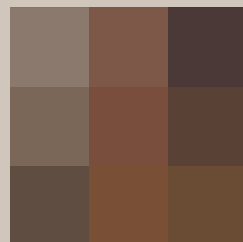
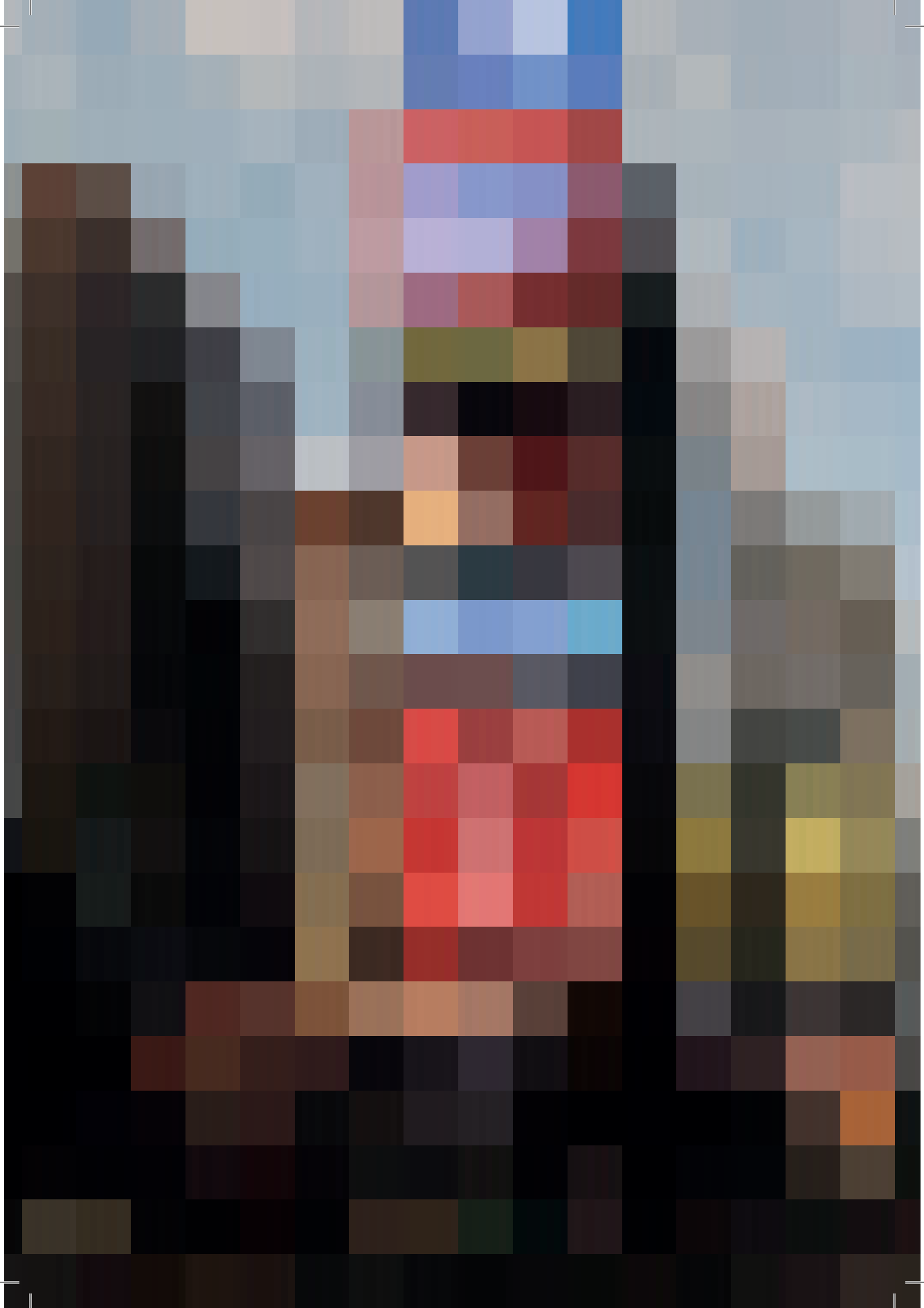
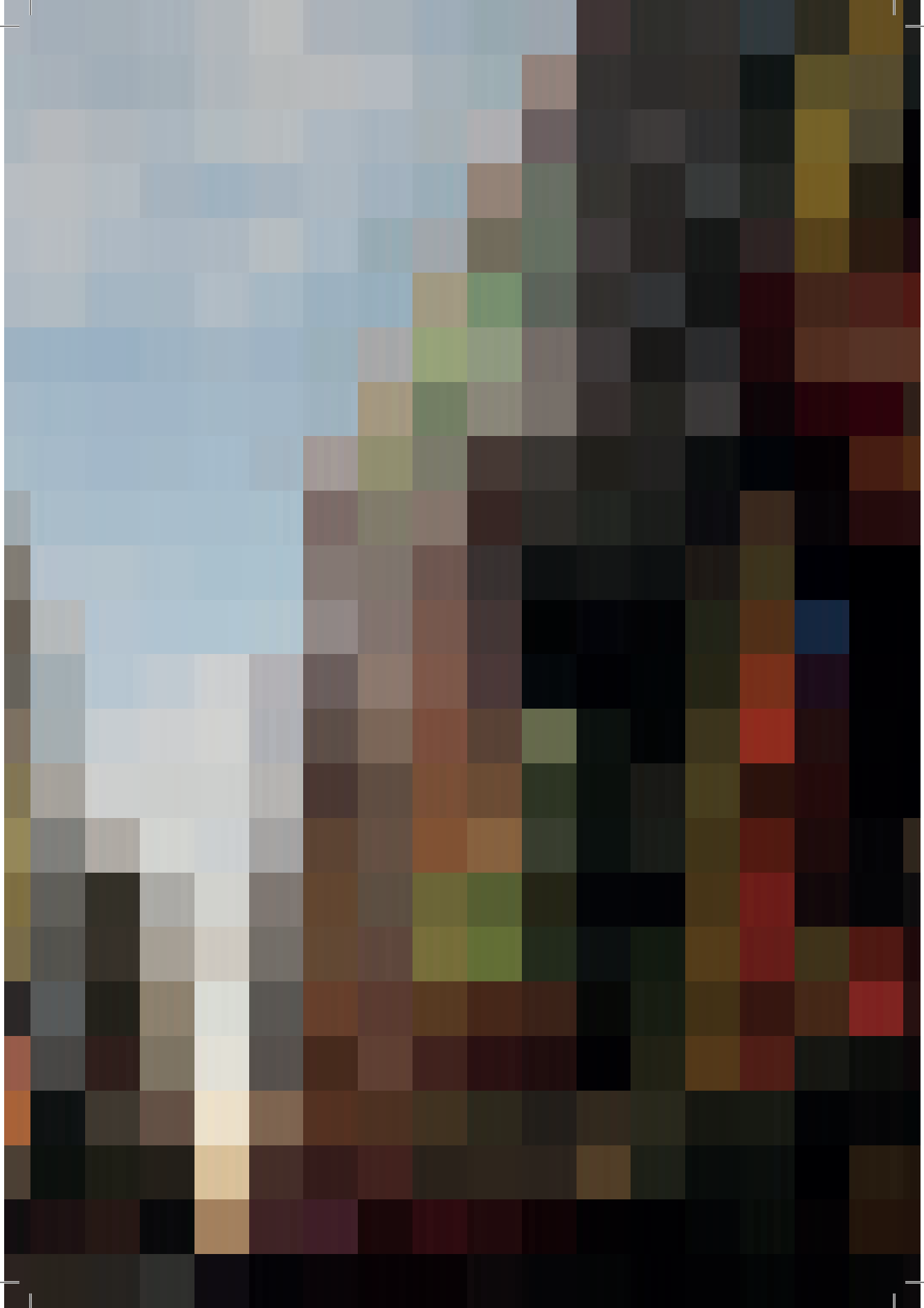


La IMAGEN numérica

Carlos Alberto Delgado Rivera







En el 2009 estuve en un año sabático dedicado a la construcción de un curso de fotografía, específicamente un curso para ser dictado por Internet. El reto era incorporar la enseñanza de la fotografía al ambiente virtual, tratar en clase conceptos sobre construcción de imágenes sin tener una relación de presencia directa con los estudiantes. En la mayoría de los casos, esta propuesta produce un escepticismo muy grande de parte de otros profesores y de muchos estudiantes, quienes piensan que este tipo de comunicación requiere la presencia simultánea de las partes y no se puede ajustar a las nuevas tecnologías. A raíz de mi trabajo en el 2009 pude tomar muchas fotos; muchas de ellas las usé para ilustrar diferentes conceptos que componen el curso.

El curso ya está montado, se dictó el semestre pasado y se está dictando actualmente. En la dirección electrónica: www.ventanagráfica.com/curso se puede mirar el curso de fotografía completo, incluso los videos de todas las sesiones de clase y los ejercicios de los estudiantes. He querido incorporar las reflexiones que resultaron de desarrollar este curso a este texto, pues creo que son relevantes en el avance del tema.



Autor: Carlos Delgado. Fotoilustración.

Fuente: Carlos Delgado.

Figura 1

Se puede interpretar de muchas maneras, es una imagen muy antigua, hecha en una caverna. Representa una realidad, es una imagen de una mano, y además está producida con la mano. Es una de las primeras imágenes creadas por la humanidad, tiene un significado, que dice algo acerca de lo que estamos viendo y nos relaciona con un objeto que no estamos viendo. No se puede ver la mano, se

ve la huella que dejó esa mano contra la pared. Esto puede ayudar a introducir el tema de la representación de la realidad; las imágenes que yo construyo representan la realidad que yo percibo para mostrársela a otros o a mí mismo cuando esta realidad no esté presente.



Autor: Carlos Delgado. 2009. *MoMa*.

Fuente: Carlos Delgado.

El tema que ha motivado la escritura de este capítulo es la imagen numérica, entendida como la imagen construida a partir de valores numéricos, también llamada imagen digital o imagen información, aunque finalmente son los números los que van a relacionar todo.

Existen estados en la imagen, la imagen puede pasar por diferentes estados, entre los cuales se encuentran: la imagen mental, la imagen latente, la imagen objeto material, la imagen luz, y la imagen numérica, que es finalmente la que más me interesa. En este sentido es necesario detenerse y ampliar el concepto de lo que se entiende por imagen luz y lo que se entiende por imagen número. Por último, se harán algunas referencias al escenario digital y al hecho de que la imagen numérica solo existe dentro de este, pero se revela a través de la luz.

Una obra expuesta en un museo plantea una silla, una foto de la silla, y una ampliación del significado de la palabra “silla” tal cual aparece en inglés en el diccionario. Se puede representar la silla con palabras; es decir, con la palabra silla, o con una imagen de la silla, o con la silla misma, todas ellas son de alguna manera representaciones de la silla. Una silla puede representar muchas otras sillas, pero esta es solo una silla entre muchas. La definición del diccionario no es de esa silla, es de todas las sillas. Nos indica que podemos representar con imágenes o representar con palabras.

Se puede comenzar por las palabras. La realidad se puede representar con palabras porque se usan para nombrar el mundo, para nombrar la reali-

dad. De ahí surgieron las palabras, de esa necesidad de la civilización de nombrar algo que significara una realidad conocida, sin la obligación de que esa realidad estuviera presente en el momento en que se hablaba de ella. Las palabras, así, permiten nombrar el mundo, pues se le ha puesto una palabra a cada cosa. Estas palabras se pueden hablar, se sopla desde los pulmones, el aire pasa por las cuerdas vocales, sale, se dispersa como ondas sonoras dentro del espacio y otros oyen lo que se ha dicho; o sea, hablar es una acción que ocurre en presente y solo puede ocurrir en presente. Además, transcurre como un continuo de sonidos, uno a continuación de otro. Pero es un sonido codificado, que tiene significado en las palabras que se dicen, si otros no entendieran español oírían ruido, pero cuando se conoce el idioma, se entiende lo que se dice, y se entiende en el momento en que se dice, es algo que está ocurriendo en el momento mismo que se dice. Nos situamos en la dimensión temporal y las palabras existen en presente.

Cuando pienso, me hablo a mí mismo. No digo las palabras verbalmente, no las hago sonar, pero me las digo a mí mismo cuando estoy pensando. Todos lo hacemos, es una manera de pensar, pensamos en palabras y construimos pensamiento con ellas; representamos la realidad con palabras y pensamos con palabras; es decir, existe un pensamiento asociado al lenguaje. Sin embargo, la escritura no es hablar, la escritura no existe en presente, existe en pasado. Es la huella que dejaron las palabras que ya fueron pensadas, no son las palabras que se están pensando; si me siento a escribir, primero pienso y luego escribo. Voy pensando y escribiendo al mismo tiempo, corrijo, repito, retrocedo, cambio lo que estoy escribiendo, porque la escritura queda en el pasado, queda como huella, es algo que ocurre después de la palabra pensada.

Las imágenes son diferentes a las palabras; ellas no nombran, sino que muestran. Nosotros vemos las cosas cuando están en imagen; o sea, se muestran y no se dicen. Tengo un número finito de palabras en español y tengo un diccionario en el que encuentro el significado de cada una de las palabras, pero no existe un diccionario de imágenes, no hay un sitio que diga qué quiere decir cada una de las imágenes posibles, porque no hay una cantidad finita de imágenes, hay una cantidad infinita,

son un continuo en transformación, no es un universo discreto como el de las palabras.

Al respecto, alguna vez sobre esta discusión yo dije “como los números”, y un matemático me alegó que los números son tan infinitos como las imágenes. Es cierto, no hay solo diez números con los cuales se construye todo como con las veintisiete letras, sino que finalmente hay una cantidad infinita de números y una finita de palabras. Construimos y creamos imágenes para representar la realidad, entonces, igual que representamos la realidad con palabras, también lo hacemos con imágenes. Pensamos en imágenes, idea central del mencionado curso, esto se llama pensamiento visual; o sea, pensar con imágenes. Cuando sueño por la noche construyo imágenes mientras duermo, estoy pensando con imágenes. Están solo en mi mente, no las veo, las estoy imaginando.

Asimismo existen los números, los cuales son una estructura de código simbólico como las palabras. De igual forma, la realidad se puede representar con números, para eso son los computadores, pues lo que hacen es procesar números. Los números también pueden ser un lenguaje, con los cuales se puede representar la realidad; así como se puede pensar con números. Las palabras, las imágenes y los números, al ser lenguajes muy distintos, se combinan como información dentro del escenario digital. Cuando se pone todo en lenguaje de computador, las palabras, imágenes, sonidos se convierten en números y más específicamente a unos y ceros, y nada más que eso. Representamos toda la realidad dentro de este escenario digital, únicamente a partir de números.

Al respecto hay tres inventos importantes que se han dado a través de la historia. El primero ocurrió más o menos en 1600, fecha cercana a la invención de la imprenta y la tipografía de parte de Gutemberg. La imprenta es la máquina de hacer palabras. Hasta antes de Gutemberg, las palabras se hablaban o se escribían como caligrafía, a mano una por una, eran notas hechas por una persona con una pluma. De pronto aparece una máquina que hace palabras, que puede producir libros, es la máquina de hacer palabras.

Después, más o menos en 1850, viene el desarrollo de la fotografía y aparece la máquina que es capaz de hacer imágenes. Así como la imprenta hace libros y palabras, la cámara fotográfica es la máquina que hace imágenes; ellas ya no dependen de un dibujante o un pintor, sino que hay una máquina que puede producirlas. Este invento está asociado con otros como la máquina del cine y la grabadora. El gramófono, que es la máquina que hace sonidos, viene muy poco tiempo después de la cámara fotográfica.

Finalmente, a mitad del siglo xx, aparece la máquina que hace números. Tres máquinas muy interesantes: la que hace palabras, la que hace imágenes y la que hace números. Con esta última se puede empezar a pensar en términos numéricos y algorítmicos. Les presento dos ejemplos. El que se ubica en la parte superior es un ordenamiento visual-espacial: encima de una mesa se pone una serie de fichas redondas y cuadradas de distintos colores, mirándolas a todas ellas, voy corriendo una por una y las muevo de lado a lado. Estas se pueden ordenar por forma, color, o por forma y color. Todo ocurre al mismo tiempo, se miran las fichas y se mueven. Las estoy viendo como conjunto mientras las ordeno, eso es pensar visualmente.

Por otro lado, se pueden coger esas mismas fichas y ordenarlas a un computador que las ordene; la máquina no mira la mesa todo al tiempo, mira cada una de los objetos como un individuo, como un ente con propiedades, de esta manera los pone en secuencia y empieza a mirarlos uno por uno. A partir de una secuencia lineal muy larga de unos y ceros, el computador empieza a aplicar un algoritmo de ordenamiento, en el cual aparecen ordenadas también, por color y por forma, como lo que vemos en las franjas de la parte inferior. Hay que entender que el computador lo va leyendo en una fila e intercala dentro de la fila para construir la misma fila pero ordenada, esa fila es como la voz, como el habla, es presente. Hay una cabeza de lectura que va ordenando de una en una las fichas, el computador no las ve todas al tiempo, las ve una por una y, a pesar de esto, también las ordena, es otra manera de ordenar. Estas son dos maneras distintas de pensar, la manera que piensa desde las imágenes y la que

piensa desde los números, las cuales tienen sus formas correspondientes de ordenar los elementos de acuerdo con su pensamiento con imágenes y con números. Las dos, al final, llegan prácticamente al mismo resultado.

Dentro de esta idea del pensamiento numérico, hay tres momentos a lo largo de la historia en que el código numérico cambió la manera de percibir la realidad. En primer lugar, el mundo se transformó con la aparición de la geometría, ella le puso números al mundo. Antes de la geometría en el mundo habían árboles grandes y pequeños, con la geometría aparecieron árboles que tenían la mitad del tamaño de otros árboles, o el doble, o el triple, o cinco veces. Apareció el bosque de 110 árboles. La geometría le puso números a nuestra percepción. En la Grecia clásica llegó a hablarse de la belleza en términos de la geometría, pues a partir de las proporciones numéricas se llegaba a la belleza. Así, un templo como el Partenón presenta toda una gama de relaciones en términos de números, entre el ancho, el alto, el tamaño de la columna, la distancia entre columnas, la cantidad de ellas, el dintel, el friso, etc. Todos los pueblos empiezan a tener relaciones numéricas y, sobre ellas, los griegos plantean una belleza. El mundo empezó a ver de otra manera cuando los números se aplicaron a todo lo que se veía, cuando se definieron las formas geométricas, tamaños, ángulos, distancias, entre otros.

El segundo momento sucedió en el renacimiento cuando apareció la perspectiva, porque ella no solo asigna relaciones numéricas a lo que vemos, sino que además sitúa un observador. El mundo existe en relación al punto de vista del que mira. La perspectiva llegó a cambiar la manera de mirar y sobre todo de representar el mundo. El arte no volvió a ser el mismo después de la aparición y desarrollo de la perspectiva.

El último momento en que los números hacen su aparición y cambian la manera de ver y representar el mundo, es cuando aparecen la informática y el computador. Cuando esos números del escenario digital entran a ser parte de la percepción de la realidad y de la representación de la misma.

Magritte planteó que representar la realidad quiere decir que hay una realidad y una representación, y que estas dos no son lo mismo. La realidad, por un lado, dice “esto no es una pipa”, es una imagen de una pipa, es la representación de la pipa. Aquí vemos a la representación y no a la pipa. Se entra en la dualidad de lo real y lo representado, y así surge la pregunta de si la representación es una realidad también. El cuadro de la pipa es una representación de una pipa, pero, como tal, es una realidad de un cuadro, el lienzo no está representando. El objeto material es un cuadro, es una realidad-cuadro y la imagen que está sobre el cuadro es la representación; pero el cuadro es realidad y la imagen que está en el cuadro es una única identidad con el cuadro, la imagen está pintada, no se puede arrancar del mismo. Es decir, imagen y cuadro son uno solo. Dentro de la idea de los estados de la imagen, el tercer estado es el de la imagen como objeto. Este sucede cuando la realidad y la imagen son una sola y forman parte de un único objeto material.

En un fragmento del final de *Blow Up*, de Michelangelo Antonioni, una película de los años sesenta, aparece la imagen de un partido de tenis. Ante esta imagen cabe la pregunta ¿esta pareja está jugando tenis? Ellos están representando un partido de tenis en una cancha de tenis, hacen los mismos movimientos que ocurren en un partido de este deporte, es exactamente la misma acción, pero no hay raquetas ni bola; el resto es tenis, es en definitiva un partido de tenis. Sin embargo, ellos no están jugando, lo están representando, juegan a representarlo, lo cual es muy distinto a jugar tenis. Aunque no hay bola, uno puede ver exactamente donde está.

En una típica transmisión de un partido de fútbol por televisión entre los equipos de Boca Juniors y San Lorenzo, se ve una acción representada por una serie de tomas y puntos de vista. En el momento justo cuando la escena termina, los espectadores esperan la misma imagen: metió el gol, luego la repetición, volver a ver la misma jugada desde otro ángulo. Esto es justo lo que sigue dentro de esta trama, dentro de esta representación. Lo primero que se debe aclarar es que el partido de fútbol es una acción real que ocurre en un momento y lugar específicos en el tiempo y el espacio: domingo a las 4 p.m. en el estadio y ocurre únicamente en ese momento y a esa hora, todo lo demás ya no es el partido de fútbol, es la representa-

ción. Cuando se ve la transmisión del partido por televisión, no se observa el partido; para verlo hay que pagar la boleta e ir al estadio. La transmisión por televisión representa tanto la acción del partido, como el espacio y el tiempo en el que está ocurriendo, todas esas son representaciones y no son el partido en sí mismo. En la representación se multiplica el punto de vista, se ve el primer plano del jugador, la vista general del medio campo, el detalle de la tribuna, etc. Al estar en el estadio se permanece en un solo lugar; mientras que en la transmisión el jugador se aleja, acerca, la jugada se puede observar desde distintos ángulos y posiciones. De esta manera, el observador se multiplica, así como el punto de vista; sin embargo, lo más importante de todo es que trabaja una temporalidad diferente a la del mundo real. En la transmisión del partido de fútbol,

en un momento todo se detiene y aparece la publicidad, pero en realidad nada para, lo que sucede es que la representación se detiene; el tiempo del partido no para, este continúa. Por ejemplo, cuando se repiten los goles no se está viendo un nuevo gol con cada repetición, para todos es conocido que se muestra la repetición del mismo gol y no un nuevo gol. La representación nos permite repetir el tiempo, cuando esto se hace se puede variar la velocidad a cámara rápida o lenta. Es tiempo represen-



Autor: Michelangelo Antonioni. (1966).
(Fragmento del final de la película *Blow-Up*).

Fuente: Blow-Up.

tado no es el tiempo real. El tiempo corre mientras vemos la televisión es tiempo real, pero la representación no es en tiempo real es el tiempo narrado. Este es el tiempo de la representación.

En este ejemplo se pueden ver las repeticiones, pero ¿es posible decir que es un partido de fútbol? Este partido de fútbol es igual al partido de tenis de los mimos. Aquí nunca hubo partido, es la representación sin la realidad, la representación no necesita realidad, ella construye su propia realidad. El videojuego no es jugar fútbol, es jugar a representarlo y lo hace igual que en la transmisión de televisión. Estamos ante una situación de representación; sin embargo, esta no es la representación de la transmisión; en este caso se debe hablar del observador, el cual se transforma en un usuario, así las jugadas que se producen en la representación son creadas gracias a los movimientos de los botones en la consola y no como algo que está siendo captado a partir de una realidad. Esta es la representación sin existencia de lo representado, el partido se está generando en el momento mismo de la representación.

Nosotros vemos con los ojos. Las longitudes de onda alrededor de una micra corresponden a la luz visible, las que están en un milímetro a los rayos infrarrojos, las de un centímetro a las ondas de radio. Por otro lado, la décima de micra es la luz ultravioleta y la diezmilésima son los rayos x. Sin embargo, nuestro espectro visible está más o menos en la longitud de onda de una micra y no es la misma para todos los colores, pues es la diferencia de longitud de onda en la luz lo que percibe el ojo como color.

No obstante, una cosa es ver y otra mirar. La visión se produce por unas células sensibles a la luz que están en los ojos, estas reaccionan a ella y su reacción se trasmite al cerebro por medio de unos nervios. Es allí donde se construye la imagen, por eso, no es como una cámara fotográfica que capta la imagen y la pasa al cerebro, es el cerebro el que la construye. Los nervios llegan al ojo por su parte posterior y a partir de ahí se irradian por la retina. Eso quiere decir que no hay células sensibles en el centro de la parte de atrás del ojo, en su lugar hay terminales nerviosas que se reparten desde ese punto. En realidad siempre aparece un hueco negro

en el centro de la imagen cuando se mira a cualquier lugar, pero el cerebro es lo suficientemente inteligente para “imaginarse” lo que hay en ese punto, él se lo inventa, desplaza el centro a otros lugares, capta toda la información y el cerebro construye una sola imagen completa. Además, el cerebro recibe información de los dos ojos, lo que le permite generar sensación de profundidad y la tercera dimensión. Primero, se ve la luz, esa luz se traduce en impulsos nerviosos que llegan al cerebro y es el cerebro el que construye la imagen. Nuestro primer “estado de la imagen” es la imagen mental, es decir, la imagen que está en el cerebro, aquella que podemos ver con los ojos cerrados.

Es aterradora la frase de que el cerebro no diferencia entre lo que ve y lo que recuerda. Cuando soñamos tenemos una experiencia de realidad, por eso notamos que estábamos soñando cuando nos despertamos, pero nunca somos conscientes de la irrealidad durante el sueño. Cuando soñamos se siente real, se siente miedo, angustia, se siente el vacío o la muerte, el hambre y sed, todo es real, físico. Son reacciones del cuerpo frente a una situación que se percibe como real, pero la cual solo está ocurriendo dentro del cerebro; es decir, el sueño solo ocurre dentro de la mente, pero su grado de realidad es tan alto que todo el cuerpo reacciona ante lo que allí sucede. Esta representación es muy profunda, pues esa imagen mental finalmente termina siendo entendida como la realidad y concluye por alojarse en el cerebro; el primer estado, entonces, es esa imagen que está en la mente.

Hace unos años, las fotos se tomaban con rollo fotográfico, el cual se debía revelar en el cuarto oscuro con la introducción de un papel en blanco en una cubeta con un químico y, de un momento a otro, aparecía la revelación, epifanía, la imagen se crea de la nada. Así como el ángel se le apareció a la virgen y le contó todo el misterio de la humanidad, de la misma forma, las imágenes emergen. Aunque no se tenga el recuerdo consciente de alguien que fue un compañero en el colegio, de pronto, al verlo veinte años después es posible reconocerlo. La imagen estaba en un estado latente y de pronto se vuelve un estado real, pasa a ser imagen mental lo que antes era una imagen simplemente oculta. La imagen que estaba en el papel blanco de fotografía, en el papel expuesto, existía

pero nadie la podía ver y, de pronto, gracias a unos químicos aparece y se vuelve una realidad. Esto es el segundo estado de la imagen, las imágenes ocultas que esperan su momento para aparecer: la imagen latente.

El tercer estado es la imagen objeto. En un Rembrandt de 1640 se presenta un *bufet* sabroso, así como unas ostras frescas muy bien detalladas. Rembrandt pintaba capas y capas muy diluidas de pigmento para hacer estas imágenes tan realistas. Como Rembrandt podía durar seis meses o más pintando sus cuadros, el olor de las ostras, al final del proceso de elaboración de la pintura, había desaparecido. Este artista captaba esa imagen realista “como si fuera una foto”, dicen algunas personas, como si fuera verdad. Es un cuadro que está pintado para que parezca verdad o, por lo menos, la intención era generar en el espectador la idea de que era una representación muy fiel de la realidad. Esta pintura es un objeto, una imagen objeto, el cuadro está pintado en un lienzo o madera, un objeto que con la imagen son uno solo. El objeto en sí mismo es una realidad y la imagen es una representación, pero ambas están en unidad de identidad como objeto material.

Después de varios años, aparece el impresionismo. En el caso particular de Renoir, este artista pinta una fiesta, un baile en un domingo por la tarde en el parque. Todos toman bebidas alcohólicas, están bailando y pasan un buen momento; la luz atraviesa los árboles y así se crea una sombra muy agradable con zonas más iluminadas y otras más oscuras. En este caso se representa un ambiente, lo cual es el resultado del cambio que hace Renoir, en 1876, cuando ya existía la fotografía, al hecho de representar. La realidad debe ser interpretada de otra manera, ahora no es necesario representar el detalle, porque una máquina lo puede hacer inclusive mejor que el pintor, sino de representar el ambiente. Por medio de mostrar la situación de la luz y el sentimiento que tienen las personas que están en el cuadro se crea una escena que habla de una cantidad de historias que transcurren, en un tipo de luz y un cierto clima. El ambiente de una tarde de domingo en el parque queda muy bien representado.



Autor: Carlos Delgado. (2009). *Washington*.

Fuente: Carlos Delgado.

Figura 2.

En la figura 2 se representa un edificio, el lado izquierdo tiene ventanas y piedras, pero a partir de la esquina, hacia el lado derecho, lo que hay es una fachada, es un muro pintado como si el edificio siguiera; el edificio se representa a sí mismo, la imagen de sí mismo representada. ¿Es real? por supuesto que es real, pero no tan real para ver a través de esas ventanas pintadas. Por otro lado, se habla de representar espacios bastante grandes, como en el siguiente ejemplo, que es un templo de grafiteros en Nueva York, en donde todas las imágenes se acomodaron a la arquitectura, con diferentes temas. Estas son imágenes objeto, que hacen parte del contorno y del espacio topológico. También se muestra la terraza del mismo edificio, que igualmente está llena de grafitis, con la silueta que vemos al fondo. Es un gran lienzo tridimensional de seis pisos de alto como escenario de representación.

En un nuevo estado de la imagen, en el que estamos a mitad de camino porque pasamos a hablar del estado de la imagen como, la imagen luz. La luz al iluminar los objetos, rebotar en ellos, los hace visibles, pero ella también puede construir una imagen en sí misma, ya no con el objetivo de mostrar los objetos. La luz en el espacio crea imágenes y aún así sigue siendo objeto. Así, la imagen luz se puede asociar a una valla, a unos bombillos, a unas condiciones muy particulares de materialidad; la imagen cambia en la dimensión temporal, se transforma con el paso del tiempo. Las imágenes son pantallas en las que ocurren diversas situaciones, aquellas son parte del soporte material de los edificios, pero la imagen no está pintada sino que está hecha con bombillos. En esta otra instalación de unos veinte metros de largo, se ordenaron los bombillos con una distancia de diez centímetros, con el fin de envolver ese corre-

dor. Asimismo, hay un programa que hace que los bombillos se prendan en determinado momento con lo cual se generan figuras y movimientos de luz dentro de este gran espacio; de esta forma, la imagen que está ocurriendo, ocurre en el tiempo. Esta imagen se sale del objeto, para volverse imagen luz o mejor imagen tiempo.

En el museo, ubicado en Bogotá, solo se ve una sombra. Todo lo dicho hasta el momento entra en contradicción, pues no solo es la luz la que se ve, sino también se puede observar la sombra. La sombra es lo contrario a la luz, es la ausencia de ella, por lo tanto, si se ve la luz, también se ve la sombra. Ellas dos son simultáneamente percibidas por los ojos; por consiguiente, la sombra crea imágenes, pues también es imagen, la sombra es parte de la luz. El reflejo, el brillo y la sombra son fenómenos asociados a la luz, son parte de ella y existen gracias a ella. Los reflejos y brillos son repeticiones y rebotes de la luz. La sombra son los sitios a los que no llega la luz. Si se interrumpe la luz, desaparecen la sombra el brillo y el reflejo.

La luz se difracta. En esta imagen, la gente baja por una escalera traslúcida; solo ve la luz que atraviesa la escalera, no se ven las cosas de este lado, sino del otro; pues lo que se ve no es el rebote de la luz, sino la luz que atraviesa el objeto.

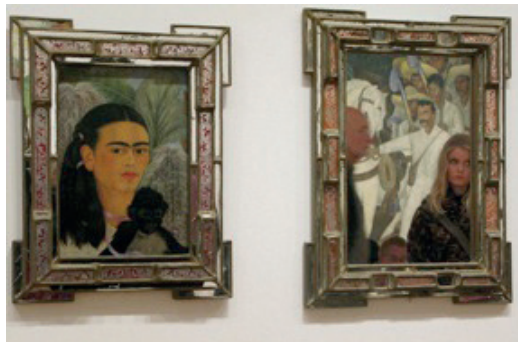
Ahora se ve un reflejo: más que el agua, se ve el reflejo del cielo, las nubes, un edificio, etc. Estos elementos se ven sobre la superficie del agua, en el caso de que esta fuera transparente, se vería el fondo del lago. No obstante, en este reflejo del cielo, no es la luz la que permite ver el agua, sino es la luz del cielo que rebota sobre el agua la que crea una imagen. Este es el estado de la imagen como imagen luz, una imagen que no existe, sino gracias a la luz, la cual se presenta como reflejo, como transparencia y como brillo, como rebote y como sombra.

En el caso de unos vidrios que generan rebotes hacia todos lados, la luz no rebotaría como una bola de billar, porque ella es una onda que pega y rebota, pero sus rebotes son simultáneos, el que va con el que viene coexisten. Así se crean estos fantasmas en la imagen que son combinaciones

de reflejos y transparencias, rebotes, solo luz. La luz construye todo esto, solo ella.

Un señor viene caminando y no es claro por dónde viene caminando, está al frente, atrás, está en el vidrio, obviamente no está ahí, pero es la imagen creada por la luz, su estado es luz. Igualmente, una vieja iglesia reflejada en la fachada de un edificio moderno. Gracias a la luz coexisten el reflejo con la sombra y con la realidad; la luz crea estas imágenes y nosotros las vemos porque vemos luz.

Este es un caso más particular, en él se presentan dos marcos iguales, el de la izquierda tiene un autorretrato de Frida Kahlo y el de la derecha es un espejo donde se ve un cuadro reflejado y unas personas a mitad de camino que empiezan a aparecer dentro del marco. En este segundo marco, el cual no es un cuadro sino un espejo, se ve el reflejo sobre el espejo en el cual se integran cosas que crean una sensación de realidad curiosa. Esto se da gracias a la luz, pues es una imagen que solo existe como imagen de la luz. En el caso de que el observador se desplace hacia un lado él verá una imagen completamente distinta, el reflejo en el espejo solo existe en la medida en que la luz lo hace posible, es la luz la que genera la imagen, ella no está en el espejo. A la izquierda imagen y cuadro son uno mismo, mientras que a la derecha imagen y espejo son dos cosas completamente distintas. En esta foto las vemos ambas una al lado de la otra como parte de la misma situación.



Autor: Carlos Delgado. (2009). *Frida*

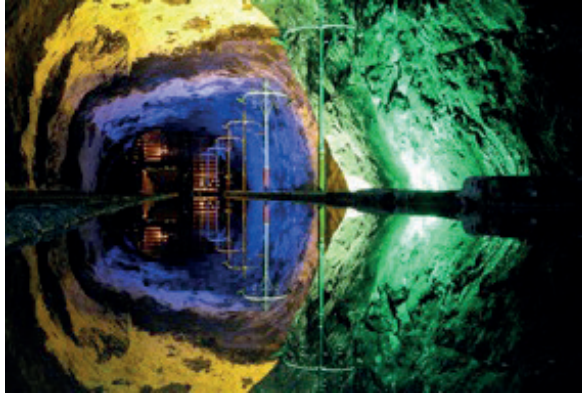
Fuente: Carlos Delgado.

Un señor toma fotos en el Guggenheim, ¿está adelante?, ¿atrás? es medio fantasma, está y se ve, pero no está donde se ve, sino en otra parte, entonces lo que se observa es luz que de alguna manera crea la imagen. Esta otra imagen, es un panal de espejos. Esta obra no solo refleja luz, sino que también refleja el sonido. Así, como si fuera un gran platillo, hecho de pequeños espejos, cuando se habla ahí dentro, el sonido rebota produciendo los mismos efectos que genera la luz, con lo cual se crea una sensación particular de ese espacio, así solo se esté frente a un espejo. No obstante, todo lo que se ve ahí es un espejo; es decir, que no está ahí, sino del otro lado: del lado de Alicia.

La luz aquí está siendo emitida, es una pantalla muy grande metida dentro de la arquitectura. Esta luz se refleja sobre las superficies de los edificios, quienes la integran con los objetos circundantes. Una cosa es ver los edificios y otra es ver la imagen que sobre ellos cambia todo el tiempo; esa imagen existe como luz en esa pantalla y se transforma en el tiempo, no solo con el movimiento del sol.

Imágenes del reflejo de la fuente de luz. En este caso, los neones en la mina de sal de Nemocón, cerca de Zipaquirá, crean un espejo de agua donde hay luces de colores. Reflectores que crean todos estos reflejos y así, con el agua quieta, no se sabe si la foto está al derecho o al revés. Toda el agua genera un gran espejo y lo que se ve es un pequeño lago.

Al mirar un holograma, si el punto de vista del observador cambia ligeramente, el objeto cambia sustancialmente, porque esta imagen existe como luz en el espacio, ya no es simplemente la luz en el espejo que rebota, sino es la luz en el espacio, el holograma real. En la situación de que el observador se mueva constantemente, la imagen dará más vueltas, de esta manera, así el holograma empieza a existir en la dimensión temporal en la medida en que el observador se desplace aunque sean unos pocos milímetros frente a él. Sin embargo, el objeto holograma en sí es mitad luz y mitad objeto; se bordean límites y no es tan claro si es objeto o luz, o las dos cosas.



Autor: Carlos Delgado. (2009). *Nemocón*.

Fuente: Carlos Delgado.



Autor: Carlos Delgado. (2009). *Arcoíris*.

Fuente: Carlos Delgado.

Cuando se observa el arcoíris se presencia la descomposición del espectro visible. Un arcoíris solo puede existir por la luz. No hay un objeto arcoíris ni este representa nada. Existe como imagen luz ante todo y es uno de los mejores ejemplos de ese estado de la imagen.

La luz de la oscuridad, aquí se ve la luna y las estrellas en un cielo que es imposible de observar porque para capturar una imagen como esta se debe exponer por un tiempo muy largo la película o el sensor digital. Cuando se presentan situaciones de baja luminosidad; es decir en la oscuridad, se puede hablar de la luz en el tiempo. La luz no solo existe

en el espacio, sino que registra las imágenes a lo largo del tiempo. Por ejemplo, el pasar de los carros en una autopista en la noche. Para capturar esta fotografía se debe exponer la película a la luz por un tiempo tan prolongado que los carros alcanzan a pasar de lado a lado, lo único que se ve, entonces, es la estela de los carros, pero ninguno de ellos. El fotógrafo puede ver los carros, pero la foto solo registra la luz en el paso del tiempo. Otro ejemplo se da cuando una foto muestra los movimientos de las personas, pero si alguien se queda quieto sale estático; una larga exposición permite diferenciar los objetos estáticos de los que están en movimiento. El paso del tiempo en la luz y su existencia en la dimensión temporal es lo que afecta las formas y así la imagen. Un último ejemplo sucede en el mar: una larga exposición genera la imagen de barrido del agua rebotando contra las piedras y las olas moviéndose durante un tiempo muy largo. Con esto se crea una imagen fantasmal como niebla entre las piedras, lo que en realidad es agua.

En concordancia con el antiguo deseo o manera de entender la fotografía como la imagen que detiene el tiempo, muchas personas se refieren a la fotografía en términos de congelar el tiempo o detenerlo, quitarle la dimensión temporal. Aquí simplemente es un instante muy corto, en el cual se presenta eso que nunca se llega a ver, porque el agua se mueve muy rápido, pero en una exposición muy rápida se puede quedar quieta. Entonces la imagen tiempo, por un lado, puede crear el barrido por el paso largo del tiempo y, por el otro, nos crea situaciones de percepción que el ojo nunca ve porque no es capaz de detener ese movimiento, como sí lo hace la fotografía. La fotografía sirve para esta idea de la imagen luz, porque es ante todo eso: imagen luz.

Finalmente, llegamos al último estado de la imagen. Ese que ven en la pared soy yo, en ese momento estaba dictando una charla formal, en compañía del rector. Es una proyección de un video beam igual a la que tradicionalmente aparece en presentaciones o conferencias. Esta imagen es luz, porque es una proyección sobre una pantalla, pero lo que se está proyectando ya no es solo luz, sino es la traducción a la luz de unos códigos numéricos, de una imagen que existe en un contexto digital y se ex-

presa de esta forma en un momento dado. Esta imagen se puede expresar de otras maneras, en diferentes momentos, o en simultáneo.

Para comprender la idea de la imagen numérica es necesario hablar del escenario digital. Lev Manovich escribió un libro titulado *Lenguaje de los nuevos medios* en el año 2000. En él planteó lo que él llama: los cinco principios de los nuevos medios; los cuales son explicados en los siguientes términos. El primer postulado de los nuevos medios es la representación numérica, a lo cual se hizo alusión cuando se habló en este capítulo sobre la posibilidad de que una imagen se pueda representar en términos de números. Para digitalizar una imagen se debe convertir en secuencias de valores numéricos. El número en sí mismo es solo un formato de codificación, pero, en la medida en que la imagen se construye en términos de números, ella se puede transformar algorítmicamente. Así, a cada uno de los números de la secuencia se pueden sumar 16 y con lo cual se obtiene la misma imagen pero con una mayor claridad. También se pueden aplicar fórmulas mucho más complejas y con ello tener cambios como subir el contraste o traducir un texto, todo simplemente con algoritmos que aprovechan una propiedad implícita del contexto numérico. Si se pone todo como números, se debe tratar todo en términos numéricos; es decir, diferente a las palabras. Por ejemplo, si a cada letra de cada palabra le agrego tres, la a se vuelve c etc. el resultado es un texto completamente ininteligible. Sin embargo, este mismo proceso aplicado a una foto puede tener como resultado una imagen más clara, esta no se destruye en el proceso ni pierde su capacidad de representación aunque haya sido procesada numéricamente. Este procesamiento se puede dar en el momento mismo en que se lee y puede ser realizado en presente o puede ser posterior.

El segundo principio es que en los nuevos medios los objetos son modulares. Por ejemplo, en una conferencia, las imágenes se unen en una secuencia que conforman una presentación y acompañamiento gráfico del texto, pero cada una existe absolutamente independiente de la secuencia, es más, hay otras secuencias que se pueden armar a partir de esos mismos objetos digitales. Por ejemplo, esta secuencia de fotos se pueden usar en un curso de fotografía dentro de un contexto completamente distinto.

Por consiguiente, una foto usada en una página de Internet no está en la página de Internet como tal, la página simplemente llama a la foto y la ubica, pero la foto sigue existiendo como una unidad independiente o puede existir en muchas páginas al mismo tiempo y de manera distinta en cada una de ellas.

En los nuevos medios se habla de automatización. Sin embargo, el hecho de que las cosas se pueden hacer automáticamente, no quiere decir esto que se hacen solas sino que se pueden programar. Se puede dar una serie de instrucciones al computador para que “cuando pase esto, él haga esto otro”; por medio de esta operación se desencadena una acción ante un evento, es la típica programación por objetos. Al decirlo en esos términos, cuando ocurre el evento, se desencadena la acción; se podría decir que esta ocurrió sola, pero en realidad el computador ya sabía lo que tenía que hacer, pues es automático. No es claro si esto es saber, pero al menos la máquina tenía programada la acción que se desencadenaría cuando el evento ocurriera, eso es propio de los nuevos medios, el poder ser programado.

El cuarto principio es la variabilidad. El ejemplo más claro de variabilidad es cuando en la pantalla del computador se ve lo mismo que aparece en la proyección; obviamente no es lo mismo, en el ordenador está pequeño y en la pared tiene un tamaño mucho mayor. Las dos imágenes ocurren al tiempo y leen los mismos números. Así, se puede ver que los números no hablan del tamaño de la imagen, ya que es posible experimentar dos tamaños tan distintos simultáneamente aun con los mismos números, esto muestra que la imagen puede existir en distintos tamaños, colores, maneras, etc. Por ejemplo, al entrar a Facebook se puede evidenciar que cada individuo ve una cosa completamente distinta, pero todos ingresan a una misma dirección, pero reciben información diferente de acuerdo con algoritmos que la personalizan. Incluso, puede darse el caso de tener un número infinito de versiones para cualquier objeto que esté definido digitalmente.

Por último, Manovich habla de la transcodificación. Esta tiene que ver con lo que McLuhan denominó como el medio es el mensaje. Si yo ha-

blo en español, pienso en español. Hablar en español implica una cultura, una civilización, una manera de entender el mundo y de relacionarme con las personas. En inglés es otra manera diferente, las personas que hablan este idioma no piensan igual que las que hablan español, porque los dos idiomas son diferentes. En algunos diccionarios las definiciones de algunas palabras en inglés se acercan mucho a las del español, pero siempre existirán palabras en un idioma que no existen en el otro y viceversa, porque son dos maneras de pensar distintas. Cuando una persona aprende a hablar inglés, primero suele pensar en español, para luego traducir todo al inglés. En el caso de que se hable bien inglés, simplemente se piensa en inglés y se habla en inglés o se piensa y habla en español. En el momento en que se empieza a pensar y hablar en números es imposible que lo dicho no sea afectado por ellos, esa es la transcodificación; si las cosas se construyen en términos de números, tarde o temprano, ellos van a afectar lo que se dice. El código numérico se refleja sobre lo que se está diciendo y mostrando, él impone su propia lógica. Con los números no se hablan de sonetos o versos, sino de ciclos o algoritmos; otras estructuras que siguen a los números, diferentes a las de las palabras. Ambas sirven para representar la realidad pero son lenguajes muy diferentes.

Al entrar a Facebook y publicar una foto de un grupo de gente, cuando se “etiquetan” a las personas que salen en la imagen se está afirmando que “esta persona se llama así”, automáticamente, el programa envía a cada uno de las personas marcadas un correo con el aviso de que alguien los etiquetó en una foto. Ese mismo proceso lo hacen cada uno de los usuarios por su lado, hasta que llega un momento en el que pueden haber doscientas fotos donde un individuo sale “etiquetado” en Facebook, con las cuales se le ha enseñado Internet cómo luce ese usuario. A partir de ahí, se podría, con cada imagen y con el uso de todas esas referencias de las fotos en las que una persona sale “etiquetada, construir un algoritmo que reconozca las personas que salen en una foto. De esta forma se le enseña a ver a una máquina, pero es una persona quien le da los parámetros sobre los que va a buscar la información. En este caso se habla de volúmenes tan altos de información que no es posible almacenarlos en el cerebro de una persona, la única manera de afrontarlo es como bases de datos estructuradas y etiquetadas. Esto lo permite la web 2.0 cuando

separa el contenido del formato. Cuando se separan esos dos conceptos, la idea de la imagen y el cuadro como un solo objeto empieza a separarse en dos; de esta manera, no es lo mismo el color, la fuente, el tamaño y la alineación de las palabras, que el título, párrafo, conclusión o similar: una cosa es hablar de contenido y otra de cómo se muestran las cosas. Soporte y forma se separan existiendo de maneras independientes, por eso el escenario digital abre una cantidad de posibilidades.

Para entrar a este escenario digital, la imagen fotográfica tiene que transformarse de lo continuo a lo discreto; así lo que es una onda de luz continua debe volverse una secuencia de valores de luz. En ese momento, el continuo es convertido a unidades independientes. Hay imágenes que se ven mejor que otras porque la frecuencia o profundidad del muestreo son diferentes. Entre mayor profundidad y mayor frecuencia de muestreo se consigue una imagen más nítida que se ve más claramente. Ese proceso de convertir una imagen en unidades de color, o mejor, unidades de secuencias de números que describen colores, hace que se pueda pasar de una onda de luz continua a información como secuencia de números. Con la noción de tiempo va a pasar lo mismo (se tiene una serie de imágenes independientes que pueden correr para adelante o para atrás, por ejemplo, poner a correr a Lola todo lo que se quiera, en ambos sentidos), pues ella es una sucesión de imágenes estáticas que, a su vez, han sido creadas como secuencias de números, el movimiento es solo una secuencia de números puesta a continuación de otra en el tiempo. Esta fragmentación del tiempo produjo el cine, movimiento definido como cuadros por segundo, y en este momento se está haciendo lo mismo con una regeneración de la pantalla que busca representar el tiempo; es decir, volver números la dimensión temporal.

Autor: Carlos Delgado. (2009). *Times Square*.

Fuente: Carlos Delgado.



Muchos años duró la discusión sobre si la fotografía en colores era mejor que la de blanco y negro, ahora pueden ser ambas al mismo tiempo, se mueve el dedo y pasa por todos los intermedios, la dimensión temporal aquí se vuelve parte de la imagen. Los números en el escenario digital están en presente. Con esto se regresa a la idea de estar hablando, la representación se da en presente, la interacción es en tiempo real. Hablo en presente, solo que no lo hago con palabras, lo hago con números. Números que representan imágenes codificadas que me permiten procesos algorítmicos, como pasar de blanco y negro a color.

La última imagen es la foto de una pistola de pintar, que se puede ver por cualquier lado e inclusive con diferente iluminación. Estas variaciones de iluminación sobre el objeto tridimensional no existen en el mismo sentido del efecto causado por pantallas tridimensionales, sino el objeto existe en múltiples puntos de vista simultáneos. Estas imágenes no son posibles sino desde que existe la representación numérica, están en un estado diferente, son como hablar, están en presente y no dejan huella. Son imágenes codificadas para el escenario digital, están en estado de imagen numérica.

Referencias

- Antonioni, M. (1966). *Blow-Up*. (Película).
- Delgado, C. (2009). *Arcoíris*. (Fotografía).
- Delgado, C. (2009). *Frida*. (Fotografía).
- Delgado, C. (2009). *MoMa*. (Fotografía).
- Delgado, C. (2009). *Nemocón*. (Fotografía).
- Delgado, C. (2009). *Times Square*. (Fotografía).
- Delgado, C. (2009). *Washington*. (Fotografía).

