

Giancarlo Carbone

El arte en la era digital

El *Big Bang* de la imagen numérica y el quiebre del viejo modelo de la representación analógica

Es un error pensar que la actual imagen numérica es únicamente una suerte de continuidad o prolongación de técnicas visuales inventadas hace más de cinco siglos. La pintura renacentista, la fotografía, el cine y la televisión son tecnologías que pertenecen a la vieja escuela de la reproducción y representación analógica de la imagen; en cambio, la imagen digital y/o imagen numérica es el inicio de una nueva forma de mirar y constituye parte de una nueva escuela de producción de sentido visual. Digo esto, porque creo que la diferencia tecnológica que separa a un cuadro del Renacimiento de una imagen televisiva es mucho más pequeña que la diferencia que separa a esta última de una imagen digital.

La imagen numérica es mucho más que un simple progreso técnico de finales del milenio, ya que su naturaleza plantea

desde un inicio una ruptura fundamental con relación a las normas clásicas del sistema de figuración impuesto desde el *Quattrocento* (me refiero a las reglas de la perspectiva y la profundidad de campo). La imagen numérica, como todos sabemos, es una imagen de síntesis; está hecha de ceros y unos, incluso no requiere de referentes reales para poder ser creada. Con lo digital todo cambia, cambia la relación de la imagen con lo real, con el espacio e incluso con el tiempo. En otras palabras, la simulación numérica obedece a otra lógica. Los números son los intermediarios entre los modelos y las imágenes. La imagen visible es tan sólo una matriz de números.

Desde este punto de vista, la imagen digital es una importante ruptura en la historia de las técnicas de representación. Es la primera vez que se genera lo visible y se modela su sentido sobre la base de operaciones simbólicas de contenido únicamente lógico-matemático. Según Roman Gubern (1996): “... La cultura informática de los modelos viene a ser una prolongación electrónica del viejo arte de la cartografía, aunque ha incorporado la dimensión del movimiento creando modelos dinámicos”. Es decir, estamos ante una verdadera revolución sin otro precedente histórico que se le parezca. La imagen numérica es el anuncio de un nuevo orden visual, de una nueva economía simbólica y de una nueva cultura que está por venir y que desde hace unas décadas atrás —desde los años setenta, para ser más precisos— ha empezado ya a instalarse en nuestras vidas.

Las distintas modalidades de imágenes computarizadas que hoy tenemos circulando en la iconosfera digital, empezaron a ser exploradas y utilizadas recién a partir de los años cincuenta por el aparato industrial militar que las incorporó a diversos proyectos de defensa estratégica y exploración espacial. Su introducción en los sectores civiles sólo pudo ser posi-

ble quince años después cuando se comenzó a liberar su uso y se expandió al campo científico e industrial. Hoy, las principales ramas que utilizan estas tecnologías en el mundo civil son el diseño gráfico, la arquitectura, la publicidad y sobre todo las industrias del espectáculo y el entretenimiento. Sin embargo, en este ensayo sólo nos interesa reflexionar acerca del naciente arte digital.

Una historia comparativa: morfogénesis de la imagen

Parafraseando los planteamientos del profesor Edmond Couchot, director del departamento de artes y tecnologías de la imagen de la Universidad de París, con respecto a su artículo *Un fracassant Big Bang*, bien podríamos decir que si comparamos la evolución de la imagen a través de la historia del arte, veremos que en la clásica tradición visual de Occidente (que viene desde la bella pintura del Renacimiento hasta la televisión contemporánea) la imagen es morfogenéticamente generada por una proyección óptico-geométrica sobre un plano de intersección que corta la pirámide visual constituida en su base por los contornos del objeto y en el ápice por el ojo del observador. Es decir, para que exista un cuadro, una foto o un fotograma cinematográfico, el imaginero (pintor, fotógrafo o cineasta) debe tener frente a sí un objeto, un rostro o una escena real. El objeto preexistente es quien crea la relación bi-unívoca entre lo real y su imagen. La imagen, desde ese punto de vista, es una representación de lo real. Representa la huella luminosa que ha podido permanecer estable y que es capaz de perdurar en el tiempo, a la vez que puede ser representada infinitamente. En otras palabras, la imagen figurativa es una representación óptica analógica de la realidad.

Dentro de esta lógica, se inscriben exactamente la foto, el cine e incluso la televisión. Con la diferencia de que la fotografía captura un instante de la realidad y deja una huella congelada del mundo animado, ya sin la necesidad de la mano del pintor (la fotografía es la primera automatización de la imagen). Por su parte, el cine ha ido un poco más lejos que la foto y la pintura, ya que devuelve movimiento a las cosas a la vez que captura para siempre su imagen. En otras palabras, a la foto le corresponde el instante, la congelación de una fracción del tiempo. En cambio al cine le pertenece el tiempo secuencial, la continuidad temporal, la experiencia inmersiva diacrónica.

Ahora bien, proyectándonos un poco más sobre el cine, veremos que es el primer acercamiento a lo que más tarde va a ser la esencia de la realidad virtual. La principal característica del cine es sumergir al espectador en el paso del tiempo de la toma cinematográfica. Es decir, el cine busca hacer coincidir la duración del film (tiempo fílmico) con el tiempo subjetivo del observador. En otras palabras, hace que el observador se adhiera a las imágenes y al tiempo diegético y se evada de sí mismo a través de un complejo proceso psicológico de proyección e identificación.

La realidad virtual parte del mismo principio, es decir, es también un espacio ilusorio, una pseudorrealidad alternativa, una percepción hiperrealista (desde el punto de vista icónico, cenestésico y cinestésico), pero construida de otra manera. La realidad virtual es una realidad perceptiva sin soporte objetivo, puesto que sólo existe dentro del ordenador. Es sólo un sistema informático que genera entornos sintéticos en tiempo real creando una realidad fantástica, ilusoria, pero muy intensa (cada vez más intensa que el cine).

En cambio, la imagen televisiva no es muy diferente de la foto ni del cine. Lo que cambia es, únicamente, el modo de

registrar la imagen. Aquí, la imagen televisiva primero es captada por una cámara electrónica que la descompone mediante un barrido (una fina trama de puntos y rayas paralelas) hasta ser nuevamente recompuesta, al momento de la recepción, por una modulación electrónica luminosa que le restituye aparentemente su carácter de imagen óptica analógica.

Para el teórico francés anteriormente aludido, Edmond Couchot, la lógica figurativa llega a su punto culminante con la televisión. La televisión, nos dice,

... es el último grado de la representación figurativa. En el caso de la imagen en directo, la imagen televisiva es captada casi en el mismo instante en que es producida, la diferencia es de sólo milisegundos. Prácticamente no hay demora entre el momento de la toma y el momento de la representación. Prender la televisión para ver un acontecimiento en directo, es conectarse y estar casi presente en el nacimiento mismo de la imagen (Couchot, 1994).

Desde esa perspectiva, la imagen televisiva es vista como una transferencia inmediata de la representación, es decir, sin cortes ni separaciones temporales. Y es por ese mismo motivo que la televisión tiende a generar en el sujeto-espectador una adherencia total respecto del tiempo del acontecimiento. Ver es estar, es participar por delegación de los acontecimientos que cubre y protagoniza la televisión. Total, como se decía hasta hace poco tiempo atrás... “qué más real que lo que nuestros ojos pueden ver”. Ciertamente es que siempre han existido aquéllos que se han dado cuenta de la forma como la televisión construye la realidad, pero hasta hace poco nadie ha dudado de que las imágenes que se ven (sean o no manipuladas al momento del montaje) son representaciones análogas de la realidad.

En cambio, con la aparición de la imagen digital, todas esas certezas están comenzando a quebrarse —o por lo menos empiezan a inquietarnos— y ponen en duda si lo que vemos es una representación de la realidad (como lo venía siendo bajo la antigua lógica figurativa) o más bien es una construcción numérica, una simulación de algo que no existe pero simula muy bien ser una representación de lo real y que es tributaria de la nueva lógica digital.

Características del nuevo universo simulado

Como lo expresé líneas arriba, la automatización de los procesos de análisis y síntesis de la imagen digital ya no son los mismos que los del cine o de la televisión. Con respecto a estos dos últimos, los procesos son físicos, en cambio en lo digital es calculado. Es cierto que el mundo digital aún los necesita como soportes, pero con el tiempo la imagen numérica irá encontrando sus propios y específicos soportes, sus lenguajes comunicativos, así como también originales formas de expresión (algo de esto ya lo podemos ver en los festivales multimedia, en los encuentros de artistas de VR, en los experimentos tecnológicos del Media-Lab del MIT, en los desarrollos de música y CD-ROM interactivos, en el arte digital, etc.).

Por el momento, lo que se está haciendo es básicamente transformar las imágenes provenientes de las técnicas tradicionales (pintura, foto, cine, televisión, grabado, imprenta, etc.) a valores numéricos. Es decir, a cifras expresadas en forma binaria en la memoria y los circuitos del ordenador. La imagen digital ya no tiene ninguna relación directa con el objeto real. La imagen original es transformada en una matriz matemática que luego es recompuesta numéricamente al momento de ser vista en el monitor de la computadora.

A partir de esta matriz numérica, la imagen se construye por síntesis con un mosaico de *píxels*. Basta con cambiar las coordenadas para que cambien también los valores cromáticos, la posición de las imágenes e incluso la integridad de las formas. En resumen, esa imagen-matriz hecha en base a *bytes* y *pixel* es lo que hoy está empezando a reemplazar el viejo orden visual del *Quattrocento*. Estamos abandonando la línea y el *analogón* del arte clásico, a la vez que comenzamos a instaurar el protagonismo del *punctum* y la simulación numérica del arte digital. Quizá lo paradójico del asunto es que aún estamos en una etapa de desarrollo, donde lo numérico busca simular lo analógico en vez de buscar sus propios caminos. De ahí que muchas imágenes numéricas —sobre todo las cinematográficas— parezcan no distinguirse de las imágenes analógicas tradicionales. Este efecto crea una interesante confusión entre lo real y lo virtual y, para muestra, recuérdese lo visto en la película *Forrest Gump* donde se resucitan imágenes de un presidente muerto años atrás (actor virtual) para que interactúe con los personajes del relato (actor real) y/o el caso de otro actor real de la misma película al que le cortan sus piernas verdaderas con efectos digitales de borrón.

Ciberarte en la civilización de las redes interactivas

Como bien deja a entender el prolífico artista y ensayista de temas de estética digital Fred Forest (Universidad de Nice), a lo largo de una serie de artículos sobre el arte en la era del multimedia, bien podríamos decir que a través de la historia, la introducción de nuevas tecnologías en el mundo del arte siempre han llevado a modificar no sólo la relación del creador con su obra sino también la del público con las obras y los artistas.

En la era digital, el problema se hace más evidente, ya que la ruptura es más grande y osada. La nueva cultura electrónica popular interroga a los viejos cánones artísticos a la vez que replantea el valor de la imagen. Es decir, estamos pasando de una etapa de creación y contemplación finita y limitada de los objetos, típica del arte tradicional, a otra etapa más dinámica, universal y conectada, propia del arte multimedia.

Hoy el arte popular multimedia y la estética a través de las redes, están creando una situación de conflicto y contradicción con la teoría del arte tradicional. Las modernas y nuevas corrientes tecnoartísticas vienen presionando desde hace un tiempo atrás a los críticos y estudiosos para que éstos asuman que el arte, al igual que la sociedad, también está cambiando. El arte electrónico marcha hacia una fusión entre lo real y lo virtual. Hacia un hibridismo entre la tecnología y el arte clásico, entre la contemplación y la acción. En otras palabras, se anuncia una revolución tecnoartística caracterizada por la simbiosis entre el autor y el público, entre la circulación de la información y la comunicación.

Desde la época de la revolución industrial hasta las actuales corrientes posmodernas, las teorías estéticas han estado en constante ruptura y deconstrucción. El aporte de pensadores, artistas, y escuelas, como Nietzsche, Heidegger, Adorno, Dadá, la Bauhaus, el surrealismo, la escuela de Chicago, el arte *pop* de Warhol, el cine de Godard, el *rock* y el *punk*, la música electrónica y minimalista, el fotorrealismo, el *happening* y, en general, todo el arte posmoderno actual han ayudado a desarrollar y abonar de manera muy fértil el terreno de un nuevo pensamiento artístico. Ya no se trata de la simple pelea entre tradicionalistas y modernistas, ni tampoco entre tecnófilos y tecnófobos, sino de entrar a reflexionar seriamente sobre la nueva relación entre arte y tecnología. Quizá las primeras pre-

guntas que deberíamos hacernos son: ¿cuál es el estatuto actual del hombre frente a la máquina?, ¿quién domina a quién en la búsqueda por lo nuevo?, ¿cuál es el destino del arte en esta nueva sociedad?, ¿qué es lo que está en peligro, la obra de arte, la elite artística o la propia definición del arte?

En realidad, el arte digital es tan sólo una nueva y última forma de manifestación de ese intento histórico de romper las fronteras entre la alta cultura y la cultura popular (tema estudiado desde la época de la escuela de Frankfurt). Desde esa perspectiva, el nuevo arte digital es parte de esa estética heredera del pensamiento anárquico, postindustrial y posrevolucionario que se ha distanciado del clásico imaginario racionalista y futurista de la modernidad tradicional. El arte popular contemporáneo se dedica a apropiarse de las banalidades, del deseo, de la mediocridad como valor e ideología que el arte clásico y erudito desprecia. El nuevo arte electrónico y digital popular, juega con esas nuevas e innumerables *performances* al mismo tiempo que recurre a todas las formas artísticas que han pasado por la historia del arte.

Desde los años setenta, los artistas en general han empezado a interesarse y a utilizar las nuevas tecnologías en su trabajo. Hoy, por ejemplo, vemos a los artistas gráficos utilizar computadoras como antaño tenían que aprender a estirar el lienzo. La antigua preparación de las pinturas con pigmentos ha sido suplantada por el dominio de la paleta de *píxels*, por el conocimiento de los diferentes tipos de *software*, por la manipulación de las tipologías de *bitmaps*, etc. De otra parte, el ciberarte es sobre todo comunicación y demanda mucha interacción. De ahí su interés por la explotación de las posibilidades hipertextuales, la creación de *interfaces*, el *sampling* de *bits*, la no-linealidad del discurso, la experimentación con procesos fractales, la participación a través de redes y sobre todo la creación de obras abiertas, rizomáticas e interactivas.

Nos dice Fred Forest (1993) que el ordenador:

... se ha convertido en una herramienta común que asegura las tareas de creación y de organización de todos los conocedores —llámense éstos artistas, investigadores o ingenieros—. Las fronteras entre la creación artística y su objetivación se esfuman. La técnica se convierte en una modalidad cognitiva de la obra en tanto participe de la creación de formas. La técnica es un proceso morfogenético que obedece a reglas. Por lo tanto, las tecnologías no son simples instrumentos operados por los artistas, sino que ellas (las tecnologías) constituyen el cuerpo en el que los artistas desarrollan sus prácticas y asientan su arte.

Arte y realidad virtual

La experimentación con la realidad virtual, el cálculo numérico intensivo y las redes telemáticas globales en los múltiples campos de la ciencia y el arte, de la sociedad de fines del milenio, seguramente traerán cambios en las estructuras psicológicas de nuestro imaginario de la misma forma que afectarán nuestra actual manera de hacer y concebir el arte. La evolución de las tecnologías nos llevará, sin duda alguna, a una reconversión filosófica y de mentalidades. De ahí que sea muy cierto lo que sentencia el experto norteamericano en prospectiva John Petersen (miembro del equipo del Consejo Nacional de Seguridad de la Casa Blanca), “una nueva era requiere siempre un nuevo pensamiento”.

El arte tendrá que incorporar los nuevos conceptos que rigen a la también nueva sociedad red, tales como: movimiento, universalidad y conexión. En el arte digital, el sujeto ya no ocupa más el lugar central, la imagen ya no tiene una sola mi-

rada, sino que, por el contrario, está expuesta a múltiples puntos de vista y a una serie de fragmentaciones en movimiento. El artista digital, además de sus instrumentos clásicos, hoy esta equipado con microondas, radioteléfonos, antenas de recepción, módem y cuanta parafernalia tecnológica exista. Por eso se dice que a la clásica era de la representación, hoy le sucede la nueva era de la interacción comunicativa.

En los festivales anuales de ciberarte (Siggraph, Imagina, Cannes Multimedia, Mediascape, etc.), no sólo vemos todo tipo de infografías e imágenes generadas por computadoras, sino también abundante arte virtual interactivo. Es decir, arte en tiempo real, obras inacabadas, obras en constante evolución que están allí para ser completadas por el público que se mete en ellas. Quizá uno de los más destacados trabajos en tiempo real sea el de Jeffrey Shaw llamado *Museo virtual*, que consiste en un museo lleno de obras de arte que se pueden modificar. También destaca *Legible City*, del mismo autor, que consiste en pasear en bicicleta por entornos de letras que se van leyendo mientras uno va pedaleando. Matt Mullican, por su parte, nos presenta *Five to One*, que es una interesante ciudad virtual interactiva. Otras obras interesantes son *El discóbolo de Mirón*, que lanza su disco frente a nosotros o la replica del cuadro *El grito* del pintor expresionista Eduard Munch, que hace retumbar la sala del museo, etc. (véanse, por ejemplo, algunos segmentos de las series televisivas *Al borde digital*, *Vida en línea* o *Más allá del 2000*).

Para el físico electrónico español Julio Estrella, especialista en temas sobre cibercultura, el ciberarte tiene tres esencias,

... la primera, el movimiento; la segunda, la simulación y la tercera, la interacción. El arte interactivo puede ser construido, manipulado y modificado en tiempo real. Es decir, es un espacio informativo inmersivo en el que podemos

diseñar un entorno tridimensional similar al de un estudio de arte y meter allí todos los materiales y utensilios que vamos a utilizar. El software funciona como un aliado en el proceso comunicacional y opera a través de archivos de visualización agrupados por categorías. A través de la interacción cogemos, soltamos y movemos de su sitio los objetos. Nuestras manos virtuales se convierten en poderosos instrumentos de creación y modificación de arte (J. Estrella, 1995).

Frente a la posición de los pesimistas y catastrofistas que piensan que la cultura electrónica popular matará el arte, han salido nuevos defensores de peso de la cultura virtual como es el caso de Pierre Levi, Leo Scheer, Fred Forest, Edmund Couchot, Philippe Queau, Andre Lemos y otros más que piensan todo lo contrario. La idea es que la entrada de los artistas a la red le dará a ésta más dinamismo, le inyectará nuevas sensibilidades, ayudará a reestructurar nuestros imaginarios y a enriquecer nuestras percepciones. Es decir, los artistas multimedia jugarán un necesario e importante rol en la tarea de humanizar la sociedad técnica del mañana. Personalmente, no creo que el ordenador reemplace al artista. Prueba de ello son algunas comunidades virtuales que se han convertido en verdaderos espacios de creación artística e interacción social mediadas a través de ordenadores. Al contrario, lo más probable es que más gente intercambie sus pareceres y sensibilidades, que las haga más colectivas y que las ingrese a un imaginario social más amplio.

Gracias a la red una nueva era se abre para el dominio de las artes, al igual que nuevos mitos dinámicos buscarán encarnarse en las nuevas formas artísticas. Conceptos como “telepresencia”, “teleacción”, “don de la ubicuidad comunicacio-

nal” son algunos de los mitos dinámicos que esta nueva era comienza a demandar.

En resumen, el ciberespacio se ha convertido también en un nuevo espacio artístico que propicia el desarrollo de un novedoso arte híbrido. Dicho de otra manera, el arte en las redes ya no es más una forma dada a priori por el artista (como sucedía con el arte clásico) sino más bien una nueva forma simbólica que interactúa con otras formas en busca de sentido comunicativo.

En la medida en que la civilización interactiva evolucione, se hará más difícil para las elites controlar las normas que ha dictado el campo del arte. Lo digital, con el tiempo, hará que varíe el circuito del mercado del arte, ampliará sus fronteras a nuevos grupos y hará barrera con las sectorializaciones elitistas. Será muy difícil que una elite cultural y artística minoritaria mantenga su monopolio. Incluso los críticos tendrán que adecuarse a esta nueva civilización de lo virtual, tendrán que modificar sus parámetros, actualizar su visión estética y esforzarse por entender la “nueva belleza”.