

(Nota: Este es una secuela de otro Post de nuestro Blog, que se denominó 'Absurdo Universo' y al que invitamos al lector a leer para encontrar los orígenes del pensamiento que aquí se desarrolla.)

* * *

Cuando niño, en una época sin internet, celulares, publicaciones científicas ni boletines de divulgación, era difícil poder encontrar fuentes donde abreviar. Dicho de otro modo, preguntas simples como: '¿Que tan lejos está el Sol de nosotros?' ó '¿Cuánto tardaría un avión en dar la vuelta al mundo?' ó '¿Cuántas hormigas habrá en la Tierra?' aunque en alguna universidad de Estados Unidos, Japón o Francia hubiera algunos pocos científicos que conocieran las respuestas; en general, la mayoría de los mortales no tenían idea de donde obtener los datos requeridos.

Dentro de ese esquema y situados en la segunda mitad del Siglo XX, aquel niño no dejaba de hacerse preguntas basadas más en gran ingenuidad y curiosidad que en algo de corte científico, o que pretendiera seguir algún método racional. Era tan solo un muchachito inquieto que iba de aquí para allá deslumbrado por la Realidad circundante y haciendo preguntas a troche y moche para desentrañar los misterios que constantemente se le aparecían en su diario deambular.

Como aquella vez en que un buen día, luego de una misa (a la que la piadosa madre lo llevaba sin discusión alguna), sintiendo tanta urgencia por conocer respuestas, se acercó a un cura y le preguntó con su mayor inocencia:

-Padre, podría explicarme como hizo el Señor Dios para crear algo tan grande como la Tierra y el Sol?

A lo que el sacerdote, algo inquieto respondió no de muy buena gana:

- No sé si habrá sido un martes o un miércoles, pero en un solo día, Dios, que es muy hábil, sopló; y del soplo salieron los mundos.

No totalmente satisfecho con esa respuesta, el chico volvió al ataque:

-Pero de dónde sacó tanta tierra para sembrar el pasto y poner los árboles y las vacas?

Y antes de darse vuelta y escapar hacia adentro del recinto junto al altar, alcanzó a decir:

-Todo eso, estaba dando vueltas por ahí. Él los tomó, los juntó y los tiró sobre la Tierra.



Pasa el tiempo y aumenta, por un lado, el conocimiento científico y por otro el acceso a ese saber.

Con lo que la figura que mostró el cura del rejunte de un poco de polvo y grama, se abre en algo mucho más amplio y racional, que a través de un mayor alcance de los lugares de investigación (Universidades, Centros de altos estudios, Institutos científicos, Organismos de investigación, etc.), se van abriendo las bocas de muchos lugares donde el conocimiento avanza y se hace también accesible a todos los que lo buscan.

Es así, que gracias a esa apertura, más los mecanismos que lenta pero seguramente también se van abriendo, como librerías y bibliotecas nacionales y municipales, a lo que se suma el Internet y todas las otras formas de divulgación científica que se expanden por el mundo; gente común, con tal vez solamente su curiosidad, comienza a desentrañar el conocimiento de numerosos secretos sobre la vida, los materiales, el átomo y también la cosmología.

Y es a este punto donde se quería llegar, para hacer el salto desde donde nos dejara aquel cura con su 'cientifiquísima' explicación del nacimiento del Sol, la Tierra y nuestras vacas, hasta lo que hoy se consideran las más plausibles formas de cómo ocurrieron esos inicios.

Es ahora entonces, donde la simpleza de las frases del cura, saltan a lo que hoy se conoce con más certeza sobre cómo se inició todo.

¿Estamos pues, y gracias al avance de la ciencia y al acceso a la buena información, en el saber de cómo es ese... TODO?

La contundente respuesta es:

¡Ni por casualidad!

Pero lo que sí se puede asegurar, es que desde aquella visión del cura con una simplicidad infantil a lo que hoy la ciencia tiene en sus cuadernos, no solo se ha avanzado muchísimo, sino que se ha hecho en la dirección correcta.

Importante cuestión, pues es esa dirección la que nos encamina hacia el mejor conocimiento de los que es nuestra... REALIDAD.

Y allí, en esa Realidad es donde desde las primeras civilizaciones, el Hombre ha tratado de penetrar para conocer el que sin dudas es el Misterio Mayor.

Y lo es pues si supiéramos con claridad y exactitud qué es eso, podríamos, al fin, saber que somos, que hacemos y porque estamos donde estamos. Tal vez sabríamos el valor y peso de nuestras existencias. (Si es que lo tienen).

Todo lo cual, daría algún sentido a nuestras vidas. Que por más que hoy las vivamos dentro de las normas que nos sugieren o imponen nuestras culturas, en rigor no tenemos ni idea del verdadero y último significado que esas vidas tienen.

Actualmente, sabemos bastante más que en los días en que aquel niño y aquel cura cursaron impresiones: Sobre lo pequeño, tenemos datos de los átomos y moléculas que forman la materia, y en relación a lo grande hay muy buenos conocimientos sobre el cosmos, en sus constituyentes (los cuerpos espaciales) y en general, sobre el tamaño que encierra el Cosmos.

Y ya que estamos, te invitamos a entrar en ese Cosmos, por dos razones importantes:

- a. Nos liga directamente con nuestra Realidad. Porque la Realidad del Cosmos, es nuestra Realidad y
- b. Porque evaluando con seriedad y detenimiento lo que muestran los datos sobre esa realidad cósmica es que podemos ubicarnos en donde estamos y en lo que somos. En nuestra 'importancia'.

Pero el ejercicio que se propone, no es solo la lectura del ensayo, sino el ponerse a analizar lo que se ha mostrado, ya que lo expuesto puede sonar muy loco, muy sin sentido, muy... absurdo.

Recalcando esto último, copiamos un informe de la Cátedra de Cultura Científica de la Universidad del País Vasco:

Para la mente humana resulta muy difícil entender las colosales dimensiones del universo. En nuestra evolución hemos ajustado el mundo a la utilidad del día a día y somos capaces de asimilar de manera natural las escalas de metros, kilómetros, minutos o años, pero terminamos desconcertados por los modelos que incluyen distancias astronómicas fuera de nuestro rango de experiencia cotidiana. Los tamaños, masas, distancias y velocidades que operan en esa escala cósmica se escapan a nuestra intuición y lo único que podemos hacer para acercarnos a su entendimiento es utilizar analogía, metáforas y comparaciones.

A continuación, y para concretar lo propuesto, vamos a exponer unos pocos ejemplos (aunque podríamos añadir un sinfín más), para que analizados seria y detenidamente por el lector, lo ayuden a situarse según lo requieren los puntos a. y b. del párrafo anterior.

Con la prevención de que estos ejemplos que la cosmología ha conseguido develar, pueden sonarnos ilógicos, irracionales e inadmisibles; y que más que componentes de una Realidad Real, nos parezcan más bien, una serie de estúpidos y enormes absurdos...

Y aquí vamos ...

Primer absurdo:

En el mencionado Post ('Absurdo Universo') se expusieron algunos datos sobre la constitución de ese complejo sistema. Tales como:

La totalidad de soles (estrellas) del Universo resulta en:

100,000'000,000'000,000'000,000

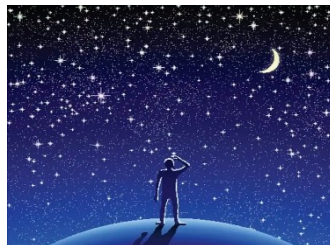
(Cien Mil Millones de Millones de Millones!!!)

Para el lector que no está al tanto de las cifras astronómicas, vale la siguiente figura:

Imaginemos que en una enorme y vasta llanura, colocáramos la arena existente en las playas de todos los continentes y de todas las islas, más la arena depositada en los inmensos desiertos de nuestro planeta (Sahara, Namibia, Gobi, Arabia, Atacama, Patagonia, Chihuahua, Australia, etc.). Una vez que el enorme montón de arena, el increíble monte, esté bien juntito delante nuestro, ahora nos ponemos a contar todos y

cada uno de los granos que componen la enorme montaña. Además está decir que ya presentimos que el número de granos serán unos cuantos...

Y lo increíble es que el número que diera la suma de estos granos, sería menor que ese otro número escrito en el párrafo anterior!



Lo que quiere decir que en el Universo hay más estrellas que granos de arena en la Tierra!

(Ahora, aparta tu mente de cualquier cosa y trata de concentrarte comparando esas magnitudes...)

¿No es inquietante?

Segundo absurdo:

Volvamos a los granos de arena. Supongamos que colocamos en la yema de nuestro dedo medio un grano de arena.

Extendamos ahora nuestro brazo y apuntemos al cielo.

Es obvio que el área que 'tapa' el cielo ese grano es nada más que un punto frente al vasto e inmenso campo que abarca nuestra vista.



Ahora haremos el siguiente ejercicio: Vamos a irnos a nuestro espacio exterior, exactamente a 1,500,000 Kms. de altura y nos encontraremos con el Telescopio Espacial James Webb (JWST), una joya de lente con una resolución y definición increíbles; casi perfectas.



Supongamos que el JWST enfoca a un punto del Universo exactamente como hicimos con nuestro dedo extendido. Es decir cubriendo con su lente el mismo espacio que nuestro grano de arena cubría el cielo que mirábamos. La fotografía tomada por este equipo es la de la izquierda:

Ahora el lector hará el ejercicio de concentrarse y enfocarse en cada punto que muestra la imagen. Y tiene que pensar que cada uno de esos puntitos es nada más y nada menos que una galaxia.

Y que cada galaxia tiene en promedio unos...

300,000 Millones de soles

Tiene sentido ahora, sumar a lo que dijimos en el punto anterior (el Primer Absurdo), con este otro absurdo. Lo que, como resultado, nos muestra otra situación casi descomunal en cuanto al número y la magnitud de cosas que hay en nuestro Universo.

Tercer absurdo:

Hoy en día, se tienen claros datos sobre la dinámica que existe dentro de ese Universo; ya que si imaginamos algo estático, fijo, incambiante... estamos errando.

No hay algo con mayor vida y movimiento que esa 'cosa'. Porque en realidad no solo mueren soles en forma constante, sino que también se crean estos astros sin parar. La ruptura de soles y planetas, el movimiento de meteoros, nubes de gases, elementos químicos (como Hidrógenos, Helio, Hierro, Cobre, etc.), más enormidad de polvos; piedras que se juntan o dispersan, que son atraídos a otros planetas o que escapan de soles que explotan representan una masa que deambula, corre, choca y se mezcla con otros elementos parecidos, cercanos o distantes.

Y eso lleva a destrucciones... pero también a Creaciones!



Los datos que se poseen, es que en nuestro Universo a **cada día terrestre** (esto es, cada 24 horas), **se crean...**

500 Millones de Soles !!!

Y si mirando el astro que nos alumbra, que de paso sea dicho: no es de los soles más grandes sino más bien de los de la mitad para abajo, ¿Podrías pensar por un segundo en lo que representa la creación de 1 Sol? ¿Esa bestia que es tan grande como 1 Millón de Planetas Tierra juntas!?...

Y si hacemos la cuenta de 1 Millón x 500 Millones, nos dará que en nuestro Universo se crea el equivalente a:

500,000,000,000,000 de planetas como la Tierra... por día!

Cuarto Absurdo:

Trataremos ahora un dato relacionado con la Energía. La Energía es la capacidad de la materia para producir trabajo, luz, calor, movimiento. Es algo que permite que las cosas funcionen. Los humanos tenemos clara conciencia de esto pues sabemos lo que es contar con el calor de una estufa, con un enchufe que nos permita conectar nuestra TV, con un carro que gracias a esa energía pueda transportarnos de un lugar a otro y con eso que no vemos pero que es lo que nos permite movernos y vivir!

Puede que el lector común no tenga clara idea de cómo se miden las energías que usamos constantemente, o que cosa produce más energía que otra; pero si a cualquier humano se le pregunta: ¿Qué tiene más energía, el Sol o un foquito de luz?, la respuesta sería hartos simple; pero aún así, tal vez no se tenga conciencia de que tanto más, o cuanto más, pueden ser los valores energéticos manejados por el Sol.

Por lo que haremos una simple comparación para poder entender mejor ese inmenso poder de un astro solar.

Usaremos para ello el enorme potencial destructivo de una bomba atómica. Nuestra muestra será la Bomba que explotó en Hiroshima. Y la comparamos con la energía de nuestro Sol.

La Energía de 2,000,000,000 bombas atómicas, es igual a la Energía que emite el Sol en 1 solo Segundo!



¿Puede entrar eso en nuestras cabezas?

Y si tal dato nos resulta casi increíble, que podemos pensar sobre lo que sigue:

Como se mencionó, el cosmos es algo activo, muy activo con cuerpos que van y vienen, con vuelos inacabables y choques estruendosos. Y es casualmente cuando dos estrellas especiales, llamadas 'Estrellas de Neutrones' (EdN), chocan entre sí, que se produce una emisión energética exponencial.

Estas estrellas al encontrarse frente a frente y producirse la colisión, emiten rayos Gama, que son una forma de luz de alta potencia; de enorme energía. Es la mayor energía que pueda emitir cualquier astro.



Los cosmólogos han determinado que cuando 2 EdN colisionan entre sí, ahora la energía que se emite en 1 segundo es equivalente a la energía que produce nuestro Sol durante toda su vida. O sea:

1 Segundo de Energía emanada de un choque entre dos EdN equivale a la Energía que emite nuestro Sol en toda su vida, que son 10,000,000,000 de Años

¿Podemos repetir este concepto verdaderamente absurdo?

1 Segundo = 10,000 Millones de Años

Solo en tren de impresionar con una cifra absurda, vamos ahora a mostrar el resultado de multiplicar la Energía equivalente emanada del choque de 2 estrellas de neutrones con la energía que liberarían bombas atómicas como las de Hiroshima:

300,000,000,000,000,000

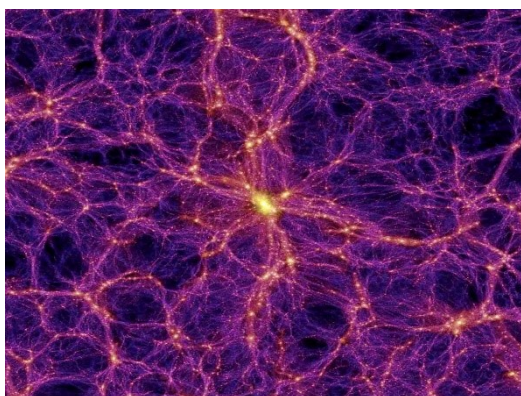
O dicho en palabras: Al colisionar 2 EdN se produce, POR SEGUNDO, una energía equivalente a 300 Mil, Millones de Millones de bombas atómicas!

Quinto Absurdo:

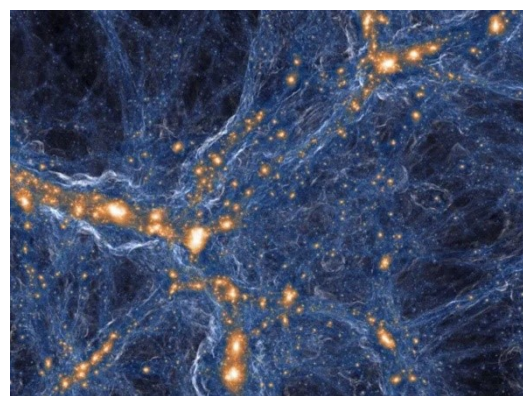
Súper Estructura QUIPU.

El Cosmos, nuestro Universo, es altamente complejo, y sus componentes (cuerpos astrales) no solo tienen muy diferentes características entre sí, sino que mantienen contactos y comunicaciones a través de emisiones radioenergéticas, polvos y materias estelares y fuerzas gravitacionales.

Ese enjambre, forma una red que vista desde lejos asemeja a la intrincada estructura de un cerebro con sus conexiones neuronales, lo que se muestra en el diseño siguiente, presentándose también la red de (hasta ahora) la más grande estructura cósmica, que los científicos han dado en llamar la Súper-Estructura Quipu. Que como se verá guarda una similitud más que interesante con la cerebral.



Red neuronal en el cerebro



Red de la Súper-Estructura Quipu

Pero al margen de esta comunión entre lo pequeño de nuestro cerebro y lo enorme de esta superestructura, es interesante analizar las características de esta última, puesto que esa increíble red, alberga nada menos que 200 Cuatrillones de soles.

Esto es, si se muestra la cifra con todos sus ceros, que la S.E.Quipu está constituida por:

2,000,000,000,000,000,000,000 de soles!

Lo que sin dudas suena a... bastante, ¿No?

Sexto absurdo:



Todos sabemos que nuestro Sol es una estrella más dentro de un conglomerado que se llama (genéricamente): una Galaxia. Nuestra galaxia se ha denominado: la Vía Láctea. (Nombre que se debe a que los que primeros pusieron el ojo sobre este conjunto de estrellas fueron los griegos, y con la poesía que sabían tratar muchas de sus ideas, dijeron que ese 'chorro' de estrellas en el cielo – tal como se veía en las noches helénicas- parecía un chorro de leche. Y en este caso... imaginaron que el chorro provendría de los pechos de la Diosa Hera al amamantar al 'pequeño' Hércules).

Este conjunto de cuerpos no es el más grande o importante del Universo. Es tan solo una galaxia; respetable, pero que no reviste características especiales que la hagan sobresalir del resto.



Se trata de una espiral achatada con brazos que giran alrededor de un núcleo mayor; e interesante es notar que su diámetro se estima en los 150,000 Años Luz. (Esto es la distancia que recorrería la luz en ese tiempo. Y sabiendo que la luz viaja a 300,000 Km/Seg, estamos hablando de una distancia más que enorme. Distancia que pasada a Kilómetros es nada menos que (Aprox.)...

1,500,000,000,000,000 Kms

Para que tengamos nuevamente (y ya para finalizar), una imagen de lo que queremos demostrar con este Post, digamos que el vehículo producido por humanos, que hoy en día viaja más ligero, que es la Sonda Solar Parker y que se desplaza a la velocidad de 700,000 Km/Hora, si tuviera que cruzar la Vía Láctea de un lado al otro de la misma, requeriría nada menos que...



150 Millones de Años



Aquí nos detenemos. Tal vez no hayamos sido claros o lo suficientemente enfáticos, pero la idea era que el lector no solo leyera estas descripciones, sino y más especialmente, que pensara y analizara las mismas; en su alcance, en lo que pretenden hacerte ver en serio, lo que no es sino una horrenda inmensidad, que es 'horrenda' por lo increíblemente desmesurado de la misma. Y que nos lleva a preguntas simples pero de una profundidad increíble:

¿Qué significancia o qué valor tiene mi vida de 70 u 80 años frente a este viaje de 150 Millones de años?

¿Debo ponerme alegre u honrado por tener cerca un Sol que me calienta, sabiendo que nada más que en un clúster (como el mencionado Quipu) se ofrece la cantidad de:

2,000,000,000,000,000,000,000 de soles?

¿Cómo comparo la energía que produce mi cuerpo para andar, gritar, pensar cuando en algún otro lado, un maldito par de soles en su apareo pueden emitir en 1 solo segundo la energía equivalente a 300,000,000,000 bombas atómicas?

Cuando miro con orgullo fotos satelitales de la Tierra y luego me explican que planetas como éste se crean a razón de 500,000,000,000,000 por día... ¿Cómo me puedo sentir?

¿Y cómo me puedo sentir también, si al querer cruzar mi galaxia en un súper cohete, tardaría infinitamente más que el tiempo que emplearía una hormiga caminando entre Ushuaia y Vancouver... no 1, sino millones de veces?

Porque por encima y a partir de estos números inmensos, salta que cada uno de nosotros somos una parte infinitesimal en relación a todo el conjunto. Este Universo que nos cobija, es tan vasto y amplio, que somos, dentro de él, mucho menos que una ameba nadando en un océano terrestre.

Con lo que se puede añadir una última pregunta:

Si Dios creó todo esto para nuestro desarrollo, permanencia y solaz, ¿Porque lo hizo tan desmesurado?

Cuestión que nos lleva a la conclusión de que todo lo que somos, lo que vivimos, como vivimos y donde vivimos... no es más que una Realidad de puros absurdos...

Lo absurdo de nuestra Realidad...
