

**Ver,  
nominar,  
saber**

**Nora N. Khan**

Traducido por  
Diego Gerard

*La Beca de Escritura Crítica otorgada  
por la Fundación SVA / Crossed Purposes es posible  
gracias a la generosidad de la Fundación Crossed Purposes,  
una organización 501(c)(3) libre de impuestos.*

En Detroit, manejando de noche en dirección norte sobre la Avenida Woodward, un bulevar largo y amplio, el ojo se detiene en luces verde esmeralda, ubicadas sobre las esquinas más altas de letreros de gasolineras, lavanderías, tiendas, peep shows, misceláneas e iglesias. Parpadean rápidamente, tres veces seguidas. Su verde resulta un extraño fanal, inquietante en un principio, después reconfortante, no son una advertencia sino una invitación.

Las luces verdes son parte de Project Green Light Detroit (Proyecto de Luz Verde Detroit), una iniciativa de la Policía de Detroit para crear negocios más seguros a través de una “asociación comunitaria público-privada.”<sup>1</sup> Los dueños de los negocios compran cámaras de tiempo-real que generan transmisiones que corren de manera continua en un centro de crimen que opera, de igual manera, en tiempo-real. Y aunque hay instancias en las que una transmisión es monitoreada por un policía en el momento en el que un crimen está a punto de ocurrir o está *in media res*, es más común el caso en el cual no hay personal suficiente para vigilar.<sup>2</sup> El video es almacenado digitalmente y puede ser rastreado y utilizado para procesar actos criminales. La intención, como lo frasea la policía, es hacer que la gente se sienta segura. Tanto dueños de negocios como sus clientes, ante el colapso de su comunidad y de sus servicios cívicos, están de acuerdo: se sienten más seguros.<sup>3</sup> Prefieren ir a un negocio remoto en un desierto de comida que tiene una luz verde y sentir seguridad y protección, aunque sea engañosa, sin importar la desconcertante idea de que ser vigilado provee consuelo.

El efecto es extraño. No hay un entendimiento de cómo nuestra imagen puede ser interpretada, o cuándo en el futuro, o con qué finalidad. Estando en la banqueta bajo la luz verde, tengo un sentimiento de desasosiego, pero no solo como resultado de ser vista. Ser visto no es algo nuevo para una persona de color, un inmigrante. Mi nombre puede ser común en Detroit, pero aun así, es catalogado de manera distinta. Mi sentimiento de temor no surge de un sesgo o suspicacia común o esperada—por ejemplo, mi nombre en referencia cruzada con el de alguien que sí es culpable de un crimen. Aquí, más bien, el temor se filtra en mí mientras reconozco mi incapacidad de conocer la lógica detrás del ojo en la luz verde: qué escogerá nombrar a partir de lo que ve, y después qué hará con ese conocimiento.

¿Qué tipo de ojo es? ¿Es crudo, registra movimientos generales, es incapaz de diferenciar una persona de un automóvil? ¿O es, como diversos sistemas televisivos CCTV en todo el mundo, algo que pronto será manejado por Inteligencia Artificial, un sistema de visión de máquina que puede diferenciar tipos de automóvil, el año de su creación, que es capaz de discernir entre un movimiento agresivo y uno “suave”? ¿Cómo se entiende mi movimiento? ¿Qué ve al reconocer mi cara, y qué ve al reconocer la tuya? Si el ojo está buscando “personas malas,” ¿qué entiende por “malo”? ¿Cómo se ve un comportamiento “aberrante” o “amenazante,” en esta cuadra de Detroit, y cómo se le nombra, cómo se le entiende? ¿Qué significa este nombramiento a un par de millas de distancia en los suburbios lujosos de Royal Oak, o Ferndale, donde no hay luces verdes parpadeantes?

Imagino las capas complejas de la posibilidad de visión: mayormente limitadas, o inteligentes, quizás brumosas, quizás visiones precisas que están integradas a estas cámaras. No estoy completamente *segura* si las luces están prendidas, pero no hay nadie en casa, aun así parece poco probable que alguien me esté viendo parada aquí en este momento. También percibo un despertar creciente de un aparato analítico activo. Todas las posibilidades se contradicen: hay un ojo, ahí, y puede o no estarme viendo, igualmente en mi automóvil; puede o no estar rastreando mi cabeza o mi cara, yendo y viniendo. Posiblemente soy una sombra errática, balanceándose nerviosamente en la nieve, un fantasma en una pantalla entre muchos otros dentro de un cuarto. Posiblemente puedo ser reproducida en alta definición, a cinco metros de la cámara, las líneas en mis ojeras examinadas impasiblemente por un policía en su descanso. ¿Estoy frunciendo el ceño? Reacomodo mi expresión, aproximándola a la neutralidad. ¿Me veo intimidada y ansiosa? Endezco mi postura. ¿Estaba agitada hace unos momentos, esperando a que mi amiga acabara con sus compras? Reduzco la velocidad de mis movimientos, trato de ser clara con mis gesticulaciones. Aliso mi cabello. Soy, pienso, transparente. Imito la normalidad.

Cámaras como las de Green Light son más y más comunes. La inquietud surge porque muchas de ellas se encuentran en diversos puntos de transición. Van de la visión pasiva a la activa, un estado de transición del cual los ciudadanos son menos capaces que nunca de discernir o rastrear. Las cámaras son portales a un sinnúmero de procesos analíticos posibles. Las cámaras son vistas por las personas, mientras que algunas están siendo vinculadas con tecnologías de reconocimiento facial, mientras otras están subiendo sus transmisiones a una computadora a la que le cuesta trabajo, pero que aprende a, entender video. Si el costo de contratar personas para sentarse a ver doscientas transmisiones en vivo es irrazonable, las computadoras pueden hacer este trabajo.

Aquí entra el aprendizaje de máquinas, la rama más importante en los estudios de Inteligencia Artificial, en donde esas miles de transmisiones de video pueden ser analizadas, toda su data separada y categorizada, y haciendo conexiones de acuerdo a teorías variables. El sistema se enseña a sí mismo a identificar patrones en los datos para hacer decisiones futuras. A esta industriosa Inteligencia Artificial le tomó años desglosar “personas moviéndose” como una categoría tan distinta y específica en comparación a coches manejando o pájaros en vuelo, y ahora pueden identificar tipos de personas con una granularidad que rápidamente mejora. Pero muchas pueden cometer errores cruciales en torno al contexto. Tener una red neural educando a miles de transmisiones en vivo durante un año resulta en la capacidad de decidir que, sí, ahora estoy saludando a la cámara, ¿pero es, en realidad, un saludo o un gesto de aflicción? Estoy agachada, ¿pero es un gesto de miedo o de agresión?

A lo largo de este año, escribí gran parte de este ensayo en Detroit, y durante ese tiempo, comencé a ver más de estas cámaras, y pensaba como *ser vista* ya no me generaba preocupación, lo habituados que nos hemos vuelto ante ser vigilados, rastreados, a la recolección de todo lo que compone nuestras vidas.

En vez, la advertencia es más dimensional, más ofensiva, y se genera a través de mi entendimiento de una lógica imprecisa, de una alta probabilidad de desalineación de lo que se ve, lo que se nombra, y lo que después es “sabido” por este ojo, que está conectado a un cerebro digital que está audazmente tratando de saber *lo suficiente* para maximizar los beneficios monetarios, por ejemplo, al imponer las tarifas a licencias de manejo expiradas. Me sigue preocupando el ser vista o vigilada. Pero yo, nosotros, tenemos una nueva preocupación con la cual lidiar: que la lógica pobre de nombramiento que resulta de una visión parcial o nebulosa puede infectar nuestra vida, a lo largo de una escala de tiempo distinta—toda nuestra vida—y de maneras impredecibles. Como lo discutiré, el aprendizaje de máquinas agrava, amplifica, y estira aun más la determinación de “yo” y “tú” a lo largo de una escala de tiempo imposible. La determinación original de la esencia crea una persona sobre-esencializada, que se prolifera y se vuelve inamovible, increíblemente difícil de revisar.

Ser pobremente visto, entonces, se vuelve secundario a ser pobremente nombrado como resultado de esa visión. Las máquinas pueden vernos tanto *muy claramente* como de manera incorrecta, de manera que el etiquetado incorrecto o incompleto se congela en un estado objetivo y duradero de saber quién somos, el tipo de personas que probablemente seremos. Digamos que estás de camino a una fiesta de navidad y el proyecto Green Light captura tu imagen saliendo de una tienda de licores a media tarde. No tienes memoria de esta visita, ni de las circunstancias de la misma, o de que necesitarías alguna coartada o testigo potencial. ¿Cómo podría esa imagen potencial influenciar a un jurado que te ha encontrado en el lugar equivocado, en el momento equivocado? ¿La imagen te ha capturado corriendo hacia tu automóvil como evidencia de culpa? ¿Cómo puede la etiqueta que te ha dado el video—“adulto día tienda de licores”—afectar tus índices de honradez como métricas similares a un marcador de ciudadanos que evalúan tu nivel de confiabilidad para solicitar un préstamo? ¿Puede esta etiqueta convertirse en la norma a seguir? ¿Qué defensa podríamos tener contra fuerzas sociales que pueden elegir interpretar cinco segundos de ti en una grabación de cinco minutos de tu vida a través de un sinnúmero de lecturas pobres o ilógicas o violentas?

Jay Stanley de ACLU advierte que el efecto innegable de estas cámaras es que “las personas comenzarán,” inevitablemente, “a monitorearse a sí mismas constantemente, con la preocupación de que cualquier cosa que hagan será malinterpretada y traerá consecuencias negativas a sus vidas.”<sup>4</sup> En el escenario anterior, trataría de aprender lentamente a ser discreta con lo que compro, y evitar comprar cualquier cosa que pueda ser malinterpretada. Stanley describe escenarios pesadilla de máquinas de visión de Inteligencia Artificial equivocándose, potencialmente causando vidas perdidas al subcontratar un sistema para la interpretación humana, mismo que tiene sus errores, pero que continúa siendo mejor en comparación a la interpretación que posee la Inteligencia Artificial.

Las luces verdes, interconectadas a través de un collar de ojos en cada cuadra de la ciudad, se suman a un ojo ocluido que está por encima de nosotros, opaco, desatado, fluido, como una orbe flotando sobre

la ciudad, sus largas cuadras, y con la capacidad de descender muchos niveles para flotar por encima de nuestros automóviles, a través de muchedumbres, haciendo contacto con las personas, examinando sus cuerpos como lo haría un dron, y después retirándose una vez más hacia lo alto. El ojo deambula sobre un mapa de acontecimientos que están a punto de ocurrir, posibles pasos en falso, y crímenes nunca antes predichos. Caminamos sobre este mapa inestable, endeble, por siempre cambiante y novedoso, sus orillas y su alineación producidas por dicho ojo.

Si viéramos dentro de este ojo, no veríamos nada de lo que es descrito anteriormente. No podríamos ver este “ojo-máquina.” Veríamos, si acaso, nuestro propio reflejo. En *New Dark Age: Technology, Knowledge, and the End of the Future* (*La nueva edad oscura: tecnología, conocimiento, y el fin del futuro*) (2018) el artista y escritor James Bridle delinea el horror de esta situación de manera convincente, sombría e inexorable, especialmente la condición de la invisibilidad.<sup>5</sup> “Todos vivimos dentro de una versión de la ENIAC,” escribe, refiriéndose a una de las primeras computadoras creadas por el ejército estadounidense, “una maquinaria vasta de computación que circunda al mundo en su totalidad y que se extiende hacia el espacio exterior mediante una red de satélites. Es esta máquina, imaginada por Lewis Fry Richardson y actualizada por John von Neuman, la que gobierna de una manera u otra todos los aspectos de la vida hoy. Y una de las condiciones más llamativas de este régimen computacional es que se ha vuelto *casi invisible ante nuestros ojos*.”<sup>6</sup>

La orbe neutral, flotante, produce de manera activa una simulación de evolución constante de la sociedad y su funcionamiento venidero. En esta simulación del futuro sucediendo, las personas bien podrían ser modelos vacíos moviéndose elegantemente (idealmente) pero agitadamente (en práctica) de un cuadrante a otro. Hay una razón que explica esta reducción de la complejidad humana con fines estadísticos, y no es ningún tipo de conspiración. El uso del cuadrante como patrón está diseñado para homogeneizar al humano en grupos para hacer predicciones y producir eficiencia. Las simulaciones son utilizadas en la astrofísica, en modelos de cambio climático, en alivio de desastres. Sin embargo, científicos computacionales, quienes diseñan dichas simulaciones, solo han trabajado en ellas durante alrededor de cincuenta años, y hay un campo de investigación creciente que sugiere que debe haber más concesión para revisiones, para iteraciones, para poder dar lugar a más investigación e inventiva retórica y científica.<sup>7</sup> Debe haber un mandato para revisar la dirección que toman las simulaciones, especialmente cuando nos borran o nos reducen o agravan la inequidad, y una porosidad en los márgenes a través de la cual podamos existir plenamente.

Actualmente, quizás no tengamos acceso a saber cómo una cámara específica en un centro comercial, en una plaza, en el banco, integrada a las repisas de una tienda, nos “ve”. Pasarán años antes de que sepamos cómo es este ojo y cómo nos ha nombrado. Ni siquiera podemos ver el código, que nos podría hacer sensibles ante algunos aspectos del mismo. Como tantas cosas más en nuestro mundo computacionalmente inmerso, hemos sido cuidadosamente entrenados a vivir con cámaras y pantallas y aparatos con bellas interfaces,

6 y cualquier sistema que estimule nuestra serotonina, mismos que incluyen complejas herramientas de vigilancia que nos atan con este mundo invisible de imágenes y objetos, que nos ve de maneras a las que somos ciegos.

Sin embargo, hay una dosis de esperanza, porque las personas son astutas, y pueden aprender incluso en las circunstancias más opresivas, extrañas y psíquicamente exasperantes. Tenemos el lenguaje y la interpretación, la contextualización y la teoría. *Podemos* saber de donde viene este sentimiento de comodidad diseñada, que nos ve desde arriba de estas maneras ocluidas, al rastrear la historia imperialista que siempre ha utilizado este extraño y violento método de visión. Aunque se nos niegue el derecho de escuchar a la máquina articular su proceso o razonamiento, una manera en la que podemos ver “dentro” de este ojo es entendiéndolo, entendiendo su oclusión, entendiendo su historia (porque ha sido diseñado por personas), su ideología, su propósito. Debemos entender cómo produce la realidad, cómo su visión de las personas como criminales y buenos ciudadanos se convierte en declaraciones universales, cómo nos ve en altas y bajas resoluciones. Debemos entender cómo su creación técnica busca elidir asuntos éticos. Académicos, periodistas, y activistas han estado detrás del caso de la Inteligencia Artificial y la visión automatizada, propugnando por mejores leyes y mejor diseño para contrarrestar y corregir la violencia inhumana de estos sistemas algorítmicos específicos. Pero la persona que trabaja en esto diariamente, quien genera el material para el entrenamiento de estos sistemas, tiene herramientas distintas para el entendimiento de este fenómeno. Podemos tener ya experiencia para resistir ser clasificados en tipos, el tipo de persona que somos como resultado de datos culturales e históricos que dicen muy poco de lo que somos. Tenemos quizás mucha experiencia en ser vistos en baja resolución por algunos. Al entender cómo nos ve una máquina, quizás seremos capaces de generar estrategias—visuales, conceptuales, o materiales—que podremos utilizar para intervenir.

¿Por qué enfocarnos en la visión de máquinas cuando ya existen análogos computacionales para cualquier posibilidad de expresión y percepción humana? Los gigantes—IBM, Google, MIT, Intel, Facebook—centran sus esfuerzos en refinar cualquier posibilidad de Inteligencia Artificial, activándola, integrándola, para así tanto generar un *sentido* de sus universos poco manejables de datos personales de usuarios recopilados durante la última década, como para crear una simulación artificial del cerebro humano, a través de un ordenamiento en capas de análisis de lenguaje natural, redes neurales, y el aprendizaje de máquinas. Este ensayo pudo haber girado en torno a los nudos éticos del estudio de lenguajes artificiales (el lenguaje siendo más difícil de dominar que la visión), o sobre creatividad artificial (robots interactivos que aprenden a pintar a partir de lo que ven), o sobre la fascinante, constante investigación en torno a redes neurales generativas adversarias, en donde dos modelos computacionales del cerebro “compiten” para crear imágenes más precisas.

Por un lado, al escribir sobre tecnología, especialmente sobre sistemas en un campo tan malentendido y temido como la Inteligencia Artificial, suele haber un enfoque en los descubrimientos científicos y académicos,

los avances logrados en el camino a crear Inteligencia Artificial que se asemeje más a un ser humano. Esta investigación suele ser excepcional, y se le da más cobertura mientras que las compañías buscan restar importancia a los aspectos más legítimamente preocupantes de la Inteligencia Artificial, la consternante alza de “estupidez artificial,” como la describe Hito Steyerl.<sup>8</sup> Seguramente, lo que una versión sencilla de Inteligencia Artificial puede lograr en minutos al buscar entre miles de videos para nombrar objetos como automóviles o colores o animales le tomaría a una persona mucho más tiempo de su vida. Durante conflictos, la visión de máquinas puede ser movilizada para escanear medios visuales de los periodistas para identificar a delincuentes, en un motín con la policía, por ejemplo. Sin embargo, es más común que las herramientas de visión de una computadora sean utilizadas para crear una versión tensamente aburrida y burocrática de un futuro predicho, misma que el novelista William Gibson representó perfectamente en *Pattern Recognition (Reconocimiento de Patronos)* (2003). Procesos de etiquetamiento clasifican las geo-ubicaciones, reconocen paisajes, personas, objetos, situaciones dentro de las billones o más imágenes colgadas en un solo día en plataformas de redes sociales. Una representación virtual de tu cara se convierte en un punto focal para perseguirte, crear una gran sombra digital de tu actividad, para que puedan venderte zapatos y ansiolíticos y membrecías de gimnasios e incluso hipotecas.

Una nota personal que podría esclarecer mi postura: como crítica de arte, he estado a favor del potencial artístico, intelectual, crítico y filosófico para trabajar con y a través de los descubrimientos en torno a la Inteligencia Artificial por mucho tiempo. Su desarrollo desafía gran parte de cómo pensamos y procesamos pensamientos y actuamos, cómo nos centramos como especie dentro de un espectro vasto de inteligencia. En los últimos años, como crítica de tecnología, mi postura más humorística es que estas investigaciones no pueden permanecer en un vacío de solipsismo. Solo este tipo de entendimiento crítico y abstracto en torno a la Inteligencia Artificial—su diseño, su propósito—nos ayudará a posicionarnos en relación a herramientas de vigilancia masiva automatizadas.

Cómo vemos o no-vemos es la cuestión ética primaria en una cultura y régimen computacional que privilegia la visión. Y cómo vemos, nombramos, y sabemos que el mundo es influenciado y moldeado cada vez más por máquinas que ven, nombran, y saben; las máquinas leen imágenes y producen una matriz de conocimiento que moldea profundamente cómo los humanos leen imágenes en las mismas plataformas. Una poderosa retroalimentación entre humanos y visión de máquinas es establecida, haciendo que la cuestión de si nuestro pensamiento se moldea a través de este intercambio sea vital. La lógica e ilógica de cómo somos vistos, nombrados, y sabidos, se encuentra en el núcleo de puntos-muertos políticos contemporáneos: ¿Quién es visto, y considerado inocente en intención por default, y entonces protegido? ¿Quién pasa inadvertido, y entonces: considerado indisciplinado, incivilizado, más apto a ser recluido en aislamiento al esperar un juicio por un posible crimen? Y de todos los desarrollos de Inteligencia Artificial,



8 la visión de las máquinas es el que más ayuda a crear predeterminaciones de quién somos y de qué somos capaces: nuestra capacidad de ser empleados, nuestra elegibilidad para un préstamo, y nuestra confiabilidad general. Todo esto puede afectar la calidad y seguridad de nuestras vidas, dado que los mapas faciales están hechos de datos vigentes que predicen y perciben nuestra sexualidad, nuestra criminalidad, nuestro potencial de hacer daño.

Hago énfasis en la lógica e ilógica simultánea subyacente a la visión de máquinas porque sus valores resultan en un sistema de creencias. Como toda creencia, la “religión” de nuestra tecnología dominante es provisional, sujeta a cambios. Estas creencias pueden ser reprogramadas para ser democráticas o humanísticas—o cualesquiera valores elegidos en consenso—y reinscritas dentro de nuestras herramientas activas e inteligentes. Esto puede ocurrir a nivel de algoritmos, y de manera aun más profunda, en la mente del cartógrafo—en computación, el programador de simulaciones—mismo. Trataré de vincular cómo este ojo metafórico crea un mapa “sabido” pero al final *virtual* de conocimiento del mundo, donde virtual no significa “no real” sino más bien es una descripción del proceso actual de la creación de simulaciones. (Las simulaciones en vivo—trata de imaginar, como lo describe el artista Ian Cheng, “un videojuego que se juega a sí mismo”—definen gran parte del pronóstico y el modelo predictivo de la sociedad contemporánea).<sup>9</sup> La simulación ofrece una oportunidad perfecta para intervenir. Este es un campo profundamente nuevo y emergente, el de la retórica e imaginación científica, donde podemos tener una discusión crítica sobre qué tipo de sistemas, y simulaciones, e inteligencias, queremos como sociedad.

A lo largo de este ensayo, utilizo “máquina ojo” como una metáfora para la orbe desatada, una especie de *cámara omnidireccional* (es decir, una cámara que puede ver en cualquier dirección y vector que define las dimensiones de una esfera), y como una abreviatura simbólica para la suma de cuatro ámbitos distintos en donde la visión automatizada es desplegada como un servicio. (*Visión como servicio*, es lo que dice el slogan publicitario de una compañía nueva de cámaras de vigilancia de Inteligencia Artificial).<sup>10</sup> Esos cuatro ámbitos son:

1. Sistemas de Inteligencia Artificial masivos alimentados por los datos flexibles del público como imágenes personales, creando una cultura visual a partir de imágenes digitalizadas.
2. Tecnologías de reconocimiento facial y redes neurales mejorando sus bases de datos.
3. El progreso de trabajo policial predictivo para clasificar a las personas por tipos.
4. La combinación de rastreo basado en ubicación, lectura de placas, y sensores de calor para generar mapas en vivo de personas en movimiento que evolucionan, y que catalogan a las personas como propensas a hacer X.

Aunque experimentamos los resultados de esta visión, y su interpretación de cómo ve, por lo pronto preferiría culparnos a nosotros mismos por esta situación. Somos, después de todo, los ejemplos vivientes de miles de años

de visiones violentas globalmente, representados a través del imperialismo, el colonialismo, la estratificación de castas, purgas nacionalistas, la lucha interna de clases, y toda la teoría que respalda y galvaniza lo anterior. La tecnología simplemente es un nuevo molde que concentra, y amplifica estas “tendencias.” Puede ser difícil verlo en un principio porque la visión del ojo parece inocua, y es diseñada para parecer serlo. Es una expresión directa de la ideología del software, que refleja los deseos de su creador. Estos creadores son adulados como pioneros americanos, *innovadores*, héroes-genio viviendo en los alrededores de San Francisco y Silicon Valley a finales de la década de los setenta, vibrando a una frecuencia específicamente alta, el nexo generativo de un comunalismo fallido y una Ideología Californiana emergente. Esa seductora ideología ha sido exportada a todo el mundo, y es hasta ahora que estamos lidiando con su impacto.

Porque los mecanismos de la cultura visual de las máquinas son tan lejanos de nuestro sentido de percepción, y porque tan agudamente determinan nuestros futuros materiales (económicos, sociales) y afectivos, te invito a mirar bajo el cascarón del ojo, fuera de él, hacia la red que organiza su “mente.” Esa mente simula una cepa de ideología sobre quién, precisamente, tiene el privilegio de recolectar datos sobre todos los que están en la red, y cómo esos datos deberían ser utilizados para predecir los movimientos y los deseos de quien se encuentra ahí. Esta mente, un régimen computacional vasto al que estamos integrados, conduce al ojo de la máquina. Y este régimen computacional tiene valores específicos que determinan qué es visto, cómo es visto, y lo que ese ver significa.

## CIUDAD EN UNA COLINA

El año pasado, en la conferencia Digital Life and Design (Vida y Diseño Digital) en Múnich, Alemania—una congregación de CEOs y emprendedores de todo el mundo—un ejecutivo que había trabajado para Google y Facebook dio una presentación sobre un gorro que puede leer tu mente después de una tomografía, y quizás presentarte los deseos de tu propio subconsciente. Estaba sentada en medio de una audiencia incómoda, las personas se movían en sus asientos, el moderador mismo no podía entender lo despreocupado y casual del presentador ante sus afirmaciones. En esta presentación y otras, personas a cargo de iniciativas masivas de aprendizaje de máquinas e Inteligencia Artificial discutían sobre esta frontera en el cerebro, lo neurológico como el siguiente terreno a conquistar. Incluso los intentos por describir por qué—*para expandir nuestro entendimiento de creatividad como una cultura, para desentrañar el tiempo y poder perseguir nuestros sueños*—parecían poco entusiastas. Cómo podría una híper-élite abusar del potencial tecnológico de su “lectura de mente”, bromeábamos con una dosis de resignación nerviosa. Estaba vagamente consciente de estar atestiguando un cambio, en donde nadie trataba de ignorar que la tecnología no está siendo galvanizada para hacer más grande la brecha entre ricos y pobres a lo largo del vector de la información oculta y su conocimiento. En este lugar, no era algo por lo cual apenarse. La elite describía sus propias intenciones, su aspiración de obtener el estatus de brujo chamánico.

Durante un descanso en las conferencias, conversé con una enviada del gobierno de Holanda, encargada de la artes. Ansiosas, tratamos de deconstruir las presentaciones. ¿Con qué fin es que toda esta información sobre la “mente” era adquirida cuando nadie parecía ser capaz de pensar más claramente que antes? Me describió el año que pasó viviendo en San Francisco, sin saber de los altos índices de indigencia y adicción, el grado en el que esto es visible en la ciudad. Le pareció terrible. Comparamos nuestras notas en torno a la ceguera deliberada ampliamente practicada. Le conté de la tarde que pasé mientras me dirigía a dar una plática en el festival Gray Area Festival (Festival Área Gris), pasando por cuadra tras cuadra de campamentos indigentes. El festival estaba lleno de artistas y personas trabajando en el sector de tecnología, todos ellos éticos y conscientes. Recordé cómo pausaba durante esta caminata, cómo sentía que algo estaba seriamente mal. ¿Cómo podía estar pensando y hablando sobre el porvenir de “derechos para robots” mientras caminaba por el abismo del presente, en donde hay una violación de derechos humanos? Yo misma practiqué esta ceguera deliberada en ese momento.

La enviada de arte de Holanda dijo que no comprendía como todas las startups no veían lo que yace a sus puertas. ¿Cómo se le puede hacer entender a una persona rica en una ciudad como esa, con tantos recursos tecnológicos, que los pobres y los indigentes no sufren un destino que se han causado ellos mismos? ¿Cómo se les hace entender su rol en la ciudad o en la historia y su *contexto perdido* de, por ejemplo, la zonificación de la ciudad, la manipulación de las circuncripciones, sus prácticas discriminatorias, para que verdaderamente entiendan que las oportunidades y el éxito no son una cuestión de auto-voluntad, que se manifiesta únicamente por trabajar? A través de un pequeño experimento mental, comenzamos a planear un mapa juntas, un mapa de realidad aumentada (RA) que mostraba, dependiendo de qué barrio estaba siendo representado, capas sobre más capas: crónicas históricas, visualizaciones de inversión privada decreciendo a través de las décadas, la migración de la raza blanca a suburbios homogeneizados, la liquidación de los fondos educativos, la privatización de servicios públicos.

Durante los meses que siguieron, pensé mucho en este mapa de RA, sobre la capa de “hechos o datos reales” y registros estadísticos. Incluso si toda esta información le fuera presentada a mi versión tecno-capitalista, hipotética, obstinada, socialmente conservadora—debería de cambiar ostensiblemente los sentimientos en torno a los pobres—pero probablemente no sería así. Tan cierto como cualquier hecho o dato en el mapa pudiera ser, también contiene el hecho de que somos propensos a entender el mundo como algo de lo que estamos desconectados, mapeando con nuestros propios puntos ciegos. Más comúnmente, el mapa está hecho para satisfacer nuestros deseos de confort, de seguridad, de certitud moral, de poder, y de control. Los videojuegos y las plataformas de redes sociales nos atomizan y elevan la expresión de nuestras visiones singulares e individualistas del mundo a tal grado que somos *incentivados* a estar sujetos a nuestros propios mapas del mundo, nuestros propios modelos de las personas en dicho mundo, y la dirección de nuestra ideología específica propia.

Pero hay algunas tendencias identificables en los mapas ideológicos que dominan Silicon Valley. La primera, como lo describe la artista y teórica Sondra Perry en su obra *Graft Ash for a Three Monitor Workstation* (2016), es la Teoría del Mundo Justo—la convicción que estipula que la gente tiende a obtener lo que merece.<sup>11</sup> Si eres exitosa es porque lo deseabas y lo mereces. Si tienes mala suerte, es porque la mereces, o se debe a alguna falla en tu personalidad y en tu perseverancia. Visualmente, la Teoría del Mundo Justo es un modelo tridimensional de un cuerpo vacío (piensa en este cuerpo sobre una cuadrícula, como Maya, y con tu cursor, rotando tu perspectiva a su alrededor).

En este ambiente, no hay ningún indicador de que la historia juega un rol (¿de dónde vino un cuerpo si no del vacío?), ni la política, ni las diferencias; el cuerpo está falto de estas complicadas cualidades. Es una tabla rasa—una falacia filosófica tenaz y persistente sobre la mente humana, recientemente desmentida de manera exquisita por Steven Pinker y sus estudios pseudocientíficos. Su versión en corte de sección lo muestra vacío, sin órganos. Este cuerpo puede existir fácilmente sobre un plano con el resto de los cuerpos, todos esencialmente con la misma capacidad.

Este cuerpo-fantasia es uno sin historia, sin política, y es el modelo en el núcleo del diseño de videojuegos, del diseño de simulación, y de la ingeniería social. Este modelo del cuerpo es una creación ideológica que se filtra, sin ser examinada, a la manera en la que hablamos de la gente a nuestro alrededor, como, y no como, nosotros. Este modelo da forma a las historias que hacemos sobre las posibilidades de los demás. Si este cuerpo quiere “éxito”, simplemente se movilizará y trabajará en esa dirección. Si fracasa, una vez más, es solo porque hay un defecto en su construcción, una deficiencia que puede conquistar para convertirse en el modelo final.

Ahora imagina que estos cuerpos modelados—viejos o jóvenes, saludables o no—son animados para moverse por el mundo *exactamente de la misma manera*, con el mismo nivel de habilidad, sin mucha fricción en absoluto. Una pequeña niña vive y se mueve en el mismo plano que una mujer adulto de una etnicidad, que está en el mismo plano que una mujer de otra etnicidad, que está en el mismo plano que un hombre adulto de una clase distinta. Se espera que todos se muevan más o menos de la misma manera. Y estamos todos posicionados en el mismo plano, listos, cargados de voluntad y fuerza y buena actitud para funcionar en el mundo. El plano a nuestro alrededor se extiende hacia un horizonte infinito y estos cuerpos llenan el ambiente con acción positiva, hacia una sola meta, de mayor felicidad y prosperidad.

Ese escenario—de cuerpos normales y buenos moviéndose de acuerdo a reglas preestablecidas—sería un boceto de simulación de los Estados Unidos como han sido imaginados, y como una política especialmente punitiva sugiere que un país sea. Las falacias ocultas evidentes en lo anterior no han sido factorizadas dentro de los límites de la simulación, o dentro de los modelos de los cuerpos individualmente. Estos cuerpos no contienen el factor de complejidad que implica ser una persona, que es un contenedor de diferencias, ya sean genéticas, o *neuroatípicas*, de la misma manera en que estos hechos médicos e históricos de vida y experiencia se gagan en la piel.

Considera todo el trabajo que se ha hecho en los últimos cinco años en torno al trauma epigenético, como los eventos de trauma masivos atraviesan nuestro ADN y afectan nuestra salud mental y física. Hay nuevos estudios sobre cómo la enfermedad mental está siendo experimentada de manera completamente distinta en los diferentes grupos socioeconómicos y raciales; exámenes orientados a diagnosticar depresión en personas de raza blanca, dice un estudio, comúnmente hacen un mal diagnóstico de la enfermedad en personas de color.

Los intereses de un juego, sin embargo, son mucho menores que una simulación computacional; utilizo y describo juegos como un ejemplo porque son sensibles, fácilmente recordados. A pesar de que una simulación de muestras grandes de personas diversas puede resultar en historias no vistas y dinámicas sociales complejas, no siempre es estadísticamente eficiente hacerlas. Más bien, una simulación comúnmente busca ofrecer respuestas a problemas matemáticos muy complicados sobre escenarios que no pueden ser solucionados rápidamente por personas: huracanes e inundaciones, el pánico de los muchedumbres durante un huracán o una inundación. Representa “quién somos” en el mundo, al menos virtualmente, de manera suficientemente parecida, pero que rara vez considera nada de lo que somos en sistemas desastrosos que van más allá de nuestros comportamientos predecibles. Con esto no quiero decir que las simulaciones o que la ciencia computacional avanzada busquen *aplanar* las cualidades de los seres humanos de una manera intencionalmente insidiosa. Para crear simulaciones de comportamiento de gran escala, para producir políticas de mundo-real, las personas deben ser, en ocasiones, aplanadas o reproducidas con *menos* definición para que su comportamiento pueda, en la mayoría de las ocasiones, ser predicho. Pueden ser diseñadas y desplazadas, y las políticas están hechas para catalizar ese movimiento del mundo-real.

Sin embargo, se podrían hacer comparaciones dentro de las perspectivas compartidas entre distintos campos, y sobre cómo se percibe la representación. Durante décadas, los planeadores urbanos, diseñadores de videojuegos, y científicos de la simulación han colaborado e intercambiado plataformas, lenguajes y softwares. Hay muchas instancias en donde es difícil notar diferencias en sus ilustraciones por default. Este marco comparable y su perspectiva isométrica puede causar que sus modelos se superpongan sobre otros, tanto que un modelo ficticio de la ciudad de Los Ángeles en *Grand Theft Auto V* está tan bien hecho que puede ser reutilizado para hacer un render, o representación, de planes de revitalización, o simulaciones del nivel creciente del mar.

El punto de vista es comúnmente el mismo: la sociedad es vista desde arriba, la perspectiva es isométrica, y las personas son visibles en todos los puntos de su movimiento. Uno puede “ver” todo. ¿Qué significa y qué hace el diseñar a la sociedad desde arriba? Por un lado, esta perspectiva del cielo hacia abajo genera un sentimiento de control y dominio total. Podemos comenzar a sentir que esta perspectiva ve lo que es mejor para los demás. Que tiene el derecho de intervenir, de dar forma al mundo.

Mientras los motores y servidores de videojuegos y su software se han desarrollado en los últimos quince años, los recursos técnicos y estéticos para modelar cuerpos de manera realista han evolucionado. En el motor del videojuego Unreal, y en versiones de Unity, la precisión visual es posible al punto de lo hiperreal; el jugador apenas puede diferenciar entre una persona modelada y una real. La textura de la piel, los mapas de tonos, la edición digital, ayudan a crear avatares virtuales en línea, como Lil' Miquela, quienes generan grandes cantidades de dinero para sus creadores por ser lo suficientemente reales. Mientras que adentrarnos en torno a qué es una “representación real” en medios digitales va más allá de lo que es esta pieza, notemos la habilidad para modelar no solo un tipo de cuerpo, sino al grado de perfección insólita, fusionada con la hipervaluación de la precisión en nuestra cultura visual.

Esa capacidad para modelar, el no tener límites en torno a la diversidad representada, es un truco sutil y seductivo. Este mundo puede tener cuerpos que parecen diversos, que son diseñados, con el creador escogiendo tonos de piel y texturas de cabello y plantillas de cuerpos, creando una gran paleta de edades, etnias, géneros, orientaciones, pesos, y alturas. Piensa en la pantalla de carga de cualquier videojuego de estimulación social. Todos los modelos tridimensionales posibles representan diferencias en su presentación, pero lo que esa diferencia realmente significa—cómo se activa, cómo un factor racial afecta el acceso a oportunidades y recursos, cómo estos distintos “paquetes étnicos” influyen las dinámicas sociales—no está siendo considerada en el marco de referencia procedural del juego. Cada cuerpo modelado tiene mecánicas fluidas, movimientos normativos, y embonan fácilmente dentro de las guías mecánicas del juego. Comen, caminan, hablan y se entienden entre ellos; se desplazan desde su casa al trabajo, a jugar, a trabajar. Podríamos considerar lo que consumir esta perfecta representación de la diferencia sin activación de lo que esa diferencia significa como lo es en el mundo actual le hace a nuestro entendimiento del “mundo real” cuando regresamos a él. Pista: Gamergate.

Pero incluso antes de que tal definición fuera posible en videojuegos había una perspectiva fija e integrada. La crítica Jenn Frank escribe sobre dicha perspectiva y de cómo se manifiesta en *Diablo III*, un juego de mazmorras que ha utilizado la vista isométrica en todas sus versiones, donde el jugador manipula y guía a los personajes a través de un mundo peligroso desde arriba. Hay una importante ilusión en juego aquí. Desde este punto de observación, de arriba hacia abajo, cada “ubicación del trago es inmediatamente aparente” y “cada comando del cursor equivale a una acotación u dirección.” Esta perspectiva sugiere una “objetividad de tiempo/espacio similar a la de Dios,” una especie de “omnisciencia geográfica,” escribe, apuntando a cómo se puede ver a través de las paredes.<sup>12</sup> “Pero la isometría casi siempre está distorsionada. Cada ángulo y dimensión sutilmente afinados: al brindarte a ti, el jugador, una objetividad visual como la que tendría Dios, la isometría te tiene que *mentir*.”<sup>13</sup>

Dentro del juego, tenemos la ilusión de dominio sobre nuestros avatares—una ilusión que se efectúa a través de la perspectiva. Frank describe también a las figuras que se mueven debajo del jugador como “miniaturas pequeñas”

dentro de un “teatro de juguete,” una pequeña pero cruda simulación. Esta diferencia en escala permite grandes posibilidades; como jugadores podemos ver toda la acción, “y estimar más fácilmente donde [nuestros] avatares están en el tiempo y espacio,” que nos provee tranquilidad.<sup>14</sup> Frank comenta que después siente un movimiento en términos de empatía, entre afecto e indiferencia. Ve a los tragos hablar, debatir, construir pequeñas relaciones. Pero su perspectiva lo hace todo insignificante. Frank considera sus intentos de vidas significativas increíblemente cómicos, ya que “incluso los maleantes más grandes e intimidantes no son más que figuras pigmeas en un pequeño escenario.” Sus movimientos se vuelven “encantadores” y “cursis.” Frank concluye, “Si en realidad hay un Dios Cristiano, imagino que esta es la manera en que Él siente cuando nos observa.” Esta es una posición de “complacencia objetiva,” de “terrible ambivalencia,” donde uno puede imaginarse tanto como “un dios de destrucción como de gracia.”

Este aspecto de “teatro de juguete” de simular el campo social está profundamente integrado en la ingeniería de la cultura. El nivel de computación descrito en este ensayo—que conduce a la IA—depende más de la simulación que del modelaje, en la activación y procesamiento de datos recolectados de todo el mundo para crear un prototipo de cómo un sistema se despliega en el futuro. Como menciona Aimee Roundtree en su excelente libro sobre simulaciones e imaginación retórica, a pesar de que “simulación” y “modelo” comúnmente se utilizan intercambiamente, las simulaciones son más que solo modelos. El modelo—como el del cuerpo descrito anteriormente—tiene rasgos estáticos, pero la simulación pone al modelo a trabajar, enfrentándolo a distintos escenarios hipotéticos, con diferentes variables y condiciones. Aplican y capturan los comportamientos del modelo en movimiento. Además, la simulación tiene la apariencia de evidencia.<sup>15</sup>

Las simulaciones son las activaciones de mundo-real de datos que calculan y predicen las acciones y movimientos del futuro: cómo explotará una estrella, cómo se moverá un huracán. Son tanto productos de ecuaciones literales que describen qué acciones pueden ocurrir dentro de un mundo visual, como potentes metáforas del pronóstico del futuro. *Simulamos* cuando nos imaginamos a nosotros mismos y a otros en el futuro, y basamos nuestras acciones presentes en esa estimulación mental.

Las simulaciones tienen cualidades sumamente útiles que las hacen muy difíciles de “criticar” de la misma manera en que criticaríamos a una cámara o un software: no son estáticas. No tienen un estado final. Y no son dependientes únicamente de principios matemáticos, sino de una teoría especulativa sobre cómo las personas o las cosas trabajan o se comportan o piensan, que se aplica a los datos. Producen un cuerpo de conocimiento virtual, como lo subraya Roundtree, que es irreal pero que se trata como real, como lo fue durante la simulación del Huracán Katrina.<sup>16</sup> Su importancia ante la política gubernamental y social les otorga—al igual que a tanta tecnología—la apariencia de la verdad.<sup>17</sup> Esa apariencia puede ser una cuestión de vida o muerte cuando las simulaciones producen una predicción de una verdad venidera. Una vez que la simulación tiene la apariencia de verdad de manera efectiva, la gente tiende a asumirla como la verdad.<sup>18</sup> A través de esa

suposición, comienzan a basar un sistema de creencias sobre una premisa “falsa” o aproximada; ver se ha vuelto, a través de esta ciencia teórica, el equivalente de creer.

Qué parámetros, entonces, definen lo que se ve dentro de dichas simulaciones—cómo es vista la gente, es también una cuestión de vida o muerte, o simplemente calidad de vida. Roundtree enfatiza la hibridez del proceso, donde para crear una realidad virtual predictiva, programadores y científicos utilizan tanto el software como su propio “razonamiento ad hoc” que genera una falsa creencia sobre las suposiciones del creador y parámetros humanos muy reconocibles como la belleza, o lo que se considera “natural.”<sup>19</sup> Además, el evento que la simulación debe “representar” no ha ocurrido aún; representa eventos de un pasado muy distante o de una ubicación remota, ambas descartando la observación de dirección.<sup>20</sup> El campo de la ciencia de la simulación es tan nuevo que es propenso a la entrada de muchos errores—comúnmente en los parámetros de la simulación, integrados a perspectivas singulares.

Según Fred Turner, el experto seminal sobre la fundación y los valores de Silicon Valley, esta perspectiva puede ser rastreada hacia una visión del mundo fundamentalmente americana, específicamente puritana. Esta visión rota alrededor de la fantasía del reinicio, donde re-establecemos la sociedad en Occidente, conquistamos el terreno salvaje, y comenzamos de nuevo, dejando todas las dificultades atrás. A principios de este año, hablé con Turner sobre la negación de las políticas en Silicon Valley, y su marco referencial en torno a la ideología puritana que respalda al código (que genera una “lógica de máquinas” viendo, nombrando, y sabiendo, que está dando forma a nuestras vidas).<sup>21</sup> Ofreció una gran claridad al rastrear la historia de esta fantasía:

*Se supone que somos el país que dejó a Europa. Se supone que somos el país que dejó a lo conocido. ¿Por qué abandonamos lo conocido? Bueno, para convertirnos en lo desconocido, las personas sin historia, las personas sin pasado. Cuando dejas la historia atrás, el ámbito al que entras no es el ámbito de la nada. [Y en la cultura americana, es] el ámbito de la vigilancia divina. Cuando los Peregrinos llegaron a Massachusetts, dejaron el viejo mundo atrás para ser más visibles ante Dios. El paisaje de Nueva Inglaterra sería un escenario abierto, y ellos, bajo el ojo de Dios, descubrirían lo que realmente eran, los elegidos: los elegidos para ir al Cielo después de morir.<sup>22</sup>*

Su deseo por que el mundo fuera una tabla rasa, reiniciar la sociedad de cero, inscribir al individualismo esforzándose sobre una hoja en blanco, se unió después a una creencia central de ser los elegidos de Dios. Turner describe este crisol generativo de ideología nacional que sería el motor de una ética de trabajo protestante muy poderosa—un imperialismo de Occidente, hondeando la bandera de la doctrina de Destino Manifiesto. Una nueva ubicación, una nueva colonia, moviendo la frontera aun más. Turner ve paralelas directas entre este impulso y aquel que se refiere a la tecnología y los marcos referenciales de la ingeniería:

*Ningún tecnólogo hoy diría que es puritano, pero es un patrón que aún vemos. Estamos viendo a las personas dejando atrás el mundo cotidiano conocido, sus*



*cuerpos, y todo el lío que tenemos en torno al cuerpo, su entendimiento de política y raza, todos los problemas que tenemos en la sociedad, para entrar en una especie de ámbito etéreo de la ingeniería de los logros, en donde serán recompensados como alguna vez lo fueron los puritanos, como si fueran sido elegidos por su riqueza.*<sup>23</sup>

Sigue habiendo una recompensa espiritual, continúa Turner, ya que “los puritanos creían que si Dios te amaba lo suficiente para planear llevarte al cielo al final de tu vida, no te haría sufrir en la Tierra antes de llegar con él. Más bien, tendería a hacerte rico. Los puritanos consideraron esto como una gran recompensa. Los puritanos, y la lógica protestante en general, estima que Dios recompensa a aquellos a los que ama tanto en la Tierra como en el Cielo.” La historia americana, especialmente la parte enfocada en la búsqueda del Occidente, de mover las fronteras, personifica esto, y “[aún] puedes ver esto en Occidente. La gente que deja atrás el mundo social de la política y que es recompensada con dinero está, de hecho, viviendo un sueño neo inglés, puritano.”<sup>24</sup>

Aunque algunos han apuntado hacia que los puritanos tenían razones justificables para aferrarse tenazmente a esta idea (sufrían la plaga, inviernos mortales, el declive de su población), el modo de ver que se requería era violento. De la ciudad en una colina, los primeros pobladores sobre-veían la naturaleza, planeaban el mapa de su nueva civilización. Su visión se centraba en la simulación de un mundo basado en su propia imagen, llena de mejores versiones de sí mismos, quizás, llenas de modelos de movimiento simple, con mínima complejidad o rareza.

¿Cuál es el problema de la ingeniería del mundo de esta manera? ¿Viendo hacia abajo desde la colina con personas a tu lado que son idénticas a ti? Bueno, parece ser un escenario solitario. Es un tanto aburrido observar cosas desde tu propia perspectiva. Es también peligroso, una receta para la extinción; no es la manera en que el crecimiento de los sistemas sociales realmente ocurre. Es fundamentalmente americano, sí, es decir, el acoger una dureza aislada y estoica en donde uno no necesita a nadie más. Pensemos en la idea de la autonomía Emersoniana llevada a su extremo más castigador. Esta posición demanda el mantenerse sobre la colina, porque descender significaría ver las cosas como son, a las personas imaginadas como bestias, como semi-humanos, como personas.

Sabemos lo que han significado los “reinicios” del pasado: genocidio, conquista imperialista, la borradura de lenguajes nativos, y de culturas. A través de la mediación tecnológica ese proceso de borradura violenta es desacelerado, distribuido, cubierto, y la mono-cultura heterogénea que resulta, es entendida como progreso. Todos son representados y se les otorga una voz, fascistas violentos junto a progresistas. Todos tienen la ilusión de acceso completo a la información; cómo esa información es controlada y vigilada y desplegada por agentes con poder es menos importante que esta capacidad de conexión.

La vista del ojo de dios se afirma a sí misma a través de simulaciones, literalmente, e ideológicamente, a través de la mayoría de la tecnología que utilizamos. Cuando eres el constructor del mundo, puedes posicionarte como neutral, como el origen. En software, este es un punto inmoral y evasivo que nunca puede ser capturado. Se esfuma en el góspel de la herramienta; piensa en cómo el lema de *Whole Earth Catalogue* (*Catálogo del Mundo Entero*) era *Acceso a herramientas*. Además, el software finge neutralidad y una separación de la política al efectuar ingeniería social, sutilmente desplazando a los usuarios de un deseo a otro a lo largo del tiempo, influenciando opiniones, decisiones de vida, que son actos políticos en todo sentido.

El diseño fundacional de la tecnología de occidente esconde sus imperativas políticas al representarse como neutral, sin valores. Académicos y teóricos, Wendy Hui Kyong Chun liderando al sector, han rastreado y articulado cómo la ideología está integrada al software, y se manifiesta como determinismo tecnológico.<sup>25</sup> Esta ideología parece inamovible. Durante treinta años, se han invertido cantidades inmensas de diseño y recursos financieros para mantener la neutralidad de la herramienta tecnológica, y que se asuma como buena. Por supuesto, muchos de los ingenieros y diseñadores quienes desarrollan estos sistemas e interfaces están perfectamente conscientes de que persuaden a la gente sobre qué pensar y sentir; el trabajo de captología, o tecnología persuasiva, es su propio campo académico emergente.

La falacia de la neutralidad se enraíza precisamente por las dinámicas que están en juego. Chun, junto a Alexander Galloway, ha descrito al software como una *simulación* de ideología, o como un “fenómeno que imita o simula ideología.”<sup>26</sup> Yo iría más allá al describir software como una *simulación de neutralidad*, una máscara relajante y en constante cambio, una capa que se está ajustando a sí misma a través del diseño, para esconder la ideología real del capitalismo neoliberal, tecno-positivista, en donde únicamente la elite *Übermensch* está capacitada para sobrevivir.

Tener esta máscara de neutralidad y objetividad es esencial, dado lo increíblemente *tenue* que mucho del conocimiento considerado como “hecho” integrado a nuestras máquinas—nuestras herramientas, interfaces, y simulaciones—resulta ser. Es aquí donde podemos comenzar a ver la lógica de la visión de máquinas: un acto de *ver* activo, impulsado por una necesidad de *nombrar* al mundo a través de un paradigma brutalmente simplificador, que

se efectúa a través de la tecnología en una continuidad sin interrupciones, que después nos reproduce la realidad a través de políticas de mundo-real, leyes, y comportamientos que se vuelven narrativas institucionales, sociales, y culturales. Al examinar las técnicas, y la ilusión ideológica, de esta transición de ver a nombrar, podemos entender una nueva teoría de nombramiento, que está en constante cambio, que resiste análisis y crítica, el análisis directo.

Tomemos el propósito de una simulación—por ejemplo, una persona moviéndose. La meta es capturar la esencia de esa persona moviéndose, no capturarla perfectamente, como lo delinea Roundtree. Así que el resultado es una serie de evidencias virtuales que buscan *clarificar*, “traer frente a nuestros ojos,” como escribe Roundtree (haciendo una comparación con Aristóteles), cómo los eventos pueden conectarse, cómo las relaciones pueden desenvolverse.<sup>27</sup> Adquieren la apariencia de ser hechos. Es por definición, no observada, no se basa en el mundo. ¿Qué es, entonces, esta “prueba” y dónde reside?

Consideremos un ejemplo famoso de la simulación del vuelo de un abeja, en donde el resultado es *evidencia* virtual. “El razonamiento abductivo no requiere que las premisas tengan validez lógica para ser útiles o para reflejar la esencia de la cosa real,” escribe Roundtree. Incluso, “cuando hay componentes faltantes que son vitales para el objeto,” la simulación resultante es virtualmente evidencia que retiene valor de verdad: la simulación de las alas del abeja en vuelo le permiten “volar” en la simulación.<sup>28</sup> Hablando en términos estadísticos, el abeja no debería ser capaz de volar; necesitaría alas más grandes para darle suficiente elevación y para soportar su peso. La realidad contradice a la predicción. Así que en esta simulación las observaciones son totalmente virtuales y los datos no deberían ser conclusivos o absolutos para darle significado a la simulación.<sup>29</sup> Incluso a través de esta provisión, esta “evidencia” sin-sustento puede “explicar la cosa misma porque tiene la virtud de la cosa—su valor y el cómo de su funcionamiento.”<sup>30</sup>

Todo esto para decir que la lógica de la herramienta computacional más importante que tenemos involucra una destreza manual, que nos desplaza, nos mueve para que consideremos lo que vemos como lo actual, como hecho, como son las cosas. Un sistema de creencias en el que la gente confía inequívocamente tiene que ser establecido. (Para que Proyecto Luz Verde funcione, la gente tiene que creer en él). Digamos que interactúo contigo en una simulación simple que nos trata a ambos como modelos vacíos con la misma mecánica y el parámetro “trabaja duro para superar obstáculos y tener una buena vida.” En el mundo, somos materialmente muy diferentes, venimos de entornos radicalmente diferentes en torno a clase, educación, y trauma. Cuando me muevo en esta simulación, y mi paso es más lento, o fuera de mi camino, o enrevesado, y aún no tengo una “buena vida” de acuerdo a los indicadores asociados, mi movimiento parece un defecto de mi mecánica. Que mi mecánica es defectuosa parece un hecho; no tenemos un marco político (tú y yo somos tratados de maneras distintas en el mundo), ni el legado de trauma personal e intergeneracional arraigado en la guerra, o en depresión, o cualquier otra cosa que pueda considerarse un factor. Estas cosas no son consideradas, así que adquieren el aspecto de *quejas* y *enojos* que *no deberían importar*, sí, otra vez, trabajo duro.

“La tecnología no es meramente la creación de herramientas y su uso: es la creación de metáforas,” escribió Bridle el año pasado, y a través de sus metáforas ocultas, frecuentemente, “una especie de transporte de transferencia es logrado, pero al mismo tiempo una especie de disociación, una descarga de un pensamiento o una forma de pensar particular en torno a una herramienta, en donde ya no necesita pensar para activarse.” La solución, dice, “pensar otra vez, o de nuevo” es que “necesitamos recautivar a nuestras herramientas.”<sup>31</sup> Parecería que “cautivar” es la palabra equivocada, a menos de que signifique dejar de mistificar a nuestras herramientas. Más bien, debemos hacerlas sensibles a nosotros, y hacer que el pensamiento crítico sea esencial para “activarlas.”

El ojo-máquina como nos estamos acostumbrando a él *necesita* ver a la gente de manera aproximada, pequeña, cruda, distante, desde arriba de la colina, tanto como lo hace un dron. Parece una necesidad matemática. Que podamos pedir más imaginación retórica de los habitantes contemporáneos de la colina no es realmente una idea o movimiento generalizado, pero debe entrar en la corriente cultural principal. Entregarle las llaves de la definición de la realidad a un grupo selecto de sacerdotes de la ingeniería es suicidio cultural.

¿Cuándo fue que la tecnología, especialmente la IA, se volvió tan aburrida, cuando hay oportunidades abundantes para mejor imaginación, para más multiplicidad y rango en la creación de máquinas inteligentes que hagan más que crear una burocracia mundial al recolectar información de nosotros *para usos que no son interesantes ni productivos*, y que nos llevan a la esclavitud de la deuda? Qué clase de imaginación limitada nos muestra esto, cuando una simulación puede representar “la esencia” de los fenómenos complejos, raros, e interesantes sobre personas diferentes, hacia una narrativa multidimensional que le da forma al tejido, los mapas texturales de la diversidad. Si la “evidencia” que se produce ya es virtual, tan detallada como lo mencioné, entonces está *por definición* sujeta al cambio constante.

Si nuestras simulaciones y máquinas estuvieran integradas con los valores de un mundo equitativo y justo que erradicara la supremacía y la violencia xenofóbica en lugar de buscar eficiencia y acumulación, entonces habría espacio para imaginar la simulación de dinámicas sociales complejas que serían, repentinamente, estadísticamente *eficientes*. Que como cultura no tengamos mucho acceso a estas discusiones es trágico, pero tenemos el poder de cambiar la narrativa, la explicación. Como lo ha dicho Roundtree, en las ciencias teóricas como la computación y la ciencia de la simulación, “la meta máxima no es la verdad, sino el poder narrativo y explicativo. Se puede argumentar que las ciencias teóricas están generando teorías tanto a largo plazo como para el siguiente paso lógico en camino a un mejor entendimiento.”<sup>32</sup> Si las máquinas son parte del negocio de implementar y activar las teorías, cambiemos la teoría.

Mi posición aquí es constructivista; veo a todas estas máquinas y simulaciones y tecnologías, cuán bizarras y extrañas a nuestra sensibilidad, en un principio, siempre, moldeadas por experiencia, deseos y toma de decisiones humanas. Y el reto crítico y filosófico para quien sea que se interese en tecnología, o que sea afectado por ella, está aprendiendo a leer máquinas, y las imágenes que producen, de la “realidad” de las cosas, de las personas, de la sociedad, con una serie de herramientas teóricas flexibles pero rigurosas. Entender la naturaleza relacional y virtual de la evidencia simulada (misma que aprendemos a ver como hecho) es el primer paso dentro de esa caja de herramientas. El segundo es saber el proceso de nombramiento, donde la cruda, extraña “mala lógica” que describí al inicio de este ensayo, interviene.

Debemos dejar de entender la visión de máquinas como si fuera algo similar a la visión humana. Esta comparación es una falacia, pero también es el efecto de su diseño. La confusión nubla lo que realmente ocurre cuando compartimos imágenes, colgándolas en la red. Un sistema de aprendizaje de máquina nombrando al mundo opera de manera distinta a nosotros. Mina la imagen, clasifica sus contenidos, después los empareja con tipos de imágenes a través de lo que ha aprendido.

Quizás también deberíamos dejar de esperar que los sesgos sean erradicados de las herramientas por completo, como si fuera a haber tal cosa como una máquina que no lleve las marcas y los rastros de sus creadores. Habrá un sesgo, pero colaborativo, decidido de manera colectiva, considerando que el “sesgo” (es decir, valores, posiciones, y elecciones en términos de nombramiento) de nuestras herramientas podría ser preferible al que no tuvimos opinión como ciudadanos. La “neutralidad” es frecuentemente discutida en relación al aprendizaje de máquinas y los sesgos algorítmicos en gran parte de la literatura, periodismo de investigación, y conferencias al respecto; la revelación de la ideología dentro de nuestras preciadas herramientas es comúnmente presentada como algo impactante. Hemos sido entrenados como cultura a esperar que las máquinas no solo vean bien, pero también a no tener sesgos, a purificar los puntos de vista opresivos de sus creadores a través de la matemática. Hay narrativas en competencia en torno al origen de la tecnología—algunos pensadores como el artista Jesse Darling señalan que hemos utilizado tecnología desde siempre, del condón al telar a la bicicleta.<sup>33</sup> Si comenzamos en la revolución industrial, los humanos han forcejeado en su relación con las máquinas y la separación simultánea de las máquinas en su expresión de deseo y necesidad humana. Puede argumentarse que las máquinas siempre han tenido un “sesgo,” como todo lo que ha sido producido con nuestras manos lleva nuestra marca. Y cuando las herramientas basadas en las máquinas se mudaron de la ingeniería física a la ingeniería social, de la producción de material a la producción de imágenes e ideas, de máquinas de trabajo a máquinas de visión, se convirtieron en poderosos contenedores ideológicos.

En “Imágenes Invisibles,” un urgente ensayo sobre cómo las máquinas ven y cómo nuestras imágenes nos están viendo a nosotros, Trevor Paglen escribe, “los sistemas máquina-máquina son instrumentos de poder

extraordinariamente íntimos que operan a través de estéticas e ideologías de objetividad, pero las categorías que emplean están diseñadas para cosificar las formas de poder que esos sistemas están diseñados para servir. Como tal, el panorama máquina-máquina da forma a una especie de hiper-ideología que es especialmente dañina precisamente porque hace declaraciones de objetividad e igualdad.”<sup>34</sup> Ya sea una hiper-ideología, o una simulación de una ideología de objetividad, el efecto de estos sistemas es la borradura, la violencia.

Por ejemplo, el pacto de la ciudad en la colina que hizo John Winthrop a sus seguidores puritanos prometía prosperidad a cambio del compromiso con Dios, y la creación de un territorio autónomo que daría la señal a Europa de la existencia de un nuevo reino. En el mapa de ese reino, uno que era malinterpretado y estaba basado en la supremacía y el genocidio colonial-imperialista como herramienta efectiva, los puritanos mal-nombraron a los Americanos Nativos como “Indios,” y los mal-nombraron aún más como salvajes, menos que humanos, amenazas bárbaras. Este acto de mal-nombramiento justificaba el rompimiento de tratados a lo largo de cientos de años, la masacre, y el asesinato en masa de los “Indios.” Nombrar a los Americanos Nativos como lo sabemos debió haber ocurrido, de forma ética y restauradora, como los dueños de esta tierra, como representantes, como los poseedores del trauma de la nación, es el primer paso en términos de relaciones reparativas.

A lo que apunta crucialmente Paglen es que cuando nos referimos a sistemas máquina-máquina, la declaración de objetividad genera similarmente un mal nombramiento de las personas, de pérdida, de borradura, que es violento, estúpido y superficial, y que es más difícil de apreciar. Lo que está ocurriendo puede ser comparable con lo que hicieron los puritanos, y de acuerdo a su mapa, sus categorías para tipificar y nombrar fueron objetivas y verdaderas. Pero con el tiempo, con estudios culturales, con restauraciones históricas, con la academia, con un reconocimiento nacional de crímenes pasados y su complicidad, esas predisposiciones del siglo XVIII pueden ser muy cuestionadas.

La meta de eficiencia del sistema máquina-máquina, su aparato de visión, impulsado por los modos neutralizadores de la ingeniería, es tan ampliamente aceptada y entendida como lo es nuestro mapa de manejo que sin ningún tipo de intervención nos tomaría otros cuatrocientos años anular sus nombramientos. Comúnmente, de manera consciente o no, reafirma tendencias colonialistas. Los creadores son homogéneos, frecuentemente libertarios: ese amigo que dice no “ver diferencias de color” y que “trata a todo mundo igual.” Los “problemas” de dificultad, de aspectos “problemáticos,” como lo son género, raza y discapacidad, características que son demasiado difíciles de analizar matemáticamente, todos los fenómenos no vistos, inmateriales que hacen a la persona tener las cualidades de una persona, son obviados. Las personas que son difíciles de clasificar son entonces tratadas como errores, fallas técnicas, como experimentos fallidos. Hay, por supuesto, una imperativa social muy longeva que busca deshacerse de los aspectos “problemáticos” por cuestiones de pureza y normatividad. O, de manera más confusa, como se ha descrito con anterioridad, las diferencias

son representadas pero tratadas categóricamente como lo mismo. Las categorías se convierten en accesorios modulares mientras que al estar offline, se nos despoja de las comunidades que retan a los diferenciales sistémicos de poder.

Numerosos emprendedores en el sector tecnológico han pedido soluciones públicamente para el problema de indigencia en San Francisco; el ex alcalde recientemente sugirió poner a todos los indigentes en un buque del ejército americano.<sup>35</sup> Otra sugerencia de un fundador de una startup tecnológica de ponerlos en un crucero pareció ser considerada brevemente.<sup>36</sup> Un desarrollador de software y empresario fue duramente criticado por escribirle una carta al alcalde de la ciudad en donde estipulaba que él no tenía porque “ver el sufrimiento, la lucha diaria, y la tristeza de los indigentes” cuando él y otros habían decidido “estudiar y trabajar duro.”<sup>37</sup> Lo que le permite a una persona ser un programador o desarrollador de elite, y a otra caer presa de la adicción, parecía no despertar ningún interés; que la crisis social es causada en parte por sobornos de las empresas de tecnología que han desviado fondos de servicios públicos y exacerbado la indigencia, no genera interés. Pedir responsabilidad pública a favor de las necesidades humanas no es un parámetro a incluirse dentro del mapa de la ciudad. *Pónganlos en un barco.*

Y el pasado abril, en Irvine, un grupo de asiáticos-americanos conservadores se reunió en multitudes para protestar en contra de un refugio de indigentes, citando el mismo tipo de miedos sobre su lugar dentro del cuadrante y como este se vería manchado. “Deben ponerlos en algún lado, quizás en algún otro lugar de California,” dijo un residente para después agregar, “Realmente no sé a donde pueden irse. Pero Irvine es hermoso, y no queremos que sea destruido.”<sup>38</sup> Salieron a las calles en grandes números para proteger a sus familias de los indeseables que según el lenguaje utilizado por la campaña “eran como eran” a causa de sus propios fracasos personales. Los indigentes no estaban ahí a causa de pobreza generacional, o enfermedades mentales, o falta de oportunidades económicas, o encarcelaciones previas, o una actitud abusiva de la sociedad en contra de los indigentes. Dormían bajo carpas porque no merecían hogares.

Cuando te comportas como un Dios y construyes un mundo que no toma en cuenta las diferencias, sino más bien tratas de, como lo describe Fred Turner, “neutralizarlos como un proceso, o un solo código en el sistema, o bajo una sola rúbrica ética, lo que acabas haciendo es borrar las diferencias que deben ser negociadas.”<sup>39</sup> Nos comunicamos en interfaces supuestamente neutrales en mundos neutrales mientras que al mismo tiempo sentimos los efectos físicos, sociales y psicológicos de la opresión de nuestra mente y nuestro cuerpo en escalas variantes del mundo. En el espacio “neutral” y “benevolente” encontraremos, por supuesto, conflicto sobre nuestra identidad, nuestra posición, despojados de la habilidad de negociar el constante cambio y la distribución de los recursos considerando las diferencias.

Lo más angustiosamente común es que somos tipificados, y el tipo es utilizado para crear modelos predictivos sobre quién somos a lo largo del tiempo. Que nuestras cualidades puedan *cambiar*, que nuestra preferencia

por una canción en un momento específico no llega a definirnos a lo largo del tiempo, es algo que no es tomado en cuenta. El sombreado digital captura nuestras preferencias y las toma como una declaración de lo que somos, para siempre. Que nuestros gustos puedan reflejar una fase o un tema de investigación, no es tomado en cuenta. Digamos que tienes veinte años, y te gusta una banda de Death Metal proveniente de Noruega que escuchaste por primera vez a los 14 años, pero nunca te diste cuenta que dicha banda tenía preferencias anti-semitas, o que su baterista tiene el antecedente de quemar una iglesia. No comenzaste a escuchar a una banda y sus líricas incomprensibles porque eres un fascista: tenías pereza y querías hacerte el muy *metal* con tus amigos. Digamos, entonces, que un algoritmo basado en datos demográficos de preferencias musicales pasadas es activado. Repentinamente, estás categorizado en el mismo grupo que Nazis de verdad en Oregón. Eres indiferenciable de ellos.

¿Cómo factorizar el cambio para cada individuo si hay una gran probabilidad de cambio en torno a nuestros deseos a lo largo del tiempo? ¿Qué fórmula o algoritmo permitirá estas reescrituras esenciales, dando lugar a una negociación inestable, dinámica y fluctuante que imite cómo tomamos decisiones? Como lo escribe Bridle, dicha “computación proyecta un futuro que es como el pasado, que la hace incapaz de lidiar con la realidad del presente, que nunca es estable.”<sup>40</sup>

Las políticas de plataformas han sido profundamente efectivas al darle un espacio de comunicación y organización a los grupos marginalizados. También son destructivas, dado que la demanda por la legibilidad aumenta la vulnerabilidad de los grupos que ya son víctimas de apropiación, extracción y marginalización. Y, la posibilidad política en plataformas neoliberales es limitada, dada su herencia colonialista.<sup>41</sup> En diseño, hay una “elección ética explícita, en todos sus aspectos, para hacer a un lado las políticas,” escribe Turner.<sup>42</sup>

Hay otro resultado; al pensar y reflexionar sobre cómo las máquinas ven y nombran, ganamos conocimiento en torno a cómo nosotros, también, nombramos al mundo, estemos viviendo y relacionándonos con otros de manera inteligente o estúpida a partir de este nombramiento. Podemos sostener un espejo frente a nuestro propio ver mientras organiza lo que ve en términos de poder. ¿Estamos sobre la colina, también? ¿Estamos cómodos ahí? ¿Acaso bajamos hacia territorio salvaje? ¿Estamos cómodos a la distancia, al no ver las diferencias de cerca? ¿Simulamos de manera crítica, al imaginar las posibilidades de vida de los otros, sus mentes, quién creemos que son?

En la cultura visual tradicional y crítica de arte, el rol de la estética y la ética y el debate moral fungían como el campo de juego. La razón era utilizada para explorar al mundo, a través de la sensibilidad directa, pero hay una flexibilidad filosófica. En retórica, la manera en que construimos conocimiento del mundo a través del nombramiento de objetos— describiendo sus cualidades, creando narrativas, generando metáforas—es un acto lingüístico, y moral, y estético, todo al mismo tiempo, una cuestión



tanto de creencia como de ciencia. En la cultura visual máquina-máquina, la flexibilidad se endurece tanto como el mapa es malinterpretado; la apertura al cambio y la evolución de perspectiva y posición se devalúa cuando las necesidades en el corto plazo son la meta final.

Recordemos la tesis de Roundtree que estipula que las simulaciones, representando “la virtud (o esencia) de un evento,” quiere decir que son “entendidas máximamente por tener un significado relacional,” que quiere decir que, “para entenderlas, debemos tildarlas de conspicuas... las condiciones que determinan su valor contextual.”<sup>43</sup>

Además, necesitamos el razonamiento ad hoc abductivo integrado directamente a la computación, un proceso continuo que “genera una relación transparente entre evidencia, toma de decisiones, y construcción de consensos.”<sup>44</sup> Podemos practicar el razonamiento abductivo, viviendo en relación, en donde cualquier tipo de ciencia o computación siempre es interpretada a través de una diversa serie de relaciones, perspectivas y valores sociales.

## ESCALAS DE EVIDENCIA VIRTUAL

¿Qué sucede cuando vemos una imagen? Nuestro cerebro procesa la luz que rebota de una pantalla o fotografía. Si veo una fotografía de mi amiga y su cara tiene un leve rubor, trato de descifrar si está enferma. Mi ojo busca temperamento, orientación, posición. Su expresión parece ser levemente distinta. Concluyo que lo que siente es pena. Trato de construir un significado, tomando en cuenta el amplio espectro de “imágenes de cara” que he recolectado en mi memoria, junto a mis sentidos. Aunque no estén relacionados, tomo en cuenta otros marcos contextuales—cómo me siento en torno a esta amiga (quizás la he visto sentir pena antes) y cómo me siento en torno a mí misma (si me siento insegura, y si estoy proyectando esto en los demás). Puedo de pronto tener una memoria de una experiencia que le da gran claridad a la cuestión de quién es. Combino (instantáneamente) todo este contexto situacional con lo que ya sé sobre vivir en el mundo a través de la experiencia y el análisis. Al hacer un ordenamiento dentro de esta detallada matriz de influencias posibles, creo un significado para la imagen, en mi mente.

¿Qué sucede cuando una máquina procesadora ve una imagen? ¿Cuando crea una imagen basada en un millón de fotografías, y las series de información anexas, metadata, etiquetas? ¿Qué memoria está creando de la imaginación de esa nueva foto? ¿Basándose en la memoria, qué será lo que recordará *mejor* en un futuro? ¿Qué no podrá recordar en absoluto? Primero discierne figuras, capas, y posiciones de objetos en relación a otros. La imagen produce una abstracción matemática cuyas “cualidades,” como nota Paglen, “son guiadas por el tipo de metadata que el algoritmo intenta leer.”<sup>45</sup>

Los ingenieros de máquinas de visión crean algoritmos para discernir los elementos más interesantes en las fotografías, y utilizan píxeles para crear categorías de rasgos. El software que es después implementado crea *patrones* de los rasgos discernidos. El proceso digital o de aprendizaje de máquinas busca dentro de esta “base de datos” de categorías, para igualar lo que ve, y después nombrarlo.

De manera que las cualidades de la imagen deben ser establecidas antes de tiempo para que la computadora siquiera sepa qué buscar dentro de su almacenamiento localizado. En contraste, en el cerebro, nuestra “data” de imágenes no está localizada en un lugar específico del cerebro, y se retiene pero con mucha pérdida. La imagen del cerebro fluctúa en términos de su movimiento entre baja y alta resolución. En contraste, las fotografías digitales no se desvanecen dentro del disco duro; no pasan a ser borrosas y de resolución más baja con el paso del tiempo.

Para contrastar, tomemos como ejemplo como veo yo a un automóvil que se maneja solo, y como el automóvil me ve a mí. Cuando veo uno de estos automóviles hago una interferencia abstracta, y digo “invertir en tecnología automatizada es una prioridad alta del lugar en el que nos encontramos ahora, pero sé los riesgos, y seguramente esto no es tan seguro todavía.” Mi reacción es quitarme del camino de dicho automóvil, no porque es un automóvil, sino porque se maneja solo. Estos automóviles siguen siendo propensos a atropellar personas y no frenar, incapaces de pausar como lo haría una persona, posiblemente causando menos daños. Mi percepción y circunspección son mediadas a través del lenguaje, a través de la memoria personal, a través de la razón, a través de mi sentido de supervivencia, a través de mi conocimiento de reportes de choques de este tipo de automóviles. El automóvil que se maneja solo me “ve” a mí a través de sensores como una cosa en movimiento que es posiblemente un humano, posiblemente no un humano; si permanezco demasiado quieta, o debajo de una sombra, podría no reconocer que soy una persona en lo absoluto. Quizás tengo la fortuna suficiente de tener la figura de un buzón, que resulta ser la figura más fácil y reconocible para el sistema de este automóvil, misma que está diseñado para evitar.

¿Qué conceptos teóricos tenemos para la escala de la cultura visual de máquina con máquina, misma que crece al mismo paso que crece la complejidad computacional? ¿Cómo analizamos sistemas vivos, activos, que ven imágenes buscando ontologías de la información diametralmente distintas? ¿Cómo criticamos el contenido que producen? Como hay espacio para la imaginación retórica al criticar simulaciones, debe haber espacio para la intervención humana dentro de la cultura visual de las máquinas. La “visión” artificial es un proceso que *crea más evidencia virtual*, analizando y obteniendo información de bases de datos que igualan rasgos para especular sobre clase, género, raza, status económico, sentimientos, hábitos, e inclinaciones. A partir de esta evidencia virtual, se generan perfiles psicográficos que pueden influenciar elecciones y galvanizar a la gente en torno a noticias falsas.

Aunque no hemos hablado de robots en este ensayo, son piedras angulares útiles, la primera base de investigación sobre la visión de máquinas, construyendo, literalmente, ojos para “ver.” Con los avances dentro de este campo, los creadores de robots han aprendido a crear *arquitecturas cognitivas* para organizar los comportamientos de sus robots, sistemas inteligentes que pueden inferir la intención de una persona de sus acciones y movimientos.<sup>46</sup>

Estas arquitecturas deambulan en sistemas simbólicos, aproximándose a los nuestros, para crear una “base de comportamiento” de dónde seguir aprendiendo. Pero la arquitectura cognitiva de un robot, aunque la separemos a sus componentes procesuales, se basa en algoritmos que extraen información de escenas, hacen declaraciones de determinación de lo que es la realidad, infiere un “significado,” una descripción de los objetos en relación a sí misma y otros objetos, para después tomar una decisión.

Ver para relacionarse, para actuar: los robots sí están hechos para *parecer* ser comparables con nosotros. No es sorprendente que luego de años de crear y producir imágenes a través de la pintura y el dibujo, y más recientemente, la fotografía, utilicemos el lenguaje crítico de estos medios para describir nuestra cultura visual de máquinas. Como nota Paglen, los “conceptos teóricos que utilizamos para analizar la cultura visual clásica son robustos: representación, significado, espectáculo, semiosis, mimesis,” pero no podemos utilizar estos términos tan fácilmente para imágenes producidas por máquinas, especialmente cuando el aparato del robot desaparece y la visión va más allá de nuestros ojos y nuestros sentidos.<sup>47</sup> Ya que esta cultura se ha “separado de los ojos humanos,” y es “en gran medida invisible,” la visión humana es ahora una “excepción a la regla,” en un mundo donde “la gran mayoría de imágenes son creadas por máquinas para otras máquinas, con los humanos rara vez considerados.”<sup>48</sup> Así que cuando mi teléfono “reconoce” a mis amigos, es importante recordar que solo está reconociendo *imágenes* de ellos, igualando los patrones de sus caras con los patrones de otra cara que ya ha procesado.

Entonces consideremos la escala: la poderosa IA de hoy está enfocada en cientos de millones de imágenes que tienen que ser clasificadas, descritas. Se necesitó de 50,000 trabajadores de Mechanical Turk para construir la serie de datos ImageNet que consiste de 14,000,000 de una muestra de un billón.<sup>49</sup> El aprendizaje de máquinas demanda una etiqueta de inteligencia humana y contenido moderado. Alrededor de un millón de personas distribuidas a lo largo y ancho del mundo reciben salarios para etiquetar estas imágenes, y para entrenar a las máquinas que usamos, la visión de computación que necesitamos. Analizan sentimientos, etiquetan datos, categorizan, realizan reconocimiento de caracteres.

En plataformas en línea, compartimos billones de imágenes todos los días, creando series de datos que alimentan a una voraz IA. Dos billones de fotografías diarias son colgadas en Instagram y Facebook. Medio billón de personas respaldan y gestionan sus archivos a través de Google Photos. Con el trabajo del aprendizaje de máquinas, vemos que nuestras fotografías son categorizadas por *lugares y cosas*, así como personas y combinaciones de

categorías: *Detroit, Junio, 2018. Providence, Septiembre, 2018.* Al editar este ensayo recibí una notificación: *Nueva Película: Ver 'Sonrisas de 2018.'* Veo una película de mis selfies tomadas en Austin, Texas, Brooklyn, en Detroit, en Miami, sobre el tren, a las afueras de mi exposición, en un coche con mis colegas, durante año nuevo en Chicago, todas con una extraña música de fondo. No me molesta; *me interesa* ver qué tipos de sonrisas hice a lo largo del año, porque es una categoría de memoria extraña, con la cual no ordenaría mis fotografías. Mi teléfono inteligente analiza y disecciona mis fotografías para producir un grupo de símbolos abstractos que podrían interesarme, pero más aun para crear una especie de significado para la IA—que aprende a nombrar imágenes para generar un “sentido” de qué significados resuenan con las personas—y para producir una gran base de datos de conocimiento. Identifican patrones—algunos significativos para nosotros, otros no—en combinaciones sin fin. Sonrisas en Nueva York, riendo y llorando en Los Ángeles, y ambivalencia en San Francisco. Nuestra perspectiva y lectura de la versión de nosotros mismos que es archivada comienza a cambiar a través de esta visión electiva de nuestras propias imágenes. Me veo a mí misma a través de las memorias más felices del último año, y, en el nivel emocional más básico, me siento contenta de que Google Photos me hizo sentirme contenta sobre mi vida. Comparto el video con mi pareja y nos sentimos contentos juntos.

Esta IA no procesa e interpreta en un vacío; sigue trabajando, sin importar lo extraña que sea su visión, dentro del contexto de historias mayores de interpretación de imágenes. Así que sus errores y sus malas lecturas no están exentas de crítica. Puedo entender que como la aficción, experiencia, y suerte, “Sonrisas de 2018” es un vector poderoso de influencia más en mi nombramiento de mi propia experiencia, en mi creación de una narrativa para mí misma a través de mis imágenes.

A un trabajador que analiza tweets para los sistemas Mechanical Turk de Amazon se le podría preguntar, “¿Este tweet es jovial, enfadado, excitante, aterrorizado, molesto, o amargado?”<sup>50</sup> Estos son sentimientos lingüísticos complejos, describiendo un tweet como si tuviera un tono propio, aunque limitado a estos seis sentimientos. “¿*Esta persona parece confiable?*” Esta pregunta aparece bajo una imagen de un hombre vestido con una camisa Hawaiana horrenda, con un corte de pelo dudoso.<sup>51</sup> Está sonriendo. Doy click en “no.” Me recuerda a personas poco confiables. Cómo este dato afectará a otros hombres con camisas Hawaianas, no estoy segura. Tampoco estoy segura que me importa lo suficiente, ya que el crimen de utilizar una camisa Hawaiana y no saber que te ves poco confiable parece, ante mi sesgo, muy evidente. Esto puede ser lo suficientemente inocuo, pero después imagino que la rúbrica “poco confiable” puede ser aplicada a miles de personas que no conozco. Imagino un índice como “poco confiable” aplicado a mis amigos del sur de Asia o del Medio Oriente, tal que personas que no los llamarían “poco confiables” a sus caras pueden marcar dicha descripción anónimamente, sin miedo o sin juicios.

La necesidad de aprendizaje supervisado para la IA es insaciable. Las personas deben completar la tarea de limpiar y normalizar las bases de datos. Las variaciones en cuanto a la exposición de la luz, las posiciones, y los lugares

son tan extremas dentro de una base de datos que, como lo dice el doctor Sarvapali Ramchurn, un profesor de Inteligencia Artificial en la Universidad de Southampton, “incluso después de clasificar 50 millones de imágenes, sólo unos cuantos artículos serán precisamente clasificados dentro de todos los contextos posibles.”<sup>52</sup> A pesar de que hay series de datos entrenadas bajo medidas más sofisticadas por expertos que leen los contextos, que hacen marcos referenciales, que diseccionan el contenido lingüístico y semántico, la gran mayoría de etiquetas de datos masivos están siendo obtenidas de convocatorias abiertas con mucha velocidad y muy ampliamente. Las demandas en torno a velocidad y complejidad y costo, combinadas con una urgente necesidad de redes neurales para identificar estructuras y patrones dentro de millones de bases de datos, hacen que la infraestructura de la clasificación sea muy cruda y que se encuentre en constante cambio, lo que la hace imposible de rastrear, difícil de modificar, tanto por cuestiones de escala como de efectos compuestos.

## ILEGIBILIDAD Y SER LEÍDO

¿Cómo hacer sentido de leer imágenes que no están hechas para ser leídas por nosotros? ¿Si una máquina está leyendo una imagen producida por una máquina, qué conceptos teóricos podemos utilizar para describir lo que se está representando? ¿Qué términos críticos visuales podemos emplear para describir una imagen generada por un algoritmo? Mientras la evolución de la IA va del aprendizaje supervisado al no supervisado, el proceso de nombrar se está volviendo menos sensible e intencionalmente menos legible para las personas. Es difícil saber lo que estamos viendo, sin mencionar someterlo a una crítica rigurosa. ¿Cómo describimos la visión que lee gran parte de la evidencia digital de nuestras vidas? ¿Cómo criticamos a un ojo que puede “memorizar las caras de billones de personas,” como lo dice Paglen?<sup>53</sup> (En el momento se refería a DeepFace de Facebook, la cual en 2014 tenía una precisión del “97.35% con las caras etiquetadas en la base de datos Wild”, es decir, que se acercaba al nivel de precisión humano.)<sup>54</sup>

El rango de bases de datos de imágenes con el que la IA puede aprender es abrumador: tiene todas las plantas, automóviles, caras, perros, colores que hay en el mundo. En una herramienta de entrenamiento de aprendizaje de máquinas, donde las redes en algún momento tenían dificultad para discernir un zorro del paisaje detrás de él, el mismo zorro ahora puede ser categorizado y descrito a partir de su edad, peso, y especie. El mejor sistema de aprendizaje de máquinas puede descifrar la hora en que se tomó dicha imagen del zorro, y decirnos qué otras especies hay en el paisaje detrás de él. Los ensayos sobre redes neurales nos dan una sensación de las muchas iteraciones meticulosas necesarias para refinar un sistema de visión. Cada año, el reto de visión ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge pide a los competidores entrenar a una red neural para que trate de identificar objetos dentro de una imagen—como diferenciar y separar a un zorro del pasto. Cada año los modelos que compiten clasifican imágenes en 1000 tipologías diferentes con más precisión.<sup>55</sup>

La rúbrica para evaluar estas imágenes como “exitosas” es la precisión. ¿La imagen está en alta resolución y es fácilmente legible? ¿“Representa de manera clara” lo que vemos? La otra rúbrica es el nivel de precisión del etiquetamiento, nombrar lo que está ahí con los términos más claros posibles. El resultado de todo este poder computacional es un nivel muy básico de claridad: *el hombre grande está en una pradera, el zorro está en una pradera bajo el sol*. La cantidad de complejidad que toma llegar ahí es impresionante, y hay algo elegante en el proceso, como lo captura con profundidad el académico Peli Grietzer, revelando cómo nosotros en algún momento aprendimos lo que es la cualidad *pradera* de la pradera, la cualidad *triangular* de un triángulo, la cualidad de *zorro* de un zorro.<sup>56</sup> El proceso necesita que las imágenes sean reducidas a receptáculos de cualidades que son aisladas y a las que se les determina una significancia. Este esfuerzo es tan vasto y tan global que la producción computacional de esta realidad nombrada se presenta como verdad.

¿Si alguien puede entrenar técnicamente a una red neural, en quién recae la responsabilidad de entrenar a aquellas que organizan nuestras vidas? El aprendizaje de máquinas omite el ordenamiento errático y el proceso de igualación que sistemas de reconocimiento anteriores (de entre ocho y diez años atrás) tomaban en cuenta. Es un sistema que aprende como lo hacemos nosotros, modelado a partir de la estructura de cerebros animales, en donde las neuronas están organizadas en capas. Un sistema de aprendizaje de máquinas crea sus propios algoritmos, reescribiéndolos para identificar patrones de manera más precisa, mientras que aprende de observar su ambiente. Distribuye este aprendizaje a lo largo de una red de núdulos de otras máquinas, cada una de ellas aprendiendo y compitiendo.

Podemos ver imágenes con nuestros ojos, pero nuestras vidas están moldeadas por otro tipo de visión, parcial y rota, que plantea precisión, que se está formando de manera continua a través de algoritmos relacionales, activos y emergentes. En una gran porción de la literatura popular sobre redes neurales, se plantean como si estuvieran *soñando*, o *imaginando* imágenes. Pero no solo “soñamos” imágenes en nuestra mente desde un inconsciente espeso, viscoso—y tampoco lo hacen estas redes. Generamos imágenes de manera activa a través de nuestros sesgos, nuestras memorias e historias, nuestros estilos narrativos, nuestros traumas. Y así como estas herramientas de entrenamiento también “revelan las posiciones históricas, geográficas, raciales, y socioeconómicas de sus entrenadores,” también lo hacen las redes neurales, viendo desde la colina hacia todo el mundo conocido.<sup>57</sup>

Hay artistas que están abordando el tema con humor. En *Us, Aggregated* (*Nosotros, Agregados*) (2017), la artista Mimi Onuoha señala el absurdo de las clasificaciones de un motor de búsqueda al trabajar retroactivamente.<sup>58</sup> Se pregunta, “¿quién tiene la autorización para definir quién es ‘nosotros?’” Utiliza archivos personales de su familia y los pasa por el algoritmo de búsqueda de Google *reverse-image search*, y después enmarca las fotografías resultantes de acuerdo con las etiquetas que ofrece el motor de búsqueda. En *Us, Aggregated 2.0* (*Nosotros, Agregados 2.0*) (2018) enmarca las diversas fotografías íntimas que han sido etiquetadas con la palabra “niña.”<sup>59</sup> En

*Machine Readable Hito (Hito Legible por Máquina)* (2017), Paglen trabajó con la artista Hito Steyerl para crear procesos de aprendizaje de máquinas legibles que lograran identificar género y personalidad.<sup>60</sup> Hacían análisis faciales a partir de los muchos gestos faciales de Steyerl. En muchas de éstas imágenes donde está frunciendo el ceño, es etiquetada como hombre; en expresiones neutrales o confundidas, es, en algún porcentaje, mujer. El proyecto sugiere cómo la norma de una cara *buena, correcta*, puede cosificar políticas vigentes de visibilidad, y sugerir lo que ve el sistema como la norma en términos de género, la norma en términos de expresiones emocionales.

“¿Deberíamos enseñarle a la tecnología de reconocimiento facial sobre temas de raza?” se lee en el título de una edición reciente de la revista *Wired*.<sup>61</sup> Cada par de meses, un título insustancial como este agoniza sobre qué tan sostenible puede ser un modelo parcial del mundo. Incluso en nuestras tecnologías más avanzadas, la tonta fantasía de un mundo sin razas o diferencias persiste. Y los resultados son aún más tontos: fotografías de hombres parados frente a una estufa aún son etiquetadas como “mujer.” Más y más, los valores—o ceguera voluntaria—introducidos en tecnologías de aprendizaje de máquinas exacerban sus limitaciones. El software está entrenado para categorizar en una escala de “un alto grado de precisión.” Notemos como esa frase, *un alto grado de precisión*, se convierte en su propia justificación, a pesar de que los mejores algoritmos no tienen la capacidad de emplear sentido común, crear conceptos abstractos, o refinar su interpretación del mundo.

Hay un sinnúmero de ejemplos de sesgos de programación defectuosa integrados a procesos de imágenes que han sido falazmente nombrados “neutrales.” El más infame podría ser el desastre de relaciones públicas de Google con “gorila” en 2015, en donde fotografías de empleados Afroamericanos fueron etiquetados como gorilas. La respuesta de Google fue eliminar la palabra “gorila” de su base de datos, para que su sistema de reconocimiento de imágenes, integrado en todas sus plataformas, no volviera a causar vergüenza a su corporación.<sup>62</sup> El problema subyacente era sencillo: las herramientas de entrenamiento se constituían de una mayoría de caras blancas, ya que habían sido creados por ingenieros que eran, en su mayoría, blancos.

Interpretamos imágenes bien o mal en parte por sus imperativas políticas o culturales que están abiertas o cerradas. Los sistemas de reconocimiento facial refuerzan la violencia de la tipificación de acuerdo a estas imperativas. Hay una imperativa tecnológica que claramente busca ignorar a través de la visión parcial, para sostener una narrativa social, y una guerra cultural. Cada decisión tomada cuando se nombra una imagen se convierte en un problema ético profundo. Mientras que algunos ingenieros prefieren la agonía política y que sus códigos se entiendan como si hubieran sido escritos aislados del mundo exterior, sus impactos sociales son demasiado profundos. El ojo no puede solo dispensar sus elecciones y continuar flotando.

Los diseñadores e ingenieros que trabajan en aprendizaje de máquinas y que despliegan estos sistemas de visión deben tomar en cuenta los puntos ciegos en lugar de apuntar hacia la máquina para librarse de responsabilidad. El

decir “todos sangramos rojo,” o “todos somos miembros de la raza humana,” o sentir que somos “ciegos ante raza y género” no son más que simulaciones de supremacía, en donde todos perdemos.

Es hora de preguntarnos si los sentimientos tecno-libertarios que nos hacen sentir tan bien y que permiten que el ojo se cierre ante el efecto de su propio ver, nos sirven como cultura. Debemos generar una práctica que activamente nombre los defectos integrados a la mala visión. Tomamos interpretaciones computacionales de fotografías e imágenes digitales aparentemente inocuas como actos políticos y éticos. Debe haber trayectos colaborativos para un nombramiento ejercido por máquinas que pueda restaurar la dignidad y complejidad de lo imaginado y de lo que ha sido capturado como imagen, con una sensibilidad codificada en torno a contexto y sesgo histórico, y un entendimiento de las malas lecturas tradicionales.

En este sistema de máquinas simbólico masivo, debemos tratar de leer inteligentemente. La gran crítica literaria N. Katherine Hayles nos hace un llamado a cuidadosamente considerar aspectos *no-visuales* junto a los visuales mientras examinamos cómo ven las máquinas conectadas a la red. La inclinación de Hayles por una “crítica específica a su medio,” como lo interpreta Wendy Chun, quiere decir que debemos entender cómo lee una máquina para poder criticarla.<sup>63</sup> Vemos cómo el diseño tecnológico aplanar y pre-determina nuestras identidades incluso cuando nos da la ilusión de perfeccionar la expresión; hemos visto la extraña categorización y tipificación de nosotros mismos sobre parámetros de afecto y confianza. No es una sorpresa que la tecnología creada por un poder centralizado ha diluido una promesa anterior. Lo que tenemos es un servicio corporativo banal distribuido que recolecta información para las corporaciones pero haciéndose pasar por un sistema de cuestionamiento intelectual. Sus zarcillos recolectan nuestros deseos, sean débiles o fuertes, para congelarnos como consumidores para siempre, seamos progresistas o no, Nazis o no.

Paul Christiano de OpenAI de Microsoft, uno de los pensadores más distinguidos sobre las posibilidades futuras de la Inteligencia Artificial, ha escrito recientemente que la cuestión de “cuál IA es una buena sucesora” es una de las de “mayor impacto en la filosofía moral actualmente.”<sup>64</sup> Christiano no se aleja de lo que ven las máquinas, acogiendo su cualidad foránea en torno a nuestros deseos y necesidades, y en torno a su evolución hacia sistemas cognitivos que entendemos cada vez menos.

Las compañías no divulgarán sus secretos en el futuro cercano, aunque éticos, periodistas, y activistas abogan vigorosamente y dan forma a la creación y el despliegue de la Inteligencia Artificial hacia marcos de referencia más justos y abiertos, demandando rendición de cuentas y transparencia. Incluso si no revelan sus secretos, no debemos permanecer ciegos por convicción propia. Tenemos la responsabilidad de entender una ideología subyacente de un sistema que interpreta imágenes, y realmente entender por qué necesita fingir ser objetivo para funcionar como sistema.



La visión máquina-máquina descrita en este ensayo nos obliga a analizar todas las facultades críticas de la visión que hemos desarrollado a través de la historia y que tenemos a nuestro alcance, mientras al mismo tiempo reconocer las carencias cruciales de nuestro lenguaje visual.

Por un lado, debemos permanecer alertas ante el sesgo de la automatización, en donde comenzamos a valorar información producida por máquinas por encima de la ambigüedad de la observación humana. Si el mundo comienza a afirmar la visión de la simulación, la fe puesta en el ojo-máquina superará todo. Pero necesitamos de la observación ambigua, dudar, retroceder y revisar. Estas son las cualidades del pensamiento cuidadoso, no hacer conclusiones fijas sin visitar las suposiciones.

Sugiero que practiquemos hacer las mismas preguntas que haríamos al evaluar al arte de manera crítica:

*¿Lo que estoy viendo justifica llamarse así?*

*¿Qué marco se le ha otorgado?*

*¿Quién escogió este marco?*

*¿Qué razones tienen para enmarcarlo así?*

*¿Este marco es válido, y por qué?*

*¿En qué suposiciones sobre este tema están confiando?*

*¿A qué interés sirve este nombramiento?*

Este es solo un paso en el camino hacia nombramientos inteligentes. Y es aquí donde podemos intervenir de mejor manera, cambiando las actitudes y perspectivas predominantes que dan forma a la evidencia virtual y generando un mejor conocimiento máquina-máquina. Para llegar a un nombramiento sutil de imágenes de personas, lugares y cosas, debemos practicar el rompimiento del ciclo, para así considerar y describir el marco y la ideología probables que estarán en efecto. ¿Al ver docenas de fotografías familiares con la etiqueta “niña,” podemos articular todo lo que se ha perdido en esa etiqueta? ¿Qué pasa si no damos a conocer la narrativa? ¿Puede esta pausa en la imaginación, consideración y reevaluación retórica ser integrada al proceso de aprendizaje de máquinas? Por ahora, estos sistemas se obsesionan, entendiblemente, con lo empírico, pero una vez que el mundo ha sido nombrado, ¿cómo evolucionarán estos sistemas, así como lo hemos hecho nosotros en el mundo?

Si veo una imagen en línea de una foto policial de un hombre de color, y las etiquetas son “arrestos,” “latrocinio,” y “agresión,” debería pausar. ¿Estoy viendo imágenes del gobierno y sus registros de arrestos? ¿La imagen está flotando libremente en un anuncio spam, los cuales invaden sitios de menos reputación, aunados a la frase DA CLICK AQUÍ PARA VER CRIMEN EN TU ÁREA, aislado de un contexto y una narrativa? El hombre parece un inmigrante, como alguien de mi familia? ¿Estoy viendo un sitio nacionalista lleno de noticias xenofóbicas sobre la frontera y la caravana, quienes supuestamente vienen por “nosotros” en pueblos remotos? ¿Cómo veo esta imagen? ¿Qué hilo seguí para llegar ahí? ¿Cuánto tiempo permanezco viendo esta imagen antes de seguir de largo,

y qué produjo en mi mente el hecho de no mirar cuidadosamente? ¿Qué sesgo personal fue afirmado, y qué fue inmediatamente disonante? ¿Pude resistir las ganas de seguir navegando fácilmente, o me resultó difícil?

Cuando he leído incorrectamente una representación—es decir, cuando he desarrollado una narrativa, sin pensarlo demasiado, de una imagen, una persona, su representación—reconozco que ha ocurrido un *discordancia*, entre la realidad y mi evidencia virtual falsa. Decidí de manera instantánea que ciertas señales visuales específicas quieren decir algo certero o probable sobre la vida *interna* de una persona, sobre su posibilidad, a pesar de que sé lo absurdo que esto es en la práctica—y lo doloroso que es experimentarlo. En el mundo real, hacemos esto de manera constante, de maneras hirientes e injustas—aunque revisables. Si entro a una entrevista de trabajo despeinada y con hoyos en mi ropa, el entrevistador podría asumir que no me importa el trabajo, y que tengo algún tipo de aflicción. Podrían, de manera inmediata, catalogarme como no apta para el empleo, sin importar lo calificada que sea para el mismo. No soy *apta para el trabajo intelectual* con hoyos en mi ropa—es una decisión rápida que surge de un entendimiento social que estipula que las personas que quieren trabajo se vestirán acordeamente.

¿Podemos construir una visión de máquinas que sea crítica de sí misma? Incluso mientras aprendemos a ver junto a la máquina, y a entender sus patrones de entrenamiento, sus clasificaciones, sus gestos, estos deben ser más puntos de intervención, en donde sucedan correcciones, ajustes, y refinaciones en torno a historia, contexto, en torno a una buena lectura de imágenes. Podría haber una fusión de las sensibilidades y la criticidad que usamos para la interpretación humana de imágenes visuales con el lenguaje específico de una máquina de visión. El aprendizaje de máquinas puede ser mejorado para que sea justo, haciendo revisiones rigurosas de paridad estadística para revisar qué grupos o razas son clasificadas incorrectamente por el ojo algorítmico.

Pero Paglen no está convencido. “No es tan simple como aprender un vocabulario distinto,” dice. “Los conceptos formales contienen suposiciones epistemológicas, que tienen consecuencias éticas. Los conceptos teóricos que utilizamos para analizar la cultura visual son profundamente engañosos al ser aplicados al entorno de las máquinas, produciendo distorsiones, puntos ciegos, y malinterpretaciones increíbles.”<sup>65</sup> Para contrarrestar, algunos sugieren que lo que necesitamos son métodos de entrenamiento de imágenes mejor etiquetados, que sean más precisos y “sin sesgos,” para que seamos vistos perfectamente, y por consiguiente, tratados bien.

El gesto de imponer “violencia algorítmica,” como escribe Mimi Onuoha, es quizás el ejemplo más aterrador de lo que enfrentamos.<sup>66</sup> Un ensayo de Inteligencia Artificial de hace dos años sugiere que podríamos saber quién es un criminal basándonos en la altura de los huesos de su cara, el tamaño de los ojos, y la estructura facial en general. En otras palabras, podríamos predecir quién es un criminal, una determinación hecha a partir del “tipo” de cara—donde el tamaño de los ojos, la estructura nasal, y otros elementos en la base de datos de criminales convictos son extrapolados para

producir un modelo de lo que es un tipo criminal—en efecto, un círculo de imposición propia en donde los sesgos y los límites de dicha base de datos no son tomados en cuenta.

Parece una falacia total que un algoritmo de visión computacional no tenga un peso subjetivo. A pesar de que entendemos esta declaración como imposible, se mantiene como la idea más prevalente en el medio de desarrollo tecnológico. Una red neural, tan mágica y extraña como puede parecer, siempre está producida a partir de sesgos, deseos, intereses, malas lecturas de sus creadores, e ingenieros que no ven por la sociedad y que levantan las manos mientras dicen, “yo sólo fabrico esta cosa!” Para que una red neural lea la imagen “objetivamente,” tendría que no haber sido construida por manos humanas, o funcionar a partir de datos históricos de cualquier tipo.

Pero el deseo de tener una base de datos “perfecta” en donde las personas son *vistas de manera perfecta* es erróneo; ¿cuándo somos vistos de manera perfecta? ¿Por qué *no podemos* exigirle a este ojo-máquina que vea mejor que nuestra propia visión ocluida, borrosa, parcial y perezosa? Quizás lo que necesitamos no es visión perfecta, sino *visión crítica*. La visión crítica requiere una negociación constante. Negociamos el nombramiento incorrecto o impreciso a través de una revisión de nuestras propias creencias. Cuando vemos, absorbemos los “puntos de datos” de una imagen: color, forma, sujeto, posición. Organizamos la información dentro de un marco que podemos entender.

Unas de las interpretaciones más oscuras y pesimistas de la IA moderna y el reconocimiento visual sugiere que todo está perdido; que somos víctimas de herramientas de espionaje neurobiológicas adictivas, servilmente entrenadas para obedecer a un aparato de alta resolución. Incluso mientras esta nueva cultura visual se vuelve más difícil de manejar, más descabellada, las fuentes de imágenes más difíciles de definir, las maneras en que están marcadas cada vez más inalcanzables, debemos evaluar nuestros propios juicios sobre la verdad o la realidad de la imagen. En ámbitos más humanistas (y moralistas) de la teoría, ver es siempre un acto ético: tenemos la responsabilidad profunda de entender qué es lo que nuestra interpretación de la información que tenemos frente a nosotros, física o digital, le produce al mundo.

Sin duda, nuestra capacidad cognitiva se está viendo rebasada, y precisamente por esta razón, no hay mejor momento para reafirmar el valor de la visión crítica. Hemos evolucionado cognitivamente para ser capaces de negociar significados visuales, sosteniéndoles frente a nosotros hasta haber contemplado y pensado las preguntas antes citadas. Es imperativo hacerlo cuando vemos cualquier imagen que pasa por una máquina. Ya que esto es increíblemente difícil de lograr, quizás necesitemos marcos de referencia más flexibles para evaluar la construcción de la visión de máquinas y su sugerencia de valor y verdad. Debemos ser más críticos al leer la visualidad, porque al final, somos los cuerpos, las vidas que están siendo leídas.

Recordemos cómo el aprendizaje de máquinas puede ser tanto supervisado como no supervisado. Nuestra propia percepción y generación—de-significados es similar al “aprendizaje profundo no supervisado.” Nosotros también aprendemos a leer patrones de los “datos” que vemos, notando diferencias y similitudes, confluencias y comparaciones, de una imagen a otra. Al comparar imágenes, creamos representaciones narrativas, una sensación del mundo, y un corpus de representaciones que llevamos a cabo en nuestra vida. Pero también estamos contruidos para crecer en respuesta a la resistencia, y a los daños que hacemos. Los métodos de entrenamiento—que forman creencias—podrían estar sujetos a este mismo proceso provisional, en donde la elección de etiquetas, los parámetros de simulación, y los mecanismos con diferencias, son sujetos a ser revisados. Una decisión final se hace después de que un grupo más amplio de accionistas con preocupaciones éticas, académicos literarios, y científicos sociales, hipotéticamente, comparan y debaten las interpretaciones y los marcos de referencia.

En el cuento de Benjamin Hale, “Don’t Worry Baby,” una mujer, su hijo, y el padre del hijo dejan—posiblemente escapan—una comuna anarquista de los años setenta.<sup>67</sup> El cuento sucede dentro del avión que los lleva de regreso a los Estados Unidos. Accidentalmente, la mujer toma un alucinógeno muy poderoso dentro de un chocolate que le había dado el padre de su hijo cuando seguían en el culto. Él le dice que no se preocupe. Mientras sostiene a su bebe sobre sus piernas, siente como su percepción cambia y se transforma.

Lo que sigue es una secuencia terriblemente visceral, mientras que sus sinopsis se llenan de la droga: la cara del padre se desintegra, las formas de los otros pasajeros se desvanecen dentro de cabina claustrofóbica y llena de humo de cigarro. Escucha el lenguaje como símbolos, y ve caras como signos. Siente como todo se mueve dentro de ella, desde los microbios en su estómago, hasta como se mueven las venas para dejar pasar la leche con la que alimenta a su hijo. A medio vuelo, los ojos del hijo parecen dilatarse. Aquí pierde todo control: la madre pasa por un colapso infernal, ya que no puede leer la cara de su hijo. Está lejos, “dentro de su propia mente,” completamente dentro de sí.

El drama del cuento surge en parte del colapso implícito del orden utópico de la comuna y su visión del mundo, donde cada persona tenía un rol específico, un nombre, y una posición en los estrictos límites proscritos del orden social. Cayendo por el espiral de este horror psicológico, el lector siente lo tenue que es nuestro afiance de la realidad, lo atado que está al reconocimiento facial y a la fe cognitiva, lo rápido que perdemos el sentido de seguridad sin él. Una cara distorsionada desprende todo el tejido. Vemos la cercanía que hay entre ver, nombrar y saber. Percibimos que este desprendimiento es también una oportunidad; una cara que solo es parcialmente legible puede ser un reto para una mejor lectura. Una mejor lectura visual puede expandir nuestro sentido de posibilidad. Este es, por supuesto, el poder de las imágenes surreales, que confunden, des-familiarizan, mueven el marco de lo que asumimos es verdadero.

El establecernos en una comodidad parcial *sin* saber es una cualidad endémica de nuestro sentido de supervivencia. Necesitamos ser capaces de crear modelos parciales del mundo. Es muy poco común que tengamos toda la

información de la realidad a nuestro alrededor. La capacidad de crear versiones múltiples en términos de programación implica que la revisión constante y la re-escritura sean esenciales, como en cualquier lenguaje. No queda claro si el aprendizaje de máquinas como es diseñado en la actualidad—en la escala de su ambición—deja espacio para el “no-saber,” para permitir un cambio provisional en el proceso de nombramiento de las bases de datos. Parecería que eliminar la criticidad es algo necesario para la visión de máquinas.

Regreso a Detroit, una ciudad que ha sido constantemente abandonada, abusada, y saqueada de sus fondos económicos. Los más vulnerables, con un índice de 35% de desempleo, son, por supuesto, el grupo demográfico más afectado por los ojos de luz verde de T.J. Eckleburg sobre el paisaje urbano en ruinas. El Proyecto Luz Verde, combinado con el software de reconocimiento facial, combinado con la lectura de placas de automóviles, significa que una persona con una placa vencida puede ser arrestada al entrar a una farmacia a comprar medicinas.

PredPol es una compañía que vende software que utiliza un algoritmo de *trabajo policial predictivo*, que está basado en un algoritmo de predicción de sismos. Para predecir crimen, el software utiliza el mismo modelaje estadístico que se utiliza para predecir sismos, un método que investigadores han tachado de demasiado simple y profundamente defectuoso para ser utilizado. Los científicos que trabajan con los datos de la compañía comparan el modelaje del crimen a “puntos de excitación personal” y proponen que el pronóstico está hecho de “datos duros,” que es objetivo y justo, permitiendo que la policía le otorgue las decisiones en ciertas áreas delimitadas a “la máquina.”<sup>68</sup> El software no toma en cuenta los asuntos más profundamente inmorales del trabajo policial: las predisposiciones de los policías en torno a estas áreas delimitadas, cómo los policías buscan penalizar crímenes leves en ciertos barrios más que en otros (trabajo policial de “ventanas rotas”), cómo se enfocan en y hacen daño a personas de color. PredPol oculta los registros de sus datos, que es un registro de arrestos defectuoso y sesgado. Al utilizar aprendizaje de máquinas supervisado para enviar a la policía a las mismas áreas, el modelo es, como reporta Caroline Haskins, nada más que predecir cómo se implementará el trabajo policial en cierta área, no cómo ocurrirá el crimen.<sup>69</sup>

Dejando todo esto de lado, la policía ahora puede argumentar que el mapa de calor del software los llevó al lugar donde podría ocurrir un crimen. La soberbia de PredPol va más allá de la comprensión: decir que puede producir un mapa predictivo de donde hay probabilidades de que ocurra un crimen basándose en el rastreo de la “excitación humana” o en movimientos de excitación (definidos vagamente) en las calles de la ciudad. Este mapa de calor, aunado a un software de reconocimiento facial que trata de adivinar estructuras faciales criminales, abre un ámbito pesadilla de posible abuso, donde la policía se escuda en la “falta de sesgo” del aprendizaje de máquinas. Esto ha sido ampliamente citado como un ejemplo de la tecnología utilizándose para desacreditar las tácticas violentas y racialmente opresivas y la vigilancia en masa.<sup>70</sup>

En este mismo año, PredPol fue un paso más allá. Recibieron fondos del ejército para “automatizar la clasificación de crímenes relacionados a pandillas,” utilizando un mapa viejo de territorios controlados por pandillas y datos criminales previos, algo que sabemos es sesgado, anti-negro, y en favor del poder de excesos de la policía.<sup>71</sup> La red neural entrenada “aprendió” a clasificar afiliaciones a pandillas, y dicha afiliación resultaría en sentencias con más años de cárcel y mayores multas, generando fondos monetarios para la policía o para el gobierno.<sup>72</sup> En la conferencia de presentación, el co-autor de la investigación, Hau Chan, fue confrontado con la indignación de la audiencia. Dijo, “yo sólo soy un ingeniero” como respuesta a preguntas sobre las implicaciones éticas de su investigación.<sup>73</sup>

Lo más inquietante aquí es que quien mitiga la pausa ética, el factor humano—una persona quien leería y evaluaría el texto narrativo que recolectarían los policías sobre los arrestos relacionados a las pandillas—era el factor más *costoso* y por consiguiente eliminado. La red neural, de acuerdo a Ingrid Burrington y Ali Winston, más bien generaría su propia descripción del crimen, sin un solo humano ahí para leerla, y después ser convertida en un “vector matemático y ser incorporado a una predicción final.”<sup>74</sup>

Esta descripción generada por IA no solo sería defectuosa y completamente dispar, el uso de datos de crimen históricos implica que crímenes futuros podrían ser descritos como relacionados a las pandillas, “creando algoritmos de falsas narrativas creados para las personas...el estado definiendo a las personas de acuerdo a lo que creen.”<sup>75</sup> Después dejarían que el sistema opere sin supervisión, permitiendo que un sistema policial que ya está plagado de abusos sea tan autoritario como sea posible. El sesgo geográfico codifica el sesgo racial, y sin hablar con una sola persona, la ciudad está siendo remapeada y reformada. El ojo de dios está a la vuelta de la esquina, la IA imponiendo exactamente lo que sus creadores quieren ver en el mundo.

Este es el futuro probable de la IA viéndonos a escala. Regresemos a las luces verdes en Detroit. Una vez que esta cámara de \$4,000 dólares es instalada para canalizar datos en tiempo real, el Departamento de Policía de Detroit se da cuenta de que no tiene el personal suficiente para vigilar todas las cámaras todo el tiempo. Esta visión parcial de la vigilancia de las calles es básicamente la misma visión que emplean algunas prácticas policiales cuando ven a miembros de comunidades marginalizadas, de alto riesgo, y de altos índices de pobreza. Un ex litigante en el Departamento de Justicia de Derechos Civiles ha dicho que el Proyecto Luz Verde es una “pesadilla de libertad civil,” en donde el dinero es extraído de las comunidades e invertido en estas cámaras, ejecutando un *modus operandi* “que no interviene” en barrios en donde hay muy poco servicio policial, en donde no hay la educación adecuada, no hay empleo, u oportunidades de vivienda.<sup>76</sup> Aunque sea una pesadilla, las luces verdes fueron instaladas en desiertos de alimentos.

El capitalismo racial, el pobre aprendizaje de máquinas, y la vigilancia algorítmica intersectan para crear un mundo que no es mejor visto, sino *menos* visto y *menos* entendido, *más* violento, y *más* ocluido. En un país en donde el sentimiento anti-negro es y ha sido la norma cultural e institucional, y que

además es una posición muy lucrativa, esperar que el programa de Luz Verde se re programe a sí mismo, ofrecer un “espacio provisional” donde la vigilancia es de alguna manera repensada en términos de sus métodos y resultados, parece superficial. El sistema ya les funciona como es.

Así que en lugar de inversión cívica y humana, tenemos estas cámaras de visión de máquina, prometiendo seguridad y tranquilidad para los dueños, creando un ciclo de afirmación propia. Esto puede funcionar en algunos casos, pero en general es más desastroso para las personas vulnerables, ya que expone a comunidades con mucha policía a un espectro de castigo en cualquier momento. A esta población, que está desesperada por tener buenos servicios, buen gobierno, se le obliga a ver esta vigilancia como algo positivo.<sup>77</sup> Un plano congelado de la transmisión de la cámara en una era en la que tenemos una “predilección al crimen” puede ser utilizado, los sujetos en la imagen usados como evidencia, sus fechorías pueden ser imaginadas o quizás reales (como una placa vencida, por ejemplo), pero nombradas como un probable crimen. La fotografía se vuelve un recordatorio para el castigo a lo largo de una escala de tiempo sin fin. Determinados por el plano congelado, se les otorga una nueva huella digital que representa quienes son, qué tipo de persona probablemente son.

Los abusos de la visión de máquinas no son difíciles de imaginar. Pensemos en las autoridades de migración con transmisiones de una cámara en una calle amplia en una ciudad del sur de California, buscando una descripción general de un hombre de 1 metro 80, vestido con jeans, en una muchedumbre nocturna. La lectura de placas es la sustancia de estas bases de datos, ya que los números son fotografiados, leídos, almacenados, y después vendidos a compañías. Las cámaras están instaladas en las ventanillas de los bancos, buscando expresiones mientras leemos nuestro estado de cuenta.

Alzando la mirada de la calle hacia la cámara, comenzamos a entender como nuestros “ámbitos individuales de poder personal,” para utilizar el dicho de Stewart Brand en *Whole Earth Catalog (Catálogo de Todo el Mundo)*, han reflejado una visión muy limitada del mundo hacia nosotros.<sup>78</sup> Nuestro saber se ha canalizado a través de lógicas violentas y sobre-utilizadas. Pero el diseño tecnológico ha acumulado tal poder que puede ser utilizado para persuadir a sus usuarios a desear, y sugiere claramente que querrián al mundo hecho totalmente a partir de su imagen, reflejando sus deseos.

Es de interés para este ojo-máquina crear una plétora de estilos de vida. Nos convertimos en perfiles—avatares—llenos de experiencias registradas, llenando la necesidad de ser legibles para las compañías, las organizaciones municipales, y para la burocracia. No hay una separación entre el modelo construido y la realidad que produce.

Podríamos preguntarnos, si la IA es capaz de aprender un lenguaje por sí sola a niveles de complejidad matemática nunca antes vistos, por qué entonces no podríamos tener mejores modelos de personas, con diversas capas de historia, contexto, y todos aquellos elementos de resistencia que se les atribuyen en las

simulaciones que sí consideran factores como trauma y opresión. Acaso no podemos todavía imaginar una simulación que no sea a partir del punto de vista de dios? ¿Podemos imaginar el caso en donde el ojo-máquina cae de la colina y llega al territorio salvaje, hacia el suelo, que pueda ver más allá de la piel de cada individuo, desatado, ambulante, viendo en todas las direcciones a la vez? ¿Qué simulación de la sociedad produciría este ojo, reconociendo, viendo, considerando todo aquello que es difícil modelar?

¿Si tuvieras que llenar una visión como la de dios de la sociedad, qué cuerpos imaginas en ella? ¿Cómo te ves tú en esta simulación? ¿Cuál es el modelo de tu cuerpo moviéndose a lo largo del tiempo? ¿Qué, o qué no, considera? ¿Qué cualidades ocultas o no sensibles son eliminadas? ¿Qué puedes nombrar fácilmente? ¿Cuáles son tus puntos ciegos? ¿Qué debería visualizar el ojo-máquina que tú no puedes? ¿Cuál es la simulación del país en donde una persona de color vive una vida saludable y plena? ¿Donde los enfermos mentales reciben cuidados? ¿Donde la esclavitud de la deuda fuera abolida? ¿Donde el capitalismo racial fuera reconocido como algo real y considerado en todos los aspectos de la sociedad? ¿Cómo podría verse la tecnología si no solo fuera construida para buscar eficiencia, si la historia y los contextos narrativos no pudieran ser borrados, y más bien fueran esenciales para completar la simulación? ¿Cómo cambiaría nuestra capacidad de ver, nombrar y saber si la práctica de la tecnología no estuviera enmarcada tan inexorablemente como la constitución de la observación objetiva de fenómenos, sino más bien como la creadora de una ilusión de un mundo empírico, medible, estable, y separado?

La ideología futura en términos de tecnología podría abolir la idea de *tabla rasa* como punto de reinicio, que nos ha fallado una y otra vez. Podríamos experimentar con una visión del mundo que no nos mire desde la colina. En lugar de empezar otra vez, insistimos en el hecho de que no somos modelos vacíos. Si vamos a ser predichos, debemos ser vistos y representados y activados y simulados como personas difíciles, complejas, contradictorias, opacas, capaces de cambiar, moldeadas por siglos de movimientos sociales y producción, historias personales, y la invención propia que es creativa y espontánea. Veamos al ojo-máquina como él nos ve a nosotros, para tratar de determinar si nos imagina viviendo en el futuro. De no ser así, debemos crear mundos que produzcan una realidad que es tolerable, en donde se nos pueda ver completamente.



1. "Project Green Light Detroit." Ciudad de Detroit, [detroitmi.gov/departments/pólice-department/project-green-light-detroit](http://detroitmi.gov/departments/pólice-department/project-green-light-detroit).
2. Gross, Allie. "Does Detroit's Project Green Light Really Make the City Safer?" Detroit Free Press, Detroit Free Press, 21 de Abril 2018, [www.freep.com/story/news/local/michigan/detroit/2018/04/20/project-green-light-detroit/509139002/](http://www.freep.com/story/news/local/michigan/detroit/2018/04/20/project-green-light-detroit/509139002/).
3. Ibidem.
4. Vincent, James. "Artificial Intelligence Is Going to Supercharge Surveillance." The Verge, The Verge, 23 de Enero 2018, [www.theverge.com/2018/1/23/16907238/artificial-intelligence-surveillance-cameras-security](http://www.theverge.com/2018/1/23/16907238/artificial-intelligence-surveillance-cameras-security).
5. Bridle, James. NEW DARK AGE: Technology and the End of the Future. VERSO, 2019.
6. Ibidem.
7. Esta es la premisa y tesis central de las teorías de Aimee Roundtree sobre imaginación retórica y científica. Roundtree, Aimee Kendall. Computer Simulation, Rhetoric, and the Scientific Imagination: How Virtual Evidence Shapes Science in the Making and in the News. Lexington Books, 2017.
8. Descrito así por Steyerl en "Hito Steyerl and Kate Crawford on Stupid AI and the Value of Comradeship." e-Flux Conversations, 27 de Enero 2017, [conversations.e-flux.com/t/hito-steyerl-and-kate-crawford-on-stupid-ai-and-the-value-of-comradeship/5957](http://conversations.e-flux.com/t/hito-steyerl-and-kate-crawford-on-stupid-ai-and-the-value-of-comradeship/5957)
9. Scott, Andrea K. "Ian Cheng's Alternate Realities at MOMA PS1." The New Yorker, The New Yorker, 18 de Junio 2017, [www.newyorker.com/magazine/2017/05/15/ian-chengs-alternate-realities-at-moma-ps1](http://www.newyorker.com/magazine/2017/05/15/ian-chengs-alternate-realities-at-moma-ps1).
10. Vincent, James. "Artificial Intelligence Is Going to Supercharge Surveillance."
11. La descripción de la pieza de Sondra Perry Graft and Ash for a Three Monitor Workstation puede encontrarse en [https://www.serpentinegalleries.org/sites/default/files/press-releases/sondra\\_perry\\_-\\_full\\_press\\_pack.pdf](https://www.serpentinegalleries.org/sites/default/files/press-releases/sondra_perry_-_full_press_pack.pdf)
12. Frank, Jenn. "Diablo III Is Adorable." Unwinnable, unwinnable.com/2012/05/25/diablo-3/.
13. Ibidem.
14. Ibidem.
15. Aimee Kendall Roundtree, Computer Simulation, Rhetoric, and the Scientific Imagination, 3.
16. Roundtree, 97-101.
17. Roundtree, 34, 36, 37.
18. Ibidem, 38.
19. Ibidem, 4.
20. Ibidem, 5.
21. Fred Turner, entrevistado por Nora Khan, "Fred Turner: Silicon Valley Thinks Politics Doesn't Exist." 032c, [032c.com/fred-turner-silicon-valley-thinks-politics-doesnt-exist](http://032c.com/fred-turner-silicon-valley-thinks-politics-doesnt-exist).
22. Ibidem

23. *Ibidem*
24. *Ibidem*
25. Descrito en Chun, Wendy, Wendy Hui Kyong. *Programmed Visions: Software and Memory*. MIT Press, 2013.
26. Chun describe esto en su texto *Control and Freedom*, describiendo su crítica centrada en “la persistencia de la lectura humana, la persistencia del software como fenómeno ideológico, o para ser más precisa, como un fenómeno que imita o simula ideología.” La noción de Alexander Galloway del software como simulación de una ideología puede encontrarse en: Galloway, Alexander R. “Language Wants to be Overlooked: On Software and Ideology.” *Journal of Visual Culture*, vol. 5, no. 3, 2006, pp. 315-331., doi:10.1177/1470412906070519
27. Roundtree, 32, 37.
28. Roundtree, 36.
29. Roundtree, 36.
30. *Ibidem*
31. *New Dark Age*, 12.
32. Roundtree, 108.
33. De una plática de Jesse Darling que vi en NEW ROLES FOR THE ARTIST, un simposio hecho por UKK en Kunsthal Aarhus, Dinamarca, donde estuvimos en conversación con Angela Dimitraki y Patricia Reed el 29 de Noviembre 2018.
34. Pglén, Trevor. “Invisible Images (Your Pictures Are Looking at You).” *The New Inquiry*, 2 de Octubre 2017, [thenewinquiry.com/invisible-images-your-pictures-are-looking-at-you/](http://thenewinquiry.com/invisible-images-your-pictures-are-looking-at-you/).
35. Robinson, Melia. “A Former San Francisco Mayor Wants to Put the City’s Homeless Population on a Cruise Ship.” *Business Insider*, Business Insider, 7 de Septiembre 2016, [www.businessinsider.com/san-francisco-home-less-navy-ship-2019-9](http://www.businessinsider.com/san-francisco-home-less-navy-ship-2019-9).
36. Robinson, Melia. “A Tech Worker Wants to Put up San Francisco’s Homeless Population on a Cruise Ship.” *Business Insider*, Business Insider, 23 de Junio 2017, [www.businessinsider.com/greg-gopman-san-francisco-homeless-cruise-ship-2017-6](http://www.businessinsider.com/greg-gopman-san-francisco-homeless-cruise-ship-2017-6)
37. Miller, Michael E. “S.F. ‘Tech Bro’ Writes Open Letter to Mayor: ‘I Shouldn’t Have to See the Pain, Struggle, and Despair of Homeless People,’ ‘Riff Raff’.” *The Washington Post*, WP Company, 18 de Febrero 2016, [www.washingtonpost.com/news/morning-mix/wp/2016/02/18/s-f-tech-bro-writes-open-letter-to-mayor-i-shouldnt-have-to-see-the-pain-struggle-and-despair-of-homeless-people-/1012581233/](http://www.washingtonpost.com/news/morning-mix/wp/2016/02/18/s-f-tech-bro-writes-open-letter-to-mayor-i-shouldnt-have-to-see-the-pain-struggle-and-despair-of-homeless-people-/1012581233/)
38. Do, Anh. “In Fighting Homeless Camp, Irvine’s Asians Win, but at a Cost.” *Los Angeles Times*, Los Angeles Times, 1 de Abril 2018, [www.latimes.com/local/lanow/la-me-homeless-asians-20180401-sorty.html](http://www.latimes.com/local/lanow/la-me-homeless-asians-20180401-sorty.html).
39. Turner, “Silicon Valley Thinks Politics Doesn’t Exist.”
40. *New Dark Age*, 44.
41. En “Linguistic History,” Manuel DeLanda escribió que “la mera existencia de ‘comunidades virtuales’ no garantizará cambio social en la dirección de una sociedad más justa y menos opresiva.”

42. Turner, "Silicon Valley..."
43. Roundtree, 106.
44. Roundtree, 37.
45. Paglen "Invisible Images."
46. La percepción y cognición artificial puede ser descrita mejor a través de marcos de referencia matemáticos a través de los cuales podríamos entender como los expertos en aprendizaje de máquinas constituyen la percepción: primero como objetos en el mundo, después, como una serie de implicaciones de esos objetos y finalmente como un intento de conectar y generar significados entre los dos primeros. Esto puede formalizarse a través de 'morfologías de percepción,' que "describen rutas que preservan la estructura entre percepciones." Para una lectura clara y accesible, podemos ver Arzi-Gonczarowski, Z. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence* (1999) 26: 215. <https://doi.org/10.1023/A:1018963029743>.
47. Paglen, "Invisible Images."
48. Ibidem.
49. Heath, Nick. "Inside Amazon's Clickworker Platform: How Half a Million People Are Being Paid Pennies to Train AI." TechRepublic, [www.techrepublic.com/article/inside-amazons-clickworker-platform-how-half-a-million-people-are-training-ai-for-pennies-per-task/](http://www.techrepublic.com/article/inside-amazons-clickworker-platform-how-half-a-million-people-are-training-ai-for-pennies-per-task/).
50. Amazon Mechanical Turk. "Tutorial: A Beginner's Guide to Crowd-sourcing ML Training Data with Python and MTurk." Happenings at MTurk, Happenings at MTurk, 7 de Mayo 2017, [blog.mturk.com/tutorial-a-begginers-guide-to-crowdsourcing-ml-training-data-with-python-and-mturk-d8df4bdf2977](http://blog.mturk.com/tutorial-a-begginers-guide-to-crowdsourcing-ml-training-data-with-python-and-mturk-d8df4bdf2977).
51. Una imagen de: Matt, Aldrich, Coco Krume, Ernesto Martínez-Villalpando, Charlie DeTar. "Human Classification with Amazon Mechanical Turk," obtenida de, "uso de reconocimiento de patrones para analizar prosper.com," hecha para PATTERN RECOGNITION AND ANALYSIS, en el laboratorio de medios de MIT, que sucedió en otoño de 2008: [courses.media.mit.edu/2008fall/mas622j/Projects/CharlieCocoErnestoMatt/turk/](http://courses.media.mit.edu/2008fall/mas622j/Projects/CharlieCocoErnestoMatt/turk/).
52. Citado en: Heath, Nick. "Inside Amazon's Clickworker Platform."
53. Paglen, "Invisible Images."
54. DeepFace: Closing the Gap to Human-Level Performance in Face Verification. Encontrado en: <http://www.image-net.org/challenges/LSVRC/>
55. "Large Scale Visual Recognition Challenge (ILSVCR)." ImageNet Large Scale Visual Recognition Competition (ILSVCR), [www.image-net.org/challenges/LSVRC/](http://www.image-net.org/challenges/LSVRC/). Actualmente, los modelos de red neural *Convolutional Neural Network* (CNN) tienen un alto nivel de reconocimiento visual. Los investigadores correlacionan su trabajo con ImageNet, con iteraciones en modelos que mejoran año con año en su análisis de series de imágenes (Inception o Inception-v3). Para una explicación más profunda, ver Colah on Conv Nets: A Modelular Perspective: <https://colah.github.io/posts/2014-07-Conv-Nets-Modular/>, que seguramente es el texto

- más legible en torno a este tema, o ver <https://www.learnopencv.com/deep-learning-based-object-detection-and-instance-segmentation-using-mask-r-cnn-in-opencv-python-c/>).
56. Para un tour-de-force sobre auto-codificación, mapeo cognitivo, la complejidad estética del aprendizaje de máquinas, escrita por un teórico literario, ver *Ambient Meaning: Mood, Vibe, System*, la disertación de Peli Grietzer como estudiante de Literatura Comparada en Harvard en 2017. Lo anterior está inspirado en el argumento de Grietzer en torno a las compresiones geométricas mentales en niños: “Podemos pensar en un niño que aprende a geoméricamente comprimir cosas del mundo al aprender a comprimir sus ilustraciones geoméricamente idealizadas en un libro para niños. Dejemos que m sea el número de girasoles, lunas llenas, naranjas, y manzanas que un niño necesitaría para contemplar y así desarrollar el esquema cognitivo de un círculo, y n el número de ilustraciones geoméricamente idealizadas de girasoles, lunas llenas, naranjas, y manzanas en el libro que un niño necesitaría para contemplar y así desarrollar el mismo esquema cognitivo...” Encontrado en: <http://marul.ffst.hr/bwillems/fymb/ambient.pdf>.
  57. Paglen, “Invisible Images.”
  58. Mimi Onuoha, <http://mimionuoha.com/us-aggregated/>.
  59. Mimi Onuoha, <http://mimionuoha.com/us-aggregated-20>.
  60. Hu, Caitlin, y Caitlin Hu. “The Secret Images that AI Use to Make Sense of Humans.” *Quartz*, Quartz, 1 de Noviembre 2017, [qz.com/1103545/macarthur-genius-trevor-paglen-reveals-what-ai-sees-in-the-human-world/](http://qz.com/1103545/macarthur-genius-trevor-paglen-reveals-what-ai-sees-in-the-human-world/).
  61. Chen, Sophia. “Should We Teach Facial Recognition Technology About Race?” *Wired*, Conde Nast, 15 de Noviembre 2017, [www.wired.com/story/should-we-teach-facial-recognition-technology-about-race/](http://www.wired.com/story/should-we-teach-facial-recognition-technology-about-race/).
  62. Simonite, Tom. “When It Comes to Gorillas, Google Photos Remains Blind.” *Wired*, Conde Nast, 20 de Noviembre 2018, [www.wired.com/story/when-it-comes-to-gorillas-google-photos-remains-blind/](http://www.wired.com/story/when-it-comes-to-gorillas-google-photos-remains-blind/).
  63. Chun, Wendy Hui Kyong. *Control and Freedom Power and Paranoia in the Age of Fiber Optics*. MIT, 2008. Página 17.
  64. Paul Christiano, “When Is Unaligned AI Morally Valuable?” *AI Alignment*, 3 de Mayo 2018, [ai-alignment.com/sympathizing-with-ai-e11a4b-f5ef6e?gi=f81396e3c39d](http://ai-alignment.com/sympathizing-with-ai-e11a4b-f5ef6e?gi=f81396e3c39d).
  65. Paglen, “Invisible Images.”
  66. Onuoha, Mimi, “Notes on Algorithmic Violence,” encontrado en: <http://github.com/MimiOnuoha/On-Algorithmic-Violence>.
  67. Hale, Benjamin. “Don’t Worry Baby.” *The Paris Review*, 25 de Octubre 2106, [www.theparisreview.org/fiction/6434/dont-worry-baby-benjamin-hale](http://www.theparisreview.org/fiction/6434/dont-worry-baby-benjamin-hale).
  68. Descrito a detalle en: Haskins, Caroline. “Academics Confirm Major Predictive Policing Algorithm Is Fundamentally Flawed.” *Motherboard*, VICE, 14 de Ferbrero 2019, [motherboard.vice.com/enus/article/xwbag4/academics-confirm-major-predictive-policing-algorithm-is-fundamentally-flawed](http://motherboard.vice.com/enus/article/xwbag4/academics-confirm-major-predictive-policing-algorithm-is-fundamentally-flawed).

69. *Ibidem*
70. Para una lectura profunda sobre políticas policiales algorítmicas, y las políticas de PredPol, leer el excelente libro de Jackie Wang, *Carceral Capitalism* (MIT Press, 2018), del cual un capítulo se puede encontrar en: <https://e-flux.com/journal/87/169043/this-is-a-story-about-nerds-and-cops-predpol-and-algorithmic-policing/>
71. Winston, Ali, e Ingrid Burrington. "A Pioneer in Predictive Policing Is Starting a Troubling New Project." *The Verge*, 26 de Abril 2018, [www.theverge.com/2018/4/26/17285058/predictive-policing-predpol-pentagon-ai-racial-bias](http://www.theverge.com/2018/4/26/17285058/predictive-policing-predpol-pentagon-ai-racial-bias).
72. *Ibidem*
73. Hutson, Matthew, y los demás. "Artificial Intelligence Could Identify Gang Crimes-and Ignite an Ethical Firestorm." *Science AAAS*, Asociación Americana para el Avance de la Ciencia, 24 de Enero 2019, [www.sciencemag.org/news/2018/02/artificial-intelligence-could-identify-gang-crimes-and-ignite-ethical-firestorm](http://www.sciencemag.org/news/2018/02/artificial-intelligence-could-identify-gang-crimes-and-ignite-ethical-firestorm).
74. Winston, Ali e Ingrid Burrington. "A Pioneer in Predictive Policing Is Starting a Troubling New Project."
75. *Ibidem*
76. Jonathan Smith, citado en: Gross, Allie. "Does Detroit Project Green Light Really Make the City Safer?"
77. *Ibidem*.
78. Una copia del Catálogo de Todo el Mundo puede ser encontrada en: <http://www.wholeearth.com/issue/1010/article/196/the-purpose.of.the.whole.earth.catalog>

Me gustaría agradecer a la Fundación Crossed Purposes por su generoso apoyo a través de esta beca para la escritura a lo largo de este año, y al programa de maestría de fotografía de la Escuela de Artes Visuales (SVA) y su departamento de Video y Medios Relacionados, por ofrecer su apoyo a una beca tan innovadora. Un agradecimiento especial para Charles Traub, director de dicha maestría por hacerse cargo del proceso a lo largo del año. Gracias a Kate Albers por mi nominación.

Charlie Schultz de *The Brooklyn Rail* fue un editor especialmente considerado, generoso y riguroso a lo largo de este intensivo proceso. Le agradezco por cómo me ayudó a refinar mis ideas y darles espacio para respirar. Agradecimientos también a todo el equipo de *The Brooklyn Rail* por todo su esfuerzo.

Tengo la fortuna de conocer a Joel Kuennen, quien me ha mostrado puro amor, confianza, y apoyo durante los últimos dos años. Gracias.

Dedico este ensayo mis colegas: los tantos brillantes pensadores, cineastas, artistas, escritores, programadores, y diseñadores cuyos riesgos, experimentación y visión me dan el privilegio de aprender.

Esta publicación es posible gracias al Programa de Maestría de Fotografía, y el Departamento de Video y Medios Relacionados de las Escuela de Artes Visuales (SVA) en Nueva York, a través de una beca otorgada por la Fundación Crossed Purposes, una organización 501 c (3) libre de impuestos. Para marcar su 30 aniversario, el Programa de Maestría de Fotografía y el Departamento de Video en la Escuela de Artes Visuales, fundado por Charles H. Traub, ha liderado el campo en la expansión del lente y artes relacionadas a la pantalla, así como el soporte práctico y crítico de nuevas tecnologías.

La publicación *Ver, Nombrar, Saber*, de Nora N. Khan establece el primer premio anual de escritura crítica que busca motivar nuevas perspectivas en torno a la fotografía y su práctica extendida. El tema de la autora fue nominado por un distinguido grupo internacional conformado por catorce escritores, curadores, y educadores, y la autora tuvo doce meses para producir el ensayo.

*The Brooklyn Rail* y la Escuela de Artes Visuales (SVA) se han asociado en diversas exposiciones y cuestionamientos en torno a todos los aspectos de las artes visuales. Compartimos el deseo y la meta de traer entendimiento crítico a las prácticas creativas para un publico informado. Esta publicación une nuestras misiones una vez más, ya que estimula nuevos significados y motiva a más escritores en nuestra disciplina.

La traducción de este ensayo es una iniciativa de diSONARE, un proyecto editorial bilingüe de la Ciudad de México.



diSONARE

THE BROOKLYN RAIL  
CRITICAL PERSPECTIVES ON ARTS, POLITICS, AND CULTURE INDEPENDENT AND FREE

Crossed Purposes es una fundación privada, sin fines de lucro dedicada a servicios culturales y educacionales en las artes visuales. Su meta es expandir el dialogo público en torno a temas sobre la historia y crítica de la fotografía y el rol del arte con preocupaciones políticas y sociales en el mundo.

#### THE BROOKLYN RAIL

Fundado en Octubre del año 2000 y actualmente publicado diez veces al año, el *Brooklyn Rail* provee un foro independiente para las artes, la cultura, y la política en Nueva York y más allá. *The Brooklyn Rail*, una organización 501(c)(3) sin fines de lucro, distribuye su publicación de manera gratuita en Nueva York, y envía su contenido a una comunidad creciente de suscriptores nacionales e internacionales.

#### FUNDACIÓN DE ARTES VISUALES

La misión de la Fundación de Artes Visuales (Visual Arts Foundation) es generar avances en las artes, tanto como vocación individual como fuerza social. La fundación apoya a artistas emergentes, y amplía sus audiencias, creando un ambiente que valora y busca un entendimiento de las artes, y que aumenta el conocimiento visual y la apreciación de “la vida del artista.” La Fundación de Artes Visuales es una organización 501(c)(3) sin fines de lucro.

#### ESCUELA DE ARTES VISUALES

La Escuela de Artes Visuales (School of Visual Arts) ha liderado la educación de artistas, diseñadores y profesionales creativos durante siete décadas. Con un cuerpo docente de distinguidos profesionales, un plan de estudios dinámico y un énfasis en el pensamiento crítico, La Escuela de Artes Visuales (SVA) es un catalizador de innovación y responsabilidad social. Conformada por 6,000 estudiantes en su campus de Manhattan y 35,000 egresados de más de 100 países, la Escuela de Artes Visuales representa una de las comunidades de artistas con más influencia en el mundo. Para más información sobre los 32 programas de licenciatura y maestría, visita [sva.edu](http://sva.edu).

#### diSONARE

diSONARE es un proyecto editorial bilingüe de la Ciudad de México fundado en 2013, concentrándose en procesos artísticos híbridos, en la intersección entre poesía, arte, ficción, ensayo experimental, y la traducción como un fenómeno no sólo lingüístico, sino de paralelos políticos y culturales.



Editor: Charlie Schultz

Corrección de estilo: Emily Browne,  
John Cappetta,  
Taylor Geu,  
Everett Narciso,  
Ruthie Natanzon,  
y Evan Watkins

Traducción: Diego Gerard

Editor de texto en español: Lucía Hinojosa  
y Tatina Vázquez

Corrección de estilo en español: Lucía Meliá Maestro

Diseño: Tatina Vázquez

Imprenta: Offset Santiago

