

## Introducción a *Beyond Resolution*

Actos de mi presentación para #34C3, Leipzig, Alemania || Diciembre, 2017.

1. Inauguré *»institutions of Resolution Disputes«* (instituciones de Conflictos de Resoluciones) [i.R.D.] el 28 de marzo de 2015, en una exposición individual en la galería Transfer de Nueva York. El 9 de septiembre de 2017, *»Behind White Shadows«* (Detrás de las sombras blancas), la segunda parte, se inauguró también en Transfer. El fondo de ambas exposiciones es la investigación de las compresiones, con un objeto de investigación central: el algoritmo de la transformada de coseno discreta (DCT, por sus siglas en inglés), la esencia de las compresiones JPEG (entre otras). Juntas, las dos exposiciones forman un díptico, esta publicación, titulado *Beyond Resolution (Más allá de la resolución)*.

Yendo más allá de la resolución, lo que intento es descubrir y dilucidar cómo las resoluciones informan constantemente tanto la visión de las máquinas, como la percepción humana.

Descompongo las formas en las que las resoluciones organizan nuestras tecnologías de tratamiento de imágenes actuales, haciendo hincapié en que las resoluciones no solo organizan qué y cómo se muestra, sino que, también, qué imágenes, composiciones, formas de representación y puntos de vista se olvidan, se ocultan o, sencillamente, se rechazan y se ignoran.

2. *Beyond Resolution* también representa el viaje que inicié un sábado por la mañana, no tan bueno, a principios de enero de 2015, cuando firmé el contrato de una beca de investigación para escribir un libro sobre los estudios de resolución. Con ocasión de este contrato, abandoné inmediatamente Londres para regresar a Ámsterdam. Desafortunadamente, y sin que nada me hiciera sospecharlo, tres días antes de la fecha en que debía comenzar mi contrato, el trabajo quedó suspendido indefinidamente. La burocracia me empujó a un pozo negro financiero y, en última instancia, también emocional.

Cuando por fin reorganicé mi economía, me fui a vivir al desierto de Mojave para tomarme un tiempo. Allí, desde el porche de mi pequeña cabaña con vistas a una carretera polvorienta, sentía los infrasonidos producidos por las bombas arrojadas en *»Little Baghdad«*, un campo de entrenamiento militar llamado Twentynine Palms, situado a pocas millas de distancia, en las faldas de un monte.

Quedé fascinada por esos misteriosos espacios militares en los que ocurrían cosas que yo no alcanzaba a comprender, a pesar de encontrarse en mi campo directo de percepción. Me recordó a la obra de Trevor Paglen *I Could Tell You But Then You Would Have to Be Destroyed by Me* (2007).

El principal campo de investigación de Paglen es la vigilancia masiva y la recopilación de datos. Un tema recurrente de sus obras es la fotografía como un modo de visión no resuelta y la producción de imágenes invisibles. Este recuerdo me inspiró para reiniciar mi investigación en el área de las resoluciones, esta vez, de forma independiente, con el título *Beyond Resolution*.

3. Ambas exposiciones llegaron con su propio parche personalizado. El parche de i.R.D. (negro sobre negro) proporcionaba una clave para las cinco instituciones encriptadas, mientras que en el parche de *Behind White Shadows* aparecía Lenna Sjööblom, conocida como Lena Söderberg (brillante en la oscuridad sobre blanco), un símbolo del racismo que actualmente se encuentra presente, aunque se olvide con demasiada frecuencia, en el desarrollo de tecnologías de tratamiento de imágenes.

4. Cuando volví a Europa, comencé una residencia en Schloss Solitude y conseguí trabajo de profesora en Merz Akademie, donde creé un coloquio completo en torno a los estudios de la resolución como práctica artística. Aquí compartí y rehice *Beyond Resolution* con mis alumnos y lo amplí con nueva teoría y práctica.

En *Beyond Resolution*, las i.R.D. (institutions of Resolution Disputes, instituciones de Conflictos de Resoluciones) investigan y evalúan las consecuencias de configurar resoluciones siguiendo un pentágono de contextos: los efectos del escalado y el uso (y abuso) habitual, vernáculo, genealógico y táctico de las configuraciones, los protocolos y las prestaciones que subyacen a nuestras resoluciones.

En 2017, cuando impartía clases en otra escuela de arte, en un departamento, muy tradicional, centrado en la pintura y la escultura, dos alumnos diferentes me preguntaron cómo puede existir el arte en lo digital, dada la carencia inherente de »emoción« dentro de lo material. Un alumno incluso añadió que el material digital es »frío«.

Yo respondí con otra pregunta: ¿Por qué crees que los materiales clásicos, como la pintura o la arcilla, son inherentemente cálidos o emocionales? Con ello esperaba comenzar un debate sobre cómo existen sus trabajos como una combinación de características físicas y estrategias significativas. Intenté hacerles reflexionar no solo en términos materiales, sino en términos de materialidad, que no es algo fijo, sino que emerge de un conjunto de normas y expectativas, tradiciones, reglas y, por último, del significado que el propio artista o escritor les atribuye. Intenté explicar que nosotros, como artistas, podemos jugar con esta constelación y, de este modo, incluso transformar y mutar la materialidad de, por ejemplo, la pintura.

La crítica literaria posmoderna Katherine Hayles reconceptualizó la materialidad como "la interacción entre las características físicas de un texto y sus estrategias significativas". En lugar de sugerir la materialidad de un soporte como algo fijo en lo físico, la redefinición de Hayles es útil porque «abre la posibilidad de ver los textos como entidades personificadas que, al mismo tiempo, siguen manteniendo un foco fundamental en la interpretación. En esta opinión de la materialidad, no se trata meramente de una colección inerte de propiedades físicas, sino una cualidad dinámica que *emerge* de la interrelación entre el texto como objeto físico, su contenido conceptual y las actividades interpretativas de los lectores y escritores».<sup>1</sup>

Los alumnos no comprendían la »materialidad« en general, mucho menos la materialidad digital. No tenían formación analítica para comprender cómo funcionan los materiales o cómo los medios digitales y las plataformas influyen en nosotros y nos programan hablando a nuestros hábitos en una lengua vernácula o un dialecto particularmente reflexivo.

Estaba estupefacta. La cultura digital no es trivial. Es un prerrequisito para conseguir una agencia en nuestra sociedad contemporánea. Poder ignorar o desatender las infraestructuras que gobiernan nuestras tecnologías digitales y, por tanto, nuestras realidades diarias, o suponer que estas infraestructuras son "ocultas" o "mágicas", es un acto reservado solo para aquellas personas que no tienen acceso a lo digital o son muy privilegiadas.

Estoy convencida de que el analfabetismo (digital) es el resultado de la falta de formación en la escuela primaria y secundaria. Aunque estos alumnos no hubieran estudiado la cultura digital anteriormente, yo esperaba ciertos conocimientos mínimos de las herramientas analíticas y, mejor aún, de las herramientas experimentales como parte de sus estrategias de pensamiento creativo. Esto me hace preguntarme si los profesores de hoy en día no tienen la preparación suficiente o, alternativamente, si no estamos enseñando a nuestros estudiantes las herramientas y las formas de pensar necesarias para comprender y adquirir las formas actuales de procesamiento de la información omnipresentes.

5. A título personal, recuerdo que hace décadas, cuando tenía diez años, yo soñaba con escuchar el sonido del espacio. De hecho, eso fue lo que escribí en la primera página de mi diario (1993). También recuerdo nítidamente cuando mi profesora hizo pedazos mi sueño, el momento en el que me contó que, por la ausencia de materia, no hay sonido en el espacio. Terminó diciendo que la investigación con la que yo soñaba era imposible y mi sueño se hizo añicos.

---

<sup>1</sup>Hayles, Katherine, "Print is flat, code is deep: The importance of media-specific analysis", *Poetics Today* 25, n.º 1 (2004): pp. 67-90.

Año después, cuando comencé a estudiar las microondas y el uso que la NASA hacía de la sonificación, el proceso de presentar cualquier tipo de datos o medidas en la forma de sonidos, comprendí que teniendo el dispositivo de escucha adecuado, se podría oír cualquier cosa. A partir de ese momento comencé a enseñar a mis alumnos no solo el espectro electromagnético, sino, también, cómo podrían, mediante la sonificación y otras técnicas de transcodificación, escuchar el arco iris y las condiciones meteorológicas. Los desafíos técnicos asociados es lo que yo llamo »reología de los datos«. Aquí, reología es un término prestado de la rama de la física que estudia la deformación y el fluir de la materia.

6. El relato del escritor argentino Jorge Luis Borges »La biblioteca de Babel« (1941) es una magnífica inspiración para mí. En este relato, el autor describe un universo en la forma de una biblioteca enorme donde se guardan todos los libros posibles, pero deben respetar unas reglas sencillas, que son: todos los libros deben constar de 410 páginas, cada una de las cuales debe contener 40 líneas, las cuales contarán a su vez con 80 letras aproximadamente, y contener cualquier combinación de 25 símbolos ortográficos; 22 letras, un punto, una coma y un espacio. Aunque el número exacto de libros de la Biblioteca de Babel se ha calculado, Borges describe esta biblioteca como infinita. Creo que Borges conocía la cualidad morfológica de la materialidad de los libros y que, en consecuencia, la biblioteca está repleta de libros que no tienen sentido. La parte fascinante de este cuento comienza cuando Borges describe el comportamiento de los visitantes de la biblioteca. En particular, los purificadores, que destruyen *arbitrariamente* los libros que no siguen sus reglas del lenguaje o de descodificación. La palabra "arbitrariedad" es importante aquí porque hace referencia a la fluidez de la biblioteca, la apertura a diferentes idiomas y a otros sistemas de interpretación. Lo que yo veo aquí es una metáfora muy clara y asíncrona de nuestro enfoque contemporáneo de los datos. La mayoría de la gente solo está interesada en la información y desprecia (el valor de) los datos RAW, sin formato y sin procesar (los datos RAW son, evidentemente, un oxímoron, puesto que los datos nunca son RAW, sino que siempre son un objeto cultural en sí mismos). En consecuencia, los purificadores no aceptan ni entienden que el hecho de que algo sea ilegible, no significa que sea simplemente basura. Puede significar sencillamente que no existe una clave o que la cadena de datos (el libro) no se está ejecutando con el programa adecuado o no se está leyendo en el idioma correspondiente para decodificar sus datos y convertirlos en información legible para el hombre.

7. Además de la reología de los datos, he trabajado con mis alumnos en imaginar qué podría significar el *syphoning*, o intercambio de fuentes de vídeo, para nuestra experiencia informática. *Syphoning* es un término prestado de la tecnología *plug-in* de código abierto para Mac OS X Syphon (de Tom Butterworth y Anton Marini) y hace referencia a ciertas aplicaciones que comparten información entre sí, como fotogramas (fotografía fija o vídeo a plena velocidad de fotograma) en tiempo real. Por ejemplo, Syphon me permite proyectar mis diapositivas o vídeos como texturas sobre objetos tridimensionales (desde Modul8 sobre Unity). Esto me permite, al menos parcialmente, escapar de las interfaces de las imágenes (digitales) y el vídeo, que, de no ser por esto, serían planas y cuadrilaterales, y filtrar mi contenido a través de las paredes de las aplicaciones.

8. En el campo de la informática y, en especial, del tratamiento de imágenes, todas las visualizaciones se ajustan a soluciones estándar, cuadradas y dependientes de la ecología, entregando a cambio (compromisos) que tienen que ver con la eficiencia y la funcionalidad en los ámbitos del almacenamiento, el procesamiento y la transmisión. Sin embargo, lo que a mí me interesa es la creación de círculos, pentágonos y otras variedades más orgánicas. Si esto fuera posible, nuestros ordenadores trabajarían de una forma totalmente diferente. Podríamos crear relaciones modulares o, incluso, de intercambio (syphoning) entre archivos de texto y, como ha demostrado el artista de fallos técnicos de Chicago Jon Satroms, con su instalación *QTzrk* (2011), los vídeos podrían tener esquinas desiguales, múltiples cronologías y pistas de sonido cambiantes. Basándome en estas ideas, creé Compress Process (Proceso de compresión). Esta aplicación permite navegar por un vídeo dentro de entornos tridimensionales, en los que el sonido se activa y se inicia la panorámica conforme nos vamos moviendo. Desafortunadamente, cuando salió al mercado, la revista *Wired* tildó el experimento Compress Process de «videojuego fracasado». Irónicamente, lo que no imaginaron es que en mi demostración el vídeo existe fuera de los confines de las dos dimensiones tradicionales y fuera de la interfaz plana. Esta otra resolución, tridimensional, significaba que el trabajo de vídeo estaba siendo recategorizado como una aplicación de juego. En un momento en el que las tecnologías de tratamiento de imágenes funcionan como cajas negras, necesitamos desesperadamente investigar, reflexionar y reevaluar estas máquinas de ofuscación. Sin embargo, da la impresión de que las instituciones (escuelas y publicaciones por igual) se centran en las mismas viejas configuraciones una y otra vez, sin analizar desde un punto de vista crítico o sin deconstruir los programas de los medios más nuevos. En consecuencia, no hay estudios de resoluciones alternativas. En lugar de eso, solo enseñamos y aprendemos a copiar, emular el comportamiento de la interfaz, replicar la información, pegar los datos. Una condición que me recuerda a la novela distópica del autor de ciencia ficción Philip K. Dick *La paga del duplicador*, en la que los duplicadores duplican las cosas, un proceso que termina haciendo que los duplicadores produzcan cosas inútiles. Si no analizamos nuestras resoluciones de forma crítica, es muy probable que llegue otra generación que se vea perturbada por la pérdida de calidad entre las sucesivas copias o transcopias de los datos. En consecuencia, se convertirán en una partición de programas institucionalizados que solo producen basura monótona. La combinación de todas estas observaciones nos apremian a definir un calendario de investigación. Para mí es importante preguntarse cómo se pueden crear nuevas resoluciones y si cada materialidad descontextualizada se recontextualiza inmediatamente dentro de otro paradigma o interfaz preexistente. En *The Interface Effect (El efecto interfaz)*, Alexander Galloway, profesor de nuevos medios de la Universidad de Nueva York, asegura que una interfaz «no es una cosa, una interfaz es siempre un efecto. Es siempre un proceso o una traducción» (Galloway 2013: p. 33). ¿Significa esto que cada vez que trabajamos con datos dependemos completamente de nuestros condicionantes? ¿Es posible escapar de la normativa o de la interpretación habitual de nuestras interfaces?

9. Para conocer mejor nuestras tecnologías, necesitamos reconocer que el término «resolución» no hace referencia a una cantidad numérica, no es una medida de la acutancia. Una resolución implica el resultado de una consolidación entre interfaces, protocolos y materialidades. Las resoluciones, por tanto, también implican un *espacio de consenso* entre estos diferentes actores. Pensemos, por ejemplo, en cómo diferentes objetos, como un objetivo, una película, un sensor de imagen y un algoritmo de compresión se disputan las configuraciones (velocidad de fotogramas, el número de píxeles, etc.) siguiendo ciertas prestaciones (estándares), configuraciones posibles que una tecnología no solo tiene de por sí, sino también en relación o conjugada con otros elementos. Por lo general, la configuración dentro de estas composiciones bien se osifican como requisitos o como normas *de facto*, o se entienden como estándares *de jure* (con vinculación legal) por organizaciones como la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Este proceso de resolver una imagen pierde complejidad, pero, inmediatamente, también pierde transparencia y se aproxima más a una caja negra.

No son solo las instituciones como la ISO quienes programan, codifican y regulan (estandarizan) los flujos de datos en y entre nuestras tecnologías, o quienes organizan los datos en nuestras máquinas siguiendo sistemas que subrayan la eficiencia o la funcionalidad. De hecho, se suele aplicar un formato a los datos para incluir todos los tipos de ineficiencias para las que el usuario no está preparado o, es más, que se supone que el usuario no debe ver, pensar o cuestionar. Por ejemplo, con frecuencia nuestros datos son (re)codificados y deformados por népotas, que a veces, de forma encubierta, trabajan en cárteles por motivos como la recopilación de datos insidiosos o para confinar a los usuarios a cierto software registrado.

**10.** Dicho esto, en el mundo digital, el término »resolución« se suele simplificar a tan solo un número que indica el ancho y el alto de, por ejemplo, una pantalla; sin embargo, el uso crítico que yo propongo también considera la »profundidad« de la pantalla. Y es precisamente en el ámbito de esta profundidad donde tienen lugar las reflexiones sobre los procedimientos tecnológicos utilizados y las compensaciones que introducen un programador o un artista. Ahí, más allá de (o detrás de) la pantalla, es donde los protocolos, organizados a su vez mediante configuraciones estándar e interfaces y otras formas de poder (es decir, hábitos y normas), »resuelven« técnicamente la imagen y la muestran en la pantalla.

**11.** En las décadas de 1950 y 1960, las Fuerzas Aéreas de Estados Unidos instalaron diferentes versiones del gráfico de referencia de resolución 1951 USAF en el desierto de Mojave para calibrar las fotografías y vídeos aéreos. El vídeo ensayo de la directora de cine documental y escritora Hito Steyerl *How Not to be Seen. A Fucking Didactic Educational .MOV File* (2013) se filmó con una de estas referencias de resolución justo al oeste del lago Cuddeback. Steyerl presenta al espectador un manual educativo que, a través del análisis crítico de las resoluciones y la vigilancia intrínseca en las tecnologías digitales y analógicas, argumenta que «todo lo que no se captura mediante la resolución es invisible».

Sé que su obra no manifiesta, en modo alguno, ser una descripción exhaustiva del término «resolución», ni de las formas en que estas resoluciones se comportan en la era de la vigilancia masiva y, a pesar de ello, creo que el ensayo pierde una perspectiva crucial. Las resoluciones no se limitan a representar cosas como visibles, mientras capturan Otras ocultas o invisibles. En lugar de eso, una resolución debería entenderse también como la elección entre determinados procesos tecnológicos y materiales que integran protocolos estándar y prestaciones propios y específicos, los cuales, a su vez, aportan información sobre la configuración que rige la captura final. Sin embargo, estas configuraciones y sus prestaciones inherentes, o las posibilidades de elegir otras configuraciones, se han ido complicando y enrevesando cada vez más, puesto que existen dentro de interfaces convertidas en cajas negras. Además, mientras las resoluciones comprometen, ocultan o complican ciertos resultados visuales, los procesos de estandarización y la cultura de las actualizaciones en su conjunto, en realidad, también comprometen ciertas prestaciones tecnológicas, creando nuevas formas de ver y percibir. Y son estas tecnologías alternativas de visualización, o configuraciones enrevesadas y suprimidas las que también deben ser consideradas como parte de los estudios sobre resolución.

**12.** La exposición i.R.D. está dedicada a la investigación de intereses de resoluciones antiutópicas, ofuscadas, perdidas y ocultadas, o sencillamente «demasiado buenas para ser implementadas». Cumple la función de escenario para materialismos digitales radicales no protológicos. i.R.D. es un lugar en el que se empodera, o al menos se reconoce, a lo «contrario» o «disfuncional». Desde el interior de i.R.D., la alfabetización técnica se considera tanto una fortaleza como una limitación: i.R.D. muestra resoluciones más allá de nuestro campo de visión usual y nos indica configuraciones e interfaces que hemos aprendido a negarnos a reconocer.

Aunque i.R.D. atrae la atención sobre las resoluciones de los medios, no solo estetiza sus cualidades formales o las denuncia por ser «malvadas», como hicieron los profesores de nuevos medios Andrew Goffey y Matthew Fuller en *Evil Media* (2012). i.R.D. se habría podido convertir fácilmente en una *wunderkammer*, una cámara de las maravillas, llena de objetos que ya existían en nuestras resoluciones actuales y exponer estándares como *precocinados* en una *Boîte-en-valise* tecnológica. Las cámaras de las maravillas son espacios especiales, pero, en cierto modo, también están muertas. Celebran los objetos desde detrás del cristal o los arruman dentro de un cubo acrílico para protegerlos. Puedo imaginarme al responsable de una colección de objetos tecnológicos de este tipo. Se sienta en un rincón, fumando una pipa, contemplando sus conquistas.

Este tipo de formato habría convertido la i.R.D. en una captura estática de desesperanza. Una acumulación que no activaría ni cambiaría nada. Una colección privada, una colección boutique del mal. Un instituto que pretenda albergar controversias no puede salirse con la suya simplemente mostrando objetos controvertidos. Las discusiones requieren debate e intercambio de opiniones. En otras palabras: es necesario desenmudecer a los objetos, darles voz. Un dilema que nos presenta algunas de mis cuestiones clave: ¿cómo se pueden mostrar los objetos de forma «activa»? ¿Cómo se exhibe lo «invisible»?

La genealogía (en términos de, por ejemplo, la cultura de las actualizaciones) y la ecología (el entorno y las prestaciones que el entorno ofrece para los procesos interrelacionales dinámicos de los objetos) desempeñan un importante papel en la construcción de las resoluciones. Por este motivo, i.R.D. alberga resoluciones clásicas y sus artefactos, o imperfecciones, inherentes (normalmente ocultos), como puntos, líneas, bloques y ondículas, dentro de una «ecología de complejidades de compresión», un estudio de los artefactos de la compresión y sus cualidades y formas de desviación, dispersión y funcionamiento (alternativo) empleando tácticas de «creación de problemas creativos», un tipo de táctica acuñado por Jon Satrom, durante GLI.TC/H 2111, que devuelve la autoría a los actores que participan en la configuración de una resolución.

**13.** Por ejemplo, en el vídeo *Tacit:Blue* (Rosa Menkman, vídeo, 2015) pequeñas interrupciones en un vídeo que de no ser por ello sería de un azul uniforme documentan una conversación entre dos tecnologías criptográficas: el cifrado francmasón (un cifrado básico, arcaico y geométrico basado en un sistema sencillo de sustitución geométrica) y la tecnología criptográfica *DCT* (Rosa Menkman, encriptado por transformada de coseno discreta, 2015). El sonido y la luz que conforman la superficie azul se generan mediante la transcodificación de las mismas señales eléctricas mediante diferentes componentes. Lo que ves es lo que oyes.

La tecnología responsable de la obra audiovisual es *NovaDrone* (Pete Edwards/Casper Electronics, 2012), un sintetizador AV pequeño diseñado por Casper Electronics. Básicamente, el NovaDrone es una máquina de ruido que tiene en la parte superior un LED RGB militar que parpadea. El sintetizador es fácil de tocar. Ofrece tres canales de sonido y luz (RGB) y el teclado tiene doce potenciómetros y diez interruptores para controlar los seis osciladores enrutados a través de una salida de sonido de 1/4 de pulgada, con la que se puede crear zumbidos de textura densa o, en el caso de *Tacit:Blue*, una distorsión de la frecuencia/color de AV única bastante monótona.

Las imágenes de vídeo han sido creadas utilizando las funciones más emocionantes del NovaDrone. Colocando la cámara activa de un iPhone de frente al LED de la parte superior del NovaDrone, la pantalla del teléfono se convierte en una confusión salvaje de colores inconexos, los cuales revelan la segunda utilidad práctica oculta del NovaDrone, sintetizador de luz.

En este proceso, el NovaDrone utiliza el sensor de imagen CMOS (semiconductor complementario de óxido metálico) del iPhone, una tecnología que incorporan la mayoría de las cámaras comerciales y que es la responsable de la transcodificación de la luz capturada en datos de la imagen. Cuando se activa la función de cámara del teléfono, el CMOS baja el sensor y captura los valores de los píxeles fila por fila. Sin embargo, como el usuario ha cambiado la frecuencia del parpadeo del LED RGB y es superior a la velocidad de escritura del CMOS del teléfono, la cámara del iPhone no alcanza a sincronizarse con el LED. Lo que aparece en la pantalla del iPhone es una interpretación de su salida plagada de dientes de sierra, lo que se conoce como "persiana enrollable", un conflicto de resolución entre el CMOS y el LED RGB. La tecnología y sus resoluciones inherentes nunca son neutrales. Cada vez que se crea una nueva forma de ver, se comienza a escribir una nueva prehistoria.

**14.** Una segunda obra de la exposición i.R.D., titulada *Myopia*, consistió en una instalación mural de un vinilo gigante de 12 x 4 metros, más los vectores de extrusión, donde se veía una perspectiva ampliada de los artefactos de compresión por ondículas de JPEG2000. Estos artefactos, o imperfecciones, eran el resultado estético de un «fallo técnico» que se produjo cuando añadí una línea de «otro lenguaje» a los datos de una imagen de alta resolución JPEG2000, un estándar de compresión utilizado y desarrollado para las imágenes de diagnóstico médico, que admiten la ampliación de la imagen sin distorsión de bloques.

El título *Myopia* (Miopía) es un guiño a una solución propuesta para esta dolencia colectiva que es la hipermetropía tecnológica (que consiste en ver con nitidez solo objetos distantes). Con *Myopia* construí un lugar que desintegraba la arquitectura de acercar la imagen y doté al espectador de las »cualidades« de ser miope. *Myopia* ofrecía una visión anómala, un muro que no era liso y presentaba al espectador una visión de la compresión, una nueva perspectiva. Esto se mencionó en la conclusión de la instalación, el día antes de la clausura de i.R.D., cuando se invitó a los visitantes a traer una navaja de precisión y cortar su propia resolución de *Myopia* y montarlas en cualquier institución que eligieran (un libro, un ordenador o cualquier otra superficie rígida). Las resoluciones son la determinación de lo que se ejecuta, lee y ve, así como lo que no. De cierto modo, las resoluciones conforman un objetivo de »verdades« preprogramadas. Pero sus acciones y las cualidades han ido más allá del redil de nuestras perspectivas; y nos hemos vuelto gradualmente ciegos a la política de estos compromisos coagulados y fraguados.

**15.** La tercera obra, la más importante, de i.R.D., consta de tres partes. La primera parte se titula *DCT* (después de la transformada de coseno discreta, el algoritmo en el que se basa la compresión JPEG) utiliza los 64 macrobloques que forman el »alfabeto« visual de cualquier imagen en formato comprimido JPEG.

La premisa de *DCT* es que la legibilidad de un mensaje encriptado no solo depende de la complejidad del algoritmo de cifrado, sino que depende en igual medida de la ubicación del mensaje. *DCT*, una fuente que puede utilizarse en cualquier dispositivo compatible con TTF (TrueType Font), aplica ambos métodos de criptografía y esteganografía; el mensaje, oculto para guardar el secreto, se transcodifica e incrusta en la superficie de la imagen donde se ve como un artefacto.

**16.** Una segunda parte de esta tercera obra se inspira en uno de los parches de *Symbology* (Simbología) destapados de Trevor Paglen. Consiste en un logotipo de i.R.D., bordado en un parche negro sobre negro y que proporciona la clave para descifrar cualquier mensaje escrito en *DCT*: 010 0000 – 101 1111. Estos valores binarios también descifran la tercera y última obra, titulada *institutions* (*instituciones*) y que consiste en cinco declaraciones escritas al estilo de un manifiesto en *DCT*, sobre acrílico.

Cuando el Museo de la Imagen (Museum Of The Image, MOTI), en colaboración con el Instituto de Culturas de Redes (Institute of Network Cultures), que ya me había contratado anteriormente para escribir un libro sobre estudios de resolución, aunque luego se canceló) suprimió su primer Desafío de Diseño Criptográfico (Crypto Design Challenge) posteriormente ese mismo año (agosto de 2015), yo entré en la competición con *DCT*. Presentado como un mensaje encriptado contra las instituciones y su burocracia retrógrada, *DCT* ganó finalmente el primer premio compartido en el Desafío de Diseño Criptográfico.

**17.** Otro éxito institucional tuvo lugar en el invierno de 2016. Seis años después de la creación de *A Vernacular of File Formats* (*Una lengua vernácula de formatos de archivo*) (Rosa Menkman, 2010), fui invitada a presentar la obra como parte de una adquisición conjunta a gran escala del Museo Stedelijk de Amsterdam y el MOTI.

Un formato de archivo es un sistema de codificación que organiza los datos según una sintaxis particular. Estas organizaciones se conocen comúnmente como algoritmos de compresión. *A Vernacular of File Formats* consiste en una imagen fuente, un autorretrato donde se ve mi rostro, y una organización de iteraciones recomprimidas y distorsionadas o descalibradas. Comprimiendo la imagen fuente mediante distintos lenguajes de compresión y, posteriormente, implementando un mismo error (o similar) en cada archivo, el lenguaje de compresión que normalmente es invisible se hace patente en la superficie de la imagen, dando lugar a una compilación de autorretratos descalibrados y no resueltos donde se ponen de manifiesto las complejidades estéticas de todos los diferentes lenguajes de formato de archivo.

Tras una conversación minuciosa, ambas instituciones convinieron en que el formato más interesante y más apropiado para la adquisición era el archivo *digital* completo, que está formado por más de 16 GB de datos (661 ficheros). Incluye el original y el «corrupto» – dañado – y ficheros de imágenes *inestables*, el software *Monglot* (Rosa Menkman y Johan Larsby, 2011), vídeos y los PDF originales. En los archivos del Museo Stedelijk se conserva una copia de la compilación completa. Todavía se puede descargar gratuitamente el PDF de *A Vernacular of File Formats* y de acuerdo con el espíritu de **COPY <IT> RIGHT!**, el archivo de la investigación estará disponible gratuitamente en internet muy pronto, para invitar a artistas, estudiantes y diseñadores a usar los ficheros como metraje fuente para sus propias obras e investigaciones sobre los artefactos resultantes de la compresión.

**18.** Lo que pretendo al poner mi obra disponible para que se reutilice es compartir el proceso creativo y el conocimiento que he extraído de todas sus producciones. Y copio una declaración del videoartista y activista Phil Morton: «En primer lugar, ¡no pasa nada por copiar! Cree en el proceso de copiar tanto como puedas (*Phil Morton, Distribution Religion, 1973*)». Por lo general, copiar puede ser una práctica estupenda. Puede abrirnos posibilidades alternativas, puede ser una táctica de aprendizaje y puede crear acceso. Desafortunadamente, también se puede copiar de formas dañinas o incorrectas, como ha ocurrido reiteradamente con *A Vernacular of File Formats*. Por ejemplo, cuando se utilizaron imágenes extraídas como iconos de aplicación para las aplicaciones *Glitch!* para Android y *Glitch Camera* para iPhone, o las innumerables veces que mi obra se ha utilizado en prendas de vestir puestas a la venta, se ha empleado como imagen de portada de dos fundas para discos, sin permiso, compensación y sin la correcta acreditación.

Fui invitada al Elevate Festival 2017 para hablar sobre mis experiencias en relación con la pérdida de autoría de imágenes en las que se ve mi cara. Hasta que comencé a preparar esta charla, no me di cuenta que no es tan raro perder (la sensación de) autoría de una imagen (aunque sea tu propio rostro). Un ejemplo de ello es la arraigada «tradición» en el ámbito profesional del tratamiento de imágenes de apropiarse de (robar) la imagen de un rostro femenino *caucásico* para la producción de cartas colorimétricas. Una práctica responsable de la introducción de un sesgo racial en la configuración de estándares para el tratamiento de imágenes. Esta revelación me incitó a comenzar una investigación sobre la base de la segunda parte del díptico *Beyond Resolution*, titulada *Behind White Shadows* (2017).

**19.** En la fotografía digital, el esfuerzo de tomar una imagen del rostro, como un *selfie* o un retrato, se ha reducido al sencillo acto de pulsar el botón. Sin embargo, estas fotos, almacenadas y creadas dentro de tecnologías de creación de imágenes (digitales) no se limitan a tomar y guardar una imagen del rostro. En realidad, desencadenan un extenso conjunto de protocolos sesgados (en lo que se refiere al género y, en ocasiones, también, racistas) para intervenir en los procesos de almacenamiento del rostro en la memoria. Qué se resuelve y qué se pierde durante el compromiso que forma parte de este proceso.

Aunque la estrategia del «enfoque genérico», o como escribió una vez un técnico: «la física es física», se ha convertido en la norma, en realidad, los distintos tonos del tipo de piel reflejan la luz de distintas formas. Esto requiere una interrelación compleja entre las diferentes configuraciones que intervienen cuando se captura a nuestro modelo. A pesar de la evidente necesidad de tener en cuenta factores como los distintos requisitos de colores y tonos de piel, ciertas tecnologías solo implementan la configuración para un tono de piel, el caucásico, y sacrifican una resolución de las Otras complejidades.

Un ejemplo muy discutido es la imagen de Lena Söderberg (para abreviar, «Lena»), que apareció en el póster central de *Playboy* como Miss Noviembre 1972 y después se utilizó sin permiso como imagen de referencia durante la implementación de la DCT en la compresión JPEG. Los derechos de uso de la imagen de Lena nunca fueron aclarados ni constatados adecuadamente con *Playboy*. Pero la imagen, incluso hoy en día, es la única imagen utilizada para probar y crear la compresión JPEG. Scott Acton, editor de IEEE Transactions, escribe en una obra crítica: «Podríamos ajustar nuestros algoritmos, nuestros planteamientos en relación con esa imagen. [...] Quedarían perfectos en esa imagen, pero ¿quedarían bien en cualquier otra? [...] En 2016, demostrar que algo funciona bien en Lena no demuestra realmente que la tecnología funciona.»

**20.** Para desentrañar y entender mejor los procesos que subyacen a estos protocolos sesgados que conforman las configuraciones estándar, tenemos que hacernos algunas preguntas fundamentales. ¿Quién decide las convenciones hegemónicas que resuelven la imagen? ¿Con qué procesos se legitima este poder y cómo se elevó al estado de normativo? Es más, ¿quién decide el principal punto de vista y de quién es la perspectiva que se utiliza en el funcionamiento de las tecnologías de escaneado o creación de imágenes? En resumen, ¿quién proyecta estas «sombras» (caucásicas)? Una forma de poner de relevancia ejemplos como el de la blancura habitual de las cartas colorimétricas es insistiendo en que estas imágenes estándar, atrapadas en las historias de nuestras tecnologías, son ahora de dominio público. Estas imágenes necesitan perder sus derechos de autor junto con su escurridizo poder. Las historias de la estandarización pertenecen a los libros de texto de los institutos y la posible violencia asociada a estos procesos debería estudiarse dentro de cualquier programa de estudios adecuado. Para iluminar las sombras blancas que rigen los resultados de nuestras tecnologías de tratamiento de imágenes, es necesario escribir primero estas genealogías de la estandarización.

Este tipo de investigación puede llegar a ser de gran densidad teórica, algo que no es malo de por sí, pero que conduce a la pérdida de audiencia. Esto me ha hecho repensar y reencuadrar los resultados de mi práctica y mostrarlos también como una serie de «etnografías de la compresión;» vídeos, entornos tridimensionales, poemas y otras formas experimentales en las que antropomorfizo compresiones y les dejo hablar en sus propios lenguajes. De este modo, permito a las compresiones que nos cuenten sus propias historias, sobre cómo fueron concebidas y cómo han evolucionado, en el lenguaje empleado para organizar sus datos.

**21.** Un ejemplo es la obra central de *Behind White Shadows: DCT:SYPHONING. The 1000000th (64th) interval (El intervalo 1000000° (64°))* creada y representada en realidad virtual. Se trata de un viaje ficticio, narrado como una versión moderna de la novela de Edwin Abbott *Flatland* (1884). Pero en ese caso, contada a través de la progresión histórica de las complejidades de la *compresión* de la imagen. En *DCT:SYPHONING*, dos bloques de DCT, Senior y Junior, nos guían por un universo de entornos abstractos simulados hechos con materiales de compresión, que evolucionan a partir de los primeros gráficos de tramas hasta el estado contemporáneo de realismo de las imágenes generadas por ordenador. En cada nivel, este mundo virtual interfiere con las propiedades formales del realismo virtual para crear entornos sorprendentes y desconcertantes, poniendo en cuestión nuestras nociones preconcebidas de la realidad virtual.

**22.** Como tercera y última obra de la exposición *Behind White Shadows* también se mostró en formato de cuatro por tres metros un *Spomenik* (monumento) para resoluciones que nunca existirán; una escultura que no responde a la forma cuadrilateral, en extrusión, en la que se proyectan tomas de vídeo desde DCT:SYPHONING. Técnicamente, el *Spomenik* funciona como una pantalla de forma extraña en la que se proyectan imágenes de vídeo en vectores tridimensionales extruidos en el espacio.

Históricamente, un *Spomenik* es una obra de arquitectura abstracta, brutalista y monumental antifascista de la ex Yugoslavia que conmemora o significa «muchas cosas diferentes para mucha gente». El *Spomenik* de *Behind White Shadows* está dedicado a las resoluciones que nunca existirán y «objetos de pantalla» (fragmentos) que nunca se implementaron, como las pantallas que no son cuadradas. Conmemora las genealogías sesgadas (blancas) de la compresión de imágenes y vídeo. El fragmento instalado mide tres metros de altura y crea un compartimento oculto en la parte posterior del *Spomenik*: un pequeño cuarto en el que se oculta una instalación de realidad virtual que reproduce DCT:SYPHONING, mientras que la proyección en el *Spomenik* exhibe metraje de vídeo desde el interior de la realidad virtual. De este modo, el *Spomenik* refleja la luz literal sobre las cuestiones entorno a las tecnologías de tratamiento de imágenes y combate algunas de las convenciones hegemónicas que continuamente ocultan nuestra visión.