



Visualizar lo invisible: arte, color y experiencia climática en la era de los datos*

Jeice Dayanna Hernández Contreras
Universidad Santo Tomás (Colombia)

Recibido: 10 de diciembre de 2025 | Aceptado: 8 de enero de 2026

Cómo citar:

Hernández, J. (2026). Visualizar lo invisible: arte, color y experiencia climática en la era de los datos. *Naturaleza y Sociedad. Desafíos Medioambientales*, 14, <https://doi.org/10.53010/nys.dia.12>

Imagen: Abstractos de datos, enot-poloskun. iStock.

Resumen. Este texto explora las formas en que el arte y el uso del color ayudan a comunicar el cambio climático de una manera más cercana y comprensible a las personas. A través del análisis de distintas obras de arte y proyectos de visualización, se muestra la transformación de datos científicos y fenómenos ambientales complejos en experiencias visuales que apelan a los sentidos y a las emociones. El color, más allá de cumplir una función estética, se presenta como una herramienta clave para conectar la información climática con la experiencia humana y facilitar su comprensión. Estas formas de representación permiten que las personas entiendan, de manera más cercana y cotidiana las afectaciones en el clima y, así mismo, reflexionen sobre sus consecuencias. En un contexto donde la inteligencia artificial y los datos son el centro de la información, el texto resalta la importancia del arte como un puente entre la información científica y la experiencia cotidiana. De esta forma, contribuye a una comunicación del cambio climático más clara, sensible y significativa.

Palabras clave: arte, cambio climático, diálogos, inteligencia artificial, investigación-creación, narrativas socioambientales, visualización cromática de datos.

Making Visible the Invisible: Art, Color, and Climate Experience in the Age of Data

Abstract. This text explores how art and the use of color help communicate climate change in a more relatable and understandable way. By examining various artworks and visualization projects, the paper shows how scientific data and complex environmental phenomena are transformed into visual experiences that engage the senses and emotions. Beyond its aesthetic function, color is presented as a vital tool for connecting climate information with human experience and facilitating its comprehension. These forms of representation allow people to grasp, in a more accessible and everyday manner, the effects of climate change and reflect on its consequences. In a context where artificial intelligence and data are central to information, the text emphasizes the importance of art as a bridge between scientific facts and everyday experience. In this way, it fosters clearer, more sensitive, and more meaningful communication about climate change.

Keywords: art, climate change, dialogues, artificial intelligence, research-creation, socio-environmental narratives, chromatic visualization of data.

Visualizando o invisível: arte, cor e experiência climática na era dos dados

Resumo. Este texto explora as maneiras pelas quais a arte e o uso da cor contribuem para comunicar as mudanças climáticas de uma forma mais próxima e compreensível para as pessoas. Por meio da análise de diferentes obras de arte e projetos de visualização, é mostrada a transformação de dados científicos e fenômenos ambientais complexos em experiências visuais que mobilizam os sentidos e as emoções. A cor, além de cumprir uma função estética, é apresentada como uma ferramenta fundamental para conectar informações climáticas à experiência humana e facilitar sua compreensão. Essas formas de representação permitem que as pessoas compreendam, de modo mais cotidiano e tangível, os efeitos sobre o clima e, da mesma forma, reflitam sobre suas consequências. Em um contexto no qual a inteligência artificial e os

dados ocupam posição central nos processos informacionais, este texto destaca a importância da arte como ponte entre a informação científica e a experiência cotidiana, contribuindo para uma comunicação mais clara, sensível e significativa sobre as mudanças climáticas.

Palavras-chave: arte, mudanças climáticas, diálogos, inteligência artificial, pesquisa-criação, narrativas socioambientais, visualização cromática de dados.

Introducción: el desafío de hacer visible la crisis climática

El cambio climático y su impacto en la naturaleza constituye uno de los mayores desafíos contemporáneos para la humanidad, no solo por la magnitud de sus impactos ambientales, sociales y económicos, sino también por la dificultad de comunicar sus efectos de manera comprensible y significativa para amplios sectores de la sociedad. A pesar de la creciente producción de información científica, informes técnicos y visualizaciones estadísticas, persiste una brecha entre el conocimiento experto sobre el fenómeno y la percepción cotidiana de sus consecuencias. Esta brecha no es únicamente informativa, sino profundamente perceptual, emocional y cultural, lo que genera una desconexión con la información y cómo la asumimos en nuestra realidad.

El arte, concebido como una forma de expresión inherente al ser humano, desempeña un papel fundamental en la visualización de este tipo de información, ya que permite establecer conexiones perceptuales, emocionales y culturales directas. Esta idea, retomada por Bentz (2020), señala que el arte no solo facilita la comprensión de fenómenos complejos como el cambio climático, sino que también crea espacios de aprendizaje más profundos y transformadores, capaces de generar nuevas metáforas, significados e imágenes que fomentan una implicación crítica y emocional con el problema. De este modo, el arte contribuye a suplir una de las principales falencias de los datos contemporáneos al dotarlos de sentido, pues trasciende la lógica exclusivamente matemática y propone una comprensión sistémica y situada mediada por los sentidos.

Esta capacidad posibilita la comunicación de ideas, conceptos y datos estadísticos complejos a través de elementos visuales, táctiles y sonoros que conectan con la experiencia humana. Además, se promueve la comprensión de la información, la visibilización de sus consecuencias y la generación de respuestas críticas. En este sentido, el arte evidencia su mayor potencial frente a los desafíos actuales y explica por qué, en la era de la inteligencia artificial, la búsqueda del entendimiento de los datos desde lo humano se convierte en un aspecto esencial.

Gran parte de los datos asociados al cambio climático operan en escalas temporales y geográficas que exceden la experiencia directa de las personas: promedios de temperatura global, proyecciones a varias décadas, modelos climáticos complejos o índices abstractos de riesgo ambiental. En este contexto, el cambio climático se percibe con

frecuencia como un problema distante, abstracto o ajeno, lo que contribuye a la inacción social. Frente a este escenario, surge la necesidad de visualizar lo invisible, es decir, traducir procesos complejos e intangibles en lenguajes capaces de activar comprensión, empatía y reflexión crítica.

El arte contemporáneo ha asumido, desde hace varias décadas, un rol central en el proceso de mediación entre ciencia, naturaleza y sociedad. A diferencia de los enfoques estrictamente informativos, las prácticas artísticas exploran dimensiones sensibles, simbólicas y emocionales que permiten reconfigurar la relación entre los datos climáticos y la experiencia humana. La temperatura, el color, la escala, el sonido y el movimiento se configuran como herramientas operativas y recursos sensibles que permiten convertir datos abstractos en experiencias perceptibles.

Por otro lado, la inteligencia artificial aplicada a la visualización cartográfica, junto con el uso del color como representación de la incertidumbre, se emplea como un medio para comunicar el porcentaje de la población que percibe una afectación ambiental, transformando la información cuantitativa en una experiencia visual significativa. Este tipo de datos cualitativos resultan esenciales para la toma de decisiones y comprender las reacciones de la población ante este tipo de información, lo que permite analizar cómo estos datos son asumidos e interpretados. En particular, el uso del color y sus propiedades emergen como un lenguaje privilegiado para articular información, emoción y significado, funcionando como un elemento sémico (transmisor de significado) capaz de conectar lo cuantitativo con lo afectivo.

Desde esta perspectiva, el color se presenta como una herramienta fundamental para la humanización de los datos. A partir de su capacidad semiótica, el color funciona como un modo de significación visual, es decir, un sistema en el que se producen y comunican significados culturalmente compartidos. Como plantean Kress y van Leeuwen (2002), el color no actúa únicamente como un atributo estético, sino como un recurso semiótico que posee una gramática propia y que participa activamente en la construcción de sentido dentro de las imágenes. En este marco, el uso del color permite generar cartografías visibles que facilitan la comunicación sobre la manera en que las personas perciben fenómenos complejos como el cambio climático de forma más directa. Al estar asociado a significados, emociones y experiencias aprendidas socialmente, el color se convierte en un medio de comunicación eficaz para representar sensaciones y datos intangibles que difícilmente podrían expresarse solo mediante valores numéricos.

Con el fin de ofrecer un panorama más amplio sobre el papel del color y la creación de arte para dar una aproximación sobre el cambio climático y sus efectos medioambientales, este texto se estructura en dos ejes principales: El primero aborda la relación entre arte y clima, analizando prácticas artísticas contemporáneas que utilizan el color y la experiencia sensorial para hacer visibles procesos ambientales complejos.

El segundo eje se centra en el arte de datos y, especialmente, en la visualización basada en la percepción como alternativa para la humanización cromática de las cifras. Se propone la cartografía cromática como una estrategia de visualización relacionada con el color, y además, se evidencia el manejo consciente del color para establecer referencias sensoriales y conexiones sémicas que facilitan la comprensión de fenómenos ambientales de manera mucho más completa.¹

Cartografía cromática como mecanismo de visualización de datos

La cartografía cromática se entiende, como una estrategia de visualización que traduce datos cuantitativos y cualitativos en configuraciones de color diseñadas para comunicar percepciones, emociones y significados asociados a un territorio o fenómeno específico. A diferencia de las visualizaciones tradicionales que priorizan la representación numérica, la cartografía cromática enfatiza la dimensión sensible del dato, permitiendo una lectura perceptual y afectiva de la información.

Para comprender su alcance, es necesario diferenciarla de otros tipos de representación visual. Una imagen monocromática se caracteriza por el uso de un solo color variando únicamente sus valores de luminosidad, saturación o intensidad al generar una paleta cromática limitada o neutral —frecuentemente asociada a diagramas de barras o gráficos estadísticos— cuyo objetivo principal es la claridad cuantitativa y la precisión numérica. En contraste, una imagen divergente emplea colores sin una lógica semántica o relacional definida, lo que puede generar impacto visual, pero también ambigüedad interpretativa.

La cartografía cromática se sitúa entre estos dos extremos, al proponer un uso del color controlado y semánticamente articulado, donde las tonalidades, saturaciones y contrastes responden a significados culturalmente aprendidos y a datos específicos. De este modo, el color actúa como un mediador entre información y experiencia. Esta estrategia facilita la comprensión sobre la manera en que las personas perciben y sienten fenómenos como el cambio climático.

Un ejemplo representativo sobre el color, como elemento plástico y estético con capacidad comunicativa que puede facilitar una mayor aproximación a la comprensión de fenómenos climáticos y medioambientales, es el ejercicio de cartografía cromática con ayuda de la inteligencia artificial, realizado sobre el municipio de Chía, Cundinamarca

1 Es importante aclarar que el color se establece primero desde un plano sensorial: se genera desde los estímulos visuales mediante la recepción de la luz, lo que provoca distintas sensaciones (tensión, calidez, entre otras), que son interpretadas culturalmente y relacionadas con experiencias personales, contextos socio-culturales o simbólicos, y se conectan con sentimientos como tranquilidad, incertidumbre, alerta o inquietud.

(Colombia). Esta cartografía se construyó a partir de datos provenientes de diversas investigaciones realizadas principalmente por la Secretaría de Medio Ambiente, la Alcaldía de Chía y la Universidad Militar Nueva Granada, relacionadas con la preocupación de la población frente a los efectos del cambio climático, la transformación del paisaje y la gestión de residuos sólidos. La cartografía convirtió dicha información en gamas tonales asociadas social y culturalmente a sentimientos de incertidumbre y tranquilidad.

Esta traducción cromática organiza la información de manera visual y activa una lectura sensible del dato y permite comprender la configuración de las percepciones colectivas en relación con el entorno y sus transformaciones. Al final, se estableció una tabla cromática en la que se podía identificar y relacionar fácilmente cuatro conceptos: la incertidumbre, la seguridad, la tranquilidad y el medio ambiente. Esto reconocía, según los porcentajes generados por las investigaciones antes mencionadas, la cantidad de personas dentro de este territorio con mayor incertidumbre sobre este tema (figura 1). En este caso, la cartografía cromática, en articulación con herramientas de inteligencia artificial, ofrece un contexto más situado y comprensible sobre las percepciones ciudadanas frente a problemáticas ambientales específicas.

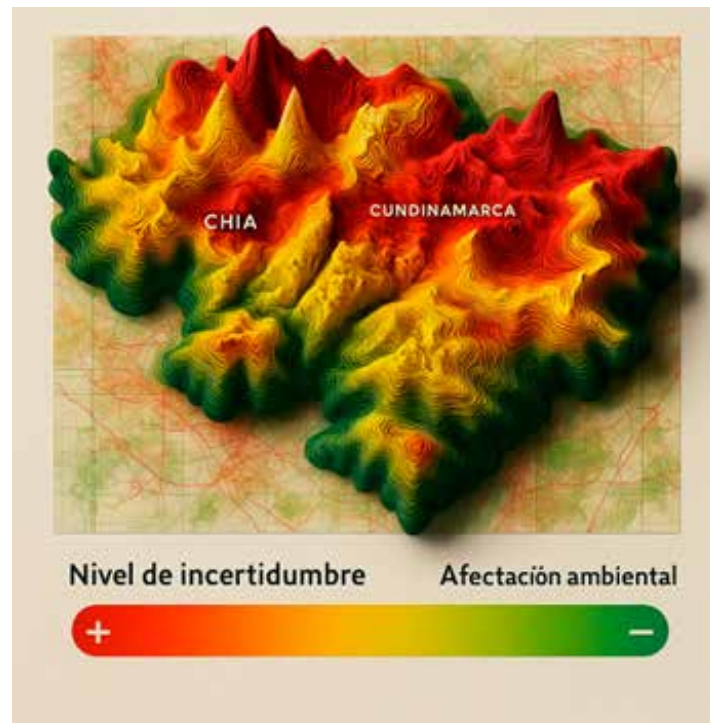


Figura 1. Humanización de datos mediante cartografía cromática de la percepción de los habitantes de Chía, Cundinamarca (Colombia), frente al cambio climático. *Fuente:* elaboración propia con apoyo de inteligencia artificial Chat GPT 5.2 (2025). El resultado visual no corresponde a una única instrucción (*prompt*) aislada, sino a la depuración gradual de instrucciones textuales desarrolladas a lo largo de varias interacciones, incorporando datos, correcciones y decisiones curatoriales.

De esta forma, la propuesta de humanización cromática no se presenta de forma aislada frente a información cuantitativa o “datos duros”, sino como un recurso complementario para ampliar su comprensión. Por ejemplo, en un estudio se aplicó una encuesta a 60 participantes en la que compararon tres modalidades de visualización: (1) un diagrama de barras (imagen monocromática), (2) una imagen con colores aleatorios (imagen divergente) y (3) la cartografía cromática (imagen emocional o sensorial). Los resultados mostraron que el diagrama de barras obtuvo la mayor puntuación en claridad interpretativa, mientras que la cartografía cromática destacó en comprensión general del mensaje, impacto emocional y preferencia global. Esto sugiere que las visualizaciones cromáticas controladas y diseñadas para comunicar y visualizar datos específicos complementan y dan sentido a la información, con la finalidad de generar cercanía experiencial al dato cuantitativo, sin reemplazar la lectura numérica (tabla 1).

Variable evaluada	Imagen 1 monocromática	Imagen 2 divergente	Imagen 3 emocional
Claridad interpretativa	Media: 4.05 “La opción 1 porque la información se visualiza más clara”	Media: 3.67 “La 2 también, por la claridad de la información”	Media: 3.58 “No es la más clara con respecto a los datos de porcentajes pero sí la más expresiva”
Capacidad de recordación	Media: 3.85 “Se entiende la diferencia entre niveles”	Media: 3.62 “No es difícil comparar, pero confunde un poco”	Media: 3.75 “Impacta más por la forma en que se presenta”
Comprensión general del mensaje	Media: 3.87 “Logra entenderse de forma sencilla”	Media: 3.60 “El color ayuda pero no es suficiente”	Media: 4.07 “Los colores generan un impacto más cercano a la problemática”
Impacto emocional	Media: 3.45 “La más neutra, menos emocional”	Media: 3.84 “El rojo llama la atención”	Media: 4.20 “La más llamativa y emocional”
Preferencia global	Media: 3.80 “La gráfica de barras permite ver más la diferencia”	Media: 3.65 “Un poco más compleja, pero informativa”	Media: 4.13 “Permite ver un panorama real del territorio”

Tabla 1. Resultados de la encuesta realizada a 60 personas para establecer la claridad interpretativa, capacidad de recordación, comprensión del impacto emocional y preferencia de la imagen, comparando tres tipos de imagen una monocromática (imagen de barras), otra de color divergente (diagrama de líneas con colores aleatorios) y la cartografía cromática (imagen sensorial). La media corresponde al valor promedio obtenido a partir de las respuestas de los participantes para cada variable evaluada. El color de los recuadros permite identificar patrones de comportamiento perceptivo, al cumplir una función analítica y comparativa. Cada color señala, de manera visual, el tipo de respuesta predominante en relación con la variable evaluada: los tonos más claros o neutros indican valores asociados a percepciones de claridad, neutralidad o bajo impacto emocional. Los tonos intermedios señalan respuestas mixtas o percepciones ambivalentes. Los tonos más saturados o intensos destacan las variables donde se registró mayor impacto emocional, preferencia o conexión con el mensaje. *Fuente:* elaboración propia.

Los datos evidencian que el manejo tanto de datos duros como sensibles permite un entendimiento más profundo y contribuye a incentivar la toma de acción o la búsqueda de posibles respuestas frente a lo presentado.

En este contexto, el color funciona como un puente que ayuda a que el problema se entienda y se sienta más cercano. Al comunicar desde un nivel más intuitivo —incluso antes de las palabras— el color permite que personas con distintos conocimientos científicos se acerquen al significado de la visualización sin necesidad de entender datos técnicos complejos. Esta facilidad para percibir y comprender lo que se muestra es clave para que la comunicación sobre el cambio climático se aproxime a más personas y tenga un mayor impacto social.

Asimismo, el uso del color plantea interrogantes éticos sobre la responsabilidad del diseñador o artista al representar información sensible. La elección cromática no debe ser neutral: puede intensificar la percepción de urgencia, minimizar riesgos o generar interpretaciones sesgadas. Reconocer el carácter semiótico y emocional del color implica asumir una postura crítica frente a su uso, especialmente en contextos de alta relevancia social como el cambio climático.

Arte y clima: entre la representación y la experiencia

Históricamente, la relación entre arte y naturaleza ha sido un campo fértil de exploración simbólica y estética. Sin embargo, en el arte contemporáneo, esta relación se reconfigura desde una perspectiva crítica que reconoce la intervención humana sobre los ecosistemas y las consecuencias del modelo de desarrollo industrial. Se presentan entonces corrientes o prácticas artísticas contemporáneas como el ecoarte, el arte ambiental y el *climate change art* que más allá de representar paisajes naturales, problematizan los vínculos entre la sociedad, la tecnología y el medio ambiente.

A diferencia de la ilustración científica o de la cartografía tradicional, muchas obras de arte climático operan desde la experiencia sensorial directa. Desde esta perspectiva se busca generar una pequeña vivencia de la problemática a tratar, como puede ser el impacto del cambio climático, para lograr una conexión que permita visualizarla desde los sentimientos.

En este caso, vale la pena resaltar como ejemplo paradigmático la obra *Ice Watch*² (2014–2018) de Olafur Eliasson, en colaboración con el geólogo Minik Rosing. En esta intervención, grandes bloques de hielo desprendidos de glaciares de Groenlandia son instalados en espacios urbanos como Londres o París. El espectador puede tocar el hielo, observar su textura, ver su color blanquecino tornarse translúcido y presenciar su

2 *Ice Watch*, instalación de Olafur Eliasson en Londres. <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>

derretimiento progresivo. Aunque la obra se basa en datos científicos sobre el deshielo polar, estos no se presentan de forma explícita. Es el color del hielo, su transformación visual y desaparición gradual lo que comunica la urgencia del problema. El blanco, tradicionalmente asociado a pureza o estabilidad, se vuelve frágil, efímero y amenazado.

Otro ejemplo que articula de manera precisa arte, tecnología y naturaleza desde un enfoque contemporáneo, se manifiesta en el trabajo de Biersteker (2021), cuyas obras fundamentan el uso de datos científicos para evidenciar, de forma sensible y situada, los efectos de la actividad humana sobre los ecosistemas. En proyectos como *WITHER x UNESCO – A Slice of Rainforest Disappearing at The Amazon Deforestation Rate*³, Biersteker traduce información científica sobre la deforestación amazónica en una experiencia visual y material que permite observar, en tiempo real, la desaparición progresiva de los bosques húmedos.

La obra se basa en datos oficiales sobre las tasas de deforestación, que determinan el ritmo de transformación del material expuesto. Este proceso no se representa de manera simbólica ni ilustrativa, sino que se materializa a través de un sistema tecnológico que controla las condiciones de la pieza, lo que evidencia el deterioro del objeto a medida que los datos avanzan. En este contexto, la tecnología actúa como un mediador entre la información científica y la experiencia perceptiva del espectador, haciendo visible un proceso ambiental que, aunque constante, suele permanecer fuera del campo de percepción cotidiana.

El uso de las características propias del color resulta esencial en esta propuesta. A medida que el material se degrada, se observa una transición cromática que va de lo opaco a lo translúcido. De esta forma se puede ver la pérdida progresiva de densidad, humedad y vitalidad del ecosistema representado. Además de cumplir con una función estética, esta transformación cromática actúa como un indicador sensible del impacto ambiental, al facilitar una lectura inmediata del proceso de deterioro sin necesidad de recurrir a gráficos o cifras explícitas.

Desde estas aproximaciones se refuerza la idea de que el color, en el arte ambiental contemporáneo, opera como un lenguaje semiótico capaz de traducir la complejidad de los datos científicos en experiencias perceptivas significativas. En las visualizaciones donde se une tecnología, arte y ambiente, el color no actúa como un recurso ornamental, sino como un mediador que hace visible el impacto humano sobre la naturaleza, y se articula información, emoción y memoria cultural.

Esta capacidad de transitar entre lo cuantitativo y lo cualitativo permite la visualización de fenómenos como el cambio climático o los efectos devastadores del hombre sobre la

3 La obra se puede visualizar en la página web del artista: <https://thijsbiersteker.com/wither-2021>

naturaleza. Al ser percibidos de forma directa, dejan de ser lejanos o abstractos, pues se manifiestan de forma tangible y comprensible para el espectador a través del arte. En este sentido, el color se configura como un traductor emocional del dato que no reemplaza la información científica, sino que la resignifica desde una dimensión sensible. Aporta a una comprensión más profunda de la crisis ambiental y a la construcción de una conciencia crítica frente a sus consecuencias.

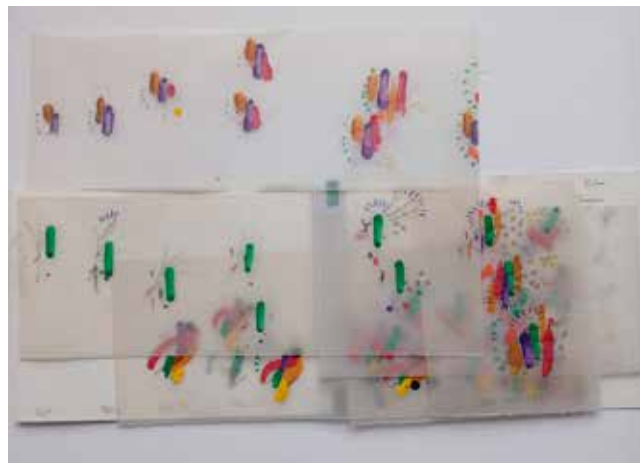
Arte de datos y visualización climática

En las últimas décadas, el cruce entre arte, tecnología y datos ha dado lugar a prácticas híbridas que combinan análisis científico y expresión artística. El denominado arte de datos (*data art*) utiliza grandes volúmenes de información como materia prima para crear piezas visuales, sonoras o interactivas que reinterpretan los datos desde una perspectiva crítica y estética. En el contexto climático, estas prácticas permiten abordar el problema desde nuevas narrativas visuales que superan la rigidez de los gráficos tradicionales. En lugar de tablas o diagramas, los datos se materializan en formas orgánicas, paisajes visuales o instalaciones inmersivas, donde el color cumple un papel estructural.

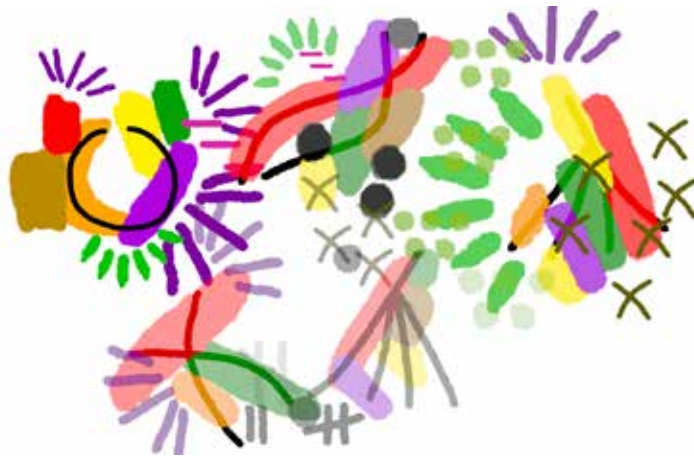
En esta línea se inscribe la propuesta generada por la empresa ARTDATA *Emotional Mapping of Climate Change: Humanizing Data through Color and AI*, que articula arte de datos, visualización climática e inteligencia artificial, con el objetivo de traducir información científica y social en experiencias y percepciones de carácter sensible. El proyecto se basa en el análisis de datos cualitativos relacionados con emociones y apreciaciones sociales frente al cambio climático, recolectados a partir de discursos en redes sociales, encuestas, informes institucionales y estudios académicos. Estos datos son procesados mediante metodologías de *sentiment analysis* y procesamiento del lenguaje natural para ser posteriormente traducidos, a través del color, en manchas cromáticas que conforman una cartografía global de sensaciones.

Este proceso permite el tránsito del dato complejo al dato visual y de lo análogo a lo digital. Facilita una lectura perceptiva y emocional del fenómeno climático. En el caso de la figura 1 mencionada anteriormente, la imagen se obtuvo a partir de un proceso de creación desde lo análogo a lo digital. Como se observa en la figura 2A, la construcción análoga se realiza por medio de notas y la generación de patrones que responden a cada uno de los sentimientos que se buscan visualizar. Posteriormente, se traducen en manchas distribuidas en el espacio cuya ubicación, espacio y tamaño están determinados por datos científicos que relacionan porcentaje y ubicación por lugar. Dichas manchas se estructuran a partir de líneas características que luego se combinan en capas para integrar los distintos sentimientos representados. El resultado final es un mapa que es digitalizado para mostrar la percepción de los efectos del cambio climático a lo largo del tiempo (figura 2B).

2A. Proceso análogo



2B. Imagen final digital



Figuras 2A-B. *Emotional Mapping of Climate Change*: proceso análogo (2A) e imagen final digital (2B) para cartografía cromática global de percepciones y emociones asociadas al cambio climático.
Fuente: Imagen tomada del proyecto *Emotional Mapping of Climate Change: Humanizing Data through Color and AI*, proyecto de investigación-creación no publicado (Hernández y Córdoba, 2025).

En este caso, las emociones —como ansiedad, miedo, tristeza, ira, ecoansiedad o sensación de impotencia— se transforman en métricas cuantificables que permiten su posterior traducción visual. A diferencia de las visualizaciones convencionales, la propuesta prioriza el uso del color como lenguaje central para construir cartografías emocionales dinámicas, en las que las variaciones cromáticas, las formas y los efectos visuales encarnan el impacto y la percepción del cambio climático en distintos territorios. De este modo, el color no solo representa información, sino que carga con el peso emocional de las comunidades afectadas, al convertir los datos climáticos en narrativas visuales inmersivas que buscan facilitar la comprensión, generar empatía y activar una reflexión crítica frente a la crisis ambiental.

El enfoque del color como elemento sémico para mostrar cambios de temperatura o percepción ha sido retomado y ampliado por numerosos artistas que integran sensores, algoritmos y visualización generativa para construir narrativas climáticas dinámicas. En estas propuestas, el color evoluciona en el tiempo, pues trasciende de representar un dato concreto y estático, a responder a datos en tiempo real o a simulaciones de futuros posibles. El resultado es una experiencia visual que enfatiza la dimensión temporal del cambio climático, y visibiliza su carácter procesual y acumulativo.

Esta visualización permite transformar datos abstractos en una experiencia perceptible que desplaza el concepto de representación informativa hacia una comprensión situada y vivencial del fenómeno. Al mostrar el paso del tiempo, la obra interpela al conocimiento y a la experiencia sensible donde se conectan habilidades como la percepción, la interpretación y la afectividad. Las visualizaciones participan activamente en la disputa por el sentido del dato y en la configuración de regímenes de verdad en contextos contemporáneos (Becerra *et al.*, 2026).

Uno de los aportes más relevantes del arte climático contemporáneo es la incorporación explícita de la dimensión emocional en la comunicación ambiental. Mientras que la ciencia tiende a operar desde la objetividad y la neutralidad, el arte reconoce que las emociones juegan un papel central en la percepción del riesgo y en la toma de decisiones. Aunque los datos aportan información precisa en términos de porcentajes y magnitudes, no logran traducir en su totalidad la experiencia vivida del fenómeno. La ansiedad climática, el miedo, la culpa o la sensación de impotencia constituyen experiencias compartidas que rara vez aparecen representadas en informes técnicos, pero que resultan fundamentales para comprender cómo las personas viven el cambio climático en su cotidianidad. En este sentido, el arte permite hacer visible este plano subjetivo, a través de colores, formas y atmósferas visuales, ampliando la capacidad de sensibilización y comprensión del fenómeno ambiental (Sommer y Klöckner, 2021).

En este sentido, los elementos artísticos como la textura, la línea o el color se convierten en un vehículo de empatía. Por ejemplo, el uso de las características propias del color —tono, saturación y luminosidad (o valor)— permiten generar cromáticas saturadas, contrastes abruptos o tonalidades apagadas que informan y transmiten estados anímicos colectivos. Al experimentar estas visualizaciones, las personas, además de los datos externos, reconocen emociones propias y ajenas, en una experiencia compartida sobre la crisis climática.

Desde esta perspectiva, el color se consolida como un elemento relacional, capaz de articular percepción, emoción y sentido, al operar de manera intertextual, activa y transversal dentro de las imágenes (Hernández, 2024). Su uso estratégico dentro de las visualizaciones climáticas activa procesos de identificación y reconocimiento que trascienden la lectura descriptiva e informativa, situando al espectador dentro de una experiencia de comunicación más amplia donde los datos adquieren una dimensión social y afectiva. En este sentido, el color estructura la narrativa visual, y actúa como un mediador simbólico que conecta la experiencia estética con problemáticas éticas y sociales.

Desde esta perspectiva, esta activación perceptiva y afectiva sitúa al color como un operador de sentido y vehículo emocional donde se refuerza su rol como puente entre datos, cultura y sociedad tal y como lo evidencian Hernández y Oliveros (2023). Lejos de reducir la complejidad del fenómeno, la visualización de datos vinculada al cambio climático a través del color permite integrar dicha complejidad en una narrativa visual que refleja la multiplicidad de experiencias humanas frente al cambio climático. En este marco, la articulación entre arte y ciencia posibilita formas de comunicación más sensibles y comprensivas, capaces de traducir datos científicos en experiencias visuales que favorecen la empatía y la comprensión pública del cambio climático (Lustig *et al.*, 2025).

Conclusiones: el color como puente entre datos, arte y sociedad

Cuando el cambio climático se comunica únicamente a través de cifras y reportes técnicos, suele percibirse como un problema lejano y difícil de asimilar. Frente a esto, el color permite traducir los datos en experiencias perceptibles, al visibilizar dimensiones cualitativas que normalmente permanecen abstractas. Más que un recurso visual atractivo, el color actúa como un lenguaje que facilita comprender qué representan realmente los datos y cómo se relacionan con la vida cotidiana. Las experiencias revisadas muestran que una lectura completa del dato no depende solo de la razón, sino también de la percepción, ya que emociones, contextos y territorios influyen en la forma en que la información es interpretada. Desde esta perspectiva, es posible humanizar los datos al tomarlos como un sistema complejo que puede ser

simplificado para el espectador desde los propios elementos artísticos. De esta forma, y sin perder información, pueden volverse comprensibles, cuestionables y útiles para pensar críticamente y actuar frente a los cambios que afectan a la naturaleza.

Desde esta mirada, el arte ofrece una gran variedad de posibilidades para poder mostrar y comunicar temas complejos que atañen a problemas sociales. Se abre una ventana desde la interdisciplinariedad a nuevas posibilidades y se genera un puente de comunicación distinto, más holístico y cohesionado. La visualización cromática contribuye a tomar decisiones y emprender acciones de manera más informada, al relacionar los datos con sus consecuencias sensibles. Se favorece a una lectura crítica frente a la gran cantidad de seudodatos y representaciones manipuladas que circulan con facilidad especialmente en entornos digitales, ya que la percepción es uno de los elementos clave al leer las imágenes, textos o datos. Por lo tanto, la incorporación de la dimensión sensible en la lectura de datos y la toma de decisiones alrededor de los mismos, así como el trabajo con los datos desde la percepción y el contexto, permite identificar con mayor claridad cuando una visualización está basada en información sólida y datos concretos y cuando, por el contrario, simplifica, exagera o distorsiona la realidad.

El uso consciente del color y de estrategias sensibles exige que los datos mantengan coherencia con la experiencia situada que representan. Este enfoque permite distinguir entre imágenes visualmente impactantes pero carentes de sustento, y aquellas narrativas visuales que además de apelar a la emoción, se apoyan en una base informativa sólida. De este modo, al integrar datos cualitativos y cuantitativos, la visualización cumple una función informativa y también fomenta una lectura crítica orientada a cuestionar, comparar y discernir entre información fundamentada y construcciones visuales que no reflejan de manera fiel la complejidad de los fenómenos que intentan representar.

Referencias bibliográficas

Proponemos estas fuentes para que las personas interesadas en el tema puedan profundizar sus conocimientos frente a la relación entre el arte, la ciencia y las maneras en las que se comunica el cambio climático.

Listado de referencias

- Bentz, J. (2020). Learning About Climate Change In, With and Through Art. *Climatic Change*, 162(3), 1595–1612. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02804-4>
- Becerra, J., Hernández, J. y Rodríguez, J. (2026). Data Wars. The Struggle Between Factual Data and Pseudodata in Western Society. *International Review of Sociology*. Publicación anticipada. <https://doi.org/10.1080/03906701.2025.2608791>.

- Biersteker, T. (2021). *WITHER – A Slice of Rainforest Disappearing at the Amazon Deforestation Rate* [Obra digital]. <https://thijsbiersteker.com/wither-2021>
- Hernández, J.D. (2024). *El color intertextual, activo y transversal en la ilustración de cuentos clásicos: una mirada artístico-práctica a Blancanieves y Alicia en el País de las Maravillas a lo largo de los siglos XIX y XX*. [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València]. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/213916>
- Hernández, J. y Córdoba, C. (2025). *Emotional Mapping of Climate Change: Humanizing Data through Color and AI* [Proyecto de investigación-creación no publicado]. ARTDATA.
- Hernandez, J. y Oliveros Aya, C. (2023). El color en los cuentos de hadas y los derechos humanos: la transversalidad del color detrás de la narrativa de Alicia y Blancanieves. *Novum Jus*, 17(2), 301–328. <https://novumjus.ucatolica.edu.co/article/view/5219>
- Lustig, A. R., Crimmins, A. R., Snyder, M. O., Tanner, L. y van Coller, I. (2025). Bringing Art and Science Together to Address Climate Change. *Climatic Change*, 178(3), 47. <https://doi.org/10.1007/s10584-025-03861-3>
- Sommer, K. y Klöckner, C. A. (2021). Does Activist Art have the Capacity to Raise Awareness in Audiences? —A study on Climate Change Art at the ArtCOP21 Event in Paris. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 15(1), 60–75. <https://doi.org/10.1037/aca0000247>

Fuentes sugeridas para consulta

- Guerrero del Cueto, M. (2023). El papel del diseño en la percepción de visualizaciones de datos: Fundamentos teóricos y conceptuales. *I+Diseño. Revista Científico-Académica Internacional De Innovación, Investigación Y Desarrollo En Diseño*, 18, 23–36. <https://doi.org/10.24310/idiseo.18.2023.17867>
- Hernández, J. (2023). El color como elemento sémico y narrativo de características políticas y socioculturales en la ilustración de cuentos clásicos. *Cultura Latinoamericana*, 1(37), 194–207. <https://editorial.ucatolica.edu.co/index.php/RevClat/article/view/5441>
- Hernández, J. (2023). *Características gráficas del color en la elaboración de propuestas creativas* [documento de trabajo]. Grupo de investigación Imagen, Diseño y Sociedad, Comunidad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Santo Tomás. <http://hdl.handle.net/11634/50955>
- Kennedy, H., Hill, R. L., Allen, W. y Kirk, A. (2016). Engaging with (Big) Data Visualizations: Factors that Affect Engagement and Resulting New Definitions of Effectiveness. *First Monday*, 21(11). <https://doi.org/10.5210/fm.v21i11.6389>
- Kress, G. y van Leeuwen, T. (2002). Colour as a Semiotic Mode: Notes for a Grammar of Colour. *Visual Communication*, 1(3), 343–368. <https://doi.org/10.1177/147035720200100306>
- Lupi, G. (2017). *Data Humanism: My Manifesto for a New Data World*. <http://giorgialupi.com/data-humanism-my-manifesto-for-a-new-data-wold>
- Luna Pereira, H. O., Rueda Vera, G. y Avendaño Castro, W. R. (2021). Jóvenes universitarios frente al cambio climático: percepciones, representaciones y acciones. *Boletín REDIPE*, 10(9), 199–222. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1437>

Muñoz-Pico, H. P. y León, B. (2024). El sesgo de atención a las imágenes del cambio climático y su incidencia en el compromiso ciudadano. *Palabra Clave*, 27(4), e2745. <https://doi.org/10.5294/pacla.2024.27.4.5>

Rea, N. (2018, 11 de diciembre). Olafur Eliasson's Ice Watch London: The World's Most Dramatic Climate-Change Installation. *Artnet News*. <https://news.artnet.com/art-world/olafur-eliasson-ice-watch-london-1416811>

:: :: ::

Sobre este artículo

Manuscrito preparado para *Diálogos*, en el marco de la propuesta de coproducción audiovisual “**Emociones y sensaciones frente al cambio climático: una mirada desde las artes y las nuevas tecnologías**”, desarrollada por *Naturaleza y Sociedad. Desafíos Medioambientales* y *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*. Este proyecto contó con apoyo financiero de la convocatoria “Nuevos formatos de comunicación científica” de Revistas Uniandes y la Vicerrectoría de Investigación y Creación de la Universidad de los Andes (Colombia).

Declaración de uso de inteligencia artificial generativa: La autora del artículo declara que ha empleado inteligencia artificial generativa para hacer revisión de estilo en el texto, así como para la generación de la figura 1. Para la redacción, se utilizó ChatGPT 5.2. y el *prompt* aplicado fue el siguiente: *revisa la redacción y estilo de este texto, sin cambiar la idea o proponer una nueva. Quiero que permanezca la idea original, solo con cambios de redacción si es necesario.*

↑

Sobre el autor

Jeice Dayanna Hernández Contreras. PhD en Arte: Investigación y Producción. Docente investigadora del programa de Diseño de la Facultad de Comunicación y Creación de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. Líneas de investigación: Visualización y humanización de datos, análisis de la imagen y color, diseño para la transformación social. Últimas publicaciones: Becerra, J., Hernández, J. y Rodríguez, J. (2026). Data wars. The Struggle Between Factual Data and Pseudodata in Western Society. *International Review of Sociology*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/03906701.2025.2608791>; Hernandez, J. y Oliveros Aya, C. (2023). El color en los cuentos de hadas y los derechos humanos: la transversalidad del color detrás de la narrativa de Alicia y Blancanieves. *Novum Jus*, 17(2), 301–328. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2023.17.2.12>. jeiceh@gmail.com - jeicehernandez@usta.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1486-1333>

↑