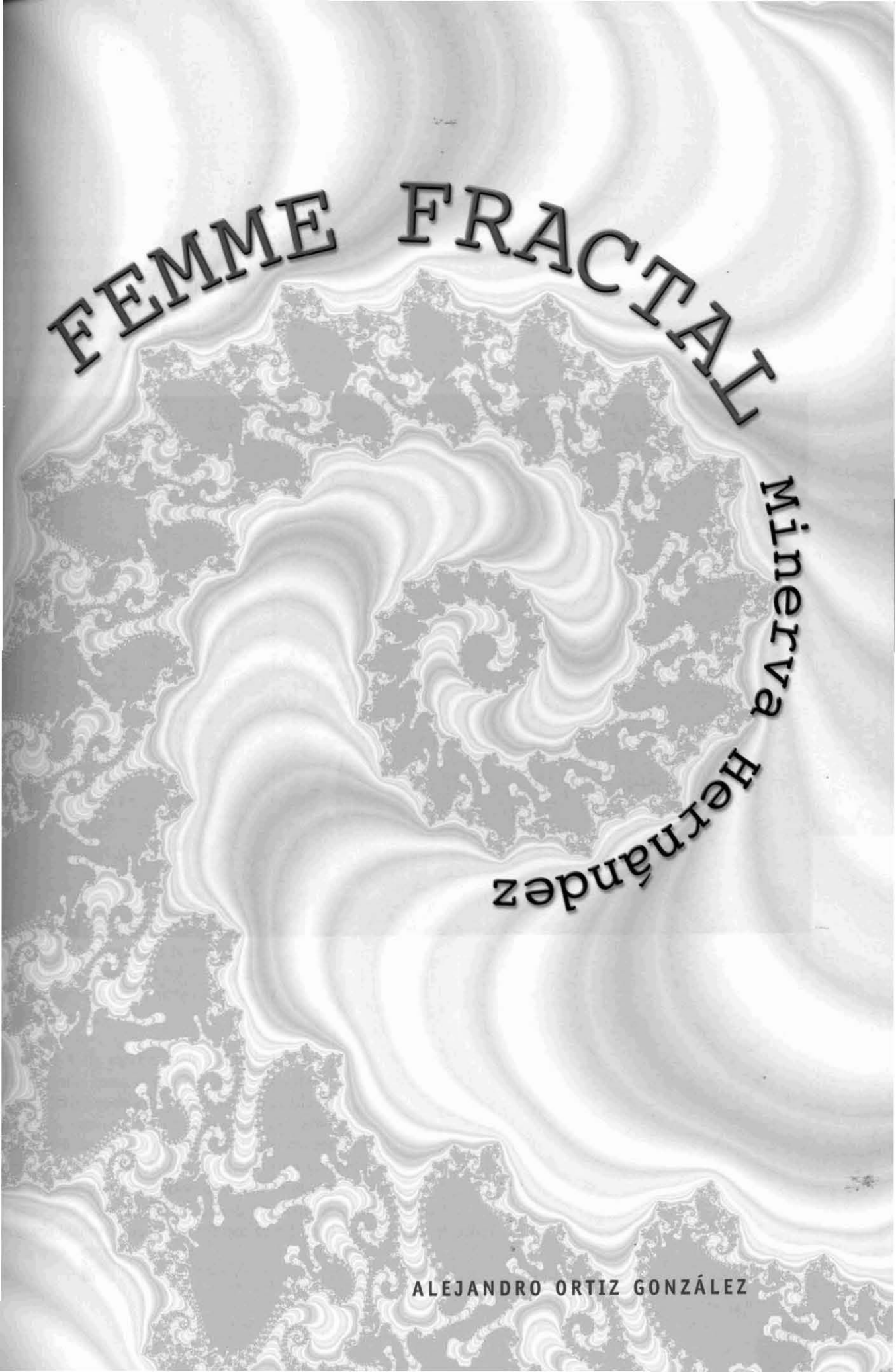


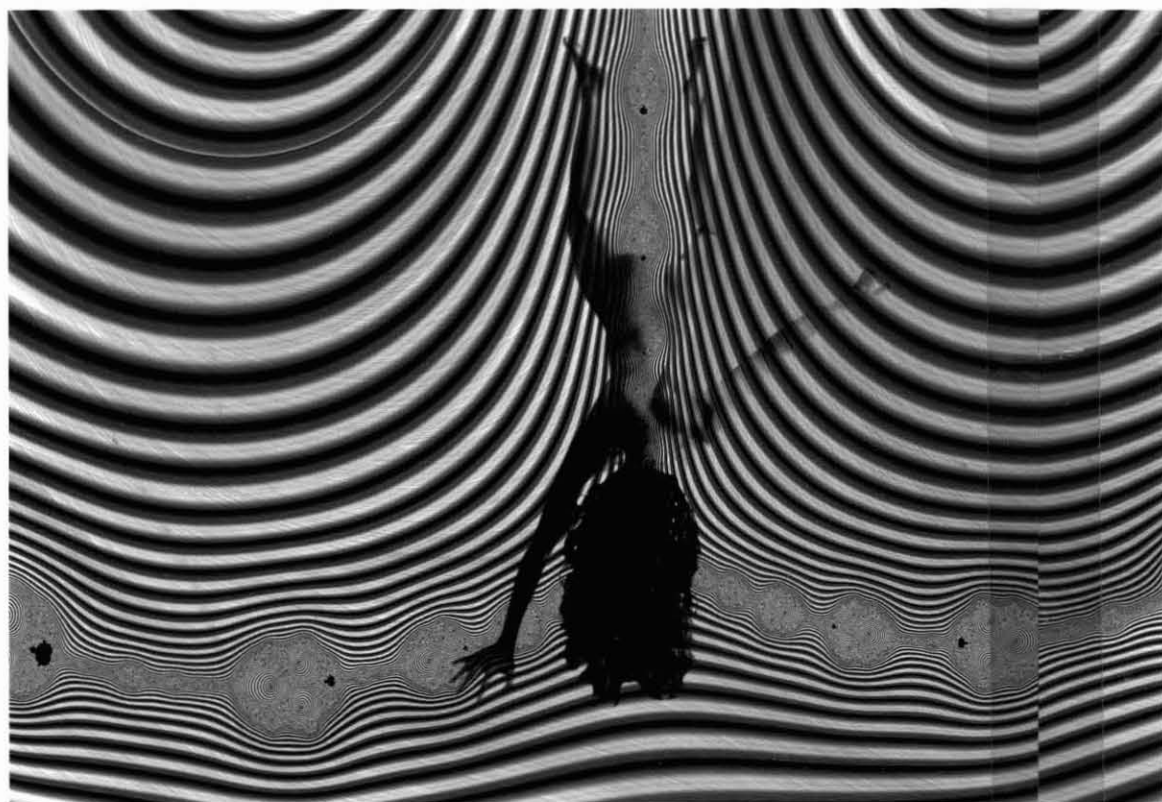
FEMME FRACTAL



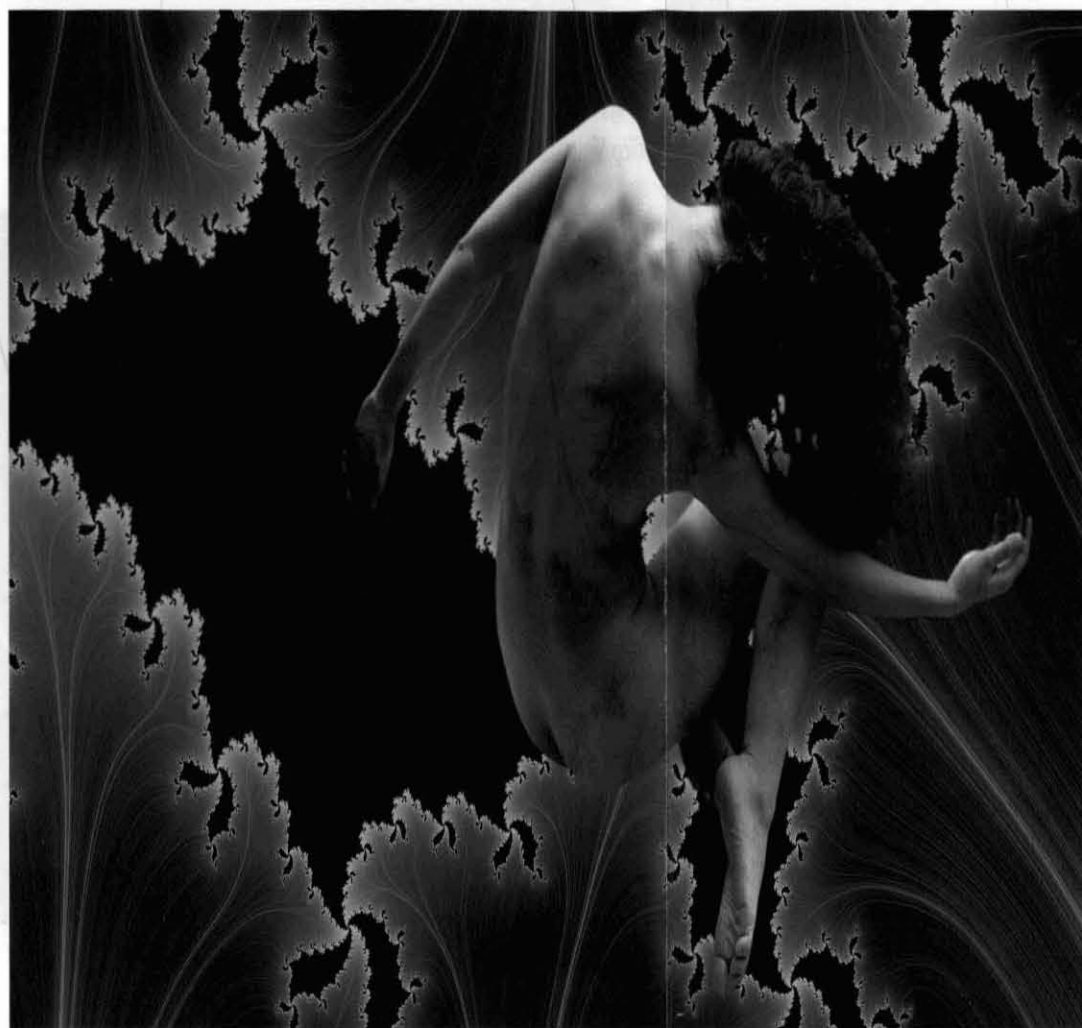
Minerva Hernández

ALEJANDRO ORTIZ GONZÁLEZ





100



January 1992





Algo sobre Minerva Hernández

No es casual esta nueva aventura al mar de lo visual por parte de Minerva. Recordamos las fotos de *Pares* (1999), bajo las aguas de los cenotes en las que aún disfrutamos de esa pareja de amantes volando en el agua, *Femme frutal* (2000), donde el corazón de la fruta es también escenario propicio para la gestación del cuerpo femenino, hasta las nuevas series como *Anatomía de los estados de ánimo* (2001), lo cierto es que en casi todas sus exploraciones gráficas Minerva conserva una misma dinámica creadora de evocación y nostalgia por el origen, comenzando por el suyo.

Nacida en la ciudad de México pero radicada en Bruselas durante parte de su infancia, y luego de vuelta a los 20 años, ha logrado combinar su búsqueda de la raíz con una amplia gama de experiencias estéticas dentro de la fotografía, el video, la gráfica digital, el cine, la actuación, el guionismo y la producción en distintos espectáculos multimedia en México, Bélgica, Holanda y Francia. En este ir y venir por las artes y las disciplinas ha capturado un gran cúmulo de conocimientos que reflejan en sus más recientes trabajos expuestos en el Museo Tecnológico de la CFE y en el Centro Médico Siglo XXI.

Trabaja desde 1998 en el Centro Multimedia del Centro Nacional de las Artes, dentro del Taller de Gráfica Digital, desarrollando investigaciones con imágenes en movimiento y electrográficas, video y gráfica digital. Ha participado en distintos proyectos como Kalispherion (grupo multidisciplinario de música experimental y contemporánea), tanto en la creación de videos e imagen como en la producción ejecutiva, o en la construcción de imágenes digitales para sitios de internet (www.elsitio.com), para el grupo de freejazz Tritonia, revistas (*Escala*, *ViceVersa*) o para exposiciones en salas alternativas al llamado 'circuitito comercial', además de montajes de Teatro Físico, con el coreógrafo Bernardo Rubinstein.

No es casual tampoco que estos nuevos trabajos sean expuestos más allá de las vitrinas de la alta cultura, y se inserten en espacios diseñados para el tránsito libre de personas, como sucederá próximamente con la muestra de estas mujeres fractal en el famoso Túnel de la Ciencia, en la estación del metro La Raza, donde se calcula que al menos 4 millones de personas circulan día con día.

Femme fractal es una buena oportunidad para avisorar algunas de las posibilidades que ofrece la mezcla adecuada entre fotografía y gráfica digital en los inicios de un nuevo siglo. Si el pasado fue el siglo de la imagen éste será el de la imagen digital.



Algo sobre los fractales

Por muchos siglos, los conceptos y los objetos de la geometría griega, tales como punto, línea, triángulo, cuadrado, círculo, elipse, etc., se usaron para describir el universo. El surgimiento de las "nuevas geometrías" a principios del siglo pasado, introdujo nuevos conceptos y nuevos objetos, con los que es posible dar descripciones más precisas de algunos fenómenos. Los *conjuntos fractales* forman parte de estos nuevos objetos.

La idea de fractal apareció por primera vez en algunos trabajos matemáticos hechos entre 1875 y 1925; sin embargo, no se les puso mucha atención pues se pensó que estos objetos eran una especie de "monstruos" que no tenían nada que ver con el trabajo de los científicos.

Hoy se conocen con el nombre de *conjuntos fractales* y deben su nombre al matemático francés Benoit Mandelbrot, quien los dio a conocer formalmente en 1975 y que ha hecho grandes descubrimientos sobre sus propiedades y sus posibles aplicaciones.

¿Qué son los fractales y para qué sirven?



Los fractales son formas o patrones que se repiten a sí mismos en escalas cada vez más pequeñas. A esta propiedad se le conoce con el nombre de autosemejanza. Muchas formas que se presentan en la naturaleza no se pueden describir mediante curvas simples (círculos, elipses, parábolas, etcétera).

Existen curvas tan complicadas que cuando se ven a través de una lente de aumento siguen siendo tan complicadas como antes de verlas por la lente. Las curvas simples, en cambio, al verlas con la lente de aumento se simplifican aún más. Gracias a las computadoras modernas, es posible generar, ver y amplificar las curvas que no son simples; los fractales son un ejemplo de ellas y la computadora es una herramienta para verlos y apreciarlos, aunque existen infinitud de ejemplos que no precisan de un equipo para que sea posible identificar que nos encontramos frente a un fractal.

Al estudio de los fractales algunas veces se le llama la "geometría de la naturaleza" pues son objetos que debido a su forma aparentemente extraña y caótica, logran describir con mucha precisión fenómenos naturales y fenómenos físicos.

Con los fractales se pueden describir fenómenos como:

- un terremoto
- la costa de un país
- la forma en cómo crecen las ramas de un árbol
- la forma en la que se acomodan las partículas en una bola de polvo
- la forma de un paisaje montañoso
- la variación en el clima
- el contorno de una nube
- la textura del interior de los huesos
- un brócoli y muchos más.



Así hoy, los fractales tienen aplicaciones en muchísimas disciplinas, entre otras la Astronomía, la Meteorología, la Agronomía, la Medicina, las Ciencias Sociales e inclusive la Cinematografía.

Más vale predecir que lamentar



Vivimos en el caos. En realidad lo asumimos inconscientemente, mientras tratamos de ordenar, catalogar y adivinar el entorno, sus elementos y acontecimientos. Es paradójico que una maquinaria tan inmensa como un sistema solar tenga un comportamiento más predecible que una hoja de papel que se cae de nuestra mesa. De ahí el término cosmos, que significa orden. Pero, cuán desordenado resulta el orden cuando se observa con la precisión adecuada. Mientras tanto, llamamos caos a todo aquello que no somos capaces de sistematizar. Por ello su simple nombre aparece frecuentemente ligado a fenómenos tan "incontrolables" como el tráfico de una gran ciudad o el nacimiento y el rumbo de un tornado.

Se suele relacionar caos con aleatoriedad, una comparación que es fruto de la imposibilidad histórica de manejar ciertos temas, pero el concepto mismo de aleatoriedad contiene una trampa casi metafísica: no estamos ante un tér-



mino objetivo. La trayectoria de una mosca dentro de nuestra habitación nos puede parecer aleatoria, pero para la mosca no lo es. Y no sólo eso: no podemos crear algo totalmente aleatorio, aunque queda por demostrar si se trata de una imposibilidad trascendental o simplemente práctica. El problema está en saber si realmente Dios jugaba a los dados o seguía unas normas, pregunta formulada por Einstein hace algún tiempo. El tema de la posible ludopatía del creador del mundo o, dicho en otras palabras, la existencia de un elemento de azar en la estructura del universo, entra de lleno en la cuestión del caos.

Todos hemos oído hablar alguna vez del efecto mariposa, que viene a decir que el batir de las alas de una mariposa situada en Indochina puede provocar un huracán en el Golfo de México. No deja de ser una metáfora, pero alude a la naturaleza de la atmósfera, uno de los sistemas caóticos más estudiados a lo largo de la historia. No es casualidad que Edward Lorentz, uno de los padres de la teoría del caos, fuera meteorólogo.

Caos en el caos

La realidad se nos presenta, con estos postulados, transparente y opaca al mismo tiempo, y esto puede traer interpretaciones equivocadas y pseudocientíficas. El caos es un hecho, pero también es una circunstancia extrema. Un ejemplo bastante aclaratorio es el de las órbitas planetarias, que si bien tienen un ínfimo componente caótico, están infinitamente más cerca de la estabilidad de un ciclo límite que del desvarío incongruente de un atractor extraño. Consciente de que la realidad está plagada de elementos semejantes, Steve Wolfram ha definido un estado entre el comportamiento ordenado y el caos, denominado "límite del caos". Quizá deambulamos constantemente por esa zona gris, más cerca del caos que del orden.



De la foto a la gráfica digital a la animación en tercera dimensión a...

Las herramientas de la geometría fractal son, hoy día, elementos insustituibles en el trabajo de muchos físicos, químicos, biólogos, fisiólogos, economistas, meteorólogos, etc.", señala el químico mexicano Vicente Talanquer, en su libro *fractus, fracta, fractal*, y agrega con precisión escalofriante:

Las formas fractales, que durante mucho tiempo se consideraron meras 'monstruosidades' geométricas e inaplicables divertimentos matemáticos, subyacen en fenómenos y estructuras tan variadas como la distribución de las estrellas del Universo, la ramificación alveolar en los pulmones, la frontera difusa de una nube, las fluctuaciones de precios en un mercado [...] Hay fractales en los depósitos y agregados electroquímicos, y en la trayectoria de las partículas de polvo suspendidas en el aire. Fractales escondidos en la dinámica de crecimiento poblacional de colonias de bacterias, y detrás de todo flujo turbulento. Fractales en todas partes, fractales en una lista interminable de objetos reales que son testigos mudos de una enfermiza obsesión de la naturaleza.

En un repaso vertiginoso por esta cartografía de los estados de ánimo que nos presenta Minerva, donde se establece, así sea en forma sólo sugerente, una relación entre los fractales, el cuerpo de las mujeres, el mundo que nos rodea y la tecnología aplicada a la gráfica y la fotografía, podríamos certificar que la suma de concepto, reflexión, curiosidad y técnica pueden detonar en una nueva visión sobre el horizonte de la percepción.

Nunca como ahora el ojo había sido sometido a tantas armas de seducción y a tal bombardeo, situando en el centro de nuestras ocupaciones una vieja pregunta que quizá hoy pueda tener otra respuesta: ¿Qué es lo real y qué es lo que existe?

Vivimos en el reino de la forma y al mismo tiempo en el reino de la apariencia. La irregularidad y el caos son, en realidad, el escenario donde nos desenvolvemos, si bien parezca lo contrario, y son estas imágenes un recordatorio de que la imaginación y la realidad, el sueño y la vigilia no están tan alejados uno del otro.

Celebramos, pues, esta nueva entrega de Minerva, que complementa un ciclo de exploración e investigación tanto en el terreno de la fotografía como en el video y la gráfica digital, y estamos seguros de que esta exploración llevará pronto a la animación en tercera dimensión, y que su proyección en megapantallas será más temprano que tarde una realidad para el disfrute de mucha gente. Sólo ella sabe cuál será el siguiente paso en esta aventura.

