

Mar Solís

Materia. Tiempo

07.03 / 07.06.2025

CENTRO⁺
SOMOS ARTE

Presentación

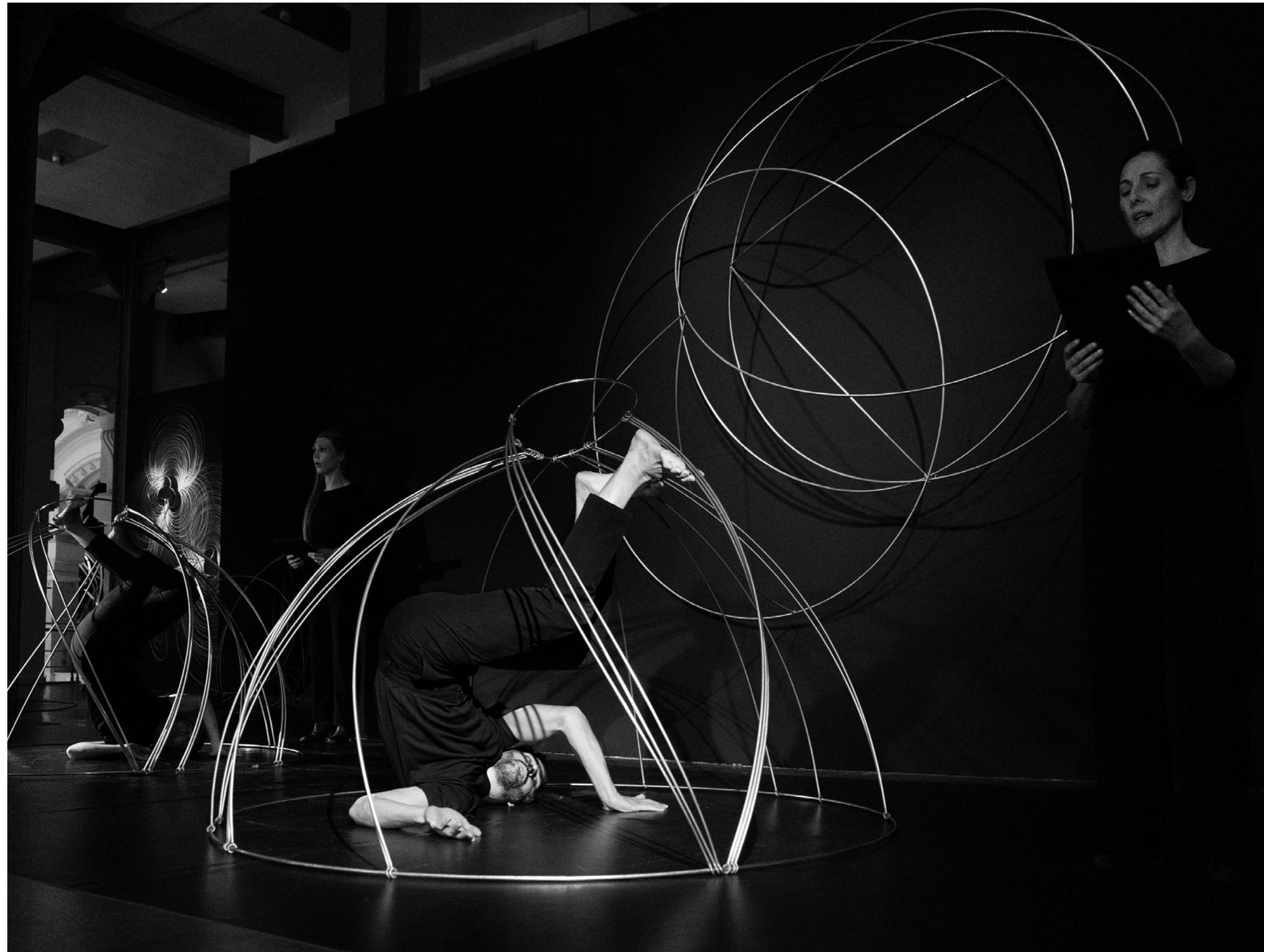
La performance *Materia. Tiempo* se inscribe dentro del marco de la exposición *Origen* (27.02 - 15.06.2025) de la artista Mar Solís, desarrollada en la cuarta planta de CentroCentro, y comisarada por Lorena Martínez de Corral.

Materia. Tiempo tuvo lugar en dos sesiones: el 7 de marzo y el 7 de junio de 2025, articulándose como una obra que se sumaba a las más de 20 piezas que compusieron la exposición, reflejo del interés de Mar Solís por la intersección entre arte, ciencia, y el rol activo del observador.

En particular *Materia. Tiempo* propone una reflexión sobre los conceptos de tiempo, espacio y materia en la física contemporánea, trasladados al ámbito performativo. Con una duración de aproximadamente 16 minutos, durante la performance cuatro intérpretes desarrollaron un recorrido con el público por las diferentes áreas expositivas, manipulando físicamente varias obras escultóricas, e integrando movimiento coreográfico, palabra y voz cantada en un diálogo entre cuerpo, obra escultórica y espacio.

El guión aquí reunido corresponde a la dimensión textual de la obra: un tejido de citas y adaptaciones de textos de físicos teóricos que, junto con reflexiones de la artista, ofrecen una meditación sobre lo que conocemos, y lo que aún desconocemos, acerca del tiempo y la materia. Dadas las cualidades de la performance, en este documento no se recoge la participación de la voz cantada, concebida como un coro abstracto improvisado, cuya intervención es esencial para amplificar y completar el sentido de las palabras y la acción.

La publicación de este guión, junto con los videos disponibles en la página web de *Origen*, responde así a la voluntad de registrar en lo posible el contenido conceptual de la obra, más allá del momento de su realización.



Escena 1



Materia.

Las cosas más ordinarias son una fuente de enigmas irresolubles. Para explicar nuestras percepciones construye el concepto de materia y luego descubre que esto es completamente inútil. Construye un concepto de espacio o tiempo y luego descubre que es absolutamente imposible que haya objetos en ese espacio o que ocurran procesos durante ese tiempo... Hay una confianza excesiva en las llamadas leyes del pensamiento.¹

Pero yo todavía creo en la posibilidad de un modelo de realidad, de una teoría que represente las cosas mismas y no meramente la probabilidad de su existencia.²

Materia.

La materia es inseparable de su campo gravitacional, y juntos forman un sistema completo.³

La materia le dice al espacio cómo curvarse, y el espacio le dice a la materia cómo moverse.⁴

La materia como tal no existe. Su existencia depende de la observación.⁵

1. Adaptación de cita de Ludwig Boltzmann, mencionada por S. Rajasekar y Nallamanian Athavan: "Ludwig Edward Boltzmann", 2006.

2. Adaptación de cita atribuida a Albert Einstein durante la Conferencia Spencer en 1933, según Abraham Pais en "Subtle is the Lord...", p.460.

3. Según la Teoría General de la Relatividad de Einstein.

4. John Archibald Wheeler: "Geons, Black Holes, and Quantum Foam: A Life in Physics", p. 355. Editorial W. W. Norton & Company (versión digital).

5. Según la interpretación de Copenhague de la mecánica cuántica.

La materia es esencialmente una construcción matemática.⁶

La materia misma es una abstracción.⁷

La materia es un proceso, no una cosa.⁸

La materia es una manifestación de la simetría rota.⁹

Toda materia se origina y existe únicamente en virtud de una fuerza que hace vibrar la partícula de un átomo y mantiene unido este diminuto sistema solar del átomo.¹⁰

Pero los átomos o las partículas elementales no son reales; forman un mundo de posibilidades más que de cosas o hechos.¹¹

Todo lo que llamamos real está hecho de cosas que no pueden ser consideradas reales.¹²

Materia.

Donde hay materia, hay geometría.¹³

6. A partir del enfoque Paul Dirac, quien destacó la profunda conexión entre las matemáticas y la física, sugiriendo que las leyes fundamentales del universo podrían expresarse en última instancia en un lenguaje matemático.

7. Según el principio de incertidumbre de Heisenberg.

8. Según la afirmación de Carlo Rovelli, la cual propone que la materia, como todo lo demás en el universo, es fundamentalmente un proceso más que una sustancia fija.

9. Según la teoría de física cuántica, que afirma que el mecanismo de ruptura de simetría puede ser lo

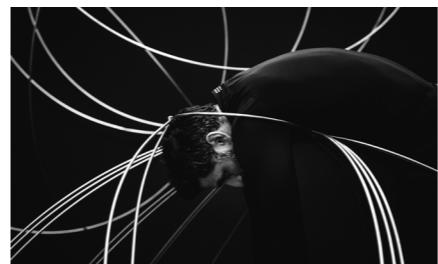
que dota de masa a los fermiones (quarks, electrones, neutrinos).

10. Cita atribuída a Max Planck en "Das Wesen der Materie" ("La naturaleza de la materia"), discurso pronunciado en 1944 en Florencia.

11. Adaptación de la cita de Werner Heisenberg en "Física y filosofía", p. 158. Ediciones La Isla, Buenos Aires, 1959.

12. Cita atribuída a Niels Bohr, aunque todavía existe un debate sobre si dijo exactamente esas palabras.

13. Cita atribuída a Johannes Kepler.



La materia no se puede crear ni destruir.¹⁴

La materia viva evade la descomposición hacia el equilibrio.¹⁵

En realidad, la composición de la materia no es un misterio, está compuesta por entidades básicas llamadas partículas elementales: electrones, protones y neutrones, positrones, mesones mu y neutrinos. Lo que no conocemos es su comportamiento.¹⁶

Pero, según experimentos, la materia parece tener dos propiedades, de partículas y ondas.

Si la materia está compuesta por ondas, ¿es una onda física o solo una indicación de probabilidad?

¿Cuál sería el medio que permitiera que esta onda se propagase?

¿El vacío?

¿Pero cuál es la naturaleza física del vacío?

[CAMINO A ESCENA 2]

Materia.

La materia es esencialmente una construcción matemática.

La materia misma es una abstracción.

La materia es una manifestación de la simetría rota.

La materia viva evade la descomposición hacia el equilibrio.

Donde hay materia, hay geometría.

14. Según la ley de conservación de la materia: La materia no se crea ni se destruye, solo se transforma.

15. Erwin Schrödinger: “*¿Qué es la vida?*” (1944), p. 91. Ed. Titivillus, 2018.

16. Carlos Peña, en conversación con Mar Solís (2021).

17. Según Donald Chang en “*On the wave nature of matter*” (2005).

Escena 2



Según la teoría del Big Bang, al principio nuestro Universo produjo cantidades iguales de materia y antimateria.¹⁸

Pero nuestro universo tiene más materia que antimateria. ¿Dónde está esa antimateria que falta?

¿Está concentrada en otro universo?

¿O es que hay más antimateria que materia en la materia oscura?

La materia oscura...

Materia.

La materia es esencialmente una construcción matemática.

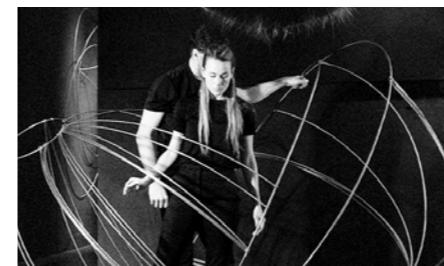
La materia misma es una abstracción.

La materia es una manifestación de la simetría rota.

La materia viva evade la descomposición hacia el equilibrio.

Donde hay materia, hay geometría.

18. Donald Chang, "Why does our universe have more matter than antimatter?", 2025.





...Y así la materia,
tal como la conocemos,
se estira
y se comprime
hasta desaparecer.¹⁹

[CAMINO A ESCENA 3]

La materia es esencialmente una construcción matemática.

La materia misma es una abstracción.

La materia es una manifestación de la simetría rota.

La materia viva evade la descomposición hacia el equilibrio.

Donde hay materia, hay geometría.

19. Este es el caso cuando la materia entra en un agujero negro, desapareciendo de la vista del observador, pero probablemente no del universo.

Escena 3



La materia es un proceso en el tiempo.²⁰

Tiempo.

Para nosotros, físicos convencidos, la distinción entre pasado, presente y futuro es solo una ilusión, aunque persistente.²¹

El mundo está hecho de “Ahoras”.²²

En la física cuántica, el tiempo es reversible... ¡Pero los sistemas macroscópicos tienen una dirección definida del tiempo! Un árbol crece y luego muere; los trozos de un huevo roto no se unen para formar el huevo original...²³

Tiempo.

El mundo está hecho de “Ahoras”.

“El presente del universo” no tiene sentido.²⁴

20. Según el trabajo de Lee Smolin *“Time Reborn: From the Crisis in Physics to the Future of the Universe”*. Editorial Houghton Mifflin, 2013.

21. Albert Einstein, en una carta a la familia de Michele Besso (1955).

22. Julian B. Barbour, *“The End of Time: the next revolution in our understanding of the universe”*. Editorial Phoenix, 1999.

23. Mahendra K. Verma, *“Macroscopic arrow of time from multiscale perspectives”*. Europhysics Letters, Volumen 149, n. 2, 2025.

24. Carlo Rovelli, *“The Order of Time”*. Riverhead Books, 2018.

Érase una vez un sistema de dos componentes: la luz solar ordenada, y una composición química de átomos de oxígeno, hidrógeno, nitrógeno, carbono, calcio y fósforo. Los dos trabajando juntos para proporcionar la base de la vida. La luz solar cedió una fracción de su orden cinético al orden posicional menor de la composición química para crear el primer compuesto autorreplicante, y siguió el camino de la selección natural en la creación de especies. No creo que sea posible elaborar una historia del tiempo más breve.²⁵

... Al final, sin embargo, vendrá un neto desorden de ese todo. La vida ordenada en el universo resultará ser sólo una gran broma.²⁶

Tiempo.

[CAMINO A ESCENA 4]

El mundo está hecho de “Ahoras”.

“El presente del universo” no tiene sentido.

Nada trasciende el tiempo.²⁷

25. James P. Hurley, “A New Thermodynamics Featuring the Arrow in Time”, eprint arXiv:2409.19033, 2024.

26. *Ibid.*

27. Lee Smolin, “Time Reborn: From the Crisis in Physics to the Future of the Universe”. Houghton Mifflin Harcourt, 2013.



Escena 4



¿Por qué el desorden aumenta en la misma dirección del tiempo en que se expande el universo?²⁸

El desorden aumenta con el tiempo porque medimos el tiempo en la dirección en la que aumenta el desorden.²⁹

La temporalidad está profundamente vinculada a la desdibujación. La desdibujación se debe al hecho de que ignoramos los detalles microscópicos del mundo. El tiempo de la física es, en última instancia, la expresión de nuestra ignorancia del mundo.³⁰

El tiempo es ignorancia.³¹

Tiempo.

El mundo está hecho de “Ahoras”.

“El presente del universo” no tiene sentido.

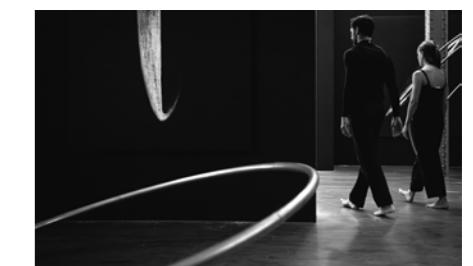
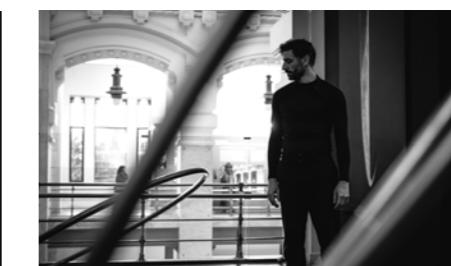
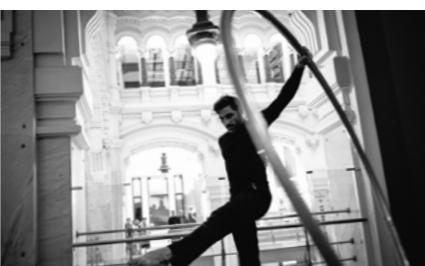
Nada trasciende el tiempo.

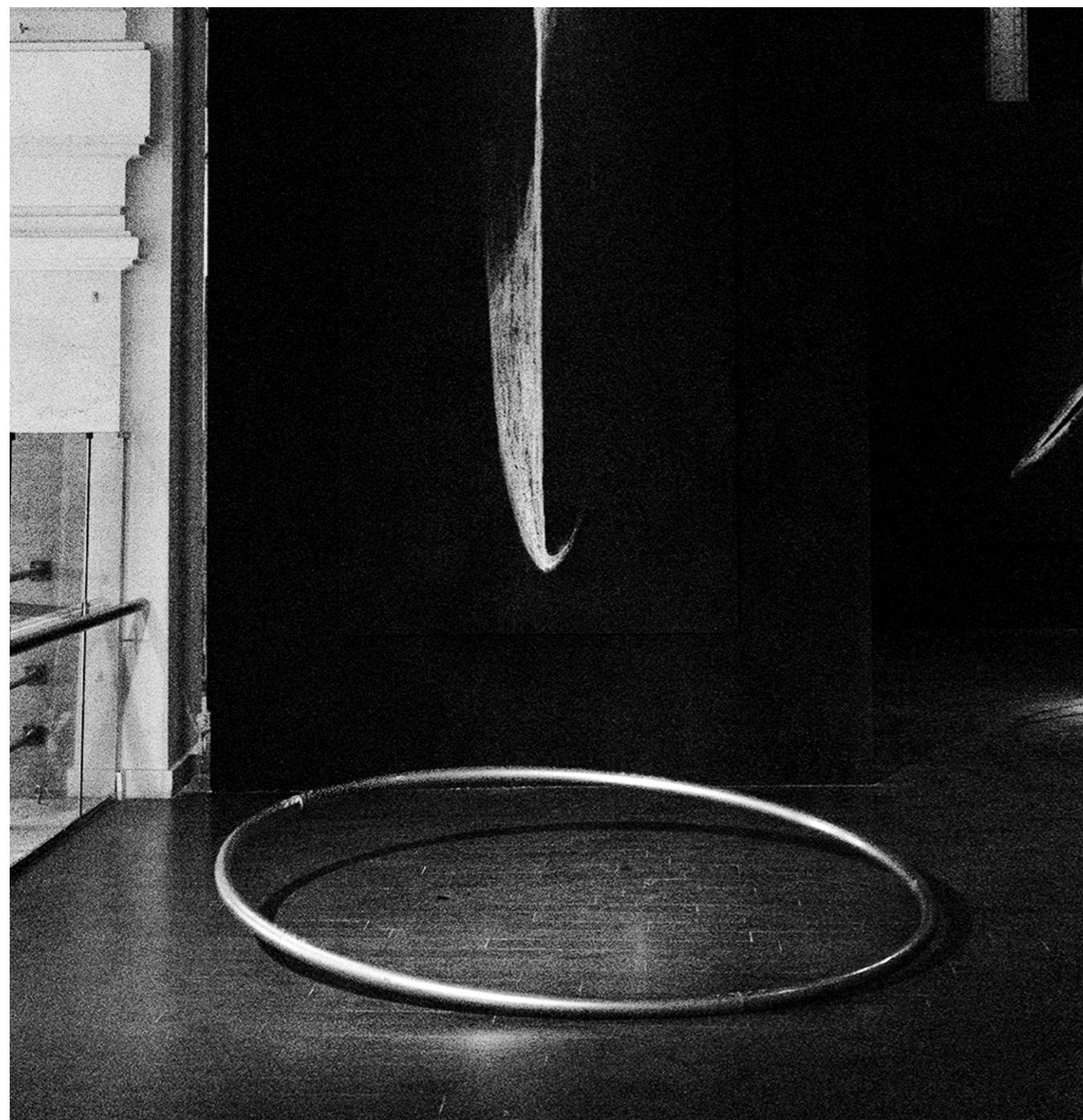
28. Stephen Hawking, *“A Brief History of Time”*. Bantam Books, 1988.

30. Carlo Rovelli, *“The Order of Time”*. Riverhead Books, 2018.

29. *Ibid.*

31. *Ibid.*





El concepto tiempo no tiene sentido antes del comienzo del universo.³²

Pero si el tiempo no existía antes del Big Bang, ¿cómo pudo éste haber ocurrido?

Tiempo.

El universo va encaminado a colapsar... ¿O existe alguna fuerza que lo contrarreste?

El mundo está hecho de “Ahoras”.

“El presente del universo” no tiene sentido.

Nada trasciende el tiempo.

Materia.

La materia con la repetición, aprende.

Tiempo.

En un tiempo sin bordes, el cuerpo se expande con la materia.

32. Stephen Hawking, *op. cit.*

Edita:
Estudio Mar Solís

Textos:
Mar Solís
Raquel Cámara
María Jesús Romero

Maquetación:
Estudio Mar Solís

Fotografías:
© Sofía Ronde
© Lorenzo Scutti

Performance "Materia. Tiempo"
07.03 / 07.06.2025
CENTROCENTRO

Dirección:
Mar Solís

Performers:
Cia. David Vento Dance Theater:
Paola Cabello Schoenmakers
David Vento
Urielle Perona
María Jesús Romero

Coordinación:
Raquel Cámara
Pedro Gil

Vestuario:
Sepiia

Todas las imágenes de este libro están exentas
de cualquier licencia Creative Commons.



Ayuntamiento de Madrid
Alcalde
José Luis Martínez-Almeida Navasqués

Delegada del Área de Cultura, Turismo y
Deportes
Marta Rivera de la Cruz

**Madrid Destino, Cultura, Turismo y
Negocio S.A.**
Consejero delegado
Ángel Martín Vizcaíno

CentroCentro
Directora artística:
Julieta de Haro

Gerente:
Ana Loma-Osorio Lerena

Responsable de programas:
Ángel Gutiérrez Valero

Actividades culturales:
Amalia Alonso Agüera
Ana García Alarcón
Nerea García Garmendia
Tevi de la Torre Betbesé

Comunicación:
Alexandra Blanch Whybrow
Gestión y administración:
Almudena Ferrero Galán
Silvia Freire Sánchez

Gestión de espacios:
Nefer Fernández-Nespral Galán
Silvia Alegre Moltó

www.centrocentro.org

