



LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA PARA
EL PERÚ Y LATINOAMÉRICA

PERÚ 2019

EL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO
Conceptualización, retos y oportunidades



COSTA RICA

IBO BONILLA OCONTRILLO

8, 9 Y 10 DE AGOSTO

EL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO



Estamos educando a los nuevos artistas
para el contexto
tecnológico, científico e ideológico
de la Sociedad de la Información
y la **Física Cuántica**



EL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

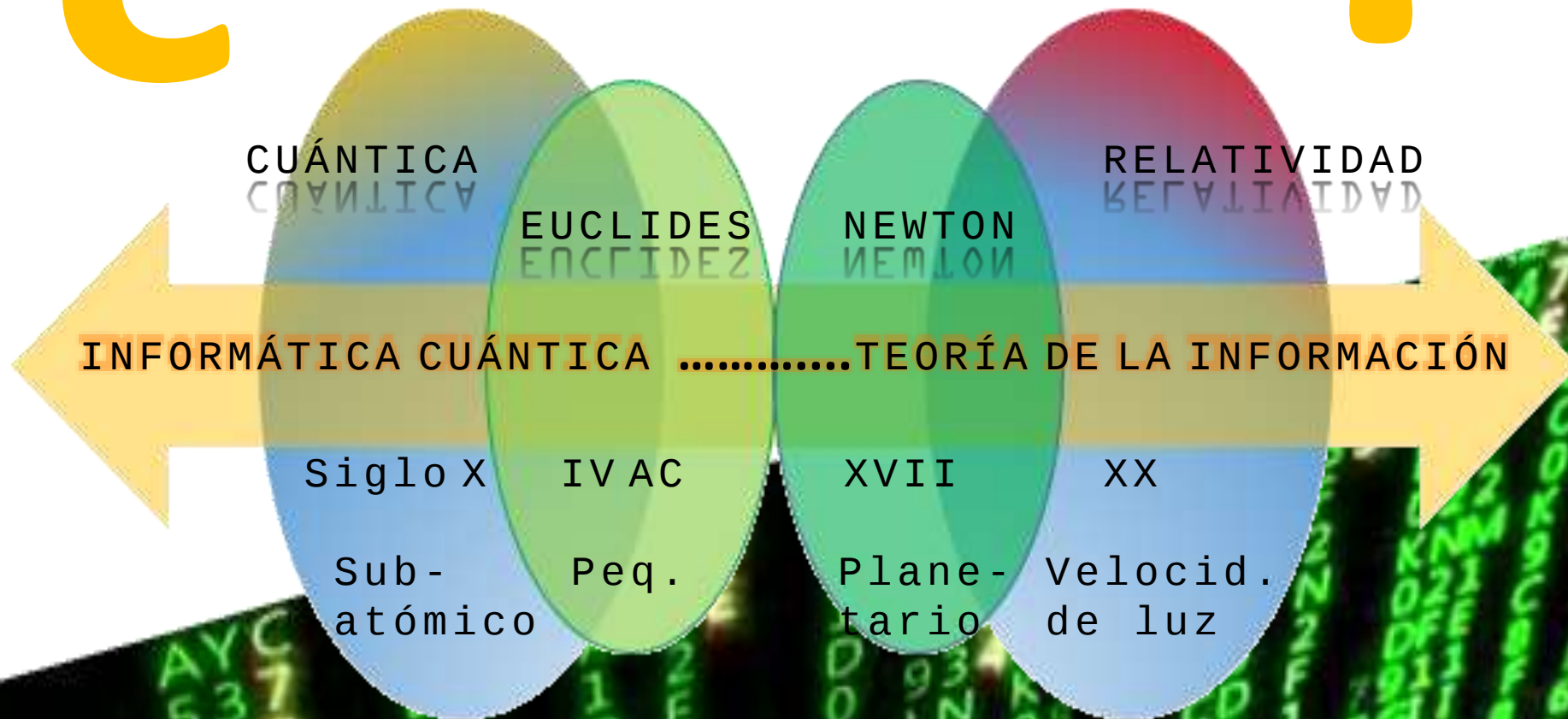
Acercamiento conceptual a un arte consecuente
con una nueva relación
persona/información/espacio/tiempo
derivada de la interrelación de la física
cuántica con la sociedad de la información y
su procesamiento cuántico de datos y
comunicación multimedia global e instantánea.

Estamos entrando a **una revolución inédita** del desarrollo científico y tecnológico que implica profundas rupturas con la concepción predominante del mundo preconcebido heredado en su relación con **el macrocosmos y el microcosmos**, que a su vez uno implica el otro y todo fenómeno intermedio.

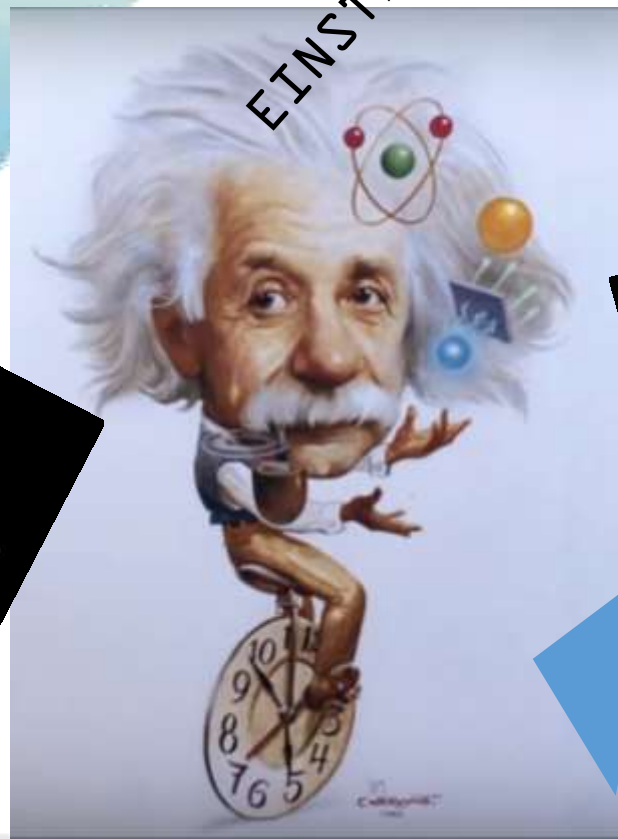
Es de suponer entonces, que los recursos del arte y su difusión cambien radicalmente, ...aunque su papel sea el mismo desde siempre:

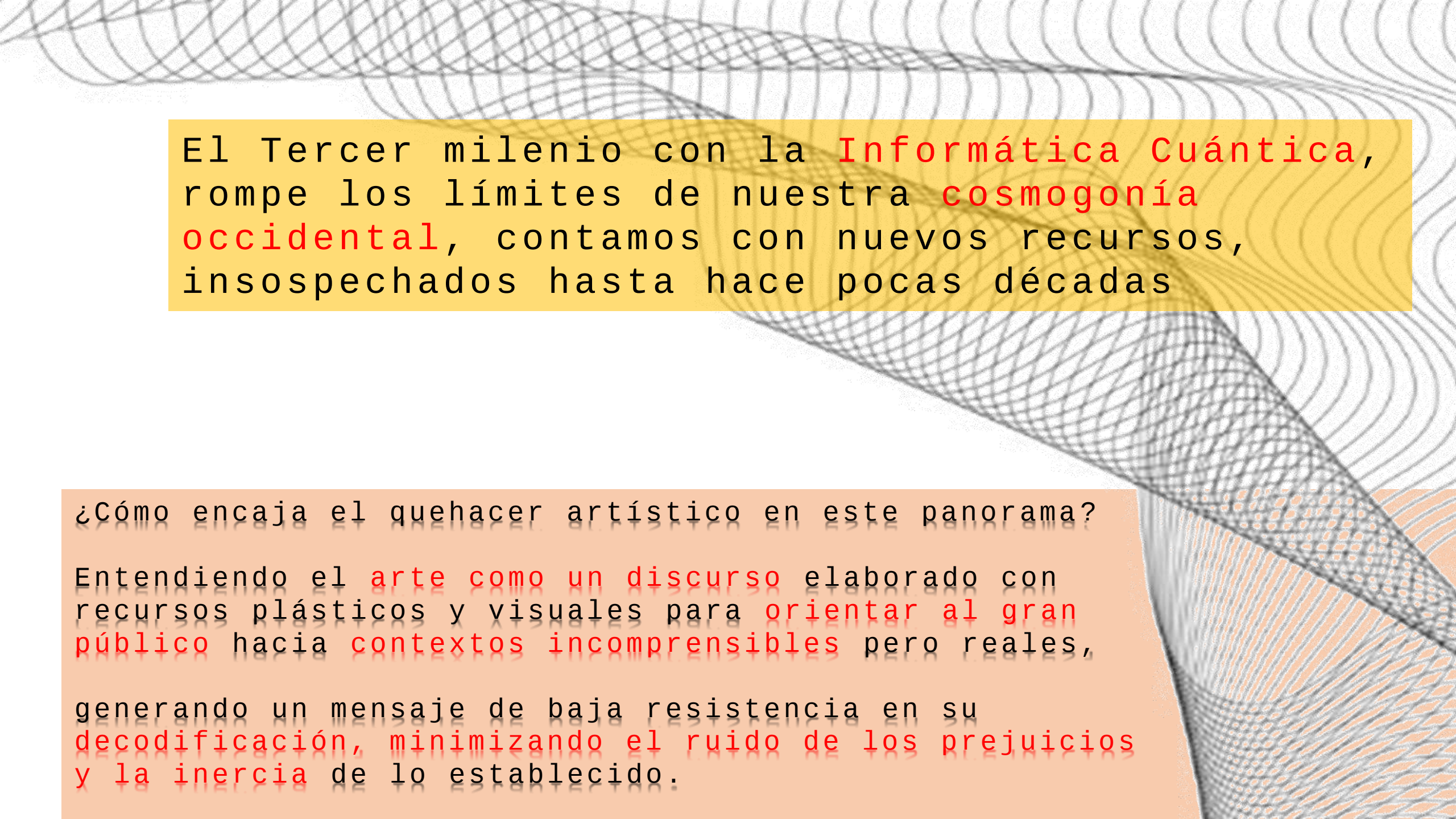
“...y el arte salvará al mundo”

¿ARTE CUÁNTICO?



...Arte para el contexto cuántico





El Tercer milenio con la **Informática Cuántica**,
rompe los límites de nuestra **cosmogonía**
occidental, contamos con nuevos recursos,
insospechados hasta hace pocas décadas

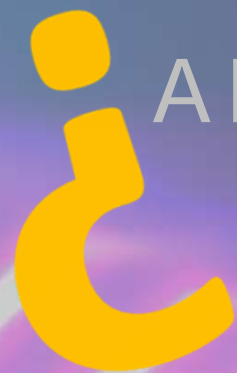
¿Cómo encaja el quehacer artístico en este panorama?

Entendiendo el **arte como un discurso** elaborado con
recursos plásticos y visuales para **orientar al gran**
público hacia **contextos incomprensibles** pero reales,

generando un mensaje de baja resistencia en su
decodificación, **minimizando el ruido de los prejuicios**
y la inercia de lo establecido.

La calidad estética viene dada por la **armonía** del objeto artístico con la **naturaleza**, es un asunto de **proporcionalidad** con la estructura del Universo ("a su imagen y semejanza"), como principal recurso atraer la atención, para **saber elegir**, lo cual convierte el arte y la estética en el primigenio y fundamental recurso para la **supervivencia**, que a su vez es el principio de la vida, es su básico requisito: **sobrevivir**.

$$F I = \Phi = 1.618 \dots$$



ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO



1

Aunque el marco de aplicación de la Teoría Cuántica se limitaba a niveles atómico, subatómico y nuclear, donde resulta totalmente imprescindible. Ahora también lo es en otros ámbitos, como en la **criptografía, computación cuántica y en la Cosmología teórica del** Universo temprano, en la física de nuevos materiales, (semiconductores y superconductores), en la física de altas energías, en el diseño de instrumentación médica (láseres, tomógrafos, etc.) y toda la aplicación electrónica, **modificando el entorno, su percepción e interacción.**

ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

2

SIN FILTROS

La naturaleza cuántica de las partículas elementales, abre posibilidades inéditas al procesamiento y transmisión masiva de datos. La unidad de información es el qubit (quantum bit), que representa la superposición de 1 y 0, una cualidad imposible en el universo de la física clásica. La exhibición y trasiego de obras se aleja de museos y galerías, así como la relación artista-usuario. El alcance del mensaje artístico puede alcanzar multitudes transnacionales sin filtros de curadores y mercaderes

ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

3

SIMULTANEIDAD

SIMULTANEIDAD ESCÉNICA compositiva del espacio artístico (minimizando la narrativa lineal). Percepción e interacción de entes-objetos-espacio-tiempo con aspectos como: superposición, medición relativa, referencias repartidas, incertidumbre posicional, entrelazamiento, presencia global e inmediatez con entes y objetos considerados paquetes de información



ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE
EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

4

SUPERPOSICIÓN

Superposición: espacios y objetos que pueden poseer más de un estado a la vez, en otras palabras, se encuentran en **realidad "repartida"** entre todos los estados que le sean accesibles

ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

5

MEDICIÓN RELATIVA

Medición relativa (**Principio de incertidumbre**): las mediciones no son un proceso pasivo como se suponía en la mecánica clásica, ya que altera al sistema. Dar dimensiones fijas a un espacio distorsiona su espacialidad al separarlo de su entorno implicado activamente.

Cada espectador afecta la obra y lo hace copartícipe de la misma.

El experimentador por sólo el hecho de observar,
modifica el estado del sistema

ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

6

REFs. REPARTIDAS

- **Referencias repartidas:** Un espacio que se encuentra repartido entre todos sus estados accesibles, al ser definido por medidas altera su estado superpuesto determinando en qué estado particular se encuentra, de entre una variedad de estados posible. **La obra y el mensaje ahora requiere de múltiples referencias**, donde cada espectador **decodifica de acuerdo a su estado** y propios códigos

ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

7

INCERT. POSICIONAL

- **Incertidumbre posicional:** En la teoría cuántica, algunos pares de propiedades físicas son complementarias (por ejemplo, la posición y el momentum), en el sentido de que es imposible saber el valor exacto de ambas. Si se mide una propiedad, necesariamente se altera la complementaria, perdiéndose cualquier noción de su valor exacto. Cuanto más precisa sea la medición sobre una propiedad, mayor será la incertidumbre de la otra propiedad

ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

8

ENTRELAZAMIENTO

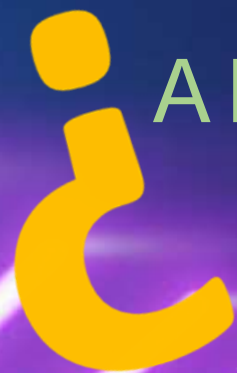
- **Entrelazamiento:** Dos espacios y/o perspectivas cuánticas pueden tener **estados fuertemente correlacionados**, debido a que se generaron al mismo tiempo o a que interactuaron, por ejemplo, durante un choque. Cuando esto ocurre se dice que sus estados están entrelazados, lo que provoca que la medición sobre una de ellas determina inmediatamente el estado de la otra, **sin importar la distancia que las separe**

ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

9

GLOBAL/INMEDIATO

- **Presencia global e immediatez:** Obras donde todos y cada uno de los elementos, recursos y personas, son **paquetes de información** inmediata, mediata y lejana, además de instantánea en tiempo real **interactuando con el sistema global de información.**
Las exhibiciones localizadas, focalizadas o puntuales serán la excepción, y quedan fuera del objetivo artístico



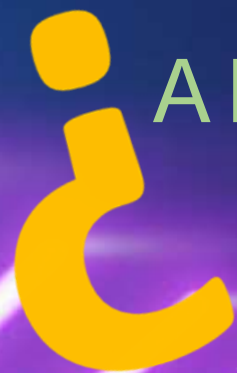
ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO



10

ENFOQUE

- **Enfoque:** en forma análoga al universo de la información global e instantánea mediante internet, que obliga a enfocarse en el objetivo específico del **momento y que puede variar en instantes**, así los espacios deben **superar el encierro tipo caja** con dimensiones definidas para una sola escena, proveer y participar de escenas superpuestas y yuxtapuestas, de las cuales elige participar según sus metas específicas al momento



ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO



11

VOLUNTAD

- **Voluntad:** la composición artística migra hacia el enfoque, donde la "voluntad" origina **resultados más fluidos y maleables** para atender las oscilaciones de la **adaptación continua**, donde las voluntades sintonizadas determinan la disposición de uso para un espacio-tiempo específico donde la **condición y voluntad del observador** determina parte de lo observado



ALGUNOS PRINCIPIOS DEL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO

12

TEMPORALIDAD

- **Temporalidad:** obras convertibles de acuerdo a usos multiples para el mismo objeto de acuerdo a diferentes horarios, necesidades, propósitos, espectadores, escenarios, locaciones, dando cabida a los nuevos tipos de obras artísticas. Una relación espacio-tiempo acorde a las nuevas tecnologías de la comunicación, instantaneidad y conexión global. Así nuevos materiales y tecnologías de impresión, escaneo, iluminación, sonido, etc.

¿ALGUNOS EFECTOS?

- Obras, espacios, objetos, música, escenografías, etc. superpuestos, yuxtapuestos e interactivos, varían para cada usuario según su enfoque instantáneo, determinado por el enfoque y la voluntad del espectador

¿ALGUNOS EFECTOS?

- Obras, espacios, objetos, música, escenografías, etc. superpuestos, yuxtapuestos e interactivos, varían para cada usuario según su enfoque instantáneo, determinado por el enfoque y la voluntad del espectador
- Calidad, transparencia, seguridad, interconexión, simultaneidad, movilidad, mutación, transformación, proyección, transmisión, transacción, complejidad, multiplicidad, retroalimentación, requisitos de la expresión espacial.

¿ALGUNOS EFECTOS?

- Obras, espacios, objetos, música, escenografías, etc. superpuestos, yuxtapuestos e interactivos, varían para cada usuario según su enfoque instantáneo, determinado por el enfoque y la voluntad del espectador
- Calidad, transparencia, seguridad, interconexión, simultaneidad, movilidad, mutación, transformación, proyección, transmisión, transacción, complejidad, multiplicidad, retroalimentación, requisitos de la expresión espacial.
- Flexibilidad y cambio, temporalidad de obras y espacios.
- Inter-fases, conexiones, redundancias, entrelazamientos y nodos.
- Veladuras en variados tonos y texturas salpicados de brillos.

¿ALGUNOS EFECTOS?

- Efectos de luz, multitonos, degradados, claroscuros, matices, vaporosidad, movimiento.
- Reflejos tridimensionales multicapa.
-

¿ALGUNOS EFECTOS?

- Efectos de luz, multitonos, degradados, claroscuros, matices, vaporosidad, movimiento.
- Reflejos tridimensionales multicapa.
- Efectos holograma y caleidoscopio.
- Efecto adimensional mediante cicloramas para fundir pisos, cielos y paredes.

¿ALGUNOS EFECTOS?

- Efectos de luz, multitonos, degradados, claroscuros, matices, vaporosidad, movimiento.
- Reflejos tridimensionales multicapa.
- Efectos holograma y caleidoscopio.
- Efecto adimensional mediante ciclорamas para fundir pisos, cielos y paredes.
- Ruptura del borde, por tanto, de la obra terminada.

¿ALGUNOS EFECTOS?

- Ruptura del enmarcado y la finitud.
- Efecto de migración inter-dimensional a través de superficies reflectivas trianguladas.

¿ALGUNOS EFECTOS?

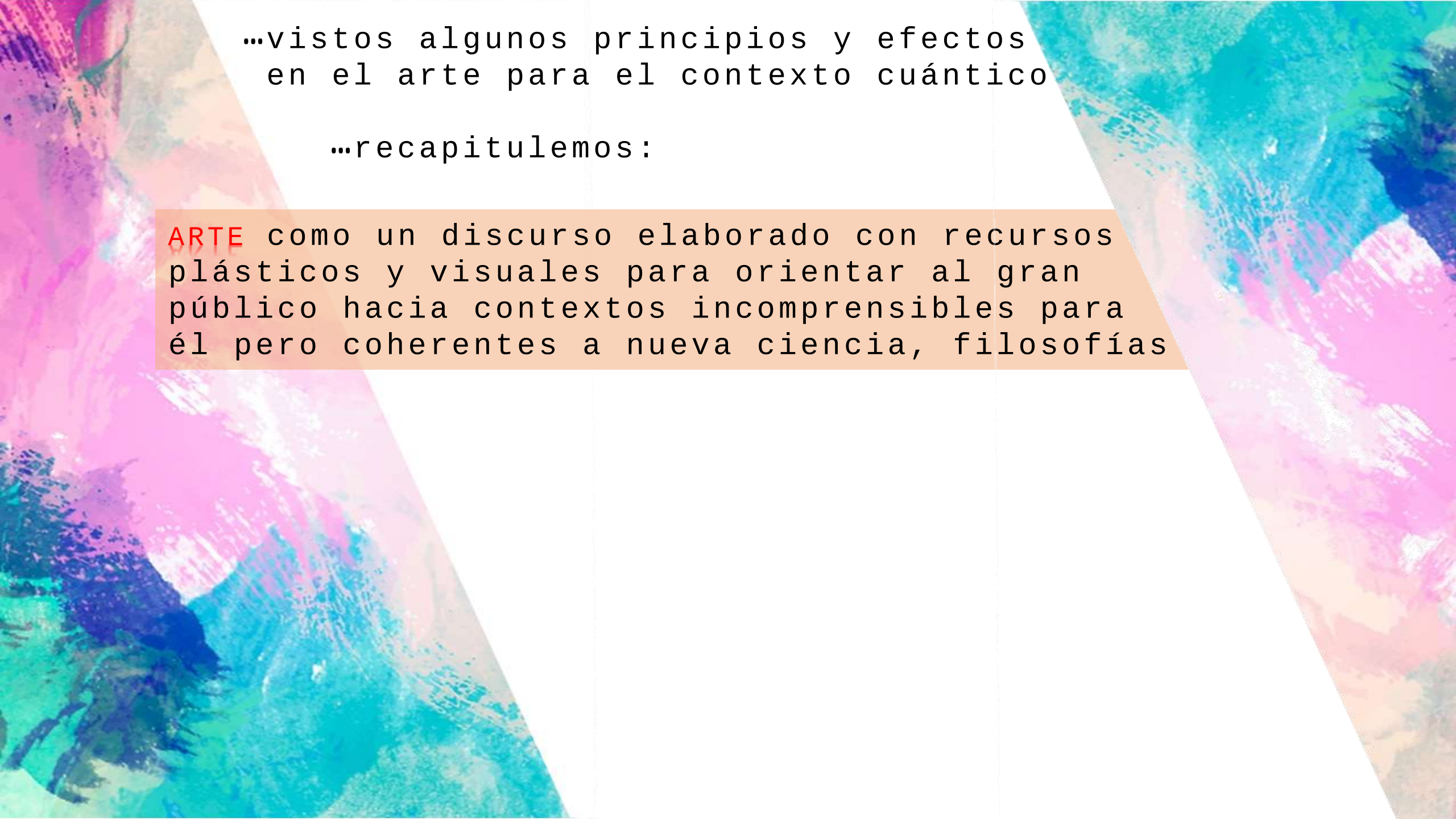
- Ruptura del enmarcado y la finitud.
- Efecto de migración inter-dimensional a través de superficies reflectivas trianguladas.
- Integración de información inmediata, multireflejo, virtual, de interfase, adimensional, remota y global.
- Efecto "matrix"



NUEVAS HERRAMIENTAS



- `Diseño asistido por computadora tipo vectorial, para iteraciones rítmicas y variables (tipo fractal) imposibles de realizar a mano.`
- `Impresiones en 3D imposibles de realizar convencionalmente, con variaciones y personalizaciones inmediatas.`
- `Herramientas de corte de base cuántica, como cortes laser y/o plasma, imposibles convencionalmente y tamaño y escala, aplicables incluso en arte-arquitectura.`
- `Efectos de luz y sonido con sincronización cibernética, con tecnología cuántica, donde interactúa la electricidad personal generada por emociones individuales y colectivas instantáneas.`
- `Hologramas, pantallas de gran formato interactivas, etc, etc.`



...vistos algunos principios y efectos
en el arte para el contexto cuántico

...recapitulemos:

ARTE como un discurso elaborado con recursos
plásticos y visuales para orientar al gran
público hacia contextos incomprensibles para
él pero coherentes a nueva ciencia, filosofías

...vistos algunos principios y efectos
en el arte para el contexto cuántico

...recapitulemos:

ARTE como un discurso elaborado con recursos plásticos y visuales para orientar al gran público hacia contextos incomprensibles para él pero coherentes a nueva ciencia, filosofías

ESTÉTICA: viene dada por la armonía del objeto artístico con la naturaleza, es un asunto de proporcionalidad con la estructura del Universo ("a su imagen y semejanza")

...vistos algunos principios y efectos
en el arte para el contexto cuántico

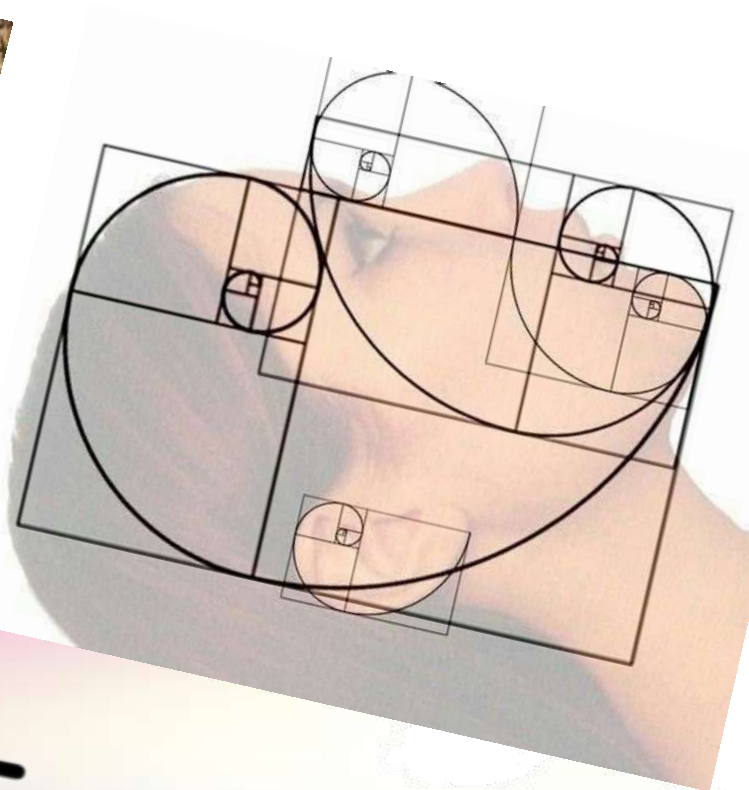
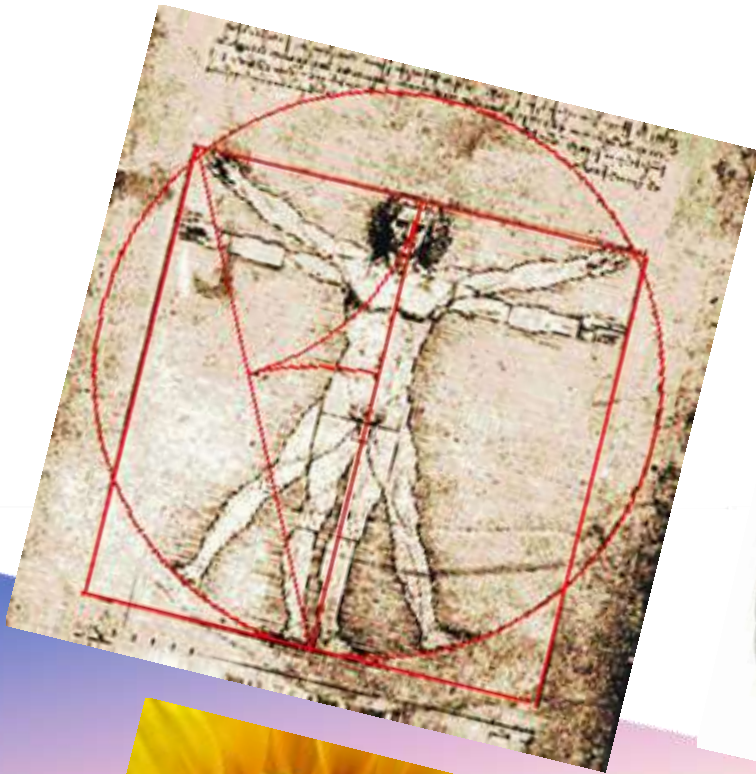
...recapitulemos:

ARTE como un discurso elaborado con recursos plásticos y visuales para orientar al gran público hacia contextos incomprensibles para él pero coherentes a nueva ciencia, filosofías

ESTÉTICA: viene dada por la armonía del objeto artístico con la naturaleza, es un asunto de proporcionalidad con la estructura del Universo ("a su imagen y semejanza")

ELEGANCIA: saber elegir, lo cual convierte el arte y la estética en el primigenio y fundamental recurso para la supervivencia, que a su vez es el principio de la vida, es su básico requisito: **SOBREVIVIR**

...la armonía del Universo

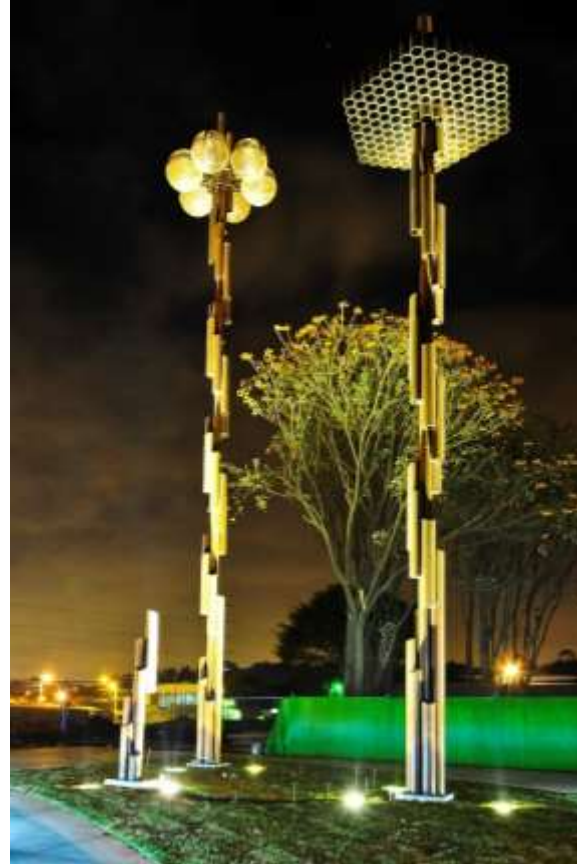


$$\Phi = 1.618$$

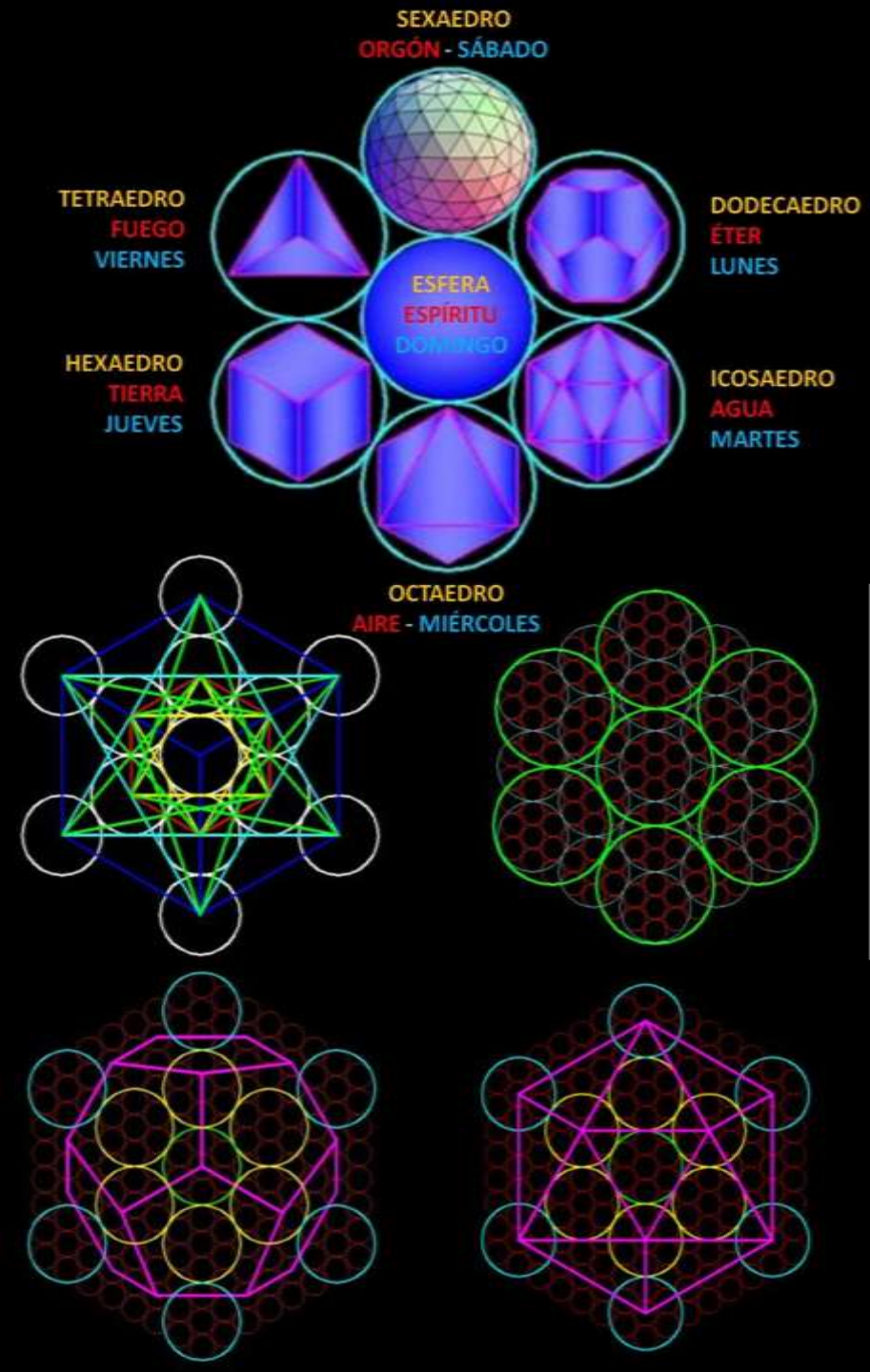




"Espiral del Éxito", 17.8m



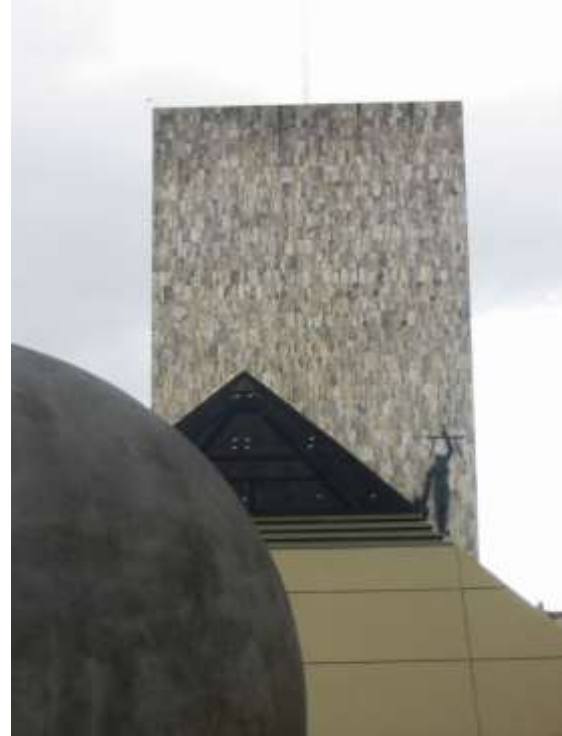
IBO





Sala Creatividad
TELECOM
COSTA RICA
IBO

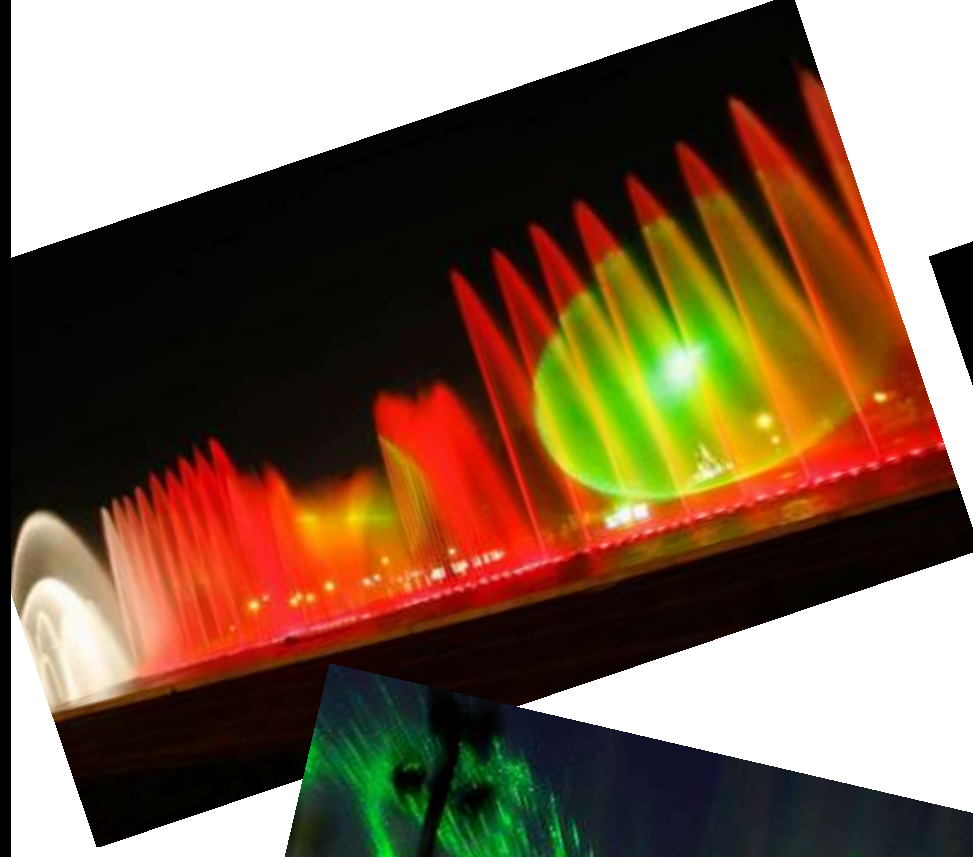




Plaza de la Justicia
San José, Costa Rica
IBO

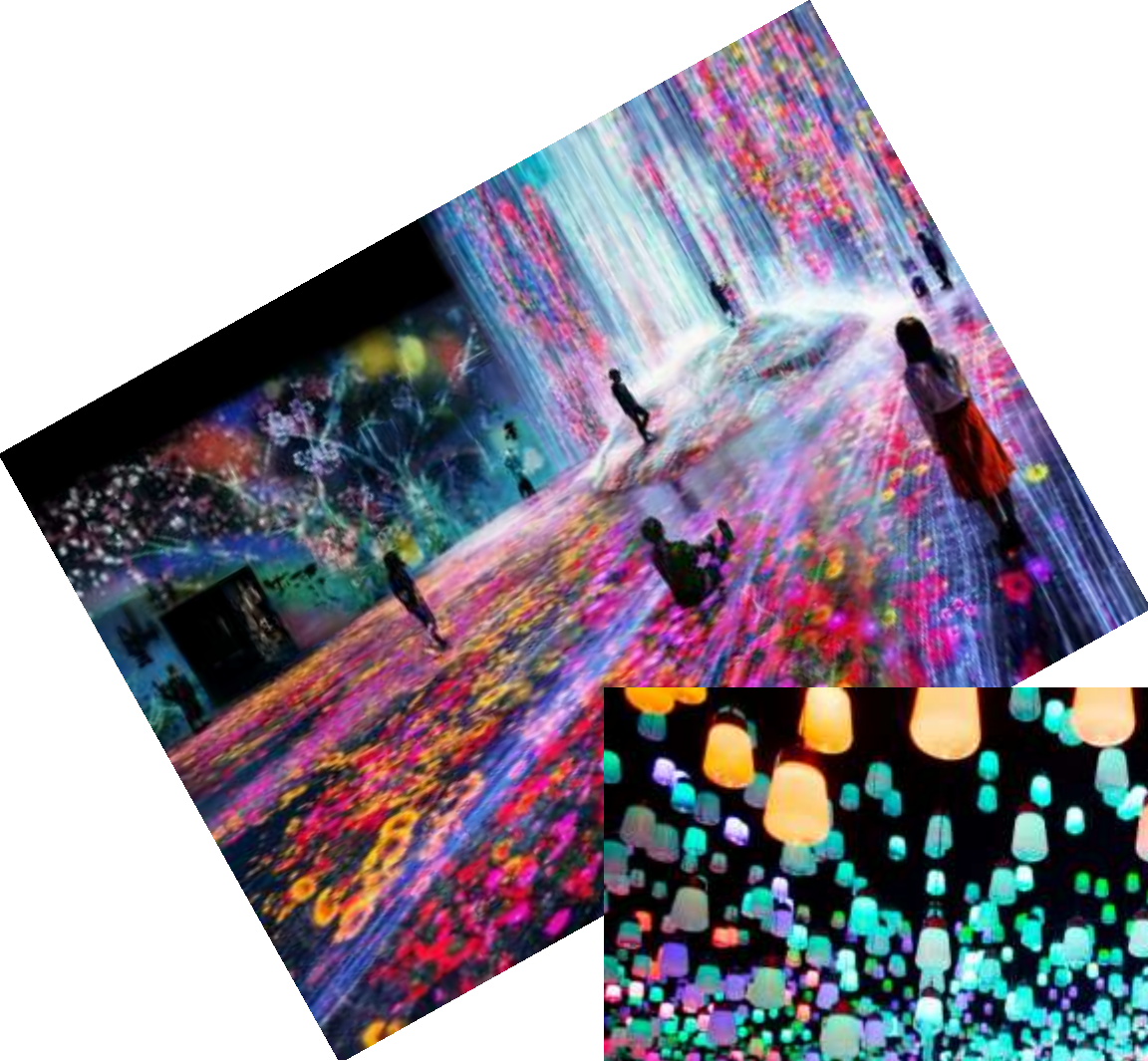


Circuito Mágico del Agua, LIMA



L'Atelier des Lumières, PARIS





WORLD'S FIRST DIGITAL ART MUSEUM
LIGHTS UP TOKYO





Fachadas con metal perforado
Cortes con plasma, impresión laser



¿ Tiene antecedentes la percepción del entorno cuántico ?



Van Gogh - Noche estrellada sobre el Ródano 1888
Post-impresionista NO: transición entre las impresiones visuales de Monet y Renoir, y las expresiones de los sentidos de Schiele y Kokoschka



Pablo Picasso - Guernica 1937

CUBISMO: NOOO...



Lluvia, vapor y velocidad, de Turner (1844)



Casa Schroeder, Gerrit Rietveld
ícono del Neoplasticismo (1924)

"Frescos Sala del Baccio", Bertoia (1610)



Fundación Vuitton , Frank Ghery 2015



¿CONCLUSIONES?

Según el físico Paul Davies, hemos vivido hasta ahora en el "MITO DE LA MATERIA", "asumiendo que las relaciones matemáticas recrean las leyes naturales y son el nivel descriptivo más básico de la realidad.

Por debajo de esto estaría la información como entidad subyacente a la materia y la energía, las cuales no serían otra cosa que el resultado de aquella".

Algo que también comparte el físico cuántico Vladko Vedral: "...en realidad, las unidades de información son lo que crea la realidad, no las unidades de materia ni energía"

(Decoding Reality: The Universe as Quantum Information).

CONCLUSIONES

- Planteamos generar arte consecuente con una nueva relación persona/información/espacio/tiempo derivada de la interrelación de la física cuántica con el procesamiento cuántico de datos y la comunicación multimedia global.
- * Planteamos que la descomunal importancia actual de la comunicación efectiva y global, no es posible sin calidad y claridad estética, lo cual hace imprescindibles a los artistas en todos los ámbitos tecnológicos y científicos.
- * Por eso, al estudiante de arte hay que proveerlo de las herramientas informáticas y técnicas, para que sirvan en todas las áreas del saber humano, que requieran "venderse" y/o comunicarse
- * Volvemos a nuestras raíces: "... no tenemos arte, sólo hacemos las cosas lo mejor que podemos"

¿CONCLUSIONES?

Nuevo arte para el entorno cuántico, donde los elementos se caracterizan por medición relativa, superposición, referencias repartidas, incertidumbre posicional, entrelazamiento, temporalidad, enfoque, voluntad, presencia global e inmediatez con entes y objetos considerados paquetes de información.

Actualizando la docencia artística, para la nueva dinámica de la cuántica y la sociedad de la información, ratificaremos que:

"El Arte salvará el mundo"

EL ARTE EN EL CONTEXTO CUÁNTICO
Conceptualización, retos y oportunidades



COSTA RICA

IBO BONILLA OCONITRILLO

www.IBOenWEB.com

ibobonilla@gmail.com