

*José Marcos Moreno G.*

© 2016

**LOS DIEZ MANDAMIENTOS**

***El Universo es como es porque esa era la única posibilidad...***

*Para: José Marcos, Ángela Andrea, Anna Paola y Bruno Adrián.*

## PRÓLOGO

En el inicio, habiendo alcanzado un estado de densidad y temperatura *cuasi* infinitas; en una inimaginable explosión que aún no termina, la energía se expandió...

Era la única posibilidad que tenía porque ella debía obedecer en todo momento los 10 Mandamientos...

De hecho, cada mandamiento es una consecuencia inexorable del anterior.

Más exactamente: deberíamos llamar Leyes y no Mandamientos a estos "ordenamientos". Meditemos sobre la etimología griega para "orden": **cosmos** en contraposición con **caos** para "desorden".

La expansión "ordenada" o **cósmica** de la energía creó, porque era la única posibilidad, la entidad espacio-temporal que llamamos universo.

Si atendemos a la esencia de las palabras energía y su expansión y con ello la generación o **Génesis** del Universo o **Cosmos**, reconoceremos que todas ellas son sinónimas y bien podríamos emplear una nueva palabra que englobe el concepto de este ente.

Dios es la palabra correcta porque en la percepción de todos significa simultáneamente La Unidad, El Principio y El Fin, la Verdad, la Omnipresencia y la Omnipotencia; cualidades que efectivamente comparten la energía y su consecuencia el universo por lo que emplear el concepto de Dios y las Leyes inherentes del cosmos como Los Mandamientos de la Ley de Dios es, además de extremadamente conveniente para nuestra intención de entender al Universo - que es, por lo tanto entender a Dios -, muy útil para evitar cualquier daño a la sensibilidad de cualquier religión, creencia y/o convicción.

Es decir, partimos de la más universalmente aceptada verdad. Aquí como silogismo:

DIOS ES TODO.

DIOS ES ENERGÍA.

LUEGO ENTONCES LA ENERGÍA ES TODO.

En forma académica podemos postular esta verdad como:

$$(1) \quad D = E$$

Donde:

D = Dios

E = Energía.

Ahora veremos que si mantenemos un profundo respeto a *La Verdad*, podremos comprender a la energía (que implica comprender a Dios) siguiendo las consecuencias del **cosmos** al expandirse. Consecuencias o Leyes Naturales que llamaremos:

### **LOS DIEZ MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS**

Y que, por otro lado, eran la única posibilidad...

## CAPITULO I

*“La ciencia no es más que sentido común amaestrado y organizado”*

*Thomas Huxley*

## **PRIMER MANDAMIENTO**

### **LEY DE LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA:**

***“La energía no se crea ni se destruye, sólo se transforma”***

A este primer mandamiento también lo conocemos como Primer Principio de la Termodinámica.

Los interesados en demostrar este mandamiento encontrarán que un señor Noether ya lo hizo en su Teorema de Noether.

Esta Ley es cíclica e infinita como era de esperarse; requisitos necesarios para que justifiquemos un nuevo término que englobe los conceptos de infinito en el tiempo y el espacio: *“divino”*

Entonces, todos coincidimos en considerar divino como sinónimo de infinito, omnipresente y atemporal y seguimos en armonía con todos.

Este carácter “divino” de la Ley acarrea consecuencias tremendas que acabarán siendo **Génesis** y **Apocalipsis** del ente energía-universo, o Dios en sí mismo...

Pero por otro lado serán la única posibilidad...

Aceptada pues como Ley Universal; el cumplimiento irrestricto de este Mandamiento genera por antonomasia la Segunda Ley de la Termodinámica o Ley de la entropía como primera consecuencia.

En termodinámica, la **entropía** (simbolizada como **S**) es una magnitud física que para un sistema termodinámico en equilibrio mide el número de micro estados compatibles con el macro estado de equilibrio, también se puede decir que mide el grado de organización del sistema, o que es la razón de un incremento entre energía interna frente a un incremento de temperatura del sistema.

La entropía es una función de estado de carácter extensivo y su valor, en un sistema aislado, crece en el transcurso de un proceso que se dé de forma natural. La entropía describe lo irreversible de los sistemas termodinámicos. La palabra *entropía* procede del griego (ἐντροπία) y significa evolución o transformación. Fue Rudolf Clausius quien le dio nombre y la desarrolló durante la década de 1850; y Ludwig Boltzmann, quien encontró en 1877 la manera de expresar matemáticamente este concepto, desde el punto de vista de la probabilidad.

Aunque las demostraciones matemáticas de estos conceptos son elegantes y yo diría hasta mágicas, también es cierto que el número de potenciales lectores es directamente proporcional a la amenidad del ensayo e inversamente proporcional al número de términos matemáticos empleados; por lo que limitaremos su empleo aquí en aras de utilizar la herramienta más poderosa que el Universo creó para entenderse a sí mismo: tu imaginación.

Al fin y al cabo siempre es la imaginación la que crea los experimentos mentales, igualmente bellos, que después serán demostrados matemáticamente.

Y bien analizado, llegar a hablar de experimentos mentales y matemáticas era la única posibilidad de la energía....

También, y con el ánimo de atraer al mayor número de lectores legos y sobre todo a quienes sienten aversión por las matemáticas, siempre me ha gustado decir que sólo hay dos formas de explicar a la naturaleza: con Poesía o con Matemáticas y como con la ec. (1)  $D = E$ ; podemos encontrar que también existe la dualidad Poesía-Matemáticas que conservan la misma "divinidad" que  $D = E$  y que la famosa  $e=mc^2$ .

Yo diría que las matemáticas son "*Poesía mensurable*" y donde podríamos ver una gran complejidad debemos ver lo que son las matemáticas: la más simple de las codificaciones humanas. Veamos por qué:

Siempre me ha sorprendido la capacidad de muchos jóvenes que tras la promesa de un viaje de cumpleaños son capaces de aprender inglés casi al 100% en tan sólo tres meses y eso ¡partiendo de cero!

Tuvieron que memorizar un vocabulario de al menos unos miles de palabras, más unos 100 verbos regulares y unos 40 irregulares con sus conjugaciones en tres personas y al menos en tres tiempos más el gerundio, unas cien variaciones, reglas, modismos, etc., etc. Y luego todas las combinaciones que pueden darse; nos espantaría la cantidad de información que han almacenado, analizado, combinado, deducido, interpretado y traducido en tan sólo tres meses.



Si nuestro joven para conseguir su viaje, como Carl Sagan teorizó una vez: considerara cada símbolo del nuevo idioma aprendido como un bit de información y a cada sinapsis de sus neuronas también, dejaría aterrizado su aprendizaje temeroso de desbordar la capacidad de su cerebro.

Afortunadamente nuestro cerebro tiene mucha, pero mucha más capacidad de almacenamiento...

Entonces, este joven que es capaz de realizar la increíble y tremendamente difícil empresa de aprender un idioma en tres meses deberá considerar la demostración de la Teoría de la Relatividad un juego de niños ya que las matemáticas empleadas en ello obedecen unas cuantas y simples reglas y muy pocos símbolos.

De hecho, sabemos que utilizamos un sistema de numeración base diez porque la lógica indica que aprendimos a contar con los dedos. Afortunadamente nuestro matemático ancestro no estaba mutilado o tenía polidactilia pues podríamos emplear ahora un sistema base 11 o base 7

Sabemos que el sistema decimal es ineficiente pues ha obligado a 7000 millones de humanos contemporáneos y muchos millones extintos a padecer el calvario infantil de aprender las tablas de multiplicar: responsables del 90% de odio hacia las matemáticas, del 33% de traumas infantiles uno que otro suicidio y sospecho que influye de por vida en las decisiones profesionales de los seres humanos, sobre todo que es responsable del gran número de abogados que egresan cada año de las universidades...

Si no memorizamos las tablas no podremos hacer ningún avance en matemáticas.

En un sistema de base 20 no son necesarias las tablas de multiplicar como sabiamente sabían nuestros queridos amigos mayas.

Aún mejor, vivimos en la era digital porque precisamente usamos el sistema de base 2 para interrelacionar el lenguaje humano con veintitantas letras (según el idioma y exceptuado al chino, japonés, árabe, ruso, griego y todos los lenguajes que no empleen un alfabeto decente) 10 símbolos para los números y muchos más para reglas, operaciones, etc. con tan sólo 2 símbolos que puede reconocer una máquina:

- a) On
- b) Off

Y que nosotros traducimos a nuestro lenguaje humano como 0 y 1 así, por ejemplo el número 9 en base 10 se puede escribir como 1001 en base 2

$$9_{10} = 1001_2$$

Porque  $2$  a la potencia  $0 = 1$  (Por definición, ver soporte lógico en tu Baldor)

$$2 \text{ a la potencia } 1 = 2$$

$$2 \text{ a la potencia } 2 = 4$$