

Arte y ordenador: conversación con Ernesto García Camarero

PERE BOTELLA
XAVIER IRIBARNE

El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid (CCUM) ha sido una de las pocas entidades de nuestro país que ha realizado y propiciado aplicaciones del ordenador a procesos creativos. Y quizá ha sido la única entidad, hasta el momento, que lo ha hecho de forma, digamos "oficial", organizando y potenciando diversos Seminarios (el más conocido fue el de Generación de Formas Plásticas), y obteniendo brillantes resultados.

Ernesto García Camarero, director del CCUM, es de las personas que más activamente intervino en dichos seminarios, y es autor de varios artículos sobre el tema "arte y ordenador". Y siendo, como es, una autoridad en el tema, NOVATICA creyó que este número que ahora, lector, tienes en las manos, quedaría algo cojo sin su participación directa. Así que, NOVATICA se presentó en el CCUM donde E.G. Camarero la atendió con gran amabilidad (y con admirable estoicismo, valga como autocrítica), y puso en marcha un grabador de casettes que quedó así:

NOVATICA: El CCUM ha mantenido varias líneas de trabajo relacionadas con el tema "arte y ordenador". ¿Puedes hacernos un poco de historia de los trabajos realizados y de los diversos seminarios que aquí habéis organizado?

G. CAMARERO: Bien, yo creo que en alguna medida, esta información se puede encontrar por orden cronológico en las publicaciones del CCUM que han ido apareciendo. Se organizaron diversos seminarios, no solamente el de arte, sino otros que estaban vinculados con la creatividad como fueron los de arquitectura (diseño arquitectónico) y el de formas musicales; aunque este último empezó a funcionar más tarde. También se incluía uno de lingüística, que para la época lo podemos considerar como bastante anticipado; en el presente ya bastantes grupos trabajan en este terreno de lingüística y ordenador.

La idea general de todos estos seminarios, era ver en qué disciplinas que no eran tradicionalmente tratadas de forma automática, podrían usarse de alguna forma métodos algorítmicos para ayudar en esos campos. Es claro que en campos como la creatividad parecía mucho más arriesgado el intento, y además se demostró que era realmente un gran riesgo ya que se vio que se puede ayudar en algunas medidas pero no tanto como en un principio se había llegado a pensar.

Tuvimos contactos con grupos de otros países que trabajaban en este terreno, se realizó un coloquio en el que se contó con la participación de miembros de la Computer Arts Society, de Max Bense, Franke y Abraham Moles entre otros. Es decir, mantuvimos contacto con todos aquellos que trabajaban en este terreno, lo cual nos ilus-

tró mucho, aunque también pudimos darnos cuenta de algunas de las limitaciones de todos ellos, algunas de las cuales se intentaron superar, pero no se superaron del todo. Vimos dos grandes dificultades, por una parte la dificultad propia de la creatividad, es decir, el buscar un nuevo clasicismo donde estuviera la medida metida en la creación, pues yo creo que todos los clasicismos ayudan en alguna medida pero no son ni con mucho suficientes. Por otro lado se observó en alguno de los grupos, que se utilizaba el ordenador únicamente para agregar, a una obra que podía tener algún interés, la especial magia de que estaba realizada por el ordenador; entonces, como se tenía el concepto un tanto irreal del ordenador, aquello que fuese realizado por medio de éste, se pensaba que era una maravilla.

Es decir, que se percibían por una parte unas dificultades y por otro lado una trivialización extrema, en definitiva, los dos extremos. Con todo, después de hacer las primeras experiencias, casi se llegó al límite de las posibilidades, en algunos casos dieron resultados bastante buenos como fue el caso de Yturralde, ya que para el boceto de sus figuras imposibles, él lo hacía por los medios tradicionales que poseía, pero no podía explorar toda la variedad.

En cambio con el ordenador como un instrumento más, ante una idea original se exploraba toda la variedad, luego contemplando los diversos modelos producidos, el artista escogía los que le parecían más interesantes o más atractivos, según sus criterios.

Otra experiencia muy notable fue la de Barbadillo que efectuó investigaciones con unos módulos determinados y sus combinaciones, pero como sea que no todas las combinaciones eran aceptables, ello comportó la búsqueda de unas leyes que regulasen la ordenación, encontrándose algunas de ellas; con todo, éste resultó un problema bastante más complejo que el de Yturralde, no llegándose a resolver satisfactoriamente; se solventó el problema con un filtraje de la gran cantidad de combinaciones que resultaron. Salfan sólo algunas pocas, no siendo aún todas ellas satisfactorias, fue entonces cuando visualmente el artista seleccionó las que prefería.

En definitiva, fue una ayuda a la bocetación, ante una idea del artista se efectuaba la exploración y posteriormente se efectuaba una selección.

NOVATICA: Toda esta serie de artistas como Barbadillo, Yturralde o Quejido, ¿han seguido con estas experiencias o por el contrario han abandonado este terreno?

G. CAMARERO: Según mis informaciones, se han apartado en cierta forma de este campo.

Yturralde estuvo en EE.UU., en el M.I.T., parece ser que haciendo algo vinculado con máquinas. Barbadillo ha seguido trabajando en esta línea pero un poco desencantado de los ordenadores. Así como algunos creían que el ordenador le daba prestigio a la obra, él por el contrario considera que se lo quita. A Barbadillo en particular le interesa el uso del ordenador como un instrumento más, lo cual me parece mucho más sensato ya que prevalece la obra creativa inherente al artista mucho más que a la máquina.

Otra experiencia interesante fue la de Alexanco, que efectuó investigaciones en el terreno de la escultura. El ideaba un volumen que deformaba por medio del ordenador, dibujando luego secciones de ese volumen, lo que posteriormente le permitía construir sus esculturas en material plástico, es decir, el ordenador dibujaba los patrones de cada una de las secciones que luego se construían en plástico de forma que, uniéndolas, constituían la obra escultórica.

Se da además la particularidad de que Alexanco codificaba sus propios programas, una recopilación de los cuales ha sido publicada por él recientemente.

Otra experiencia fue la de Sempere, que utilizaba el plotter para la realización de dibujos geométricos y curvas matemáticas que luego reproducía en serigrafía dándoles diferentes tonalidades.

Sobre el color se hicieron algunas experiencias a cargo de Tomás García, que realizó estudios de recetas de color con determinados criterios de complementariedad e incompatibilidad, para con ello atribuir color a unas determinadas formas.

NOVATICA: Todas estas experiencias en el campo de la plástica fueron muy difundidas. Recordamos que en uno de los números de Datamation apareció en la portada una de las creaciones de Barbadillo. En cambio, posteriormente, tenemos noticias de que existió un seminario de generación de formas musicales, cuyos resultados no han sido tan difundidos, ¿qué puedes decirnos al respecto?

G. CAMARERO: Sí, es lógico, ya que se trabajó con menos intensidad. Se convocó a los músicos que se creyó podían tener más interés, entre ellos estaban Tomás Marco, Luis de Pablo, el grupo Alea y otros. Hubieron algunas reuniones pero sin embargo no llegó a cuajar la idea, tal vez por la complejidad del problema, ya que una cosa es lograr efectos sonoros y musicales con ayuda de ingenios electrónicos como pueden ser los mezcladores o sintetizadores y otra es el uso del ordenador para poder realizar música, es decir, que en principio es distinta la música electrónica de lo que podríamos llamar música digital o con ordenador.

En este sentido, el argentino Horacio Bayón realizó una composición que es como un génesis del sonido hasta la voz humana, aunque tampoco podemos considerarla incluida en los objetivos originales del seminario.

NOVATICA: En el momento actual, ¿estáis realizando algún trabajo en el terreno del arte?

G. CAMARERO: Poco, muy poco. Es decir, sistemáticamente no se realiza nada, salvo alguna modificación por parte de los artistas que han colaborado, pero lo que podrían ser búsquedas o investigaciones de nuevos caminos o campos, no se realiza ninguna.

El estancamiento coincidió con el que se produjo internacionalmente, aunque ahora parece que vuelve a renacer el interés con la aparición de algunas revistas sobre arte y diseño realizados con ordenadores.

NOVATICA: Sí, estamos de acuerdo, históricamente hubo un punto máximo y luego la curva de interés sufrió un estancamiento, sin embargo ahora parece que vuelve a despertarse y a ascender, produciéndose un resurgir de estas líneas de investigación y trabajo.

De forma paralela a este resurgir, hemos podido observar que en las universidades como Berkeley en EE.UU. o Vincennes en París, centros considerados como izquierdistas y que están situados dentro del ámbito capitalista, se está produciendo un resurgir muy fuerte de la utilización de los ordenadores en el terreno de la creatividad. Valga como ejemplo ilustrativo la universidad de

Vincennes en París donde existe un departamento de informática en el que todos sus trabajos se realizan en la línea de inteligencia artificial, arte, juegos, etc.

Este es un fenómeno que nosotros constatamos y a su vez te planteamos el interrogante de la interpretación de este hecho.

G. CAMARERO: Me es difícil dar una interpretación porque no tengo demasiadas noticias al respecto. Conozco al grupo de la universidad francesa, hemos participado juntos en algunas reuniones, así como he mantenido contactos con algunos grupos norteamericanos que casi rozan el calificativo de underground. Y ello es paradójico, ya que los grupos que así se adjetivan niegan el uso de tecnologías avanzadas mientras que algunos de ellos las utilizan. En este sentido yo creo que una de las causas del estancamiento fue el rechazo hacia la tecnología como uno de los factores de dominio o elemento opresivo. Yo mismo me planteaba que si la tecnología podía liberar al hombre, no había ningún motivo que justificara el no usarla en esa liberación, pero llega un momento en que aunque potencialmente puede efectuarse esta consideración, de hecho se puede observar que la realidad es que unos grupos utilizan la tecnología para dominar a otros. En este momento es cuando el planteamiento puede cambiar transformándose en el interrogante de si realmente merece la pena colaborar en el desarrollo y avance de la tecnología, cuando lo que se cree liberador puede transformarse en su opuesto, es decir, en aparato opresor. Fue tal vez esta duda lo que frenó los trabajos de muchos grupos.

Considero que esta contradicción no ha sido superada, es más, creo que sigue vigente, por lo que este hecho que citáis, y que conozco, me deja algo perplejo.

NOVATICA: A pesar de todo, insistimos en que este resurgir es un hecho.

G. CAMARERO: Sí, desde luego es un efecto observable, pero no obstante no logro apreciar bien la causa. No sé si es justamente ese antagonismo que representa la coexistencia de potencialidad de liberación y actualidad de opresión, y creo que depende tanto de la situación como de la coyuntura concreta en determinados grupos, de utilizarlo en un sentido o en otro. Aunque, con todo creo que hay que continuar intentando usar la tecnología para la liberalización.

NOVATICA: Nosotros tampoco tenemos una respuesta concreta, pero sí un planteo y es que creemos que durante la década de los 60 las tendencias estaban encaminadas a hacer "arte-con-ordenador", es decir, el producir obras en las que lo que destacara fuese el medio usado, resaltar la utilización del ordenador, lo que hacía sentirse orgullosos, salvo excepciones, al artista o simplemente a aquél que tuvo la idea. No obstante si ahora se está produciendo el resurgir, creemos que es porque en la actualidad el planteamiento es fundamentalmente el crear con los medios de que se disponga y es aquí donde el ordenador juega el papel de un utillaje más. Pero, ¿hasta qué punto puede ser un instrumento?

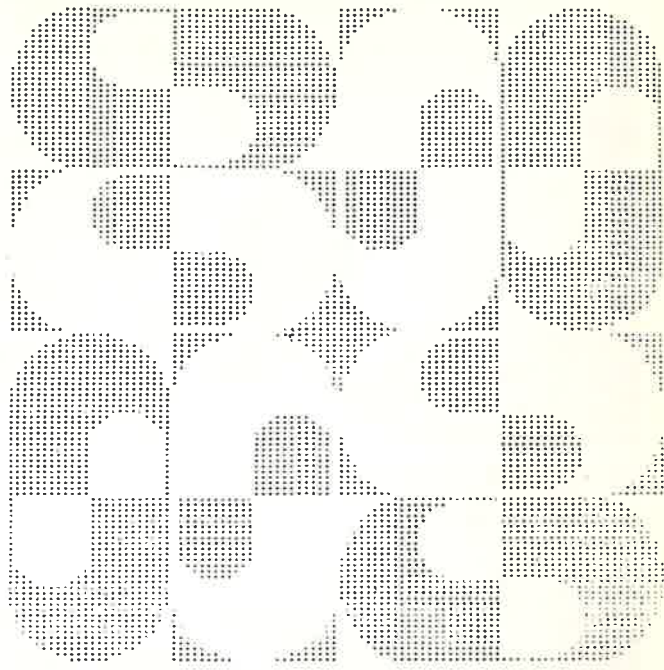
G. CAMARERO: Coincido con vosotros en esta idea, es más, yo mismo también la preveía. Consideraba que cuando pase un poco el sarampión de la máquina mágica y se convierta en una máquina más, como una bicicleta, entonces el uso del ordenador en determinados terrenos de creación, no le conferirá ese carácter extraño.

De hecho, esto ya se está produciendo, porque hace diez años la idea de ordenador era la de una máquina que lo resolvía todo y ahora el mundo está acostumbrado a recibir facturas confeccionadas con ordenadores, a oír hablar de ellos, en definitiva, predomina el concepto de ordenador como el de una máquina de calcular mayor que las usuales, lo cual es una cosa favorable y entonces puede haber grupos que lo usen como un instrumento más.

NOVATICA: Lo que es evidente es que para trabajos como el de Yturralde por ejemplo, es de gran ayuda, pues lo que se pretende es explorar la gran variedad de formas. Por otra parte es claro que el objetivo del



M. Barbadillo (CCUM).



M. Barbadillo (CCUM).

artista es el realizar figuras imposibles, no el realizarlas con ordenador.

G. CAMARERO: Evidentemente, si el artista hubiese podido, en sueños, abarcar toda la gama de formas imposibles y las hubiese podido retener, no habría sido necesaria la máquina.

Y yo creo que sí, que lo que se está rompiendo un poco es la magia y por lo tanto la disolución de algunos grupos que lo que buscaban era precisamente esa magia, es obvia: ya no la tenían, era la finalidad fundamental, se percataban ellos al mismo tiempo que la gente de que ya no servía, y entonces abandonaban esta línea.

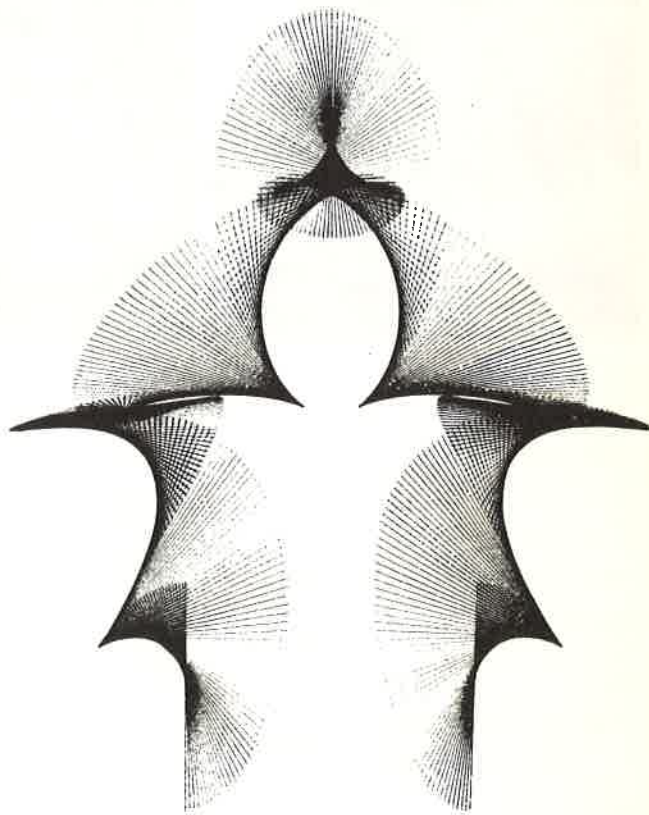
Luego han habido intentos, que creo habría que profundizar, en el terreno de la cibernética y de la estética cuantitativa, ya que son campos abordables y de gran interés.

NOVATICA: ¿Puedes aclararlo un poco más?

G. CAMARERO: Hay unos estudios que no tienen nada que ver con los ordenadores, y que son muy anteriores, algunos de ellos datan desde la Sección Aurea, que era una especie de estética geométrica: si las proporciones cumplían una determinada regla, entonces la obra era bella, y si no las cumplían no lo era, estos conceptos los llegaron a utilizar muchos artistas, Velázquez entre ellos. Esa regla de oro que se medía cuantitativamente, confería un valor estético a la obra realizada.

Con posterioridad han habido algunas experiencias en ese sentido. Virjor, que era un algebrista, hizo una teoría matemática de la estética. Más recientemente Max Bense, utilizando elementos de la teoría de la información como la variedad y el orden ha encontrado unas fórmulas que pueden dar una medida estética de una determinada obra. Son muy interesantes los estudios teóricos de Nake, sobre todo su ensayo sobre estética cuantitativa. Y es este otro camino de investigación que creo que puede ser muy interesante, es decir, de alguna forma intentar cuantificar la estética, si es que es posible. Ello comporta gran dificultad, ya que esa medida no puede ser absoluta, tiene que ser relativa a los sistemas culturales, a los grupos sociales, etc. En este sentido, en el Centro de Cálculo se han realizado algunas experiencias con el llamado, medio en broma, "estetómetro", que de alguna forma intenta cuantificar la percepción estética.

Pere Botella
Xavier Iribarne



María José Espinosa (CCUPB).