

*Lecturas preliminares:*  
*EL Infinito*

*Artículo de Dora Mejía*

2004

*Grupo de Investigación:*

**Entre el arte y la ciencia**

**UN**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLÍN



# Temas

El preguntar

El infinito

desde los objetos

Algunos elementos de  
fenomenología contemporánea

M.C. ESCHER

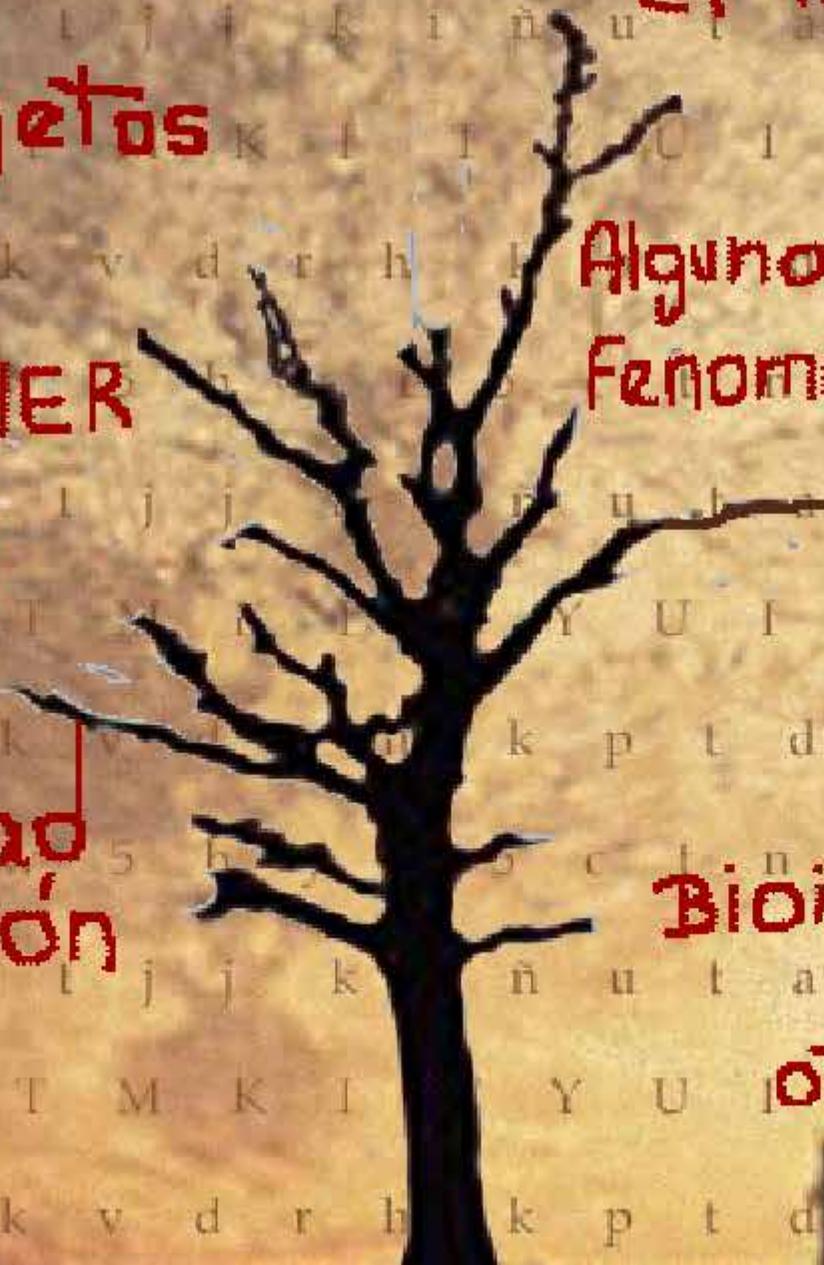
la técnica como  
conocimiento de  
la cultura

Monólogo de  
un creador

creatividad  
e innovación

Bioimágenes

otros temas





# El infinito

## El infinito

¿Fuente de la eterna inspiración?

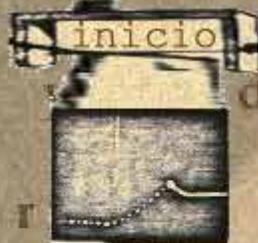
*<<Lo que fuera que el viejo indígena hiciera en la segunda atención solo podía ser experimentado, no comunicado>>.*

Por: Dora Lucía Mejía A.

Esta aproximación más que delimitar y definir dos modos de trans-formar fenómenos y experiencias tanto en el arte como en la ciencia, donde en un caso impera la emoción y en el otro la razón, sondea detrás de las evidentes divergencias y se interesa por las ocultas convergencias que subyacen en los actos humanos y medios apropiados para desligar y traer a la existencia entidades, para trasladar algo del estado del no ser al ser,[1] que tanto Platón como Aristóteles han denominado poiesis, derivada de la palabra griega poiên que significa hacer, y que posee una implicación más amplia que no solo se refiere a la poesía sino a todo arte.

La poiesis o poética, podrá ser entendida como la capacidad exclusivamente humana para sacar algo de la inexistencia, para lograr el tránsito de una identidad establecida a una identidad inexistente. Así el barro, la piedra, la madera, podrán transformar su identidad como tales y volverse escultura, arquitectura, ciudad, o el agua transformarse en energía y en luz eléctrica lo mismo que el aire, gracias a la capacidad creativa de los hombres, a la apropiada manera de dar forma artificial a una humana necesidad, sea esta de índole natural o espiritual. En este sentido podría decirse que toda creación humana es poiesis.

Así, hemos de subrayar como al ser humano le fue conferida la maravillosa capacidad de crear entidades, o capacidad poética, la capacidad de trasladar algo del no ser al ser, de desdoblar una identidad establecida en una identidad inexistente, de convertir los mundos reales en mundos posibles, de transformar la naturaleza en artificio, de determinar la forma de algo como orden extraído al caos de lo perceptible o de lo inteligible, como onticidad o epifanía de la realidad material, imaginaria o simbólica.



# El infinito

Sonidos, apariencias, masas informes, pensamiento caótico, devienen en música, lenguaje, imágenes, objetos, edificios, ciudades, filosofía, ciencia, gracias a la fuerza cohesionante de la forma. [2]

Dando un vistazo a ese mundo que subyace a la existencia evidente más allá del asombro renovado por la cualidad poética que es propia, como hemos visto, de la creación de conocimiento, comunicado ya sea a través del lenguaje del arte o por medio del lenguaje de la ciencia, se perfilan para el interés del ejercicio que nos ocupa, dos entidades que apuntalan la búsqueda y que nos inducen a interrogarlas como insondables enigmas y paradigmas del conocimiento humano: Caos y Forma.

Siempre habrá posibilidades de nuevas formas y siempre habrá nuevas preguntas a medida que vamos "arrancando al cosmos sus secretos" [3]

## Acerca del Caos.

El caos, lo indeterminado, lo innombrable, lo infinito, parece estar siempre ahí para que lo determinemos, lo nombremos, lo delimitemos y cada captura de ese infinito insondable parece conducir a buscar más a indagar más y a contenerse menos en el afán de crear y conocer entidades nuevas.

Aproximaciones desde muy diversas culturas nos inducen a equiparar salvajes mundos mágicos de chamanes y aprendices con refinados mundos lógicos de comunidades científicas que parecen referirse a la misma abisal necesidad de saber para qué estamos aquí, siempre preguntándonos quiénes somos y de dónde venimos.

Las aproximaciones desde los mitos ancestrales, desde las religiones orientales y occidentales, desde las culturas chamánicas que aún perviven, están referidas todas a una totalidad suprema de la cual todos habríamos hecho parte y habiéndonos desprendido perennemente buscamos reencontrar.

·La explicación de los brujos.

Don Juan, el maestro de Carlos Castaneda, trata de enseñarle los secretos del conocimiento de sus ancestros relacionados con la "totalidad de uno mismo", totalidad que está constituida por dos partes esenciales inseparables en nuestro paso por la vida terrenal que han sido denominadas como el "Tonal" o realidad ordinaria de todo cuanto conocemos desde el nacimiento hasta la muerte y el "Nagual" o realidad no ordinaria para la cual no hay descripción, ni palabras, ni nombres, ni sensaciones, ni conocimiento:



# El infinito

-El tonal es todo cuanto conocemos -repitió lentamente-. Y eso no sólo nos incluye a nosotros, como personas, sino a todo lo que hay en nuestro mundo. Puede decirse que el tonal es todo cuanto salta a la vista.

"Lo empezamos a cuidar desde el momento de nacer. En el momento en que tomamos la primera bocanada de aire, también ese mismo aire es poder para el tonal. Así que, es muy apropiado decir que el tonal de un ser humano está ligado íntimamente a su nacimiento.

"Debes recordar este punto. Es de gran importancia para entender todo esto. El tonal empieza en el nacimiento y acaba con la muerte".

(...)-El tonal es una isla -explicó-. La mejor manera de describirlo es decir que el tonal es esto.

Pasó la mano sobre la superficie de la mesa.

-Podemos decir que el tonal es como la superficie de esta mesa. Una isla. Y en la isla tenemos todo. Esta isla es, de hecho, el mundo.

"Hay un tonal que es personalmente para cada uno de nosotros, y hay otro que es colectivo para todos nosotros en cualquier momento dado. Al cual llamamos el tonal de los tiempos."

Señaló las hileras de mesas en el restaurante.

-¡Mira! Cada mesa tiene la misma configuración.

Hay ciertos objetos presentes en todas. Sin embargo, son individualmente distintas entre sí: algunas mesas están más llenas que otras; tiene diferente comida, diferentes platos, diferente atmósfera, pero tenemos que admitir que todas las mesas en este restaurante son muy semejantes. Lo mismo pasa con el tonal.

Podemos decir que el tonal de los tiempos es lo que nos hace semejantes, en la misma forma en que hace semejantes todas las mesas en este restaurante. No obstante, cada mesa por separado es un caso individual, lo mismo que el tono personal de cada uno de nosotros. Pero el factor importante que hay que tener en cuenta, es que todo cuanto conocemos de nosotros mismos y de nuestro mundo está en la isla del tonal. ¿Ves lo que quiero decir?

-Si el tonal es todo cuanto conocemos de nosotros mismos y de nuestro mundo, ¿qué es entonces el nagual?

-El nagual es la parte de nosotros mismos con la cual nunca tratamos.

-¿Cómo dijo usted?

-El nagual es la parte de nosotros para la cual no hay descripción: ni palabras, ni nombres, ni sensaciones, ni conocimiento.



# El infinito

-El tonal es todo cuanto conocemos -repitió lentamente-. Y eso no sólo nos incluye a nosotros, como personas, sino a todo lo que hay en nuestro mundo. Puede decirse que el tonal es todo cuanto salta a la vista.

"Lo empezamos a cuidar desde el momento de nacer. En el momento en que tomamos la primera bocanada de aire, también ese mismo aire es poder para el tonal. Así que, es muy apropiado decir que el tonal de un ser humano está ligado íntimamente a su nacimiento.

"Debes recordar este punto. Es de gran importancia para entender todo esto. El tonal empieza en el nacimiento y acaba con la muerte".

(...)-El tonal es una isla -explicó-. La mejor manera de describirlo es decir que el tonal es esto.

Pasó la mano sobre la superficie de la mesa.

-Podemos decir que el tonal es como la superficie de esta mesa. Una isla. Y en la isla tenemos todo. Esta isla es, de hecho, el mundo.

"Hay un tonal que es personalmente para cada uno de nosotros, y hay otro que es colectivo para todos nosotros en cualquier momento dado. Al cual llamamos el tonal de los tiempos."

Señaló las hileras de mesas en el restaurante.

-¡Mira! Cada mesa tiene la misma configuración.

Hay ciertos objetos presentes en todas. Sin embargo, son individualmente distintas entre sí: algunas mesas están más llenas que otras; tiene diferente comida, diferentes platos, diferente atmósfera, pero tenemos que admitir que todas las mesas en este restaurante son muy semejantes. Lo mismo pasa con el tonal.

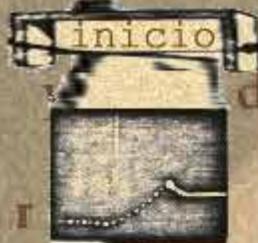
Podemos decir que el tonal de los tiempos es lo que nos hace semejantes, en la misma forma en que hace semejantes todas las mesas en este restaurante. No obstante, cada mesa por separado es un caso individual, lo mismo que el tono personal de cada uno de nosotros. Pero el factor importante que hay que tener en cuenta, es que todo cuanto conocemos de nosotros mismos y de nuestro mundo está en la isla del tonal. ¿Ves lo que quiero decir?

-Si el tonal es todo cuanto conocemos de nosotros mismos y de nuestro mundo, ¿qué es entonces el nagual?

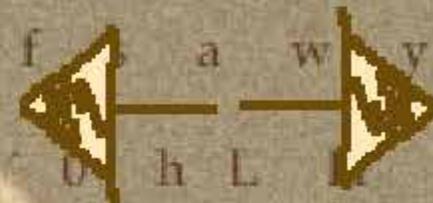
-El nagual es la parte de nosotros mismos con la cual nunca tratamos.

-¿Cómo dijo usted?

-El nagual es la parte de nosotros para la cual no hay descripción: ni palabras, ni nombres, ni sensaciones, ni conocimiento.



# El infinito



(...)-Diría usted que el nagual es la mente?

-No. La mente es un objeto encima de la mesa.

La mente es parte del tonal. Digamos que la mente es la salsa picante.

Tomó una botella de salsa y la puso frente a mí.

-¿Es el nagual el alma?

-No. El alma también está en la mesa. Digamos que el alma es el cenicero.

-¿Es el nagual los pensamientos?

-No. Los pensamientos también están en la mesa.

Los pensamientos son como los cubiertos.

Cogió un tenedor y lo puso junto a la salsa y el cenicero.

-¿Es un estado de gracia? ¿El cielo?

-Tampoco es eso. Eso, sea lo que fuera, también es parte del tonal. Es, digamos, la servilleta.

Seguí poniendo formas de describir aquello a lo que él aludía: intelecto puro, psique, energía, fuerza vital, inmortalidad, principio vital. Por cada cosa que yo nombrara, él hallaba en la mesa un objeto que servía de contraparte y lo ponía frente a mí, hasta que todo cuanto había en la mesa quedó apilado en un montón.

-¿Es el nagual el Ser Supremo, el Omnipotente, Dios? -pregunté-

-No. Dios también está en la mesa. Digamos que Dios es el mantel.

Hizo, en broma, el gesto de jalar el mantel para amontonarlo con los otros objetos que había puesto frente a mí.

-Pero. ¿dice usted que Dios no existe?

-No. No dije eso. Sólo dije que el nagual no era Dios, porque Dios es un objeto de nuestro tonal personal y del tonal de los tiempos. El tonal es, como ya dije, todo lo que creemos que es parte del mundo, incluyendo a Dios, por supuesto. Dios no tiene otra importancia que la de ser parte del tonal de nuestro tiempo.

-Según yo lo entiendo, don Juan, Dios es todo ¿No estamos hablando de lo mismo?

-No. Dios es solamente todo aquello en lo que puedes pensar; por eso, propiamente hablando, Dios no es sino otro objeto en la isla. Dios no puede ser visto cuando uno quiere, sólo podemos hablar de El. En cambio, el nagual está al servicio del guerrero. Puede ser visto, pero no se puede hablar de él.



# El infinito

-Si el nagual no es ninguna de las cosas que he mencionado -dije-, quizá pueda usted decirme el sitio donde se encuentra. ¿Dónde está?

Don Juan hizo un amplio ademán y señaló el área más allá de los confines de la mesa. Movi6 la mano como si, con el dorso, limpiara una superficie imaginaria que rebasara los bordes de la mesa.

-El nagual está allí -dijo-. Allí, alrededor de la isla. El nagual está allí, donde el poder se cierne.

"Desde el momento de nacer sentimos que hay dos partes en nosotros. A la hora de nacer, y luego por algún tiempo después, uno es todo nagual.

En ese entonces, nosotros sentimos que para funcionar necesitamos una contraparte a lo que tenemos. Nos falta el tonal y eso nos da, desde le principio, el sentimiento de no estar completos. A esas alturas el tonal empieza a desarrollarse y llega a tener una importancia tan absoluta para nuestro funcionamiento que opaca el brillo del nagual, lo avasalla; y así nos volvemos todo tonal. Desde el momento en que uno se vuelve todo tonal, no hacemos otra cosa sino aumentar esa vieja sensación que nos acompaña desde el momento de nacer y que nos dice constantemente que hay otra parte de nosotros que nos haría íntegros.

"A partir del momento en que somos todo tonal, empezamos a hacer pares. Sentimos nuestros dos lados, pero siempre los representamos con objetos del tonal. Decimos que nuestras dos partes son el alma y el cuerpo.

O la mente y la materia. O el bien y el mal. Dios y Satanás. Nunca nos damos cuenta, sin embargo, de que sólo estamos haciendo parejas con las cosas de la isla, algo muy semejante a hacer parejas con café y té, o pan y tortillas, o chile y mostaza. Somos de verdad animales raros. Nos creemos tanto y, en nuestra locura, creemos tener perfecto sentido."

-Mucho me temo que no haber hecho la pregunta correcta -dije-. Quizá podríamos llegar a una mejor comprensión si preguntara qué pude uno hallar, específicamente, en el área más allá de la isla.

-No hay manera de responder eso. Si yo te dijera: nada, sólo haría al nagual parte del tonal. Todo cuanto puedo decir es que allí, más allá de la isla, uno encuentra el nagual.

-Pero, cuando usted lo llama nagual, ¿no lo coloca también en la isla?

-No. Lo llamé nagual solamente para que te dieras cuenta del él.

(...)-Por cierto que hacemos lo mismo con las dos partes de nosotros



# El infinito

-dijo-, sentimos que en nosotros hay otro lado, el tonal se apodera de la batuta y, como director, es un fracaso. Es tan mezquino y celoso que nos deslumbra con su astucia y nos fuerza a destruir el menor indicio de la otra parte del par verdadero: el nagual. [4]

## Los seres luminosos

Esbozada la existencia de estas dos identidades que conforman <<la totalidad de uno mismo>> según la explicación de los brujos, nos acercaremos a un entendimiento de cómo el ser humano desde su entidad corporal posee la posibilidad de desdoblarse para entrar en contacto con lo innombrable, lo desconocido o lo infinito. El mismo Don Juan plantea la explicación de <<los seres luminosos>> a una de sus aprendices:

-¿Qué es el doble? -logré preguntar, antes de perderme en un estupor soñoliento-.

-Es una buena pregunta -replicó-. Significa que una parte de ti aún está alerta y escuchando.

Lo sentí inhalar profundamente, inflando el pecho. -El cuerpo físico es una envoltura, un envase, si tú quieres

-dijo después de exhalar lentamente-. Al concentrarte en tu respiración, puedes lograr que el cuerpo sólido se disuelva, de manera que sólo quede la parte blanda y etérea.

Se corrigió, diciendo que el cuerpo físico no se disuelve sino que, al cambiar la fijación de nuestra conciencia, empezamos a entender que nunca fue sólido.

-Recalcó que nuestro cuerpo físico se encuentra inextricablemente vinculado con su contraparte etérea, pero que este vínculo ha sido empañado por nuestros pensamientos y sentimientos, los cuales se enfocan de manera exclusiva en el cuerpo físico. A fin de desplazar la conciencia de nuestra apariencia dura a la contraparte fluida, primero debemos disolver la barrera que separa estos dos aspectos de nuestro ser.

-La red etérea es la luminosidad que rodea el cuerpo físico -explicó-. Esta malla de energía es desgarrada por completo en el curso de la vida diaria. Enormes porciones de ella se pierden o se entrelazan con las bandas de energía de otras personas. Si alguien pierde demasiada fuerza vital, se enferma o muere.

-Mientras seguía atenta, apareció una mancha brillante de luz que se cernía cerca de mí. La ilusión me sobresaltó, pero al mismo tiempo me cautivó, de manera que no pude apartar los ojos de ella. Tenía la certeza irracional de que la luz estaba viva y consciente y sabía que yo tenía la intención puesta en ella. De súbito la esfera resplandeciente se expandió al doble de su tamaño y la envolvió un aro de intenso color morado. [5]

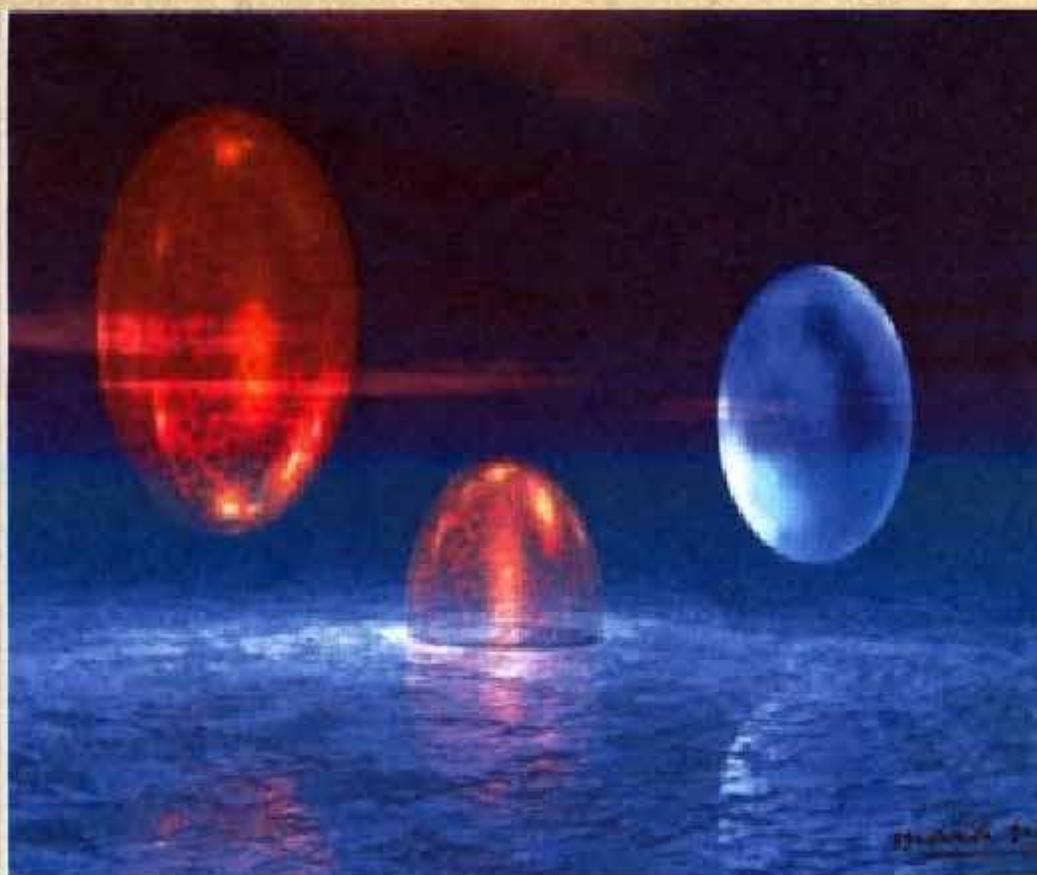


# El infinito



Cuando ya Don Juan había partido y sus aprendices hubieron asumido sus enseñanzas, el mismo Castaneda al acercarse su propia partida, concede entrevistas donde incansablemente sigue cumpliendo su misión de acercar a los escépticos humanos de la segunda mitad del siglo XX a la comprensión de los secretos de los seres luminosos:

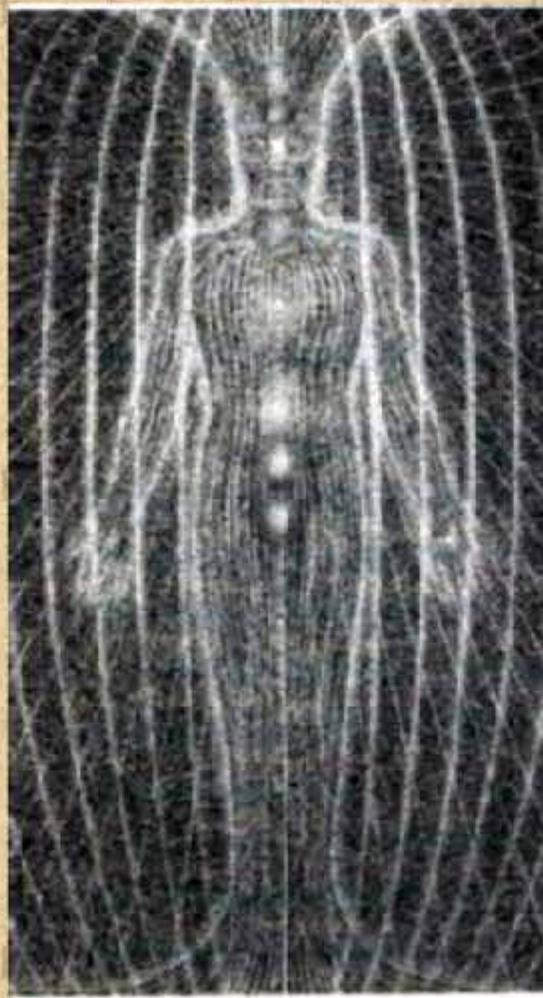
(...) Cuando se percibe a los seres humanos como un conglomerado de campos energéticos, se puede también percibir un punto de intensa luminosidad localizado a la altura de los omóplatos, mas ó menos a un metro de distancia detrás de ellos. Los videntes del México antiguo que descubrieron este punto luminoso, concluyeron que es ahí donde se efectúa la percepción y debido a esto, lo llamaron "el punto de encaje". Ayudados por su capacidad de ver, se dieron cuenta que, en este punto luminoso ubicado en el mismo sitio en la humanidad entera, convergen cantidades astronómicas de filamentos luminosos que son los campos energéticos que constituyen el universo entero. Al convergir en este punto, se convierten en datos sensorios utilizables para los seres humanos como organismos.





# El infinito

(...) Utilizar energía convertida en datos sensorios, era considerado por aquellos chamanes como un acto mágico: energía en general transformada por el punto de encaje en un mundo verdadero e incluso en el que los seres humanos, como organismos, pueden vivir y morir. Aquellos chamanes atribuían el acto de convertir el flujo de energía pura en un mundo perceptible, a un sistema de interpretación. Su avasalladora conclusión - avasalladora para ellos, por supuesto, y quizá para todos aquellos que tengan suficiente energía como para prestar atención - fue que en el punto de encaje no es únicamente el lugar donde se realiza la percepción al convertir el flujo de energía pura en datos sensorios, sino que también es el lugar donde se realiza la interpretación de datos sensorios.





# El infinito

(...) Los chamanes como don Juan sostienen que todos los seres humanos poseen la capacidad de percibir energía directamente a medida que fluye en el universo. Consideran que el punto de encaje, como ellos lo llaman, es un punto que existe en el campo de energía total del hombre. En otras palabras, cuando un chamán percibe a un hombre como energía que fluye en el universo "ve" a una bola luminosa. En esa bola luminosa el chamán puede "ver" un punto de gran brillo que está situado a la altura de los omóplatos y a la distancia de más o menos un metro detrás de ellos. Los chamanes sostienen que allí es donde se realiza la percepción, que la energía que fluye en el universo se transforma allí en datos sensoriales y que esos datos sensoriales son luego interpretados para dar como resultado el mundo de la vida cotidiana. Los chamanes mantienen que se nos enseña a interpretar, por lo tanto se nos enseña a percibir.

El valor pragmático de percibir la energía directamente a medida que fluye en el universo para el hombre del siglo XXI o del siglo I es el mismo. Le permite ampliar los límites de su percepción y utilizar dentro de sus medios ambientales tal ampliación. Don Juan decía que sería extraordinario "ver" directamente la maravilla del orden y del caos del universo.[6]

Otras culturas chamánicas, asimismo han considerado que el universo está constituido por ondas vibratorias. Según ellas todo está relacionado con un movimiento vibratorio que cohesiona la existencia, como si se tratara de una fuerza vital que une toda la creación, <<no se puede tocar una flor sin que tiemble una estrella>>

Existe una interconexión fundamental, que une a todo lo que es. Poco a poco comprendo que los chamanes perciben el universo de una manera mucho más amplia que la propuesta por los modelos mecánicos del paradigma cartesiano de la relatividad galileana. No captan la realidad dentro de una relación de causa a efecto. Es para ellos como una telaraña, una red parecida a las interconexiones observadas en los modelos de la física cuántica. Los antiguos chamanes sajones del norte de Europa llamaban a ésa telaraña, especie de internet espiritual, el wyrd.

(...) En el origen Wyrd designaba una manera de ser que implicaba el poder de controlar el destino, un modo de vida en la cual los acontecimientos estaban ligados los unos a los otros precisamente como los hilos cruzados de una telaraña. De allí proviene la idea de la vibrante tela del Wyrd o del destino.[7]



# El infinito

## Las posibilidades cuánticas.

Esta manera de captar el universo encuentra un eco en la física que se ocupa del estudio de las partículas atómicas y subatómicas llamada física cuántica:

Desde el punto de vista de la física cuántica, la realidad es un lugar mágico y misterioso.

(...) El reino cuántico es el manantial de la potencialidad pura del cual brota la materia prima del cuerpo, la mente y el universo físico. El reino cuántico es el útero de la creación, el mundo invisible donde se diseña y ensambla lo visible.

(...) Podemos resumir los principios de la física cuántica en cinco puntos principales:

En el reino cuántico no hay objetos fijos, solamente posibilidades.

En el reino cuántico todo está entretrejado inseparablemente.

Los saltos cuánticos son una característica del reino cuántico. Un salto cuántico es la capacidad de pasar de un lugar en el espacio o el tiempo a otro, sin tener que pasar por ningún otro lugar o tiempo.

Una de las leyes del reino cuántico es el principio de la incertidumbre, según el cual un suceso es una partícula (materia) y a la vez una onda (energía). Es la intención del observador la que le permite ver una partícula o una onda.

En el reino cuántico se necesita un observador para crear un suceso. Antes de que alguien observe una partícula subatómica, ésta existe solamente en forma virtual; todos los sucesos son virtuales hasta cuando son observados.

Nuestro propio sistema cuerpo / mente es también expresión del mismo campo cuántico subyacente a todo el universo.

Representación de lo que es realmente el cuerpo humano en el plano cuántico: un campo de energía, transformación e inteligencia. Es así como lo vieron los antiguos



# El infinito

clarividentes védicos, quienes lo denominaron el cuerpo "sutil". Este cuerpo sutil o de mecánica cuántica está entretejido inseparablemente con los campos de energía e inteligencia del cosmos.

Cada persona vibra en una frecuencia completamente individual. Cuando esa frecuencia aumenta hasta ciertos niveles, el cuerpo físico es invisible a la vista física de otra persona. Cuando la frecuencia disminuye, el cuerpo físico vuelve a ser visible a los ojos físicos.

El hecho de acceder a este campo de potencialidad pura tiene consecuencias tanto espirituales como físicas. Cuando reconocemos que el yo esencial es un ser sin espacio, relacionado inseparablemente con todo lo demás que existe en el cosmos, permitimos la entrada a nuestra vida de mayor creatividad, significado y propósito.

Galileo, Copérnico, Newton y Einstein son ejemplos de científicos que cuestionaron los supuestos prevalecientes en su época y ampliaron su visión para abarcar fenómenos que antes nadie había tomado en cuenta. Estos y otros científicos notables prestaron atención a las anomalías y trataron de comprender el mecanismo que las explicaba. Cuando algo no encaja dentro del paradigma, no encaja dentro de los patrones, no encaja dentro de la teoría, nos obliga a cuestionar el modelo que estamos utilizando. Nos mueve a ampliar o cambiar la teoría para incorporar la situación excepcional.

Desde las Teorías de la Complejidad.

También es posible aproximarnos al concepto moderno del caos desde el mundo del pensamiento contemporáneo y multidimensional de las Teorías de la Complejidad. Hasta hace poco tiempo las ciencias, solo se interesaban por leyes deterministas e inmutables que desconocían la intervención de la contingencia y el azar. En la actualidad el caos está asociado a una disciplina científica que estudia la complejidad y sus procesos de innovación y creación:

El pensamiento complejo se opone diametralmente a la herencia del cartesianismo que creyó que el corte arbitrario de lo real era lo real mismo. De esta manera se ha empezado a superar el paradigma de la ciencia clásica de una realidad única y



# El infinito

universal, y se han intuido nuevos paradigmas según los cuales lo real es igual a lo diverso. La racionalidad en crisis va siendo sustituida por nuevos paradigmas de pensamiento: del principio de la universalidad se pasa a la aceptación del azar, de lo imprevisible y del caos; de la causalidad lineal se pasa a un pensamiento basado en redes y sistemas; del principio del aislamiento del experimento en la observación científica se evoluciona hacia la conciencia de la inmersión del objeto en los ecosistemas y en los marcos culturales de referencia. Las interpretaciones posmarxistas vuelven a aceptar el mecanismo de lo narrativo y la evidencia de que cada hecho es diverso, reconociendo que lo diferente siempre es mayor que lo similar.

Todo ello conlleva a la configuración de una familia de nuevos conceptos, en torno a los cuales se van a centrar propuestas sociológicas, científicas, filosóficas y artísticas a partir de los años sesenta: complejidad, contradicción, ambigüedad, pluralidad, desorden, incertidumbre, desequilibrio...

Complejidad sería el nuevo concepto central. La complejidad comporta la conciencia de que todo está en relación, las partes con el todo, el todo en las partes. Lo más minúsculo con lo más trascendental. El mundo está formado por sistemas de gran complejidad ....

(...) Contradicción comporta la aceptación de algo tan contradictorio ( en la microfísica) como que la materia puede ser interpretada como complementariamente conformada por ondas o por partículas; es decir que se asocian dos términos que se excluyen mutuamente.

(...) Las teorías contemporáneas del caos arrancan de la premisa de la extrema complejidad del mundo, afirmando que la más mínima fluctuación puede provocar cambios importantes en toda la estructura de los sistemas complejos. El caos abre la posibilidad de mutaciones y transformaciones.

(...) El caos se opone al orden y está radicado en el inmenso espacio de lo indecible, inexpresable y enigmático. Lo que no puede ser formulado: " lo que siquiera puede ser dicho, puede ser dicho claramente; y de lo que no se puede hablar hay que callar"[8]. La reaparición de este concepto se produce en un mundo donde predomina la indeterminación y la relatividad.[9]



# El infinito

## Acerca de la Forma:

Los científicos como los artistas son seres humanos no muy diferentes de todos los demás. Sin embargo hay algunos cuyas necesidades de conocimiento y cuyas preguntas los asaltan sin pedir permiso, en cualquier momento de la vida cotidiana y ordinaria y sin mediar aceptación o no, se les revelan y se les brindan para ser des-ocultadas o sacadas del más allá, para ser nombradas y desveladas en el más acá del arte o de la ciencia, y convertidas en Formas o sistemas simbólicos inteligibles y/o perceptibles.

Un descubrimiento de la física moderna en el siglo xx como es el enunciado por Stephen Hawking cuando afirma que "Puesto que nada puede salir de un agujero negro, su masa nunca puede menguar" causaría en él tal conmoción que lo habría de llevar a elaborar una teoría que a lo mejor para otro ser desprevenido no hubiera significado nada especial:

Así, el descubrimiento de que el área superficial del horizonte nunca puede menguar no parezca en absoluto espectacular a los mortales ordinarios. Pero Stephen Hawking cuenta que el momento en que le vino esta idea fue tan dramático que quedó grabado en su memoria durante más de veinte años. Ocurrió una noche de noviembre de 1970, no mucho después del nacimiento de su hija Lucy, mientras se preparaba para irse a la cama. La idea era tan excitante que pasó la mayor parte de la noche pensando en las implicaciones.

Se sentía tan excitado sobre todo porque él y Roger Penrose acababan, por aquella época, de poner a punto una definición matemática práctica del horizonte de un agujero negro en términos de las trayectorias de los rayos de luz a través del espaciotiempo. Con esta definición, se dio cuenta, el área superficial del agujero negro se incrementaría siempre si la materia o radiación caía en el agujero negro; e incluso si dos agujeros negros colisionaban uno contra otro y se fundían, el área del nuevo agujero negro sería siempre más grande que (o, sólo posiblemente, la misma que) las áreas de los dos agujeros negros originales sumadas.

Este descubrimiento debió de excitar tanto a Hawking que no le dejó dormir, y debió de impresionar a Penrose cuando Hawking le telefoneó al día siguiente para discutir las ideas, pero al principio causó muy poca impresión en otros astrónomos y físicos, que consideraban esas ideas como más bien esotéricas. Después de todo, las observaciones de rayos X que condujeron a la identificación del Cisne X-1 con una



# El infinito

estrella visible se hicieron el año siguiente, en 1971, y no fue hasta finales de 1972 que se alcanzó el consenso de que los rayos X procedían de un agujero negro que orbitaba en torno a esa estrella. Lo que realmente empezó a hacer que otros físicos prestaran atención y repararan las ideas de Hawking sobre el incremento del área de un agujero negro fue la, al parecer ultrajante, sugerencia de que esto podía estar conectado con la rama de la física conocida como termodinámica.[10]

Sin embargo, no siempre la inspiración llega como una idea o concepto previo que induce a su constructo o formulación matemática, a veces el proceso se ha dado a la inversa como en el caso de las hipotéticas partículas gravitatorias denominadas <<gravitones>> o partícula cuántica de la gravedad que aunque exista en su expresión matemática no significa que hayan sido encontradas aún:

Como ilustra el ejemplo del gravitón, las ecuaciones han venido primero, con la intuición física de su significado detrás, y aún hay muchas ecuaciones para las cuales todavía no se ha conseguido la idea física. Esto es completamente distinto de la forma en que se efectuaron anteriormente los grandes desarrollos de la física en el mismo siglo xx y, por supuesto, en los siglos anteriores hasta la época de Newton.

Por ejemplo, Einstein acostumbraba a contar cómo un día estaba sentado en su despacho en Berna cuando de pronto le vino la idea de que un hombre que cayera de un tejado no sentiría la fuerza de la gravedad mientras caía. Esa intuición sobre la naturaleza de la gravedad le condujo directamente a la teoría de la relatividad general: primero la idea física, luego las ecuaciones.

Exactamente el mismo proceso que funcionó cuando Newton observó la manzana caer de un árbol y a partir de ello desarrolló su teoría de la gravedad.

Pero parece que la ciencia, o al menos la física, ya no funciona de este modo. Uno de los pioneros de la teoría de las supercuerdas es Michel Green, quien señala que, con la teoría de las cuerdas,

Los detalles han llegado primero; todavía estamos tanteando en busca de una intuición unificadora acerca de la lógica de la teoría. Por ejemplo, el caso de la presencia del gravitón sin masa..., parece accidental y en cierto modo misteriosa; a uno le gustaría que emergiera de forma natural en una teoría después de que los principios unificadores hubieran sido bien establecidos.



# El infinito

Otra rareza de la teoría de las supercuerdas no parece preocupar a los matemáticos, pero demuestra muy claramente a los inferiores mortales lo lejos de la realidad cotidiana que han llegado esas ideas. Las que parecían ser las mejores versiones de las teorías de las supercuerdas, aquellas en las que los gravitones parecen emerger de forma natural (aunque misteriosa) de las ecuaciones, sólo funcionan en veintiséis dimensiones. Así, si las supercuerdas describen realmente la forma como funciona el universo, ¿dónde están ocultas todas las dimensiones extras? [11]

Como hemos podido apreciar la inspiración, el conocimiento oculto, nos puede abordar de distintas maneras: primero puede aparecer la idea física, y luego viene la demostración teórica con las ecuaciones.

A veces se presenta de tal manera, que las ecuaciones han venido primero con la intuición física de su significado detrás, y aún hay muchas ecuaciones para las cuales todavía no se ha conseguido la idea física.

Igual cosa sucede con muchas aproximaciones contemporáneas donde los que se anuncian primero son los detalles en busca de una intuición unificadora acerca de la lógica de una teoría y donde una búsqueda incansable va armando paso a paso el nuevo rompecabezas.

No deja de asombrarnos cómo el mismo Castaneda desde sus orillas embrujadas se refiere a los planteamientos científicos de Hawking auscultando y entretejiendo el infinito al derecho y al revés, cuando ya al final de su esforzado entrenamiento pareciera haberse sumergido en el nagual cuya existencia le aparecía tan imposible en sus escépticos comienzos como aprendiz de brujo, donde Don Juan lo inducía a atreverse a traspasar los confines de la isla del tonal:

## SINTAXIS

Un hombre mirando fijamente sus ecuaciones

dijo que el universo tuvo un comienzo.

Hubo una explosión, dijo.

Un estallido de estallidos, y el universo nació.

Y se expande, dijo.

Había incluso calculado la duración de su vida:

Diez mil millones de revoluciones de la Tierra alrededor del sol.



# El infinito

El mundo entero aclamó;  
Hallaron que sus cálculos eran ciencia.  
Ninguno pensó que al proponer que el universo comenzó,  
el hombre había meramente reflejado la sintaxis de su lengua madre;  
una sintaxis que exige comienzos, como el nacimiento, y desarrollos, como la  
maduración, y finales, como la muerte, en tanto declaraciones de hechos.  
El universo comenzó,  
y está envejeciendo, el hombre nos aseguró.  
Y morirá, como mueren todas las cosas,  
Como él mismo murió luego de confirmar matemáticamente  
la sintaxis de su lengua madre.

## LA OTRA SINTAXIS

¿El Universo, realmente comenzó?  
¿Es verdadera la teoría del Gran Estallido?  
Estas no son preguntas aunque suenen como si lo fueran.  
¿Es la sintaxis que requiere comienzos, desarrollos  
y finales en tanto declaraciones de hechos, la única sintaxis que existe?  
Esa es la verdadera pregunta.  
Hay otras sintaxis.  
Hay una, por ejemplo, que exige que variedades  
de intensidad sean tomadas como hechos.  
En esa sintaxis, nada comienza y nada termina;  
Por lo tanto el nacimiento no es un suceso claro y definido,  
sino un tipo específico de intensidad,  
y así mismo la maduración y así mismo la muerte.  
Un hombre de esa sintaxis, mirando sus ecuaciones,  
halla que ha calculado suficientes variedades de intensidad  
para decir con autoridad que el universo nunca comenzó y nunca terminará,  
pero que ha atravesado, atraviesa y atravesará  
Infinitas fluctuaciones de intensidad.  
Ese hombre bien podría concluir que el universo mismo  
es la carroza de la identidad



# El infinito

El mundo entero aclamó;  
Hallaron que sus cálculos eran ciencia.  
Ninguno pensó que al proponer que el universo comenzó,  
el hombre había meramente reflejado la sintaxis de su lengua madre;  
una sintaxis que exige comienzos, como el nacimiento, y desarrollos, como la  
maduración, y finales, como la muerte, en tanto declaraciones de hechos.  
El universo comenzó,  
y está envejeciendo, el hombre nos aseguró.  
Y morirá, como mueren todas las cosas,  
Como él mismo murió luego de confirmar matemáticamente  
la sintaxis de su lengua madre.

## LA OTRA SINTAXIS

¿El Universo, realmente comenzó?  
¿Es verdadera la teoría del Gran Estallido?  
Estas no son preguntas aunque suenen como si lo fueran.  
¿Es la sintaxis que requiere comienzos, desarrollos  
y finales en tanto declaraciones de hechos, la única sintaxis que existe?  
Esa es la verdadera pregunta.  
Hay otras sintaxis.  
Hay una, por ejemplo, que exige que variedades  
de intensidad sean tomadas como hechos.  
En esa sintaxis, nada comienza y nada termina;  
Por lo tanto el nacimiento no es un suceso claro y definido,  
sino un tipo específico de intensidad,  
y así mismo la maduración y así mismo la muerte.  
Un hombre de esa sintaxis, mirando sus ecuaciones,  
halla que ha calculado suficientes variedades de intensidad  
para decir con autoridad que el universo nunca comenzó y nunca terminará,  
pero que ha atravesado, atraviesa y atravesará  
Infinitas fluctuaciones de intensidad.  
Ese hombre bien podría concluir que el universo mismo  
es la carroza de la identidad



# El infinito

Y que uno puede abordarla para viajar a través de cambios sin fin. Concluirá todo ello y mucho más, acaso sin nunca darse cuenta de que de está meramente confirmando la sintaxis de su lengua madre. [12]

Aquellas experiencias creadoras tienen su validez no solo en el campo de la creación científica sino que resuenan armónicamente en el campo de la creación artística, como podremos apreciar en este pasaje, donde otra de las aprendices de brujería descubre unas invenciones traídas a la existencia desde las mismas profundidades del infinito, el cosmos o el vacío.

La luz se hizo débil, las sombras se engrosaron en torno a lo que parecían ser muebles descartados, y raras figuras, enormes y pequeñas, hechas de madera y de metal.

(...) La luz declinante de la tarde, al penetrar por las cortinas semiabiertas, reagrupaba las sombras y revelaba un espejo ovalado casi escondido por una de las extrañas figuras de metal. Logré escurrirme entre la escultura y la pared para contemplar embelesada el viejo espejo veneciano, manchado y gastado por los años, que al distorsionar grotescamente mi imagen me obligó a huir del lugar.

(...) Luego me llevó a su aposento. Vivía en un cuarto grande y desordenado detrás de la cocina, entre las extrañas esculturas de hierro y de madera, donde el aire impregnado de jazmín y eucalipto colgaba inmóvil en torno a las cortinas cerradas. Dormía sobre un catre que mantenía plegado en un armario cuando no estaba en uso, y comía sobre una pequeña mesa chippendale de patas delgadas.

(...) -Hay momentos en que siento que esas monstruosidades tiene vida propia y me espían -dije, y al observar la expresión seria y molesta de su rostro me apresuré a asegurarle que por "monstruosidad" no me refería a la fealdad sino al tamaño de las piezas. Luego de respirar profundamente repetí mi impresión de que gozaban de vida, lo cual, luego de mirar furtivamente en torno de él, y con apenas un hilo de voz, confirmó el cuidador con su "Tienen vida".



# El infinito

(...) -Tienes mucha razón en llamarlas presencias pues no son esculturas, son invenciones. Fueron concebidas según modelos vistos en otro mundo por un gran nagual.

(...) - por un nagual mucho más viejo llamado Elías.

-¿Y por qué están estas invenciones en tu cuarto? ¿Las hizo ese gran nagual para ti?

(...) -No -respondió-. Yo sólo las cuido -y poniéndose de pie extrajo un pañuelo blanco de un bolsillo y procedió a limpiar con él la invención más cercana-. Dado que soy el cuidador me corresponde cuidarlas. Algún día, con la ayuda de los hechiceros que has conocido, entregaré estas invenciones donde corresponde.

-¿Y dónde es eso?

-El infinito, el cosmos, el vacío.

-¿Y cómo propones llevarlas hasta allí?

-Mediante el mismo poder que las trajo: el poder de ensoñar despierto.

(...) -¿Puedes decirme cómo llegaron esas invenciones a poder del nagual Elías?

-Las vio en sus ensueños y las capturó. Algunas son copias hechas por él, copias de invenciones que no pudo transportar. Otras son el producto verdadero: invenciones que el nagual trajo hasta aquí.

-¿Por qué las trajo el nagual Elías?

-Porque se lo pidieron las mismas invenciones.[13]

Del mismo modo que los científicos, los artistas interrogan al caos, al infinito, para arrancarle sus secretos y desvelar sus formas que se hacen visibles o audibles o inteligibles a través de ellos, y solo a través de ellos, por medio de los apropiados procedimientos de la poética, como hemos visto en los comienzos, unas veces de golpe sin pedir consentimiento, otras por una necesidad inexplicable de expresarse, llegando en algunos casos hasta el sin-sentido; ocurre también que solo se manifiesten unos leves indicios que obsesionan a seguirlos, y en ocasiones se aparecen ante nuestros sentidos como una necesidad o un deseo incontrolable de acabar de des-cubrir lo que se oculta detrás de la materia bruta:

Los dos violentos y grandiosos, el Papa y el artista, estaban hechos para entenderse, cuando no chocaban el uno contra el otro con furor. Sus cerebros hervían con proyectos gigantescos. Julio II quería mandarse construir una tumba digna de la Roma



# El infinito

antigua. Miguel Ángel se inflamó con esta idea de orgullo imperial y concibió un proyecto babilónico, una montaña de arquitectura, con más de cuarenta estatuas de dimensiones colosales. El Papa, entusiasmado, lo envió a Carrara para hacer tallar en las canteras todo el mármol necesario. Miguel Ángel permaneció más de ocho meses en las montañas, preso de una exaltación sobrehumana. " Un día que viajaba por la región a caballo, vio un monte que dominaba la costa; lo asaltó el deseo de esculpirlo todo entero, de transformarlo en un coloso visible desde lejos para los navegantes. Y lo habría hecho si hubiera tenido tiempo y si se lo hubieran permitido"[14]

## La pregunta.

<<La idea de los brujos es que hay una fuerza colosal en el universo, una fuerza que existe de una manera constante, perenne, que fluctúa pero que no cambia. A tal fuerza la llaman "la conciencia de ser" o "el mar oscuro de la conciencia">>. De inmediato nos asalta una pregunta: ¿no será a esta materia oscura a la misma que Stephen Hawking se refiere en su Universo en una cáscara de nuez?[15] ¿Será esta la demostración científica del misterio de los brujos? ¿Será que Hawking ha llegado al mismo estadio de conciencia acrecentada debido precisamente a su desconexión cada vez mayor con la realidad ordinaria, rebasando así las limitaciones perceptivas e interpretativas de los seres normales? ¿Estará prendido de uno de los hilos luminosos del universo?





# El infinito

## Textos de referencia:

Aristóteles, *Poética*, Valentín García Yebra, Gredos, Madrid, 1974

ABELAR, Taisha, *Donde Cruzan los Brujos*, Gaia, Barcelona, 1994

CASTAÑEDA, Carlos, *Relatos de Poder*, F.C.E., México, 1976.

*El lado activo del infinito*, B. Grupo Z, Barcelona, 1999.

DONNER, Florinda, *Ser en el ensueño*, Emecé, Buenos Aires, 1995

DROUOT, Patrick, *El Chamán, El Físico y El Místico*, B. Grupo Z, Madrid, 2001

GRASSI, Ernesto, *Arte y Mito*, Nueva visión, Buenos Aires, 1968

HAWKING, Stephen, *El Universo en una cáscara de nuez*, Planeta, Barcelona, 2002

MONTANER, Josep María, *Las Formas del siglo XX*, G.G, Barcelona, 2002.

MUNTAÑOLA, Joseph, *Poética y Arquitectura*, Anagrama, Barcelona, 1981

ROLLAND, Romain, *Vida de Miguel Ángel*, Dante, México, 1987.

TRUJILLO Rivas, Daniel, apartes de entrevista reproducida en internet.

WHITE, Michael y Gribbin John, *Stephen Hawking: una vida para la ciencia*, Atlántida, Sta. Fe de Bogotá, 1992.

WITTGENSTEIN, Ludwig, *Tractatus lógico-filosoficus*, Alianza Editorial, Madrid, 1999