sea visual, propioceptivo, vestibular, auditivo o táctil, la persona puede ver limitada su habilidad para prestar atención” (Gómez, 2021, pág. 146). La integración de las sensaciones permite relacionar diferentes estímulos percibidos por los sentidos y favorece la atención y la interacción con el entorno. Desde el campo artístico, esta relación puede explorarse mediante experiencias que involucren distintos canales perceptivos, vinculando la percepción sensitiva con la experiencia de la obra.

Ilustración 6

(Hernández Peña, 2025)

Temperatura sensitiva

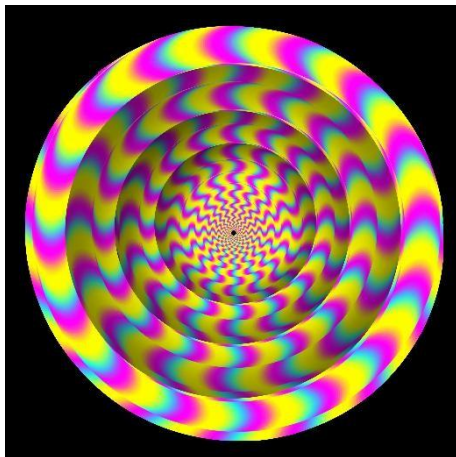
“La termorrecepción es la sensación de cambios de temperatura. Es una de las funciones sensitivas más importantes en todas las especies.” (Serrano, 2025). La termorrecepción permite percibir los cambios de temperatura y responder a los estímulos térmicos del entorno. Esta capacidad sensitiva establece una relación entre el cuerpo y las condiciones externas, lo que permite considerar la temperatura como un elemento relacionado con la percepción y la experiencia sensorial. En el arte sensitivo, puede ser interpretada como un recurso para explorar las variaciones del entorno y sus efectos perceptivos.

Ilustración 7

(Hernández Peña, 2025)

Juzmiento sensitiva

“Las sensaciones, emociones y acciones cotidianas de una persona son generadas por cómo se comunica con su entorno y que interpreta a través de los sentidos” (Castro, 2023, pág. 13). La percepción sensitiva interviene en la manera en que una persona interpreta y responde a su entorno, relacionando las sensaciones con sus acciones y experiencias. Desde esta perspectiva, el juicio sensitivo puede comprenderse como un proceso influido por la información recibida a través de los sentidos. En el ámbito artístico, esta relación permite considerar la percepción del espectador como parte de la experiencia y de la interpretación de la obra.

Ilustración 8

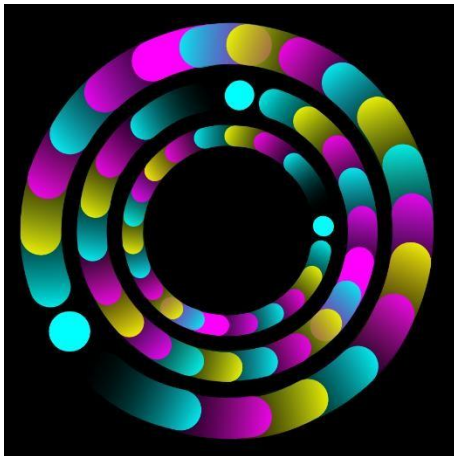
(Hernández Peña, 2025)

Tipo de arte

“Se incorporan las nociones de movimientos y tiempo como elementos configuradores de una obra que rompe su condición estática de la pintura y la escultura.” (Bruna, 2023, pág. 31). El movimiento y el tiempo se incorporan como elementos fundamentales en la configuración de la obra, transformando la condición estática de la pintura y la escultura y modificando la manera en que esta es percibida. Esta incorporación se relaciona con el arte cinético, donde el movimiento real o aparente permite que las obras dejen de ser objetos inmóviles y se conviertan en procesos en transformación. A su vez, esta condición modifica la relación del espectador con la obra, quien ya no se limita a observar una forma fija, sino que participa en su interpretación a partir de las variaciones producidas por el movimiento. “Lo que caracteriza al arte cinético, generalmente ofrecido en forma de objetos en movimiento, es la relación de significas por parte del espectador, que responde de manera espontánea e interactiva a la pieza móvil” (Le Tiec, 2025, pág. 7). De este modo, el arte cinético establece una experiencia activa en la que la percepción visual y sensorial interviene en la construcción

de significados. En relación con el movimiento circular, esta característica permite comprender la obra como una estructura dinámica y cambiante, donde el desplazamiento, el tiempo y las variaciones del movimiento intervienen en su configuración y en la experiencia del espectador.

Ilustración 9



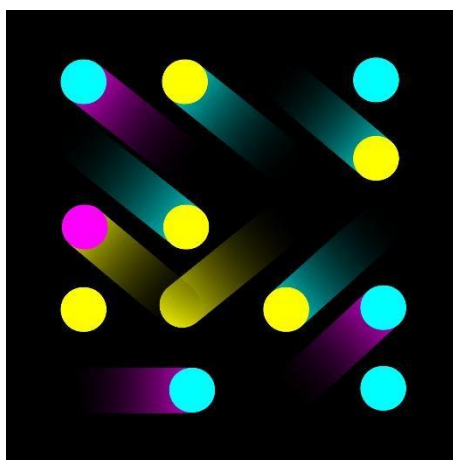
(Hernández Peña, 2025)

Fundamentos del tipo de arte

“Como vemos, el movimiento se puede detectar con otros sentidos de nuestro cuerpo, pero a un nivel que podríamos llamar complementario; siendo, el sentido de la vista aquel que podríamos considerar como el detector primario.” (Moreno de Redrojo De la Peña, 1998, pág. 32). El movimiento puede ser percibido mediante diferentes sentidos del cuerpo, aunque la vista constituye el principal medio para su detección. Esta relación entre movimiento y percepción permite comprender que una propuesta artística basada en el movimiento puede involucrar tanto la experiencia visual como otros estímulos sensoriales, generando una relación más cercana entre el cuerpo y el entorno. A su vez, el movimiento modifica la relación entre la obra, el espacio y el espectador, haciendo que la experiencia artística dependa también del contexto en el que se desarrolla. “De hecho, es el movimiento el que

permite hablar de la agencia de la propia pieza y, al volver activo al espectador, hacerlo partícipe de la red agencia de la situación” (Le Tiec, 2025, pág. 292). De este modo, la obra deja de ser un objeto pasivo y adquiere una presencia activa dentro del espacio, mientras el espectador participa mediante su desplazamiento, observación e interacción con la pieza. El espacio construido adquiere así importancia dentro de la experiencia, ya que condiciona la percepción y las relaciones que se producen entre cuerpo, obra y entorno. Esta relación también puede comprenderse desde una perspectiva social e histórica, considerando que el movimiento ha formado parte del desarrollo de distintos campos del conocimiento. “El movimiento de los cuerpos ha sido objeto de análisis y forma parte del desarrollo científico y tecnológico de la humanidad, los primeros documentos se remontan a más de dos milenios atrás, asociados con distintas ramas científicas como la astronomía, geometría y filosofía” (Coria, 2021, pág. 119). El estudio del movimiento ha acompañado el desarrollo científico, tecnológico y cultural de la humanidad, estableciendo una conexión entre conocimiento, cuerpo y entorno. Desde el arte cinético, esta relación permite comprender el movimiento como un elemento que no solo transforma la configuración de la obra, sino también la manera en que esta es percibida y experimentada dentro de un contexto determinado.

Ilustración 10



(Hernández Peña, 2025)

Referentes de autor

“El movimiento de las partículas. Establece que todas las partículas pertenecientes al tiempo y espacio siempre seguirán una línea de longitud mínima a lo largo de un espacio curvado” (Tecnología, 2023). Esta concepción del movimiento permite establecer una base para comprender la relación entre trayectoria, espacio, fuerzas y transformación, elementos presentes en las propuestas de los referentes seleccionados y vinculados con el estudio del movimiento circular en el arte cinético.

Alexander Calder

Constituye un referente del arte cinético por integrar el movimiento real, el equilibrio y la relación de la obra con el espacio y el tiempo. Sus móviles responden a fuerzas como la gravedad y el viento, generando desplazamientos variables que modifican constantemente la percepción de la obra. Su producción permite relacionar los principios físicos del movimiento con la construcción de estructuras artísticas dinámicas.

Jesús Rafael Soto

Es un referente del arte cinético por su investigación sobre el movimiento, la percepción y la relación entre espacio, luz y espectador. Sus estructuras geométricas y recursos ópticos generan vibraciones visuales que cambian según la posición del observador. Su trabajo permite comprender el espacio y la percepción como elementos activos dentro de una obra en constante transformación.

Carlos Cruz-Diez

Desarrolló una investigación centrada en el color como fenómeno dinámico, explorando sus variaciones a partir de la luz, el espacio y la posición del espectador. Sus composiciones generan sensaciones de movimiento y profundidad mediante la interacción

cromática, convirtiendo el color en un elemento activo de la percepción. Su obra aporta al estudio del movimiento circular desde la dimensión visual, al considerar el color como recurso para generar variaciones y transformaciones perceptivas.

Fundamentos de autor

Alexander Calder

Es relevante en el estudio del movimiento en el arte por su innovación en la escultura cinética. Sus móviles demuestran cómo el equilibrio dinámico y la relación con el espacio y el tiempo generan experiencias multisensoriales que involucran lo visual, táctil y espacial. La interacción de las piezas con el entorno produce un diálogo entre la obra y el espectador, mostrando cómo el movimiento circular puede influir en la percepción sensitiva. Calder amplió las posibilidades del arte al incorporar desplazamiento real, convirtiendo la escultura en un fenómeno activo que modifica la forma en que se percibe el espacio.

Jesús Rafael Soto

Destaca por su exploración del espacio y la luz como elementos plásticos dentro de la composición. Su arte cinético y óptico genera vibraciones visuales y sensaciones dinámicas que cambian según la posición del observador, transformando la percepción del espacio en un componente activo de la obra. Soto demuestra que el movimiento puede ser tanto físico como perceptual, y que la participación del espectador es clave para la construcción de la experiencia sensorial. Su enfoque permite analizar cómo la percepción y el desplazamiento visual generan efectos cinéticos y de profundidad en la obra.

Carlos Cruz-Diez

Aporta al estudio del color como fenómeno autónomo y dinámico, capaz de generar sensaciones de movimiento y profundidad. Sus investigaciones sobre la interacción entre luz, color y espacio transforman la experiencia visual en un proceso activo, donde la percepción cambia según la posición del observador. El color se convierte en un elemento plástico autónomo que modula el movimiento y la percepción sensorial. Las obras de Cruz-Diez muestran cómo el color y la interacción perceptual pueden crear efectos cinéticos y espaciales, consolidando su relevancia en la exploración del movimiento y la experiencia sensitiva dentro del arte contemporáneo.

Obras de autor relacionadas

Alexander Calder

Untitled, 1935



Red and Yellow Vane, 1934



Red Gongs, 1950



Jesús Rafael Soto

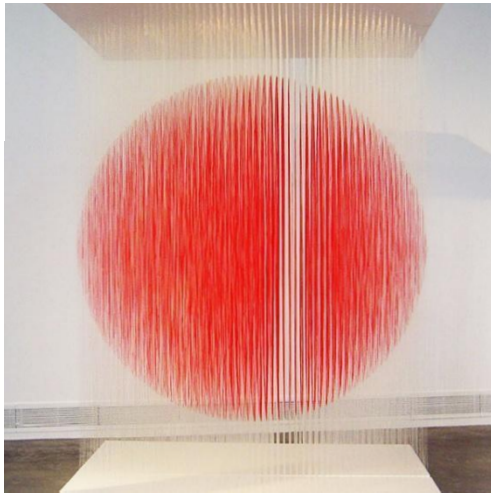
Penetrables, 1970



Penetrable blanco y amarillo, 1970

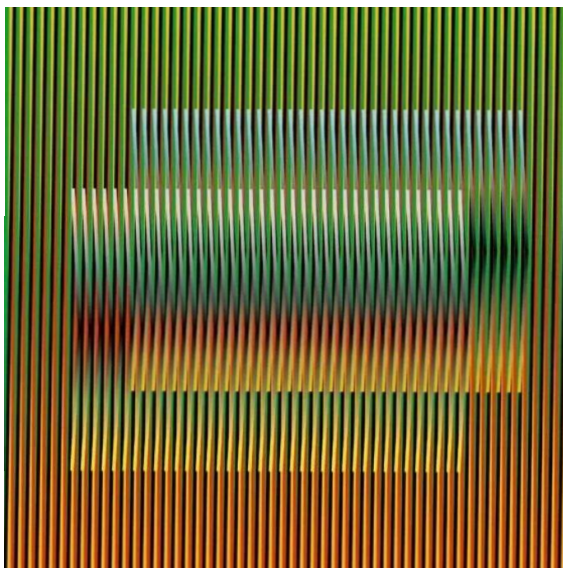


Penetrable – la esfera de soto, 1970



Carlos Cruz-Diez

Couleur Additive. Série 32 Uno 4 ABD, 1950



Fisiocromía (Banco Central de Venezuela), 1959**Chromosaturation, 1965****Principio Creativo**

En Alexander Calder, el principio creativo parte del equilibrio y el movimiento real. En sus móviles, la gravedad y el aire desplazan las piezas y crean recorridos circulares que modifican el espacio. Esto permite relacionar el movimiento circular con una experiencia háptico-visual, donde el espectador percibe tanto el desplazamiento como el espacio que lo rodea.

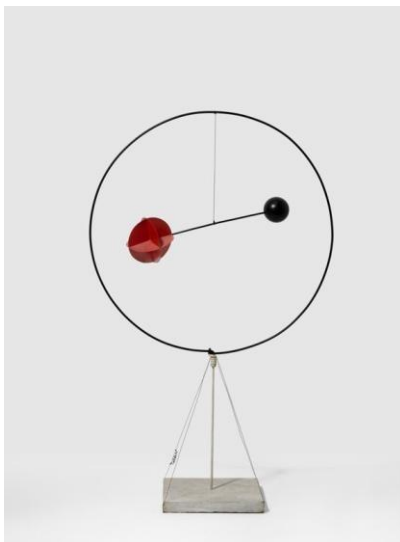
En Jesús Rafael Soto, el principio se centra en la percepción del espacio y la participación del espectador. Sus líneas, estructuras geométricas y elementos suspendidos generan vibraciones visuales que cambian según la posición de quien observa. Así, el movimiento circular puede vincularse con la ilusión óptica, la luz y el vacío para activar la percepción.

En Carlos Cruz-Diez, la creación parte de la autonomía del color y su transformación perceptual. Sus composiciones cromáticas generan sensaciones de vibración y desplazamiento según la luz y la posición del espectador. Este principio permite relacionar el color con trayectorias circulares para producir una experiencia visual que parece estar en movimiento.

Obra escogida de referencia

Alexander Calder

Sense títol, 1931



Jesús Rafael Soto

La Perla, 1999



Carlos Cruz-Diez

Chromosaturación, 1965



Las obras seleccionadas como referencia permiten establecer un punto de partida visual y conceptual para el desarrollo de la propuesta artística. Su elección responde al interés

por analizar cómo diferentes artistas han trabajado el movimiento, la transformación, la percepción y la relación entre la obra y el espectador. Estas referencias no buscan ser reproducidas de manera literal, sino servir como elementos de análisis para identificar recursos formales, compositivos y sensoriales que puedan ser reinterpretados de acuerdo con los objetivos de la propuesta. De esta manera, las obras de referencia contribuyen a orientar las decisiones relacionadas con el movimiento, el espacio, el color y la percepción, estableciendo una base para la construcción de una propuesta propia.

Marco metodológico

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y de tipo documental, orientado al estudio del movimiento circular y su influencia en el arte cinético sensitivo háptico visual. Para ello, se realizó una revisión de libros, artículos científicos, documentos académicos y otras fuentes relacionadas con el movimiento, la percepción sensorial y el arte cinético.

Se emplearon los métodos analítico e interpretativo para examinar las características del movimiento circular, sus diferentes comportamientos y su relación con la percepción visual, corporal y espacial. La información recopilada fue organizada y analizada para establecer conexiones entre los principios del movimiento circular y sus posibilidades dentro de la creación artística.

Este proceso permitió identificar elementos del movimiento circular que pueden ser trasladados al campo del arte cinético, considerando su capacidad para generar variaciones visuales, sensoriales y espaciales en la experiencia del espectador.

Resultados

A partir de la revisión y análisis de la información recopilada, se identificó que el movimiento circular presenta características relacionadas con la trayectoria, el ritmo, la velocidad y las variaciones en el desplazamiento, elementos que pueden ser trasladados al campo artístico para generar diferentes efectos perceptivos.

Los resultados evidencian que la incorporación del movimiento circular en el arte cinético permite producir cambios visuales que modifican la percepción de las formas, el espacio y la profundidad. Estos cambios pueden intensificarse mediante la interacción entre movimiento, color y composición, generando una experiencia que no depende únicamente de la observación estática de la obra.

Asimismo, se encontró una relación entre el movimiento y la percepción sensitivo háptico visual, debido a que las variaciones producidas por el desplazamiento pueden generar una experiencia en la que el espectador percibe transformaciones visuales y espaciales a partir de su posición y relación con la obra.

En este sentido, el análisis permitió reconocer que el movimiento circular puede funcionar como un recurso plástico dentro del arte cinético, aportando posibilidades para la construcción de obras dinámicas en las que el movimiento y la percepción se encuentran directamente relacionados.

Discusión

Los resultados obtenidos permiten establecer que el movimiento circular no se limita a un desplazamiento físico, sino que también puede comprenderse como un recurso capaz de generar variaciones y transformaciones dentro de la experiencia artística. Esta relación coincide con los fundamentos desarrollados en la investigación, donde el movimiento se

plantea como una manifestación del cambio y como un elemento que modifica la relación entre materia, espacio y tiempo.

Desde el arte cinético, esta condición adquiere una dimensión perceptiva, ya que el movimiento puede modificar la forma en que el espectador observa e interpreta la obra. Los referentes estudiados permiten reconocer diferentes maneras de abordar esta relación.

Alexander Calder incorpora el movimiento real y el equilibrio para generar estructuras que cambian dentro del espacio; Jesús Rafael Soto trabaja con la percepción y la posición del espectador para producir variaciones visuales; mientras que Carlos Cruz-Diez explora el color como un fenómeno dinámico capaz de generar sensaciones de movimiento y profundidad. Aunque sus propuestas presentan recursos diferentes, las tres evidencian que el movimiento puede transformar la percepción de la obra y la experiencia del espectador.

En este sentido, los principios del movimiento circular estudiados, como la trayectoria, el ritmo, la velocidad y sus variaciones, pueden ser reinterpretados dentro del lenguaje artístico sin trasladar literalmente sus características físicas. Su aplicación permite construir composiciones en las que el cambio sea parte de la propia configuración de la obra, estableciendo una relación entre movimiento, percepción y transformación. Esta interpretación sustenta el desarrollo de la propuesta artística, en la que los conocimientos obtenidos durante la investigación se trasladan hacia una experiencia cinética y sensitiva.

Propuesta artística

La propuesta artística surge de la interpretación del movimiento circular como un fenómeno de transformación y cambio constante. A partir de los principios físicos estudiados, se busca trasladar sus características al lenguaje del arte cinético, explorando cómo la

trayectoria, el ritmo, la velocidad y la variación del movimiento pueden convertirse en elementos capaces de modificar la percepción de una obra.

La propuesta plantea una relación entre los comportamientos del movimiento circular y los procesos de transformación presentes en el entorno, tomando como punto de partida los cambios generados por el aumento de la temperatura y sus efectos sobre los ecosistemas. De esta manera, el movimiento deja de ser entendido únicamente como un desplazamiento físico y se convierte en un recurso para representar procesos que se encuentran en constante modificación.

La obra se plantea desde una construcción cinética en la que el movimiento, el color, las formas y la disposición espacial interactúan para producir variaciones perceptivas. La dinámica circular permitirá generar una composición cambiante, donde los elementos puedan relacionarse, desplazarse y transformarse de manera continua, haciendo que la experiencia del espectador también dependa de su observación y posición frente a la obra.

De este modo, la propuesta busca materializar los conceptos investigados mediante una obra artística que traduzca los principios del movimiento circular en una experiencia visual y sensitiva, estableciendo una relación entre física, percepción y transformación ambiental.

Conclusiones

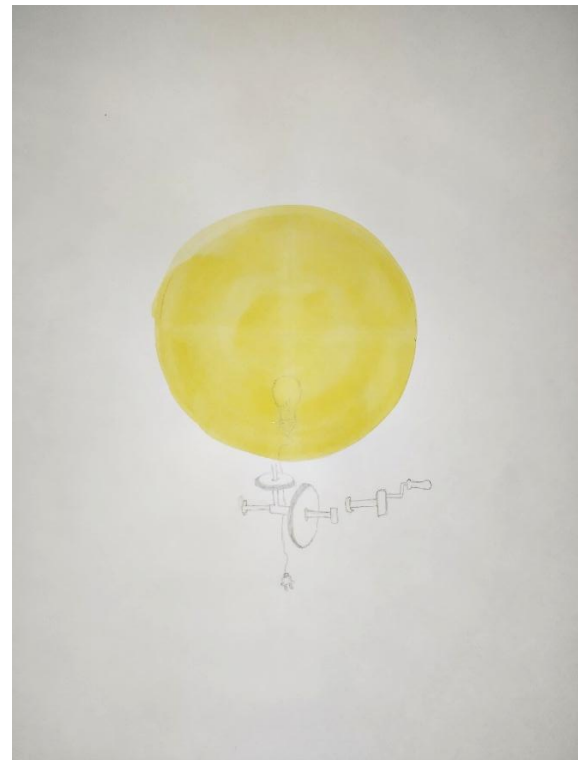
La investigación permitió comprender el movimiento circular a partir de sus características físicas y su relación con el cambio y la transformación. El análisis de sus trayectorias, ritmos, velocidades y variaciones permitió reconocer que estos principios pueden trasladarse al campo artístico como recursos capaces de generar dinamismo y modificaciones constantes dentro de una obra.

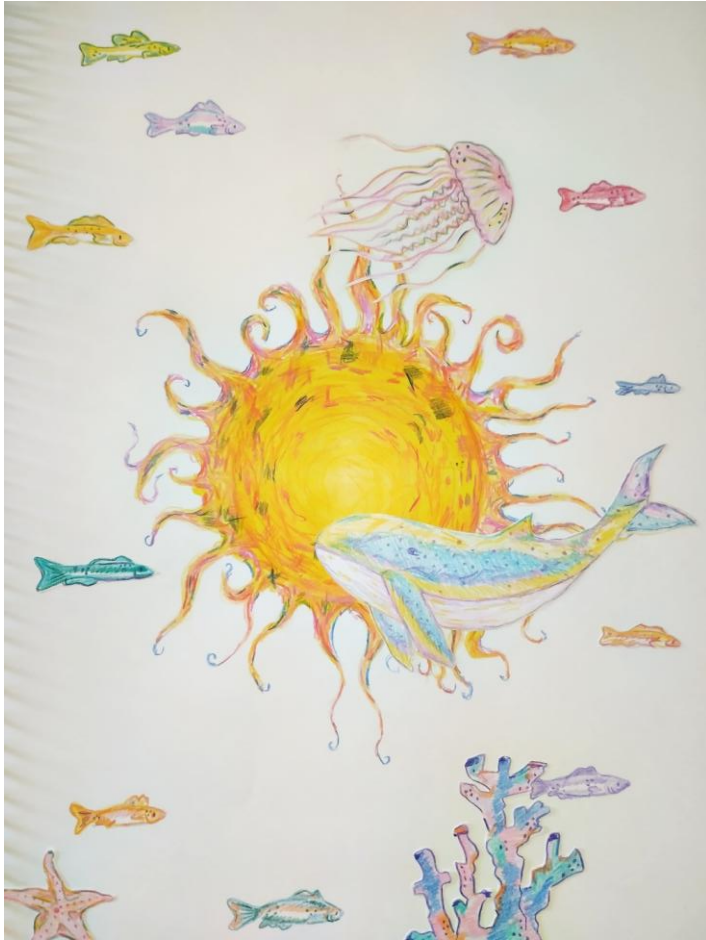
A partir del estudio realizado, se estableció que el movimiento circular mantiene una relación con el arte cinético sensitivo háptico visual, debido a que sus características permiten producir variaciones en la percepción de las formas, el color, el espacio y la profundidad. De esta manera, el movimiento adquiere una función plástica que modifica la experiencia del espectador frente a la obra y permite una percepción que cambia de acuerdo con el desplazamiento y la posición.

El análisis permitió comprender también que el movimiento no se limita al desplazamiento de un cuerpo, sino que puede entenderse como una manifestación del cambio y la transformación constante. Esta perspectiva amplía sus posibilidades dentro de la creación artística, al permitir representar procesos que se modifican continuamente y establecer relaciones entre movimiento, percepción y entorno.

Finalmente, los conocimientos obtenidos durante la investigación establecieron una base conceptual y plástica para el desarrollo de una propuesta artística cinética. La interpretación del movimiento circular permitió plantear una obra en la que el desplazamiento, la percepción, el cambio y la transformación se relacionen de manera constante, trasladando los principios estudiados desde el campo de la física hacia una experiencia artística y sensitiva.

Anexos





Obra



Referencias

- Bruna, R. (2023). Del espacio cinético al espacio neoconcreto: Antecedentes de la instalación artística en Latinoamérica. *Calle 14 revista de investigación en el campo del arte*, 18(33), 25–38. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/c14/article/view/19938>
- Castro, C. P. (2023). Una mirada del marketing sensorial en las redes sociales: Explorando la influencia del marketing sensorial en la experiencia del usuario en las redes sociales. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 19(3).
https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/marketing_sensorial_redes_sociales/3509
- Composition Gallery. (s. f.). *Carlos Cruz-Diez: Induction du Jaune Rioja*.
https://www.composition.gallery/ES/arte/carlos-cruz-diez-induction-du-jaune-rioja-1/?utm_source
- Coria, Á. B. (2021). Cinemática y cimática en la generación de la forma arquitectónica. *PENSUM*, 7(7), 118–131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10031377>
- Deformables, A. V. (2023). *Doctorado en ciencias en automatización y control* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo]. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/profile/Juan-Daniel-Ramirez-Zamora/publication/377235424_Sistema_Haptico_Multilateral_para_Entrenamiento_Basado_en_Ambientes_Virtuales_Dinamicos_Deformables/links/659c85eb6f6e450f19d789fb/Sistema-Haptico-Multilateral-para-Entr
- Díaz Sabán, M. L. (2022). *Medios inmersivos como experiencias corporizadas. De la creación de metaversos, y otras realidades extendidas, desde el cuerpo y su movimiento* [Tesis doctoral, Universidad de Granada].

<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/77516/69268%281%29.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Gómez, M. J. (2021). Integración sensorial y el sistema visual. *Boletín Informativo CEI*, 8(2), 145–151.

<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2696/2985>

Jiménez Rodríguez, A. (2022). *Domingo de Soto y el nacimiento de la mecánica clásica*.

<https://docta.ucm.es/entities/publication/d59726d2-1a70-4f97-abbe-34b595ea6642>

Le Tiec, S. C. (2025). De Lévi-Strauss a Gell: Semántica relacional en la antropología del arte. *Alfa: Revista de la Asociación Andaluza de Filosofía*, (40), 284–304.

<https://alfa.revistasaaafi.es/alfa/numeros/40/4013.pdf>

Moreno de Redrojo De la Peña, A. (1998). *Movimiento, mecánica y arte: Momentos posibles para un arte cinético*. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10029>

Robles, L. C. (2021). *Domingo de Soto*.

https://www.academia.edu/78613172/Domingo_de_Soto_y_la_ley_de_ca%C3%ADda_de_graves

Schön, I. (2024). On the perfect sphere: The preference for circular compositions to depict the universe in medieval and early modern art. *Religions*, 15(2), 171.

<https://doi.org/10.3390/rel15020171>

Serrano, C. (2025). *Termorreceptores*.

https://www.kenhub.com/es/library/fisiologia/termorreceptores?utm_source

Tecnología, E. d. (2023, 13 de enero). *El espacio tiempo y cómo funciona la realidad que nos rodea*. Universidad Internacional de Valencia.

<https://www.universidadviu.com/pe/actualidad/nuestros-expertos/el-espacio-tiempo-y-como-funciona-la-realidad-que-nos-rodea>