

# Una ciencia erótica participante

La performatividad de las imágenes científicas y su  
participación entre el devenir del mundo



**Trabajo de fin de grado. Curso 2024/2025. Junio**

**Autor/a** Daniel Luque García

**Tutor/a** Meri Torras Frances

**Grado en** Ciencia, Tecnología y Humanidades

**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona



**Resumen:** Este ensayo reúne diversas propuestas radicales en torno a la ciencia como práctica erótica, estética y política. Centrado en la performatividad y los tactos de la ciencia, sus imágenes e imaginarios, se presenta una *ciencia erótica participante* que desborda el paradigma representacional y reconoce la dimensión sensorial, afectiva e imaginativa de la actividad epistémica. Las mediciones y artefactos se interrogan como dispositivos agenciales que configuran y participan entre el mundo. Se examinan distintos soportes imaginales —dibujos, fotografías e imágenes informáticas—, destacando su poder para condensar, interrumpir, y provocar nuevos repartos de lo sensible. Esta perspectiva abraza una epistemología situada, material-discursiva y profundamente comprometida con la creación de otros modos de existencia entre ciencia, arte y vida.

**Resum:** Aquest assaig reuneix diverses propostes radicals entorn de la ciència com a pràctica eròtica, estàtica i política. Centrant-se en la performativitat i els tactes de la ciència, les seves imatges i imaginaris, es presenta una *ciència eròtica i participant* que desborda el paradigma representacional i reconeix la dimensió sensorial, afectiva i imaginativa de l'activitat epistèmica. Les medicions i els artefactes s'interroguen com a dispositius agencials que configuren i participen entre el món. S'examinen diferents suports imaginals —dibuixos, fotografies i imatges informàtiques—, destacant-ne el poder per condensar, interrompre i provocar nous repartiments del sensible. Aquesta perspectiva abraça una epistemologia situada, material-discursiva i profundament compromesa amb la creació d'altres modes d'existència entre ciència, art i vida.

**Abstract:** This essay brings together various radical proposals regarding science as an erotic, aesthetic, and political practice. Focusing on the performativity and tactile dimensions of science, its images and imaginaries, it presents a *participatory erotic science* that exceeds the representational paradigm and acknowledges the sensory, affective, and imaginative dimensions of epistemic activity. Measurements and artifacts are examined as agential devices that shape and participate within the world. Various imaginal supports —drawings, photographs, and computer-generated images— are explored, highlighting their power to condense, disrupt, and provoke new distributions of the sensible. This perspective embraces a situated, material-discursive epistemology deeply committed to the creation of other modes of existence between science, art, and life.

**Palabras clave:** imagen / imágenes, ciencia / científicas, performatividad, sensibilidad / sensible, representación / representativo / representar, epistemología / epistemológico, estética / estético, dispositivo / dispositivos, conocimiento, participar / participación / participante, mundo, material / materialidad, discurso, cuerpo / cuerpos, imaginario / imaginal, gesto, erótica.

**Imagen de portada:** Francis Bacon (Reino Unido, nacido en Irlanda, 1909-1992), Boceto (*Reclining Figure, No. 1*), c.1961. Óleo y tinta sobre papel, 23.8 × 15.6cm. Cortesía de *The Estate of Francis Bacon / DACS, London*.

**Diseño de portada:** Daniel Luque

**Corrección y diagramación:** Meri Torras

**Curso** 2024/2025

*Me miras, de cerca me miras, cada vez más cerca y entonces jugamos al  
cíclope, nos miramos cada vez más de cerca y los ojos se agrandan, se acercan entre sí,  
se superponen y los cíclopes se miran.*

—CORTÁZAR, *Rayuela*

# Índice

Una ciencia erótica.....	4
No interpretativa .....	4
Imaginal .....	9
Una ciencia participante: la performatividad .....	12
De las imágenes .....	12
De las imágenes científicas .....	15
Ilustro-fotográficas .....	18
Informáticas .....	26
Una ciencia erótica participante.....	32
Agradecimientos.....	34
Bibliografía .....	35

# Una ciencia erótica

## No interpretativa

Metiéndote en mi lado de la cama,  
mientras tientas mi nuca  
con cinco dedos como cinco orugas,  
me preguntas por qué  
prefiero las palabras a los números.  
No tardo en contestarte (es tan sencillo  
seguirte el juego): “Escucha: prefiero las palabras  
porque no son exactas; porque hacen malabares,  
porque nadie conoce sus entrañas ni puede  
despejar la ecuación de su significado;  
porque mi herida es distinta de tu herida,  
al igual que mi casa, mi vértigo, mi muerte;  
porque dicen tu nombre y es a la vez el nombre  
de otras muchas mujeres. Porque la vida, en fin,  
es algo impredecible y asombroso  
(la precisión es mala cosa).  
Por otro lado (ya deberías saberlo  
a estas alturas), nunca  
se me dieron muy bien las matemáticas”.  
Con esa ingravidez que te define  
(los ojos entreabiertos del bostezo,  
los dedos ya no orugas: mariposas),  
das por buena la explicación, apagas  
la luz y no hay palabras,  
ni números, ni falta que nos hace.”

—Julio Rodríguez, *Letras Puras. Doméstica*

*Entre un vacío lleno de anhelo.* Ahí te encuentras cuando apagas la luz y no hay palabras, ni números, ni la falta que solían hacernos. Ese es justo el centro de lo que Gilles Deleuze intentó pensar con y a través del pintor británico contemporáneo Francis Bacon. Ambos revelan un espacio sin representación, sin relato, donde se deja espacio a la *carne* y el *afecto*. Una estética radical de la presencia. Una oposición firme al intelectualismo y cognitivismo propio de algunas corrientes estéticas heredadas del racionalismo moderno. Deleuze en *Francis Bacon. Lógica de la sensación* (1981) se acerca a la reiteración temática de la carne y la sangre en los cuadros de Bacon. Convoca una continuidad entre la carne pintada y nuestra carne sentida: presente —véase la portada con la imagen *Reclining Figure, No. 1*—. La carne no es algo propio ni exclusivo de lo humano, es cuerpo. Lo animal y lo extraño también tienen rostro, organización, e interioridad. La carne, en la pintura de Bacon, procura antes una provocación que una representación, el cuerpo mismo como campo de fuerzas y lugar de afectación. Por eso Deleuze insiste en que la carne no es una categoría médica ni una metáfora moral, sino una zona intensiva, donde el cuerpo y la carne se sienten cuerpo y carne antes de cristalizarse como concepto.

La carne animal no es una carne muerta, guarda todos los sufrimientos y toma sobre sí todos los colores de la carne viva. Tanto de dolor convulsivo y de vulnerabilidad, pero también de invención encantadora, de color y de acrobacia. Bacon no dice *piedad por las bestias*, sino más bien todo humano que sufre lo es de la carne animal. La carne animal es la zona común del humano y de la bestia, su zona de indescirnibilidad, es ese *hecho*, ese estado en que la pintura se identifica con los objetos de su horror o de su compasión. (Deleuze, 1981, p. 16)

Esta forma de encarnar la sensación —de pintar entre la carne— reta el imaginario heredado del conocimiento como representación. Aquí es donde podemos, como capricho y juego, convocar al otro Bacon, el filósofo naturalista, *el lord canceller*, *el reformador del saber moderno*, *el jinete del mundo natural*. No porque sea relevante en sí mismo, sino porque su legado aún organiza buena parte del imaginario epistémico de Occidente. Francis Bacon, autor del *Novum Organum* (1620), fundó un sistema que parte de la observación empírica para constituir generalidades y leyes naturales. Con una ambición ontológica: quería *comprender* la naturaleza con la *razón* humana. No son pocas las aproximaciones en historia de la ciencia que señalan este proyecto científico sobre un imaginario de la naturaleza como objeto pasivo de experimentación: un deseo, una erótica



hacia el control. No es casual que Bacon en sus escritos recurriese habitualmente a la metáfora jurídica de la confesión forzada: la naturaleza como sospechosa, como criminal o mujer, que solo habla y descubre sus misterios bajo presión. Frente a esta imagen de la naturaleza-objeto, Francis Bacon —el pintor contemporáneo— nos confronta un mundo encarnado y de convivencia sentida. Una *naturaleza* que no puede ser representada ni torturada sin devolvernos el grito. Sin hacernos gritar.

En otro orden de ocurrencias, Susan Sontag, en su trabajo *Contra la interpretación* (1964), convoca el término erótica para señalar una vía de experiencia estética distinta a la interpretación cognitivo-representacional. En lugar de una hermenéutica, necesitamos una erótica del arte, afirma. Con ello propone valorar la experiencia sensible del arte —su *superficie sensual*— por encima de un análisis discursivo aislado. La crítica cultural dejaría de descomponer el significado para participar directamente de la obra. En sus palabras: los ensayos valiosos “revelan la *superficie sensual del arte* sin enlodarla” (Sontag, 1964). Sontag retrata así la erótica del arte como una apertura al brillo, a la luminosidad y la presencia palpable del objeto estético, lo sensitivo conmueven e impregna al espectador sin filtrar el sentido en capa tras capa de simbolismo. Desde ese gesto, la erótica sontagiana reclama la experiencia carnal del conocimiento: el arte es arte sin traducción. Y una ciencia erótica extendería esta idea: el mundo es mundo sin traducción.

Son amplias las aproximaciones que estudian la sensibilidad artística en la ciencia moderna y contemporánea. ¿Cómo podríamos pensar la práctica epistémica como una práctica que acoge el deseo y el cuerpo? ¿Una epistemología donde los gestos e imaginarios no son el resto, sino la materialidad misma del conocimiento? Dejar de asimilar el arte al pensamiento, pero también, dejar de asimilar la imaginación científica al pensamiento. Julio Rodríguez, en el poema que encabeza estas líneas, escribe: “escucha: prefiero las palabras porque no son exactas; porque hacen malabares, porque nadie conoce sus entrañas ni puede despejar la ecuación de su significado”. Ahora veamos como también los números hacen malabares, como las imágenes científicas conservan entrañas expectantes y creativas. Pongamos el acento en lo poético, pero digámosle a Rodríguez que la poética es también una cuestión de rigor.

Por otro lado, una ciencia erótica reniega la lógica de los espectros y las esencias contra sus cáscaras o sostenes. Cuestiona el hilemorfismo aristotélico, la separación ontológica entre forma y materia. No se trata de provocar al *mundo* para que muestre sus



lógicas, tampoco descubrirlo en su desnudez en un acto de voyeurismo. Más bien, nos interesa enfocar nuestro cohabitar *entre el mundo*. Una convivencia que abre camino a la imaginación en una relación de reciprocidad sensible. Lo llamaremos *mundo* y no *naturaleza* justamente para esquivar las imágenes de divorcio sujeto-objeto que acostumbra el naturalismo y la metafísica. Con *mundo* se convoca una totalidad compartida, diferenciada, pero compartida. Más tarde profundizaremos en ello.

Hace tiempo que los estudios culturales sobre ciencia investigan las genealogías de los dualismos que incentivan la imagen de un observador omnisciente que produce representaciones fidedignas de un mundo *exterior*: nuestras representaciones-su mundo —el *fenómeno-noumeno* kantiano—. Estas dicotomías han sido dislocadas con nuevas figuraciones. Autoras como Donna Haraway, Bruno Latour, Isabelle Stengers, Karen Barad, entre muchas otras, abogan por epistemologías situadas y no antropocéntricas: todo conocimiento es encarnado y político. En este marco, las ficciones científicas —modelos, teorías, simulaciones— se interpretan como cartografías de lo posible. Una ciencia erótica asume que cada experimento es un relato que involucra miradas, gestos, sensibilidad, deseos y miedos —que también son mundo—; los laboratorios crean narrativas y miradas privilegiadas que cierran y ocuyen, pero también crean y abren lugares imaginales. Así, se reniega del *ocularcentrismo* que pone al conocimiento solo como representación y saber del mundo, en su lugar, se reivindica la potencia estética y especulativa de las imágenes científicas, que excitan la imaginación y los sentidos desde una participación. Orientaciones y desorientaciones (Ahmed, 2006). O, en otras palabras, las imágenes son parte del tejido en el hábito y la gestualidad epistémica. La ciencia, también como sensibilidad, está conformada por una estética —que es también una política—.

La estética como un régimen que organiza lo sensible y lo perceptible en el mundo. La teoría político-estética de Jacques Rancière que desarrolla principalmente en *Disenso. Ensayos sobre estética y política* (1996-2004) desdibuja las fronteras entre arte y vida, lo estético son las experiencias sensibles facilitadas por un ordenamiento político, epistémico y artístico. Lo estético configura nuestras relaciones sensibles. Rancière describe el *régimen estético del arte* como aquel que rompe con las jerarquías tradicionales de las artes y las formas de representación que vinculan la imagen con un espejo de lo real, redefiniendo lo sensible en igualdad de condiciones para todas las prácticas artísticas y formas de vida. “El régimen estético de las artes es aquel que

identifica propiamente el arte en singular y desliga ese arte de toda regla específica” (Rancière, 2000, p. 21). Este régimen sucede al régimen ético, que vinculaba el arte a las normas morales y sociales, y al régimen representativo —o poético—, que subordinaba el arte a reglas jerárquicas de representación y verosimilitud (Rancière, 2000, p. 52). El régimen estético ha desplazado la noción tradicional de arte, transformándolo en una práctica que configura las divisiones entre lo visible e invisible, lo imaginado y lo imposible: la manera en que una comunidad distribuye y organiza lo que es perceptible, determinando qué se puede ver, oír, decir, tocar y pensar en un contexto determinado. “Estética, porque la identificación del arte no se hace más por una distinción en el seno de las formas de hacer, sino por la distinción de un modo de ser sensible” (Rancière, 2000, p. 20).

Este autor utiliza el término *reparto de lo sensible* para explicar cómo los mecanismos político-estéticos establecen jerarquías en un proceso de estratificación social que legitima ciertas formas de sensibilidad mientras excluye otras. Repartiendo o dividiendo —en el sentido conflictivo—, o compartiendo —en el sentido conciliativo— la sensibilidad que constituye unas condiciones sociales concretas. Recapitulando, la estética, según Rancière, no es una disciplina encargada únicamente del arte, sino un campo que interactúa con la sensibilidad desde el interior de su afecto. Por tanto, lo estético, es también política, un espacio donde se intervienen estructuras resentidas de resonancia, pero también se exploran formas de emancipación. Y como hemos explicado, esta propuesta se asienta en el centro de la crisis de la representación.

Con este marco, estudiaremos de qué modo las imágenes se inscriben como objetos estéticos en el sentido amplio, participando de la política y la epistemología. Entonces, cuando nuestra intención sea prestar atención al despliegue *imaginal* de una actividad humana concreta, jamás nos conformaremos con un análisis concreto de las apariencias y los significados de las imágenes y los gestos. Es importante señalar y atender una sensibilidad completa y constituida siempre en relación. Desprenderse de la unicidad de la mirada, cercenarse de las imágenes sin vista y los paisajes que también son escena. Es decir, en todo este recorrido por las imágenes y la actividad científica no nos detenemos exclusivamente en las imágenes discretas, más bien las consideraremos dispositivo de afecto. Dispositivos “que disponen las cosas de una determinada manera. Un paradigma que produce eventos, discursos y formas de vida.” (Soto, 2020, p. 109). Un habitar compartido, indisociable, pero con sus propios modos de existencia.

## Imaginal

Queda claro que para nuestro cometido lo estético es origen y sensibilidad, también que la figuración erótica puede ser una vía interesante para señalar la dimensión político-estética del conocimiento, y que las imágenes son dispositivos que participan de esta sensibilidad. “Las imágenes oscilan entre un doble poder: poder de condensar una historia, pero también el poder de detonar otra historia, doble potencia de cifrar e interrumpir, (...) las imágenes podrán reencontrarse con su potencia especulativa y política.” (Soto, 2020, p. 75). Exploremos en torno a lo *imaginal*.

Hayden White en su obra *El contenido de la forma. Narrativa, discurso y representación histórica* (1992), intenta reivindicar el valor epistémico de la imagen formal del relato histórico, eso es: la estructura, orden, materialidad —papel, tinta, soporte textual, etc.— y la circulación del relato histórico. White propone que los trabajos históricos no son simplemente una acumulación de hechos que informan sobre un pasado, sino que su representación está inevitablemente mediada por estructuras narrativas y elecciones retóricas. La tesis central es que la estética del relato no es un contenedor, sino que constituye el contenido y el significado. Esto implica que la manera de narrar una historia —la estructura, los tropos y la organización temporal— condiciona la interpretación y la comprensión de lo que *fue*. Se trata de priorizar “la producción del significado más por procesos del texto que por el texto producido” (White, 1992, p. 250). White intenta desfigurar la neutralidad de los medios y soportes, el texto histórico como artefacto literario. Se hace la pregunta ¿Qué constituyen *las formas* de un dispositivo historiográfico? Aunque White detalla cómo los elementos literarios intervienen en la construcción del relato histórico, no sistematiza o delimita de forma cerrada cada uno de estos procesos ni establece juicios definitivos sobre ellos. White limita su aproximación a la hermenéutica de la historia, de algún modo trabaja sobre la performatividad de lo discursivo, sin la pretensión y la paradoja de intentar encontrar *un contenido en la forma*, en su lugar busca de qué modo la historia es una actividad imaginal.

Las historias que nos contamos son historias que puedes desasirse de la representación, son textos con vida, como los cuentos, las novelas y los poemas. No es anecdótico el uso de *literatura* como término para referirse a las investigaciones académicas, a la *literatura científica*. Los trabajos de White son paralelos a todas esas

reivindicaciones en filosofía de la ciencia que ya hemos convocado. Bruno Latour, por ejemplo, en *La vida en el laboratorio* (1979) y más radicalmente en *Jamás fuimos modernos* (1991), repiensa el relato científico como una constitución donde humanos y no humanos co-participan en una red de producción de verdades. En esta línea, la literatura científica no es sino el resultado de prácticas, instrumentos, inscripciones y convenciones retóricas. Latour no está solo en este diagnóstico. Isabelle Stengers, en obras como *Cosmopolíticas* (1997), desplaza la atención hacia los procesos de interés y problematización que definen qué cuenta como objeto científico, y cómo los saberes son situados, estratégicamente compuestos y legitimados. La ciencia para Stengers, no es una práctica de descubrimiento, es un agenciamiento ético-político que debe rendir cuentas de sus modos de existencia. Del lado de Sandra Harding y otras epistemólogas feministas, como Haraway, se profundiza esta crítica al mostrar cómo las narrativas científicas han sido históricamente androcéntricas, coloniales, y ciegas a las condiciones materiales y sociales de su producción. El conocimiento situado denuncia la ilusión de una mirada desde *ninguna parte*, y reclama una ciencia con conciencia de sus ficciones y compromisos. La ficción no es pensada como el reverso del conocimiento, se vuelve su condición de posibilidad. Lo que White sugiere en el campo de la historia —que los relatos no simplemente representan el pasado, sino que lo configuran performativamente— encuentra aquí una resonancia: también las ciencias producen mundo. Este giro —de lo representacional a lo performativo, de lo universal a lo situado, de lo factual a lo ficcional— es quizás uno de los desplazamientos más fértiles del pensamiento contemporáneo sobre la ciencia moderna y contemporánea. Y no necesariamente implica renegar de los materialismos, ni del rigor.

Ya anunciamos que el texto no es el único dispositivo epistemológico y sensible propio de la literatura científica, también lo son las imágenes —el texto también es imagen y materialidad—. Las imágenes en la literatura científica han sido pensadas como objetos siempre a la espera de una expectativa demostrativa, una información estilizada y fidedigna de lo que anuncia una teoría. Una posición estática, carentes de lo exótico y lo plástico del lenguaje, insuficientes para la fluidez de lo discursivo y creativo. Condenadas a una prospección siempre afirmativa. Si las palabras confunden agárrate a la imagen, dicen. Y, sin embargo, las imágenes no suelen depositarse con confianza en su esperada representación, es costumbre acompañarlas de cuadros de texto, leyendas, citas y literatura que las enfoca. ¿Si las imágenes son una representación del mundo, porque

tanto esfuerzo en orientarlas? ¿Cómo es posible que las imágenes sean un rastro fidedigno o simbólico de la realidad, al tiempo que una dispersión de significados y sensibilidades que debe ser encauzada? ¿Solo deben esperar buenos ojos, ojos cómplices del texto? ¿Dónde queda la inocencia de las imágenes tras tanto decoro? ¿Qué les esconden para mostrarlas? ¿Qué les intentan provocar? ¿Cuál es el miedo? Es interesante advertir que las imágenes, incluso aquellas presentes en literatura científica conservan potencias que no se encierran en lo textual, no se conforman en un único sentido y sensibilidad. Siempre hay suplementos que escapan y tienen el potencial de crear y cambiar historias. Es por ello por lo que las imágenes tejen puede ser también una literatura, no una literatura textual y propositiva, una distinta, una *literatura imaginal*. *Imaginal* antes que imaginativa porque este último término está muy preñado de metafísica. Lo *imaginal* convoca directamente la materialidad de las imágenes y la imaginación.

# Una ciencia participante: la performatividad

## De las imágenes

Gottfried Böhm, en *¿Qué es una imagen?* (1994), plantea uno de los giros más influyentes en la teoría contemporánea de la imagen: lo que denomina el *giro icónico*. Su propuesta es clara: tras décadas de predominio del paradigma lingüístico —estructuralismo, hermenéutica, semiótica—, ha llegado el momento de pensar las imágenes desde su lógica propia, sin relegarlas al lenguaje ni tratarlas como un vehículo de representación. Para Böhm, las imágenes estructuran modos de ver y conocer. En lugar de preguntarse qué significan las imágenes en términos lingüísticos o simbólicos, propone preguntarse cómo hacen sentido desde su forma material y afectiva. En la actualidad las imágenes no disfrutan de buena fama, las críticas al reino de las apariencias son un hábito en la filosofía contemporánea. La *infoxicación* de imágenes, las *fake news*, la polarización y vacuidad de las redes sociales, entre otras denuncias al espectáculo, ponen en el centro el discurso sobre las imágenes. La cotidianeidad está atravesada por espectros. ¿Por qué denuncian los críticos a los fantasmas? ¿No merecen dignidad? Andrea Soto recoge en *La performatividad de las imágenes* (2020) algunas de estas críticas. Las concentra en una proposición sencilla: la mirada está agotada, sufrimos el empacho de un tipo concreto de imagen. La contemporaneidad está atragantada, no de las imágenes como dispositivos imaginables, sino de la reiteración y pesadez de unas imágenes concretas. El problema no es su exceso, sino su monocultivo. Las imágenes estancadas, solidificadas, relegadas a funciones icónicas y seducción. Imágenes obligadas a representar lo que deben representar, volcadas en escaparates publicitarios, perfiles de las redes sociales, noticias falsas ilustradas con caras conocidas, entre otras pirotecnias. Una mirada distraída con un punto de vista concreto, con unos cuerpos expectantes y una inercia que reniega de otras imágenes. En este contexto de monocultivo estético, son las imágenes que heredan el sistema representativo del régimen del arte de la modernidad las que empachan, las imágenes apegadas a su imperativo simbólico (Soto, 2020).

En este libro Soto hace un acercamiento excelente a la vitalidad de las imágenes, articula una serie de conocimientos sobre estética para reivindicar la potencia de las

imágenes como dispositivos con una agencia performativa que va más allá de la representación, la causalidad o la muestra. Dispositivos capaces de construir imaginarios imprevistos y movilizar horizontes extraños. La performatividad comprendida como un proceso que constituye su propia realidad, un actuar como mundo con el mundo y entre el mundo. Una construcción dinámica de lo propio sin indiferencia. Andrea afirma sobre Jean Wirth y su trabajo *Qu'est-ce qu'une image?*: “de ahí que la dimensión de la performatividad que en este caso me interesa es aquella que como bien describe Wirth: ‘nos quedaremos entonces con la definición de performativos como enunciados que sirven a hacer advenir la realidad que ellos representan»’ (Wirth, 2020, p. 69. Citado en Soto). O en otras palabras de la autora, “lo que es estructural de lo performativo no es tanto su capacidad afirmativa, que subsumiría su gobernanza a la lógica proposicional, sino su capacidad auto generativa (Soto, 2020, p. 70). También lo aclara de esta forma, “la operación específica de la performance es la de un pasaje de indeterminación que va anudando formas” (Soto, 2020, p. 71). Soto organiza tres dislocaciones clave de los ejes para la consideración de las imágenes en clave performativa. Un triple desplazamiento: de la acción al movimiento, de la transmisión al encuentro y del esquema a la escena.

En el primer caso, *de la acción al movimiento*, la acción es puesta en cuestión por su íntima relación con lo tautológico. La acción está interpelada por una causa y un efecto. A las imágenes interrogadas desde sus acciones se les exige una lectura a vistas de generar efectos, las imágenes contienen una potencia imaginativa que no puede pensarse desde la acción. El movimiento recrea aquello que no termina en un efecto, no empieza, ni termina. “Así, la performatividad referida a las imágenes se organizaría por un principio precisamente contrario a la acción, tiene que ver más bien con el movimiento no orientado con anterioridad, se imagina, no se planifica” (Soto, 2020, p. 79). El movimiento está profundamente arraigado al juego, donde desaparece el estado de una vida con propósito. No nos interesan los efectos que pueda producir una performance, más bien su posibilidad de movimiento, propulsión auto generadora y sin orientación; el campo de posibilidades que con ella se abra. La segunda dislocación, *de la transmisión al encuentro*, hace referencia a lo inapropiado de sugerir las imágenes como objetos visibles aislados. El encuentro rechaza la museística que sentencia a las imágenes como entidades con una sola historia, concreta, señalada y transmitida por alguna autoridad. Las imágenes siempre están en relación con otros eventos del mundo, y siempre pueden estar disponibles a nuevos encuentros que trasciendan su expectativa. “La imagen nunca es una cosa, una



sustancia, sino un nodo de relaciones. (...) La materialidad como la tensión estructural de un proceso” (Soto, 2020, p.90). O, en otras palabras: “la tendencia de los últimos años, junto con la turistificación de los museos, es a entender la mediación reducida a un espacio de explicación, en donde una voz autorizada nos instruye en lo que se supone *debemos ver en la obra* (...) pareciera más bien un modo de distanciamiento” (Soto, 2020, p. 95). Por último, la imagen como apertura a la apertura del mundo, *del esquema a la escena*, sin confundir la analogía escénica con la teatral, invita a pensar el espacio imaginal como uno que se gesta en un tiempo, materia y espacio propio, con su identidad viva.

Una escena es una superficie que abre un espacio y un tiempo común. (...) La escena expone diferentes maneras en las que una misma cosa puede ser percibida. Por ello, permite a las cosas bascular su significación, reconfigurar las coordenadas de un campo de experiencia, y no determina un modo de ver ni instaura un modo específico de ser.” (Soto, 2020, p. 99).

## De las imágenes científicas

Es muy difícil delimitar o hacer una taxonomía de las imágenes, y sinceramente, no es el interés de esta investigación. No es siquiera algo compatible con lo que intento provocar con estos esfuerzos. En este sentido, no voy a considerar las imágenes científicas como un catálogo o tipo de imagen concreto, tampoco voy a imponerle un estado definitivo o prospectivo. Las imágenes nos atraviesan y se atraviesan de múltiples maneras y en actividades no estancas; son contingentes, pero magmáticas —cómo anuncia Cornelius Castoriadis en *La institución imaginaria de la sociedad* (1975)—. Escapan de una actividad científica concreta y están conectadas con la totalidad del mundo, al tiempo que tienen sus superficies, soportes y modos de existencia. No todas las imágenes están en estados *cerrados* o *elaborados*, tienen distintas configuraciones. Las imágenes adoptan estabilidades más o menos fuertes, y más o menos atadas a una representación, y ello no significa que estás deban ser relegadas siempre a una figura concreta y catalogable. Justo por ello, porque estamos en una participación plástica, no es pertinente realizar una taxonomía de las imágenes. Lo que sí que puede ser interesante, incluso necesario, es reconocer su diferenciación. Decimos muchas cosas con la palabra *imagen*. Y es positivo que exista un reconocimiento de estas diferencias. No es lo mismo cuando las imágenes —y sus constituciones radicalmente relacionales— crean un recorte, fijan, señalan, extrañan, muestran, ocuyen, o crea un espacio. Algunas cierran más su sentido, y otras lo esperan. A veces creamos una norma y a veces abrimos un campo. Tampoco son indiferentes los medios y soportes donde se inscriben, las imágenes son dispositivos materiales. Se dibujan en un lienzo, se graban en papel fotográfico, brillan en pantallas, microscopios, telescopios, resonancias magnéticas, o son atravesadas y constituidas por un software. Incluso las imágenes mentales, tienen sus soportes oníricos, relacionados con la memoria, los cuerpos y sus prótesis. En el encuentro imaginal —en términos de Andrea Soto— no solo interviene la mirada, las imágenes participan de un *sensorium* completo: sonidos, tactos, olores, movimientos y toda una corporalidad participando de la vida de las imágenes. La imagen como dispositivo.

Con este marco, podría parecer redundante referir algo parecido a: *imágenes científicas*, pero lo que quiero explorar con este término es, justamente, como los relatos epistemológicos y las prácticas científicas participan de esta diferenciación imaginal.

Como estas diferencias las constituye y constituye una epistemología. La ciencia, también crea imágenes plásticas con sus soportes, medios y relatos, y estos, a su vez, reafirman y crean prácticas e imaginarios científicos. En este sentido, las imágenes científicas están habituadas y habitúan lo discursivo. Y, sin embargo, albergan apertura y un tipo de pensamiento que escapa de la lógica proposicional. Las imágenes científicas se convocan como representaciones de fenómenos del mundo natural; y al mismo tiempo, nacen como imágenes nuevas, como imágenes que extrañan. Y es en este extrañamiento donde, sin renegar las virtudes de la representación y lo simbólico —todas las personas deseamos que el tornillo sea insertado donde la imagen radiográfica muestra la fisura, esa no es la cuestión—, es posible dislocar estas imágenes de su *explicación* o *interpretación*. Las imágenes nos interesan no solo como representación del mundo, sino, como fenómeno íntegro del mundo. Su producción y circulación está mediatizada por la creación, selección, procesamiento y organización de unos datos con una existencia estética específica. Los dispositivos técnicos permiten una interacción entre señales —ya sean lumínicas, electromagnéticas, sonoras o de otro tipo—, que luego se procesan de distintas maneras generando imágenes con distintos estados de elaboración y soporte.

En los procesos de producción de imágenes científicas, la relación entre artefacto y mundo es también una relación entre mundo y mundo. Los datos o señales captadas son también producidas, en tanto el artefacto en su medición afecta aquello que capta. Ideas ya presentes en las aproximaciones atómicas propias de la mecánica cuántica desde el principio de incertidumbre de Werner Heisenberg o el principio de complementariedad de Niels Bohr —dos propiedades que se complementan no se pueden medir a la vez con completa precisión, cuanto más precisión consigues en una, menos de la complementaria; esto es debido a la interacción con el artefacto de medida—. Al respecto es interesante el *realismo agencial* desarrollado por Karen Barad, física teórica y filósofa feminista estadounidense. Barad, explica la creación de imágenes científicas a través de las *intra-acciones* entre artefactos; que, a diferencia de las *interacciones*, donde se presupone que hay entidades separadas que se relacionan entre sí, las *intra-acciones* plantean que las entidades no existen previamente a sus relaciones, sino que se afectan y constituyen a través de ellas. En este proceso relacional se perfilan las imágenes. Los artefactos y dispositivos son inseparables de sus observaciones y productos. Barad afirma, “las mediciones son prácticas agenciales, las cuales no son simplemente reveladoras, sino performativas: ayudan a constituir y son parte constitutiva de lo que está siendo medido”

(Barad, 2007). Estas imágenes son elaboraciones específicas de prácticas materiales-discursivas. Es decir, manifiestan condiciones agenciales particulares —una configuración de instrumentos, saberes, cuerpos, historias y técnicas—. Barad lo llama *onto-epistemología*. Además, las mediciones son performativas, del mismo modo que las imágenes, movilizan imaginarios y sensibilidad. Las imágenes afectan y son afecto, producen un tipo de pensamiento. La forma del mundo no es la de una imagen, la imagen es mundo. “Las mediciones son productoras-de-mundo: materia y significado no preexisten, sino que más bien son co-constituídos vía intra-acciones de medición”. Las ideas de Barad no niegan lo liminal, las fronteras, superficies o individuos. En la intra-acción se supone también la diferenciación.

Por todo ello, a continuación, las *imágenes científicas* serán fotografías, diagramas, imágenes microscópicas, macroscópicas, dibujos, esquemas, etc. Y también los imaginarios, gestos, intra-acciones, imágenes mentales, etc. Que se funden y circulan participando del mundo. La ciencia participa del mundo. En este punto, comentaremos en particular las imágenes científicas con soportes ilustro-fotográficos e informáticos.

## Ilustro-fotográficas

Nuestra mirada esta acostumbrada a imágenes producidas en resonancia al sistema representativo del arte moderno. Son imágenes fuertemente vinculadas a exigencias simbólicas e iconográficas. Imágenes compuestas por un punto de vista, técnicas y expectativas propias de la perspectiva lineal. Al respecto Soto advierte:

El punto de vista que constituye la perspectiva lineal es completamente artificial, se diferencia de todas las modalidades y principios con los que los ojos ven. Sin embargo, se asume como natural, científico y objetivo, marcando las referencias de lo que más tarde será la razón cartográfica como arquetipo del saber occidental. (...) El mapa es un dispositivo que produce pensamiento. (Soto, 2020, p. 118)

Las imágenes con soportes ilustro-fotográficos —dibujos, diseños gráficos, pinturas, fotografías, microfotografías, macrofotografías, sus superposiciones, etc.— conservan y muestran claramente el monocultivo estético de la perspectiva lineal. Las imágenes no solo están mediadas por los artefactos que las producen. Estas imágenes generan modos concretos de imaginar el mundo, “una organización de las miradas y del espacio; por tanto, también de los cuerpos”. Son imágenes que “contravienen totalmente el espacio psicofisiológico” para configurar una ficción de estabilidad, un realismo platónico (Soto, 2020, p. 120). Soto también explica cómo los artefactos no son los culpables de esta deriva, las técnicas cartográficas, el arte realista, la perspectiva lineal del punto de vista, la convergencia de las líneas a un punto de fuga son cuestiones anteriores a la invención de la cámara fotográfica, la radiografía o el telescopio. Existe continuidad entre el arte realista moderno y la imagen científica contemporánea. “Es la orientación de la perspectiva en un sentido determinado, la que introduce una normatividad en el modo de crear ilusión” (Soto, 2020, p. 116). Son los artefactos también los domesticados bajo estas lógicas. Ejemplos de imágenes con estos estados de elaboración serían las proyecciones arquitectónicas renacentistas, los diagramas anatómicos de Vesalio, las imágenes sobre tratados de ingeniería y óptica de Leonardo da Vinci, o las cartografías coloniales, entre muchos otros. Cada una de estas imágenes se inscribe en un marco perceptivo que organiza la visión desde un punto de vista centralizado y estable, subordinando el mundo visible a una lógica de orden, profundidad

y jerarquía. La técnica de la perspectiva lineal, en todos estos casos, funciona como un dispositivo que estructura el campo visual y configura la mirada del observador como una entidad des-incorporada, que domina el espacio desde el control. Una forma de *mostrar desde fuera*. No se trata de establecer un moralismo visual, no hay nada *negativo* en estas imágenes, lo interesante es desnaturalizar la mirada que constituye la perspectiva lineal, y señalar su carácter contingente y plástico en contra sus pretensiones *realistas*.

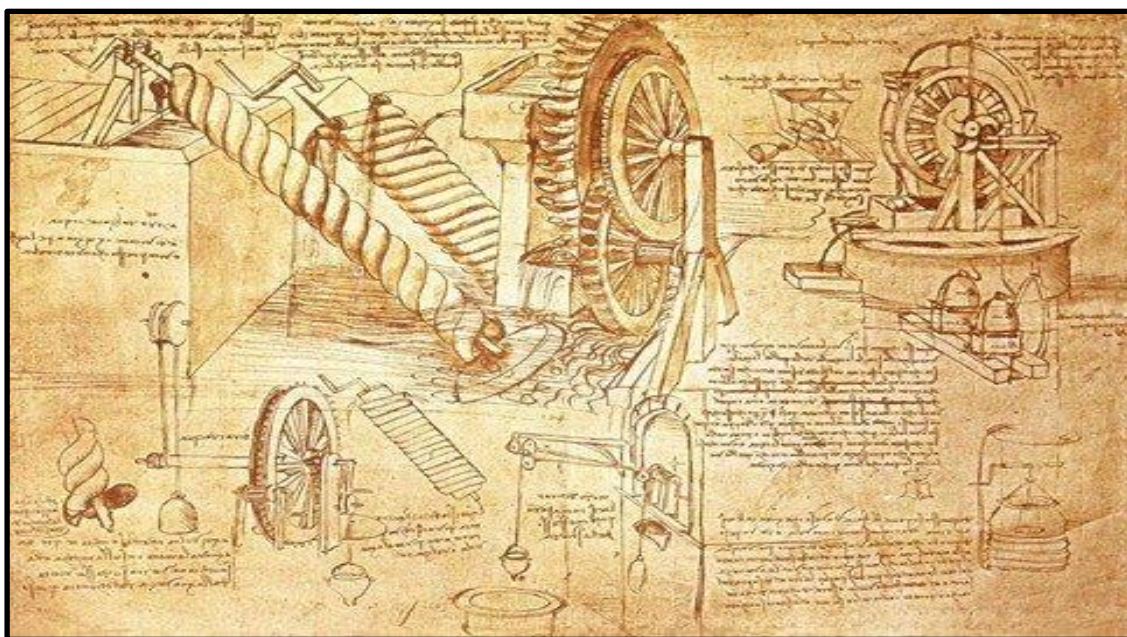


Figura 1. Dibujo de un código Atlántico con perspectiva lineal, Leonardo da Vinci, Biblioteca Ambrosiana de Milán, 1503.

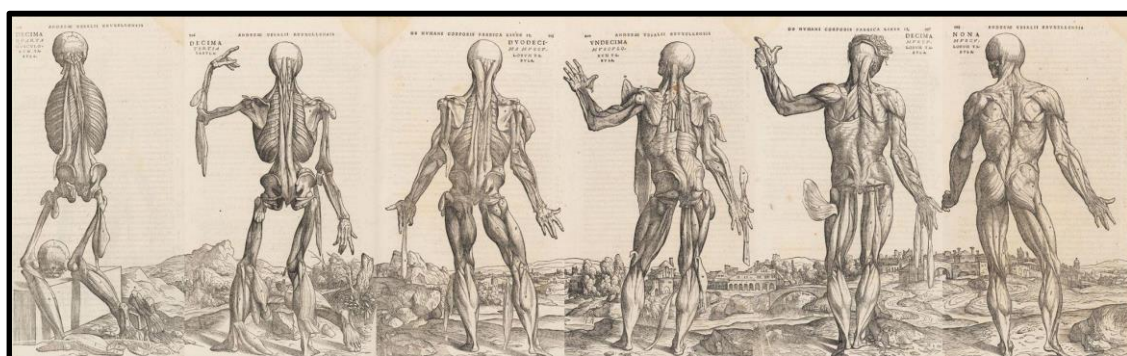


Figura 2. Dibujos con perspectiva lineal en *De humani corporis fabrica*, Vesalius, Andreas, 1543.

Sobre los dibujos, resulta interesante el análisis que hace Horst Bredekamp en el ensayo *Manos pensantes. Reflexiones sobre el arte de la imagen en las ciencias naturales* (2005), incluido en el volumen *Pensar la imagen*, editado por Emmanuel Alloa (2020). Bredekamp hace una relectura de los dibujos científicos clásicos: los grabados de *Micrographia* (1665) de Robert Hooke —incluyendo representaciones ampliadas de insectos como la pulga y el piojo, fibras vegetales y objetos técnicos como la punta de una aguja—; los dibujos lunares de Galileo Galilei en *Sidereus Nuncius* (1610), con representaciones de las fases de la Luna y la topografía lunar; las ilustraciones anatómicas de Andreas Vesalio en *De humani corporis fabrica* (1543); y las imágenes zoológicas de Conrad Gessner en *Historiae Animalium* (1551–1558). Señala como en todos los ejemplos la mano y sus gestos son constitutivos en la producción de conocimiento. Bredekamp hace hincapié en que esta no es una lectura acrónica del pasado, lo muestra en diversas ocasiones. Por ejemplo, sobre Ludovico Cigoli —el amigo pintor de Galileo—, escribe: “para Cigoli, el registro adecuado de la realidad no está condicionado solo por su recepción, (...) en ningún caso solo por su percepción, sino también por su construcción. Ver y dibujar son para Cigoli los fundamentos del conocimiento” (Bredekamp, 2005, p. 170. Citado en Alloa).

Bredekamp destaca cómo la mano, al trazar, ajustar, sombrear o marcar el encuadre; participa activamente en la constitución del objeto visual. El microscopio o el telescopio no ofrecen una visión prístina, ¿acaso existe lo nítido?: participan de lo visible junto al cuerpo humano y sus relaciones —a través del arte, el gesto y los artefactos. Todo ello coproduce la imagen científica. Aunque esta constitución no es franquicia del lápiz y la mano alzada. El autor también alude a los medios contemporáneos de observación y producción. La microscopía electrónica o la radiografía no se salvan de los procesos de renderización y diseño. De otro modo, pero con sus contrastes, resaltados, encuadres y algoritmos de diseño, el dibujo y la mano siguen presentes. En astronomía, los mapas estelares, aunque están digitalizados y computacionalmente generados, siguen organizando el espacio celeste según una lógica compositiva heredada del arte paisajístico: profundidad, escala y dirección. Esta organización configura un cosmos *legible*, familiar, ordenado, en el que lo vasto se vuelve inteligible a través de una lógica visual que lo domestica. Así, tanto en el gesto de Galileo al dibujar caras lunares como en el renderizado digital de un telescopio de última generación, hay un principio operativo: la imagen como interfaz donde se trenzan técnicas y participaciones creativas.



Pensar estas imágenes a través de las *manos pensantes* implica entonces reconocer que en la raíz misma de la visualidad científica se encuentra una forma de elaboración —una política— que no informa sobre el mundo, sino que participa activamente *entre* él. Cuatrocientos años desde los dibujos de las lunas de Galileo, y, a pesar de la precisión de los telescopios modernos, nuestra luna sigue siendo la misma, *intacta*.

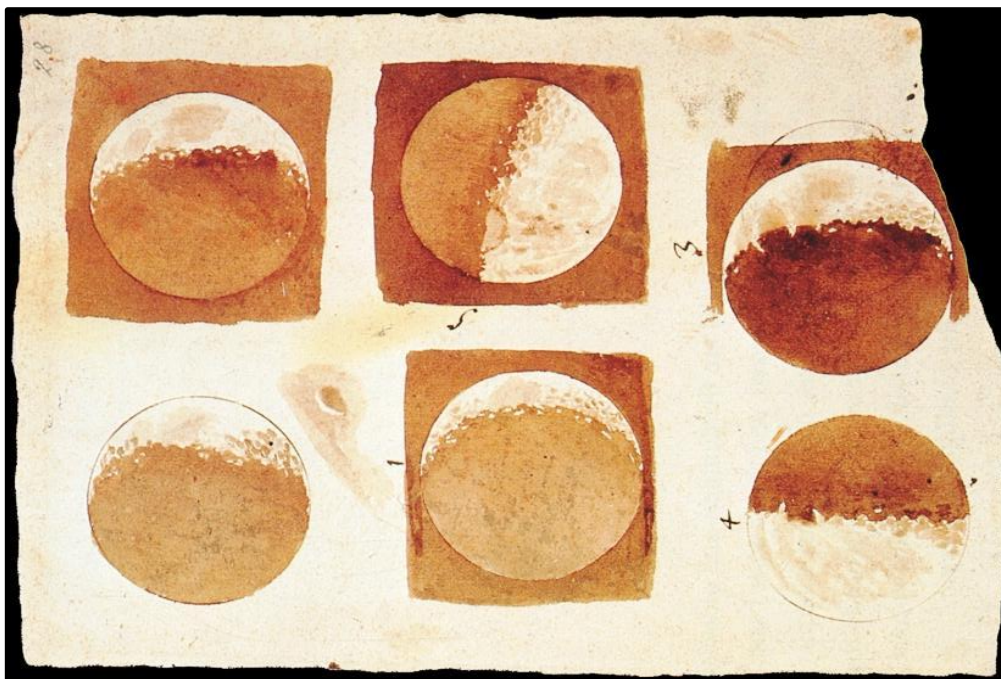


Figura 3. Dibujo de las fases de la luna, Sidereus Nuncius, Galileo Galilei, 1610



Figura 4. Fotografía de la luna con el telescopio, SkyWatcher 200/1000 PDS, 2014.

Otro caso paradigmático que extiende la lógica de visualización des-incorporada —propia de la perspectiva lineal— son los *composite portraits* desarrollados por Francis Galton a finales del siglo XIX. Galton, figura central en la fundación de la eugenesia y precursor de los métodos estadísticos aplicados al cuerpo, diseñó un sistema fotográfico basado en la superposición de retratos individuales con el objetivo de producir una imagen promedio que condensara los rasgos típicos de un grupo humano específico: delincuentes, enfermos mentales, personas de distintas clases sociales o categorías raciales. Estas imágenes no eran retratos, sino síntesis visuales generadas por una técnica que eliminaba las diferencias individuales en favor de una figura idealizada —una tipología visual— que supuestamente revelaba la naturaleza esencial de un grupo. La técnica de Galton obedecía a un impulso taxonómico y procuraba una estética de la homogeneización, una economía de lo visible que eliminaba la singularidad con iteraciones de lo singular. Los *composite portraits* muestran una extensión de la racionalidad de la perspectiva central o lineal en el campo de la imagen científica: generan una visión sin cuerpo que convierte lo múltiple en homogéneo y lo anómalo en desvío visual. Esta lógica se reproduce —aunque transformada— en la actualidad. El fotógrafo Andrew McCarthy y el científico planetario Connor Matherne quisieron mostrar una imagen hiperrealista de la luna, para ello hicieron una superposición de doscientas mil fotografías del satélite. La imagen resultante tiene un tamaño de 170 Mpx, y se tomó en una única sesión fotográfica en 2022. Galton pretendía capturar la esencia de un grupo social mediante la estadística visual, McCarthy y Matherne intentaron capturar una *verdadera* Luna, con el máximo detalle posible. Ambas imágenes, separadas por más de un siglo y por intenciones ostensiblemente distintas, convergen en una misma economía del conocimiento visual: el archivo masivo como fundamento de una *verdad visual*, y la fusión de múltiples puntos de vista como estrategia para alcanzar una imagen superior, más pura y más objetiva. Sin embargo, la comparación revela también una transformación significativa en la relación entre imagen y manifiesto. Mientras los retratos de Galton operaban bajo una lógica biopolítica de clasificación y control social —visualizando la diferencia para su supresión y jerarquización—, la imagen lunar se inscribe en una estética del exceso técnico y del asombro científico. No obstante, ambas comparten la eliminación del cuerpo como mediador: la Luna, como los rostros humanos de Galton, aparece como una superficie conclusa expectante de una mirada reverencial. Se nos ofrece una imagen total, cerrada,

que disuelve las condiciones materiales y corporales de su producción. Se sentencia con tendencias a la perfección.

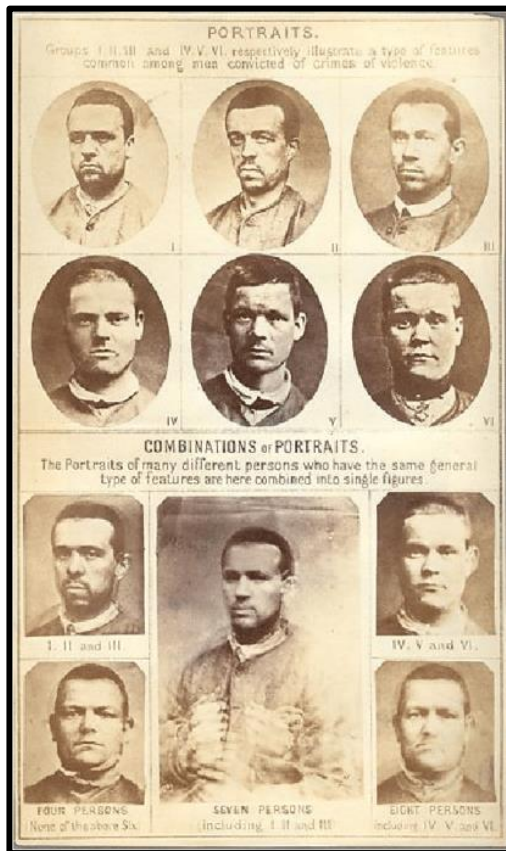


Figura 5. Composite Portraits of Criminal Types, The Galton Archive, University College London Special Collections. Francis Galton, 1877.



Figura 6. Recreación de una luna *hyper realista* con técnica collage del fotógrafo Andrew McCarthy y el científico planetario Connor Matherne. La imagen original tiene un tamaño de 170 Mpx, y está formada juntando 200.000 fotografías que Andrew McCarthy tomó en una única sesión en 2022.

Del mismo modo, los modelos de inteligencia artificial, entrenados con grandes conjuntos de datos e imágenes etiquetadas, producen prototipos de imágenes o diagnósticos generativos sesgados y solidificados. Estos *datasets*, al igual que los retratos compuestos, borran lo singular para producir tipos estadísticos: “la cara de una mujer feliz”, “el cuerpo de un ejecutivo exitoso”, “el rostro de un delincuente”, etc. Así, cómo ya ha sido estudiado por varios filósofos de la tecnología, la IA genera *estereotipos visuales* estadísticamente plausibles que reproducen los sesgos del archivo original. Esta lógica de estandarización y sesgo estadístico no termina con los *composite portraits* de Galton, los algoritmos de IA y sus producciones imaginales, participan también de la solidificación de imaginarios comprometidos con una política discriminatoria. Un caso ejemplar es lo que ocurrió en Estados Unidos con el uso del sistema COMPAS

(Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), un algoritmo diseñado para predecir la probabilidad de reincidencia criminal. Aunque no trabaja con imágenes, sino con datos demográficos, penales y sociales, COMPAS ilustra de forma contundente cómo los modelos automatizados, al igual que los retratos compuestos de Galton o las IA generativas actuales, operan bajo una lógica de homogeneización que invisibiliza lo singular en favor de una tipología. En 2016, una investigación de *ProPublica* reveló que COMPAS arrojaba puntuaciones de riesgo significativamente más altas para personas negras que para personas blancas, incluso cuando las primeras tenían historiales penales iguales o menores. Tanto los retratos compuestos como los sistemas de IA nos enfrentan a una política de la visión donde lo visible no es lo que hay, sino lo que el modelo permite ver.

Continuando con estas consideraciones, Galton participó también en la estandarización de las imágenes dactilares. La dactiloscopia es la disciplina que estudia las huellas dactilares y su relación con la identificación. Su desarrollo histórico se remonta al siglo XIX, al análisis sistémico de las crestas papilares presentes en los dedos humanos. En 1823, el anatomista checo Jan Evangelista Purkyně publicó un estudio en el que describía y clasificaba los patrones de las huellas dactilares en nueve categorías, incluyendo curvas transversales, estrías longitudinales y verticilos espirales. Este trabajo sentó las bases para el análisis morfológico de las huellas. Posteriormente, en la década de 1850, Sir William James Herschel, funcionario británico en la India, comenzó a utilizar las huellas dactilares como método de autenticación en documentos oficiales, observando su permanencia y unicidad. En 1880, el médico escocés Henry Faulds propuso por primera vez el uso de las huellas dactilares para la identificación de personas en investigaciones criminales, sugiriendo su aplicación en la resolución de delitos. Un momento significativo en la dactiloscopia se produjo en 1892, cuando, de nuevo, Francis Galton, publicó su obra *Fingerprints*, en la que estableció que las huellas dactilares son únicas e inalterables a lo largo de la vida. Galton desarrolló un sistema de clasificación basado en patrones como arcos, presillas y verticilos, que aún se utiliza en la actualidad.

Para Peter Galison, historiador y filósofo de la ciencia contemporáneo, la huella dactilar se integra en un régimen de *visualidad situada* que se disfraza de neutralidad. Algo que explora en *Objectivity* (2007). ¿Las imágenes de tus huellas dactilares son tu representación? Estas imágenes antes que representar, presentan: no son semejanza, sino rastro y persistencia. Pero precisamente por eso, pueden insertarse como evidencia, como

prueba de presencia. Estas no se limitan a mostrar una identidad; la producen dentro de un sistema legal, técnico y epistémico. E ahí su carácter performativo. Hacen existir a un sujeto bajo una lógica de reconocimiento forense —solo eres identificable si estás ya en el archivo—. Reconfiguran la relación entre cuerpo e identidad: ya no es la cara, ni el nombre, ni la palabra lo que te identifica, sino una imagen *parcial y científica*. Participa de una estética de la transparencia: una imagen que parece neutral, pero que impone una lógica normativa y jerárquica de lo sensible. El uso policial y judicial de las huellas dactilares se inscribe de lleno en los dispositivos de vigilancia y control que Foucault describe como características del biopoder y la biopolítica contemporánea: no es casual que su auge coincida con el crecimiento del archivo policial y la estadística como forma de gobierno de poblaciones. Las imágenes de las huellas no muestran un crimen: muestran un cuerpo que puede ser incriminado. Como señala Sekula en *The Body and the Archive* (1986) la fotografía judicial y la dactiloscopia no capturan la *verdad* del sujeto, sino que lo insertan en una gramática de la sospecha. Esta lógica de inscripción del cuerpo en sistemas de clasificación y vigilancia encuentra su continuidad —y expansión— en las formas de visualización en red. En imágenes científicas con soportes informáticos.

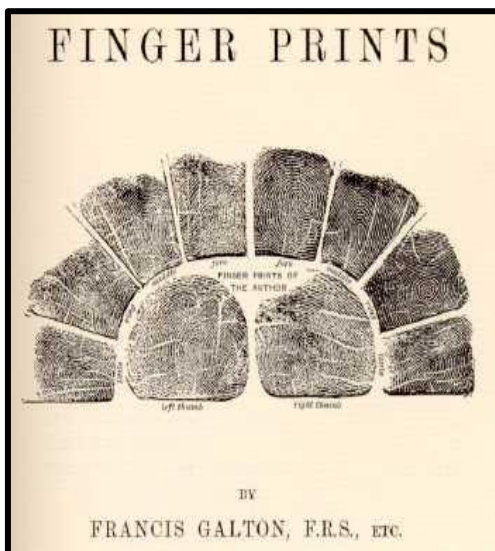


Figura 7. Portada *Finger Prints*, Francis Galton, 1892.

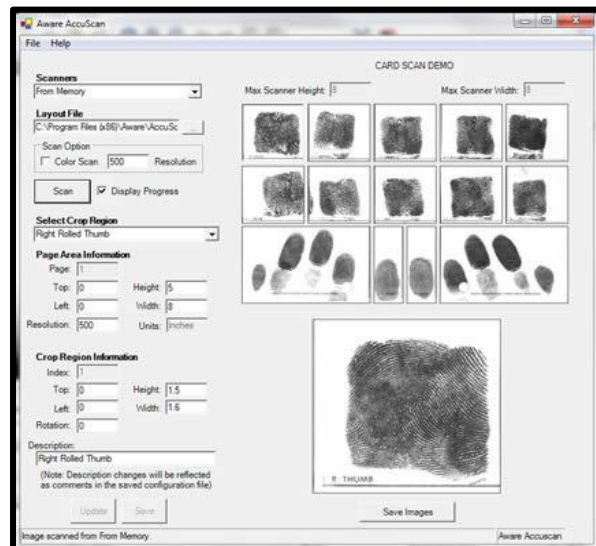


Figura 8. Interfaz ejemplar de un software biométrico: *NISTPack/AccuScan*



## Informáticas

En *The Interface Effect* (2012), Alexander R. Galloway trabaja sobre la visualidad de los datos matemáticos y abstractos, particularmente en el contexto de las imágenes informáticas y científicas: diagramas, esquemas, mapas de red, entre otros. Para Galloway, los datos informáticos carecen de una estética propia; y al ser producidos deben ser informados para ser interpretados. Entiende la imagen como información. Imágenes cartográficas que usando estéticas de red intentan representar dinámicas de flujo y relación. Algunos ejemplos serían: mapas de agencia política, distribución de ministerios, ONGs, ciudadanos y empresas como nodos conectados por relaciones de colaboración; mapas de influencias donde los nodos representan instituciones o individuos y líneas jerárquicas o canales de influencia; diagramas de flujo logístico, extracción de las materias primas con flujos entre productores, distribuidores, comerciantes y consumidores; sociogramas, con los usuarios como nodos y sus interacciones como conexiones; redes de colaboración científica o artística, con los autores e investigadores unidos en función de la autoría o los proyectos compartidos; mapas de actor-red, análisis de las interrelaciones entre actantes humanos y no-humanos; entre otras imágenes.

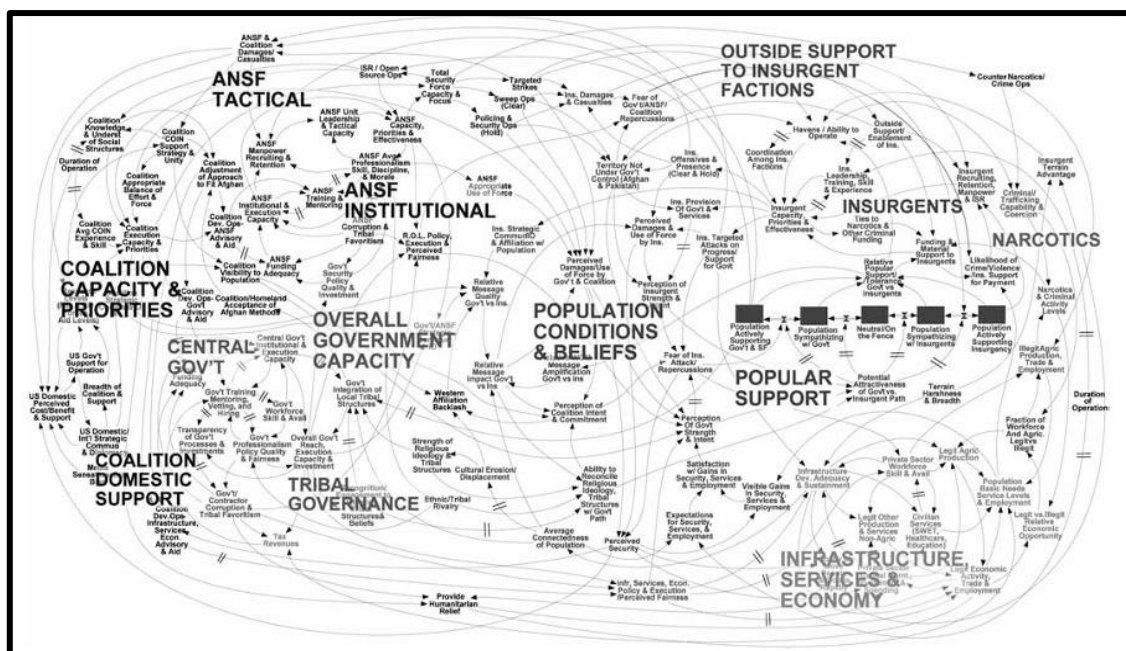


Figura 9. Diapositiva de PowerPoint que describe la estrategia militar estadounidense en Afganistán. Fuente: «Planificación dinámica para la COIN en Afganistán», PA Consulting Group, 2009.

Según Galloway, todos estos diagramas e imágenes de red tienen graves problemas con su carácter representativo, para el autor, las líneas, flechas, nodos y colores, no consiguen en absoluto convocar las dinámicas de poder, circulación y relación de las redes políticas, logísticas, epistemológicas o socio técnicas. Galloway en el capítulo *Are Some Things Unrepresentable?* de *The Interface Effect*, propone dos tesis sobre la estetización y representación de los datos de red. “Tesis 1: los datos no tienen necesariamente una forma visual; tesis 2: solo se ha hecho una visualización de una red de información.” (Galloway, 2012, p. 85). Los datos, al visualizarse, lo hacen siempre bajo un mismo régimen visual, se informan monolíticamente. Argumenta que “un aumento de la información estética produce una disminución de la estética de la información” (Galloway, 2012, p. 88). Marca una tensión entre dos formas de entender la relación entre estética e información. Cuando habla de un “aumento de la información estética”, se refiere a una saturación de los datos visualizados; una imagen sobrecargada de detalles, líneas, direcciones y capas gráficas. Una imagen que muestra mucho, que expone visualmente el *detalle*, pero que, paradójicamente, al hacerlo pierde la capacidad de estructurar o transmitir con claridad la lógica informativa subyacente. En este proceso, “disminuye la estética de la información”, que sería aquello que organiza, que hace legible y codifica una estructura de datos. Entonces, según Galloway, a medida que crece el espectáculo visual, empeora la potencia informativa de ese espectáculo, su capacidad para hacer legible la lógica que pretende representar. Y viceversa: cuando se maximiza la “estética de la información” —es decir, cuando se lleva al extremo la visualización funcional, el mapa de red prístino, el diagrama técnico sin ambigüedades—, se sacrifica la dimensión estética en sentido crítico, simbólico e imaginativo. La imagen se vuelve transparente, operativa, pero ya no produce un afecto informado. Muere.

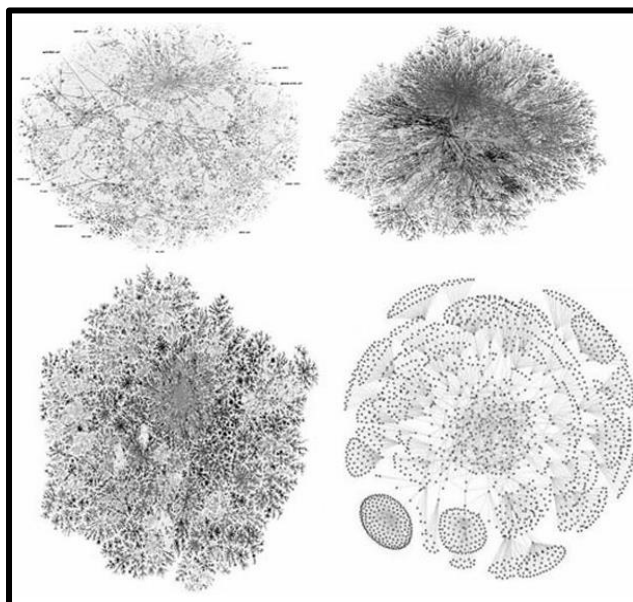


Figura 10. Cuatro mapas diferentes de Internet, elaborados con distintos métodos y fuentes, seleccionados entre numerosos ejemplos disponibles mediante una búsqueda web normal.



Galloway afirma que se produce una *disonancia cognitiva* entre sus dos tesis: una que afirma que los datos no tienen forma, y otra que afirma que siempre adoptan la misma. Entonces, este juego entre *información estética* y *estética de la información* revela una paradoja: cuanto más se intenta representar un conjunto de datos, menos se logra una vinculación de lo representado. El autor insiste en que no hay que intentar resolver esta contradicción, sino comprenderla: “La tesis 1 demuestra que la representación debe tener lugar, mientras que la tesis 2 se asegura de que cuando tenga lugar diga: Nada.” (Galloway, 2012, p. 86)

Al intentar dar forma a los datos, (1) los científicos de redes y los diseñadores web han tendido a estetizar la pura sistematicidad, sacrificando así la estética en favor de lo algorítmico, como lo evidencian los numerosos “mapas de Internet”. Sin embargo, (2) otros, como Gehry o Jodi (artistas de Ned-Art), simulan romper la máquina y la vuelven a presentar como una belleza rota, sacrificando así lo algorítmico en favor de lo estético. Si bien esta última es una gran mejora con respecto a la primera, ninguna de las dos opciones es, en última instancia, suficiente. Requieren (3) una reorganización de los términos mismos de representatividad dentro de la sociedad de control, de modo que ambos términos regresen a su lugar apropiado, las realidades sociopolíticas que los produjeron en primer lugar. (...) Uno de mis temas fue que el eje constitutivo de la representación siempre está relacionado con el modo de producción. El problema hoy, sin embargo, es que este eje está roto. (¿Alguna vez no lo estuvo?) Es decir, aún no tenemos un lenguaje crítico o poético para representar la sociedad de control. (Galloway, 2012, p. 97)

Ahora pongamos la tesitura planteada por Galloway a la luz de las propuestas de Soto y nuestro interés. Existen varias diferencias y reticencias sustanciales que señalar: la primera y más importante es la dicotomía entre *estética* y *funcionalidad* que convoca Galloway con su significado implícito de *representación*. La metodología de Galloway, aun con sus advertencias, resulta muy cercana a las aproximaciones hilemorfistas que aquí ya hemos denunciado. Cuando la imagen informática produce un esquema y el esquema no dice nada, ¿debemos menospreciar su silencio y buscar una poética siempre enunciativa? Galloway afirma: la imagen informática, si funciona no es estética, opaca el medio; y si es estética no funcionan, muestra un medio muerto. Esta idea, bastante estirada y dislocada de la arqueología medial de Walter Benjamin, utiliza un concepto de estética superficial. Que los medios estén opacados y sean funcionales, no los salva de constituir

o estar inscritos en una estética. La ceguera también es una forma de sensibilidad. Lo que Galloway afirma como defecto de forma, es en sí mismo también unas formas-materiales. Él afirma: “el punto de poder hoy no está en la imagen. El punto de poder hoy reside en las redes, las computadoras, los algoritmos, la información y los datos. Algunos podrían negar esto último, pero es imposible negarlo y seguir siendo materialista” (Galloway, 2012, p. 92). ¿Qué es la red cuando deja de ser imaginaria? ¿Las imágenes no *son* también materialidad? ¿Cómo es posible sentir, ver, escuchar, tocar una red? Galloway describe el carácter irrepresentable de la red, la incapacidad de las imágenes de mostrar la red. Se obsesiona con la representatividad y con lo explicativo, con la acción. Dialoga con algunos autores contemporáneos como Rancière o Butler en torno a sus preguntas sobre la representación de la violencia en las imágenes. Galloway les reprocha que “cada fotografía de violencia es un testimonio de la representatividad de la violencia, no de su no representatividad” (Galloway, 2012, p. 92). Según él, la violencia sí que ha sido representada en las imágenes de guerra y genocidio, lo que no ha sido representado son las dinámicas de control social, la red.

Es natural desear que exista algún vínculo mecánico entre las imágenes y la violencia. Sería una búsqueda noble si no fuera demostrablemente falsa: las fotos de la prisión de Abu Ghraib se publicaron o no (y nada cambió); nos lamentamos y protestamos en los canales adecuados o no lo hicimos (y nada cambió). Hubo representación, aunque uno sienta ansiedad por el resultado. El problema es que no se han producido visualizaciones adecuadas de la sociedad de control. La representación no se ha producido. Al menos no todavía. (Galloway, 2012, p. 91)

Otra reticencia a Galloway que conviene señalar es el anclaje directo que dibuja entre imagen y representación, como si esas imágenes: las fotografías y las imágenes de red, no procuraran más que una representación fidedigna o simbólica. Las imágenes son dispositivos con vida. Esto no significa que debamos renunciar a la representación, pero tampoco sería de interés reducir su potencia a su uso semiótico. Es posible que el problema no sea que *al menos todavía* no tengamos una representación de la sociedad de control, es posible que el problema sea que, lo único que esperamos de los imaginarios contemporáneos sea una representación de la sociedad de control. Cabe preguntarse si la representación es siquiera el eje adecuado para procurar mundos mejores: si la red opera como dispositivo representativo, cualquier mapa, diagrama o sociograma resulta

imaginativamente redundante, no abre nada, tan solo participa de una inercia tecnócrata como actante de la tiranía de la métrica.

Por otro lado, Galloway en ningún momento explica por qué la *representación exitosa* de las imágenes ilustro-fotográficas de guerra es de un carácter distinto a la *representación fracasada* de los mapas de red. No explica tampoco por qué la representación de la violencia en imágenes foto-periodísticas *no cambia nada*, pero una representación adecuada de la sociedad de control *sí que cambiaría algo*. ¿Qué es lo que activa o desactiva el *éxito* de la representación? ¿Qué significa preguntarse por el *éxito* de una representación? No hay en la fotografía ni en la imagen de red un acceso puro e inmediato a los acontecimientos, sí una provocación. Las imágenes de guerra no representan la violencia, provocan su rechazo. Encarnan la violencia de modo afectivo. Cada toma depende de un dispositivo —cámara, película, compresión digital— y de protocolos —encuadre, enfoque, revelado, filtros—. De modo análogo, cada diagrama de red existe solo tras pasar por un procesador, un script que define el *layout*, un CSS o SVG que decide color y grosor de línea. En ambos casos, la *ventana al mundo* es un dispositivo material autónomo. Ambas seleccionan y ocultan. La fotografía o del dibujo de guerra se legitima apelando a su carácter indexical —aquí hubo tortura—, mientras el diagrama de guerra fía su autoridad a la métrica —estos datos provienen de esta base oficial—. Pero ni la contabilidad de píxeles ni la del grafo garantizan una comprensión; ambas requieren circulación política. La representación y la performatividad de las imágenes no se puede reducir a los soportes o estados de elaboración de las imágenes. Si Galloway reprocha a las imágenes informáticas su incapacidad para *decir* la red, debe admitir que las fotografías o ilustraciones de violencia tampoco *dicen* la violencia por sí mismas: callan, fragmentan, exponen ángulos y siluetas que luego alguien lee con reparos, alegría o indignación. Eso no significa que no tengan agencia, en ambos casos, la imagen cumple un papel performativo: participa sobre cuerpos y consensos.

Las imágenes de red y los *trackings metricopolíticos* que las constituyen, antes que nada, prescriben miradas algorítmicas no empáticas. Lo escribe Soto en *Imaginación Material* (2022): “Lo que se evidencia más bien es que el régimen de representación es, por excelencia, no tanto el del exceso de apariciones, sino el exceso de desapariciones” (Soto, 2022, p. 74). La constitución de cajas negras. La red deja de mostrarse, no tanto porque ella misma imposibilite su representación, sino porque sobre ella se invita una confianza obcecada con un tipo concreto de representación, la representación propia de

la teleología y sistematicidad digital. La obsesión por reconocer el ordenamiento algorítmico de los datos como una representación de un mundo ordenado y funcional es otro factor que introduce una sensibilidad monolítica. Es ese ejercicio semiótico sobre la métrica y esa confianza sobre una imagen conceptual lo que produce imágenes muertas. Pero, es justamente en “la desaparición de los cuerpos, de las relaciones, de las formas de vida o sobrevivencia que generan nuevas camadas de marginalidad, donde crear lo imprevisto” (Soto, 2022, p. 83).

Si Galloway nos advierte sobre el *vacío* que interrumpe la ilusión de totalidad —la no representatividad de la red—, Soto nos recuerda que es precisamente ese *vacío* el terreno fecundo. Es la falla simbólica de la imagen, su punto de quiebre y apertura. Al abordar la visualidad desde una matriz performativa, dejamos de preguntar si la red *puede* o *no puede* representarse, y comenzamos a preguntarnos qué imágenes de red pueden hacerse posibles y pueden provocarnos. En suma, aquello que Galloway percibe como un defecto ontológico —la incapacidad del diagrama de *decir* la red—, es posible concebirlo como su condición de posibilidad, como un lugar de des-sujeción. Des-sujetar la representación implica desubicar al sujeto: desplazarlo de ese lugar seguro y alejado del mundo para reintegrarlo en la trama.

Aunque el régimen de la representación y las imágenes oclusivas dificulten la producción de nuevos imaginarios, no es interesante sentenciar lo algorítmico únicamente a una prospección funcional que piensa lo informático como un seguido de relaciones teleológicas o utilitarias. El diseño no es una sentencia. Al contrario de lo que piensa Galloway es posible que la *funcionalidad* no niegue la *poética*. Y también es posible preguntarse por una informática fuera de los marcos causa-efecto o instrucción-acción, resaltar las fisuras como constitutivas: el error, el *glitch*, la disfunción. Esto no comporta necesariamente una renuncia a su circulación o una relegación de la informática a la museística —como afirma Galloway—. Existen procesos de iterabilidad, randomización y redundancia, característicos de la *artesanía* del software, que generan lugares y tiempos dónde cabe una belleza informática con potencias imaginales.

## Una ciencia erótica participante

Participa. Profundamente. Participa profundamente. Sin flotar. Conservando lo ligero, la ropa, el pelo, las manos cementosas del hábito; su levedad, los codos, los ojos, las cicatrices de la costumbre. Y participa profundamente. Sin nadar. Recordando lo sensible, sus amigos, la familia, los cuerpos molestos que vuelan; sus caderas, armarios, también las caricias e hígados grasos. Y participa profundamente. Prendiendo los trenes, las catenarias, todas las flores y preocupaciones; su peso, la ausencia, quedando solo la hondura, y tal vez, los dígitos o radiografías. Participa profundamente. Con()tacto. Sensible entre el mundo como mundo, como si significara algo, como si conocieras bajo qué fluido o bajo qué mundo, entre qué tacto o entre qué mundo, con qué oxígeno o tras cuántos metros de mundo.

La ciencia como actividad atravesada por espectros está comprendida con el juego erótico de una gestualidad creativa. “En ese no encajar, algo se mueve (...) ‘es comenzar con lo pesado, lo grávido, lo que está agotado y lo recto; es comenzar con lo pesado, lo grávido, lo que está agotado y lo desgastado’” (Ahmed, 2022, p. 141. Citado en Soto). Participar es performar. Formarse y dejarse formar en un proceso material-discursivo donde no hay sujeto y objeto. Hay superficies y límites que se constituyen con cortes agenciales, se diferencian en relación. Una participación *profunda* implica una renuncia a las distancias epistémicas tradicionales y compromete directamente al cuerpo y el pensamiento *entre* el devenir del mundo.

Nuestros gestos siguen estando condicionados en gran medida por la funcionalización de nuestros medios. Para ampliar el campo de la imaginación, uno de los primeros ámbitos a trabajar consiste en la desfuncionalización de nuestros gestos imaginantes, seguir por ejemplo el movimiento de nuestra mano y detectar un impulso donde no nos reconocemos.” (Soto, 2022, p. 35)

*Participante* es un adjetivo que a la luz del marco teórico de Karen Barad, supone una intra-actuación, nos invita disolver la separación ontológica ente *yo* y *mundo* para afirmar que nos situamos *entre* el mundo. Sin renegar lo liminal. La ciencia no es *participativa* en tanto que implica la participación de entidades, es *participante* en tanto que se implica en la constitución material-discursiva del mundo. Imaginamos por con()tactos. Sin flotar. El conocimiento se inserta en un *presente denso* (Haraway, 1988).

Esto implica tocar y transformarse, afectarse. Sin nadar. Sin dominar el medio como si fuese otro. No hay un *afuera* desde donde manipular lo real. Todo está ya implicado, diferenciado, con superficies y cortes. O en términos de Gilbert Simondon (1924–1989): Un individuo siempre está en un proceso de individuación iterativo constante, a través de dispositivos individuanetes configurados por entidades preindividuales. Simondon propone pensar al individuo no como un punto de partida, sino como el resultado de un proceso de individuación. No hay un ser *ya dado*. Participar profundamente es entrar en ese campo de implicaciones, donde el gesto tiene peso *epistemo-ontológico*. Los actos materiales-discursivos crean realidad. Límites, superficies definidas, contactos con tacto: ese punto exacto en el que dos cuerpos, fuerzas, intensidades, se rozan y se alteran mutuamente. El contacto, lo liminal introduce una grieta. ¿Es esa grieta el vacío de las palabras, las imágenes y los números? ¿es esa grieta lo que sucede con la luz apagada? Lo imaginal deviene entre un vacío lleno de anhelo.

El vacío está lleno de anhelo, estallando con innumerables imaginaciones de lo que podría ser. La tranquila cacofonía de diferentes frecuencias, hablas, ritmos, melodías, ruidos, escalas pentatónicas, lamentos, ráfagas, sirenas, susurros, síncopas, cuartos de tono, alegros, ragas, bebops, hip-hops, murmullos, quejidos, gritos, son enhebrados a través del silencio, listos para salir, pero simultáneamente cruzados por una interrupción, disipando, dispersando el sonido que sería en el no-ser, una sinfonía indeterminada de voces. La página en blanco rebotante de los rastros de deseos por ser de cada símbolo, ecuación, palabra, libro, biblioteca, signo de puntuación, vocal, diagrama, garabato, inscripción, gráfica, letra, mancha de tinta, mientras anhelan la expresión. Un júbilo de vacío. No pensemos ni por un minuto que no hay efectos materiales de anhelo e imaginación. (...) La nada no es ausencia, sino la infinita plenitud de apertura. (Barad, 2020, *¿Cuál es la medida de la nada? Infinitud, Virtualidad y Justicia*)

En este mismo artículo, Barad aborda la complejidad al tratar el vacío. ¿Es posible pensar el vacío sin perturbarlo? Cualquier intento de medir u observar el vacío introduce algo en él. En última instancia, Barad propone que el vacío está comprometido siempre con interacciones errantes constantes, el vacío es una matriz rica en posibilidades, una nada llena, virtual, pero materialmente latente. Igual que la imaginación. Todo sigue de un proceso. ¿Cómo imagina el mundo? ¿Cómo nos imaginamos? Con esta apertura abrazamos y condensamos todo lo que nos ha interesado: la ciencia, las imágenes y sus tactos participando como mundo entre el devenir del mundo. *Entre un vacío lleno de anhelo.*

## Agradecimientos

Magmáticas son también las personas que acompañan, inspiran, participan, habitan, refugian, caminan, hablan y juegan a tu lado. Junto a ti. Contigo. Con tacto. Agradezco a Meri Torras por haber apostado y confiado en las intenciones de este proyecto, aun con el tiempo y la agenda sobrepasada; por su cercanía, amor, sabiduría, y cafés en librerías de Barcelona. A todas las autoras, autores, y artistas internacionales que resuenan novedad y extrañamiento: Haraway, Barad, Latour, Bacon —el pintor—, Deleuze, Ahmed, Rancière, Stengers, Sontag, etc. A *The Estate of Francis Bacon* por concederme los permisos para usar el boceto (*Reclining Figure, No. 1*) de Bacon en el diseño de la portada. A Andrea Soto por sus clases de estética y toda la inspiración y conocimiento sensible que inunda cada punto y palabra que escribo. Sin duda, sus libros, textos, clases, apuntes —junto a nuestros correos, encuentros y entrevistas— son el centro de todo este trabajo; por su trato personal y desinteresado. A Alicia Fernández por su risa y disposición al acompañarme. A Xavier Roqué por su proximidad como coordinador de grado, sus consejos, paciencia y ayuda infinita. A Jaume Sastre, Fernando Broncano, Maria Antònia Martí, Miquel Domènech, Nuria Valles, Jesús Vega, Olga Fernández, Elena Serrano, Pere Masjuan, Carlos Tabernero, Agustí Nieto, Anyely Marin, Mònica Balltandre y Gemma Cirac por sus excelentes clases, tutorías, investigaciones y apoyos. A Violeta Ruiz por todo lo anterior y por convertirse en una amiga increíble, siempre allí. A Marta de Saa por compartir con ella un camino de vulnerabilidad, juego y compañía creativa; por su amor, y por todas sus ideas, miradas, retos, fiestas, llantos y aventuras que me constituyen. A Sisard Fates por ser aquel ingeniero con corazón de artista que todo el mundo necesita, un soporte y consejero desde que nacimos, una de las personas más buenas que conozco. A Júlia Noguera por su dialecto propio, ternura y activismo inspirador, por las noches de risas, abrazos y consuelos: su empatía eterna. A Aina Mateu por hacer aquello que deberíamos hacer, por su lucha, por su corazón cariñoso y combativo. A Lucía García por su fuego y energía vital que contagia. A Darío Casía y Damián Troncoso por sus poesías supinas al condensar y motivar todo el humor del mundo. A Norbert Forns, Júlia Estapé, Berta Tudel, Claudia Jiménez y Leticia Martín por permanecer a mi lado durante estos últimos cuatro años. A Daniel Ortiz y Aina Rabassa por conservar cariño y unión aún después de las tormentas. A mi madre Ana García, mi padre Andrés Luque, y mi hermano Pau Luque, por ser el soporte vital más profundo.



## Bibliografía

- Ahmed, S. (2022). *Complaint!*. Duke University Press.
- Alloa, E. (Ed.). (2020). *Pensar la imagen*. Metales Pesados.
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press.
- Barad, K. (2020). ¿Cuál es la medida de la nada? Infinitud, virtualidad y justicia. *Revista Pléyade*, (25), 57–100.
- Böhm, G. (1994). ¿Qué es una imagen? En *La imagen y el saber* (pp. 13–32). Ediciones del Serbal.
- Bredenkamp, H. (2005). Manos pensantes. En E. Alloa (Ed.), *Pensar la imagen* (pp. 163–190). Metales Pesados.
- Builes-Roldán, I. (2021). Co-herencia: Sobre Simondon y su principio de individuación. *Revista Co-Herencia*, 18(35), 57–76. <https://doi.org/10.17230/co-herencia.18.35.3>
- Calderón, F. (2025). Imaginación e invención: contra la hostilidad de las imágenes. *Revista Pléyade*, (36), 22–41.
- Cerletti, A. (2003). La política del maestro ignorante: la lección de Rancière. *Revista Mora*, 9(1), 5–20.
- Deleuze, G. (1981). *Francis Bacon. Lógica de la sensación*. Arena Libros.
- Feyerabend, P. (1975). *Contra el método*. Ariel. (Versión PDF: [Feyerabend\\_Paul\\_Tratado\\_contra\\_el\\_metodo.pdf](#))
- Foucault, M. (1970). *La arqueología del saber*. Siglo XXI.
- Foucault, M. (1971). *Las palabras y las cosas*. Siglo XXI.
- Galison, P., & Daston, L. (2007). *Objectivity*. Zone Books.
- Galloway, A. R. (2012). *The interface effect*. Polity.
- Girona, N. (2020). El contenido de la forma. Hayden White. *Acta Poética*, 41(1), 89–102.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575–599.
- Hooke, R. (1665). *Micrographia*. Royal Society.
- Latour, B. (1991). *Jamás fuimos modernos*. La Découverte.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1979). *La vida en el laboratorio*. Sage.
- McCarthy, A., & Matherne, C. (2022). [Imagen de la Luna compuesta por 200.000 fotos]. <https://cosmicbackground.io> (Imagen referida en Figura 6 del TFG)

- Picas Contreras, M. (2010). Cosmopolítica como «cosmoética»: del universalismo al comunitarismo. *Revista Filosofía*, 66(2), 157–170.
- Rancière, J. (2000). *El reparto de lo sensible: Estética y política*. Prometeo.
- Rancière, J. (2011). *El espectador emancipado*. Fondo de Cultura Económica.
- Rancière, J. (2019). *Disenso. Sobre la política y la estética*. Sans Soleil.
- Rancière, J. (2004). *El maestro ignorante*. Laertes.
- Rodríguez, J. (2011). *Letras puras*. Doméstica. Dvd ediciones
- Sekula, A. (1986). The body and the archive. *October*, 39, 3–64.
- Sontag, S. (1966). *Against interpretation and other essays*. Farrar, Straus & Giroux.
- Soto Calderón, A. (2020). *La performatividad de las imágenes*. Ediciones Metales Pesados.
- Soto Calderón, A. (2022). *Imaginación material*. Ediciones Metales Pesados.
- Soto Calderón, A. (2025). *Imaginación e invención: contra la hostilidad de las imágenes*. *Revista Pléyade*, 36(1), 15–34.
- Steyerl, H. (2017). *Duty-Free Art: Art in the age of planetary civil war*. Verso.
- Steyerl, H. (n.d.). *Duty-Free Art* [PDF]. (Versión: hito-steyerl-duty-free-art-esp.pdf)
- Stengers, I. (1997). *Cosmopolíticas I. La Découverte*.
- Virilio, P. (1980). *Estética de la desaparición*. Anagrama.
- White, H. (1992). *El contenido de la forma: Narrativa, discurso y representación histórica*. Paidós.
- Wirth, J. (2005). *Was ist ein Bild?*. Wilhelm Fink Verlag. (Citado en Soto, 2020)

### **Referencias de imágenes:**

#### Figura 1

Da Vinci, L. (ca. 1503). *Diseño técnico con perspectiva lineal* [Dibujo]. Biblioteca Ambrosiana de Milán.

#### Figura 2

Vesalio, A. (1543). *De humani corporis fabrica* [Ilustraciones anatómicas]. Basilea: Johannes Oporinus.

#### Figura 3

Galilei, G. (1610). *Sidereus Nuncius* [Dibujo de la Luna]. Venecia.

Figura 4

Hooke, R. (1665). Micrographia [Grabados microscópicos]. Royal Society.

Figura 5

Galton, F. (1877). Composite Portraits of Criminal Types [Fotografía compuesta].

University College London, Special Collections.

Figura 6

McCarthy, A., & Matherne, C. (2022). Moon composite [Fotografía].

<https://cosmicbackground.io>

Figura 7

Galton, F. (1892). Fingerprints [Imagen de portada]. Macmillan.

Figura 8

NIST. (s.f.). Interfaz de software biométrico NISTPack/AccuScan [Captura de pantalla].

National Institute of Standards and Technology (NIST).

Figura 9

PA Consulting Group. (2009). Planificación dinámica para la COIN en Afganistán

[Diapositiva de PowerPoint].

En Galloway, A. R. (2012). The interface effect (p. 88). Polity Press.

Figura 10

Diversos autores. (n.d.). Mapas de Internet [Visualización de red].

En Galloway, A. R. (2012). The interface effect (p. 89). Polity Press.