

# El daguerrotipo cumple 185 años abriendo caminos a la ciencia de la información

**Texto de Patricia Almirón Cairoli**  
Periodista acreditada en el Parlamento europeo

La Física radicada en Francia Norma Sánchez y el fotógrafo y artista conceptual José Luis Mac Loughlin emprenden una nueva investigación asociando la fotografía y el sistema cuántico. Los autores desarrollan una nueva mirada en la teoría de la información dejando atrás discusiones bizantinas, obsoletas y oxidadas

Cuando se cumplen 185 años de la presentación del daguerrotipo por parte del inventor francés Daguerre, la astrofísica Norma Sánchez, radicada en Francia, y el fotógrafo y artista conceptual José Luis Mac Loughlin han iniciado una investigación asociando fotografía y cuántica, que abre pistas fecundas para la ciencia de la información.

El 19 de agosto de 1839, la Academia de Ciencias de Francia dio a conocer la invención de una técnica fotográfica revolucionaria: el daguerrotipo, primer método practicable y comercializable en el mundo, que se presentó como un "regalo de Francia" al mundo.

Daguerre fue el primero en incursionar en la fotografía astronómica, tomando imágenes de la luna en 1839. En 1860 el daguerrotipo fue reemplazado casi por completo por procesos nuevos y menos costosos que producían imágenes más nítidas. Y la fotografía fue evolucionando de manera espectacular hasta nuestros días, en los que aparece la fotografía cuántica.

Norma Sánchez es directora de la escuela International School of Astrophysics Daniel Chalonge-Héctor de Vega, CNRS, INSU- Institut National des Sciences de l'Univers, Sorbonne Université, París, Francia, candidata al Premio Nobel de Física, y Mac Loughlin es director de EBAF (Escuela Bonaerense de Fotografía) y el Museo de la fotografía y el cine David Lacky, reconocido internacionalmente con premios y medallas de oro en concursos y salones.

El trabajo de investigación interdisciplinario (arte y ciencia), cuyo inicio fue

presentado en la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV), Provincia de Buenos Aires (Argentina) abre un nuevo camino conceptual y científico para la fotografía, utilizando la nueva teoría de la información cuántica y a la vez nuevas posibilidades para la creación e invención artística.

Esta es la primera vez que la fotografía es concebida en su integralidad como un sistema cuántico y esto la ubica en un lugar nuevo para el tratamiento de la información, el cine, la creación e inventividad artística y hasta la computación cuántica e Inteligencia artificial.

Por este trabajo, Mac Loughlin y Sánchez fueron también recibidos por el Embajador de Francia en Argentina junto al Cónsul de Francia y los consejeros de cooperación científica y tecnológica. La fotografía y el proceso fotográfico componen un sistema cuántico

Para mostrar que la fotografía y el proceso fotográfico componen un sistema cuántico, los autores están divulgando, ante diversos públicos como artistas visuales, estudiantes de las carreras de ingeniería e informática, profesores, y docentes, las conferencias que Mac Laughlin y Sánchez ofrecen mientras proyectan simbologías de la matemática y la física cuántica, como el principio relativista de Einstein o formulaciones del principio de incerteza de Heisenberg.

Explica Norma Sanchez que lo cuántico es la descripción y la naturaleza de lo infinitamente pequeño, las diferentes escalas, atómicas, sub-atómicas, nucleares, y subnucleares, por ejemplo.



Cámara para obtener vistas al daguerrotipo, original del año 1839, conservada en Barcelona, España, Spain

## El trabajo

Tras hacer una síntesis y perspectiva desde su invención, desde Da Vinci, pasando por Canaletto con sus pinturas de Venecia, y por Daguerre y el Daguerrotipo (1839) hasta la actualidad, con los sensores digitales, la fotografía es formulada y analizada como un sistema cuántico. En la superficie bidimensional de la fotografía queda grabada la información medida con el concepto de entropía. La cámara utilizada para la fotografía (medición cuántica) es ahora una máquina cuántica capaz de reproducir la totalidad de la información en la decoherencia cuántica (macrocosmos) hacia el interior cuántico en coherencia, análogo a las partículas que han sido separadas en el espacio y en el tiempo, pero que sin embargo están entrelazadas: danzan al unísono.

Sánchez, que fue nombrada candidata al Premio Nobel de Física en 2019, está considerada como una científica de altísimo nivel. A fines de los '70, planteó al físico inglés Stephen Hawking en su escritorio de Cambridge que la información no se perdía. Hawking sostenía en esa época que la información se perdía en el interior de los agujeros negros, pero luego en 2004 se retractó públicamente. Sánchez ya había publicado cinco años antes en el Physical Review D (1999) que la información no se perdía.

[\(565\) La astrofísica Norma Sánchez con Jordi Batallé en RFI - YouTube](#)



En La Embajada de Francia

La physicienne installée en France, Norma Sánchez, et le photographe et artiste conceptuel José Luis Mac Loughlin entreprennent une nouvelle recherche associant la photographie et le système quantique.

Les auteurs développent une nouvelle approche de la théorie de l'information, laissant derrière eux des discussions byzantines, obsolètes et dépassées.

Alors que l'on célèbre les 185 ans de la présentation du daguerrotype par l'inventeur français Daguerre, l'astrophysicienne Norma Sánchez, installée en France, et le photographe et artiste conceptuel José Luis Mac Loughlin ont lancé une recherche associant la photographie et la physique quantique, ouvrant des pistes fécondes pour la science de l'information.

Le 19 août 1839, l'Académie des sciences de France annonçait l'invention d'une technique photographique révolutionnaire : le daguerrotype, premier procédé pratique et commercialisable au monde, présenté comme un "cadeau de la France" au monde. Daguerre fut le premier à s'aventurer dans la photographie astronomique, prenant des images de la lune en 1839. En 1860, le daguerrotype fut presque complètement remplacé par de nouveaux procédés moins coûteux produisant des images plus nettes. Et la photographie a évolué de manière spectaculaire jusqu'à nos jours, où émerge la photographie quantique.

Norma Sánchez est directrice de l'International School of Astrophysics Daniel Chalonge-Héctor de Vega, CNRS, INSU - Institut National des Sciences de l'Univers, Sorbonne Université, Paris, France, et candidate au Prix Nobel de Physique. Mac Loughlin, quant à lui, est directeur de l'EBAF (École Bonaerense de Photographie) et du Musée de la photographie et du cinéma David Lacky, reconnu internationalement et ayant remporté des prix et des médailles d'or dans des concours et salons.

Le travail de recherche interdisciplinaire (art et science), présenté pour la première fois à l'Université Nationale d'Avellaneda (UNDAV), province de Buenos Aires (Argentine), ouvre une nouvelle voie

**Texte par :**  
**Patricia Almirón Cairoli** Journaliste accréditée au Parlement européen

**Traduit par :** Coralie Deido Essoukan

conceptuelle et scientifique pour la photographie, en utilisant la nouvelle théorie de l'information quantique tout en offrant de nouvelles possibilités de création et d'invention artistique.

C'est la première fois que la photographie est conçue dans son intégralité comme un système quantique, ce qui la place dans une nouvelle dimension pour le traitement de l'information, le cinéma, la création et l'inventivité artistique, voire l'informatique quantique et l'intelligence artificielle. Pour ce travail, Mac Loughlin et Sánchez ont également été reçus par l'Ambassadeur de France en Argentine, accompagnés du Consul de France et des conseillers en coopération scientifique et technologique. La photographie et le processus photographique forment un système quantique. Pour démontrer que la photographie et le processus photographique forment un système quantique, les auteurs présentent des conférences à divers publics, tels que des artistes visuels, des étudiants en ingénierie et informatique, des enseignants et professeurs, tout en projetant des symboles mathématiques et de physique quantique, comme le principe relativiste d'Einstein ou les formulations du principe d'incertitude de Heisenberg.

Norma Sánchez explique que la physique quantique décrit la nature de l'infiniment petit, à travers différentes échelles, atomiques, subatomiques, nucléaires et subnucléaires, par exemple.

## Le travail

Après avoir effectué une synthèse et une perspective depuis son invention, en partant de Léonard de Vinci, en passant par Canaletto avec ses peintures de Venise, et

# Le daguerréotype fête ses 185 ans en ouvrant des voies à la science de l'information.

Daguerre et son daguerréotype (1839), jusqu'à aujourd'hui avec les capteurs numériques, la photographie est formulée et analysée comme un système quantique.

Sur la surface bidimensionnelle de la photographie est gravée l'information mesurée à travers le concept d'entropie. L'appareil photo utilisé pour la photographie (mesure quantique) est désormais une machine quantique capable de reproduire la totalité de l'information dans la décohérence quantique (macrocosme) jusqu'à l'intérieur quantique en cohérence, analogue aux particules séparées dans l'espace et le temps, mais qui demeurent néanmoins intriquées : elles dansent à l'unisson.

Sánchez, qui a été nommée candidate au Prix Nobel de physique en 2019, est considérée comme une scientifique de tout premier plan.

À la fin des années 70, elle a affirmé au physicien anglais Stephen Hawking, dans son bureau à Cambridge, que l'information ne se perd pas. Hawking soutenait alors que l'information se perdait à l'intérieur des trous noirs, mais il se rétracta publiquement en 2004. Sánchez avait déjà publié cinq ans plus tôt, en 1999 dans Physical Review D, que l'information ne se perdait pas.



Norma Jose-Luis y Camara

