

Apéndice 32:

Nobel de Física 2015: El elemental orden aritmético de una nueva Física, el cual describe y fundamenta, en 2D y en 3D, al estadístico-probabilista y complejamente coordinado balanceo de los neutrinos, cuyo origen es el Sol.

Cito a continuación a dos párrafos del artículo *Los camaleones del espacio* (1) con el cual la Organización del Premio Nobel nos explica las razones por las cuales el Nobel de Física del 2015 ha sido concedido a Takaaki Kajita y a Arthur B. McDonald. Ellos dos han sido los científicos clave en dos grandes grupos de investigación: el Super-Kamiokande y el Sudbury Neutrino Observatory, los cuales descubrieron la metamorfosis de los neutrinos en pleno vuelo. Del citado artículo, he extraído los siguientes dos párrafos, los cuales y desde mi personal manera de apreciar los mismos argumentos, estos contienen y explican el meollo de la cuestión, al esclarecernos cómo, de corta manera, se aplica aquí la elemental aritmética del ya varias veces citado **UNITARIO Código Aritmético de los Números del Sistema de Numeración Decimal**. En aras de la agilidad en la comprensión por parte del lector de los más fundamentales textos del citado artículo, me he permitido resaltarlos en rojo, al tiempo que, entrelazados y como variantes del color rojo, presento cortos comentarios de mi autoría:

“De los más de 60 mil millones de neutrinos por centímetro cuadrado que cada segundo llegan a la Tierra desde el Sol, el Observatorio de Neutrinos de Sudbury capturó sólo tres por día durante sus primeros dos años de funcionamiento. Esto correspondía solo a un tercio - 1/3 - del número esperado de electrón-neutrinos que deberían haber sido atrapados en el detector. Los dos tercios - 2/3 - restantes habían desaparecido. Sin embargo, la suma contando los tres tipos de neutrinos juntos [...es decir, los tres tercios= 3/3= 1= la UNITARIA TOTALIDAD de los neutrinos (2)], correspondía a la cantidad esperada de neutrinos. La conclusión fue que los electrón-neutrinos debían haber cambiado sus identidades en el camino”.

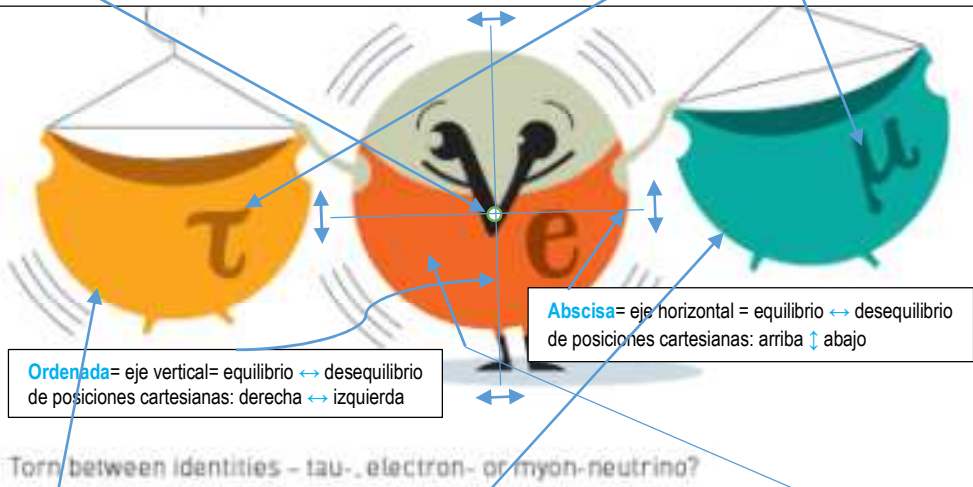
Y más adelante, el mismo artículo nos expresa:

Se requiere de la física cuántica para explicar esta magia. En el mundo cuántico, la partícula [... es decir la discontinuidad-asimetría de la einsteniana masa eléctrica de $1/3= 0.3333333333...$ (infinitos 3) de los neutrinos] y la onda [...es decir, la continuidad-simetría de $2/3= 0.6666666666...$ (infinitos 6) de la einsteniana energía del bosón magnético u onda cuántica], son diferentes aspectos del mismo estado físico. Una partícula con una cierta energía [... o lo que es lo mismo: una cierta masa] es descrita por una correspondiente onda dotada con [... la einsteniana energía de] una cierta frecuencia. En la física cuántica los electrón-muon y tau-neutrinos, están representados por ondas superpuestas [léase: la onda $2/3=$ la superposición de la masa de “este” $1/3 +$ la masa del “otro” $1/3$] que corresponden a estados del neutrino con diferentes masas. Cuando las ondas están en fase [léase: el acoplamiento $2/3= 1/3 + 1/3$] no es posible distinguir los diferentes estados de neutrinos, unos de otros, [...no es posible discernir entre “este” $1/3$ y el “otro” $1/3$]. Pero cuando los neutrinos viajan a través del espacio, las ondas salen de fase [léase: la energía (Einstein) de la continuidad-simetría propia de la onda cuántica o bosón magnético= $2/3$ se convierte, por mutua inducción (Faraday, 1831), en la discontinuidad-asimetría inherente a la(s) einsteniana(s) masa(s) eléctrica(s), tanto de “este” $1/3$, como del “otro” $1/3$]. En el camino, las ondas se superponen de diferentes formas. De su superposición en un lugar determinado se obtiene la probabilidad sobre qué tipo de neutrino sea el más probable: el que precisamente se encuentre allí. Las probabilidades varían de un lugar a otro ya que oscilan, y los neutrinos aparecen en sus distintas identidades.

(1) http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2015/popular-physicsprize2015.pdf

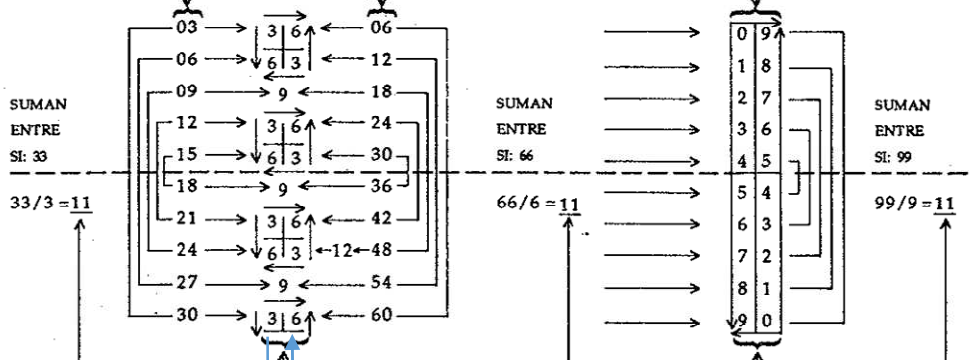
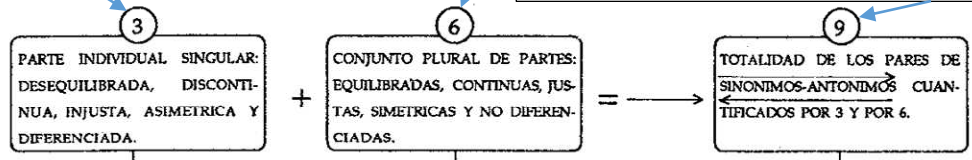
(2) Recuérdese aquí la siguiente UNITARIA razón-proporción: $1/2 = 3/6 \rightarrow ((1 \times 6) / (2 \times 3)) = 6/6 = 1$. Dicho de otro modo: el cociente 0.5 se obtiene tanto en la operación $1/2 = 0.5$, como en la operación $3/6 = 0.5$, lo que implica igualmente el que en ambas operaciones se registre(n) una(s) y la(s) misma(s) aritmética(s) relación(es) entre las dos mitades en que se han dividido, en que se han partido, tanto la UNITARIA TOTALIDAD $2/2 = 1$, como la UNITARIA TOTALIDAD $3/3 = 1$

0.5 de Riemann= origen de las coordenadas en 2D y 3D= ¿las dos mitades entre "este" 0.5 y el "otro" 0.5 entre las que oscila 1/7= 0.142857...= el electrón que hace la diferencia de masa ↔ energía (Einstein) entre el protón 3/7 y el neutrón 4/7? Ver página 391.



Quantificación fermiónica Cuanficación bosónica

TOTALIDAD= fermión + bosón, ya complejamente coordinada y estadístico-probabilísticamente cuantificada, en 2D y/o en 3D. Es el origen de las 3D del cosmos holográfico, página 319.



COORDENACION CARTESIANA INTRINSECA A LA COMPARACION DE LOS TOTALES OBTENIDOS AL SUMAR ENTRE SI LOS DIGITOS COMPONENTES DE LOS MULTIPLOS DE 3 Y 6 SEGUN LA SECUENCIA DECIMAL INDEFINIDA: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10..... ETC.

SOBRE LA IMPORTANCIA DEL NUMERO PRIMO 11 Y DE SU INVERSO EL PERIODO 09 (1/11=0.090909...) AMPLIARE LA INFORMACION MAS ADELANTE.

COORDENACION CARTESIANA PROPIA DEL NUMERO 9 CONSIDERADO COMO LA TOTALIDAD 3+6. OBSERVAR QUE LA PROLONGACION DE LA ABCISA CONSIGUE SIMETRICAMENTE TOTALES DE 33 EN LOS MULTIPLOS DE 3, TOTALES DE 66 EN LOS MULTIPLOS DE 6 Y TOTALES DE 99 EN LOS MULTIPLOS DE 9. ADEMAS A LOS LADOS IZQUIERDO Y DERECHO DE LA ORDENADA APARECEN DOS SECUENCIAS DECIMALES 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Y 9 CON SENTIDOS CONTRARIOS-COMPLEMENTARIOS DENTRO DE LA TOTALIDAD 9 Y/O 99.

Vectorialidad de la(s) masa(s) neutrínica(s) Vectorialidad de la ondulatoria energía de los neutrinos

Explicaciones sobre algunos de los textos insertados en la gráfica de la página 391. En la parte superior leemos:

0.5 de Riemann= origen de las coordenadas en 2D y 3D= ¿las dos mitades entre “este” 0.5 y el “otro” 0.5 entre las que oscila $1/7= 0.142857..142857...$ = el electrón que hace la diferencia de masa↔energía (Einstein) entre el protón 3/7 y el neutrón 4/7? Ver página 391.

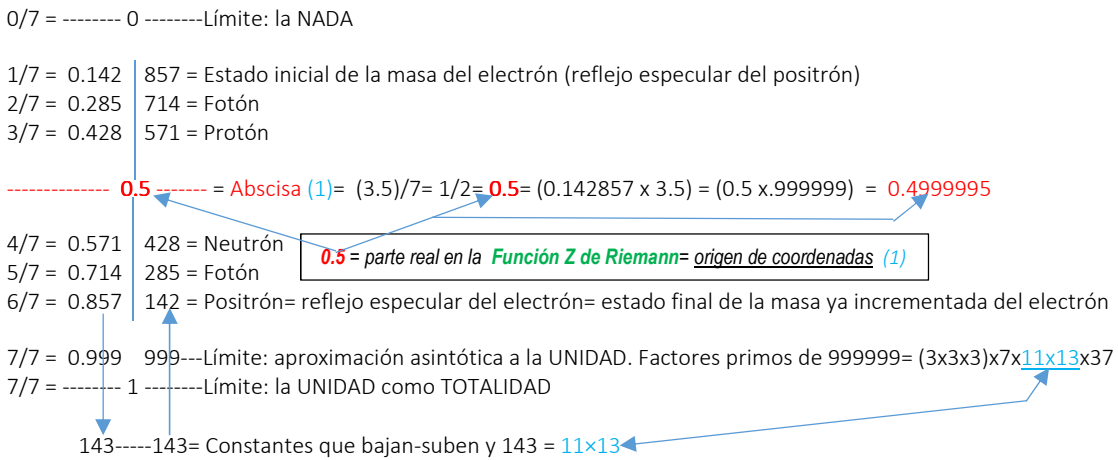
Como ya vimos en la página 11 y siguientes, el número 7 es también el responsable de cuantificar tanto a la masa inicial del electrón como de limitar el relativista incremento de dicha masa con la aceleración de su velocidad, ambas cosas dentro de un “campo universal” cuya TOTALIDAD está limitada por la UNIDAD cuando, al 0.9999999999...(infinito) de la velocidad de la luz $c=1$, la masa inicial del electrón solo puede incrementarse 7 veces, dado que a esa velocidad ya se ha iniciado un proceso asintótico no lineal que exigiría una energía casi infinita para conseguir que infinitesimales aumentos en la velocidad del electrón, obtengan colosales aumentos en su masa. Sobre esta particularidad nos informa William R. Corliss en su libro: *Los Misterios del Universo* Minerva-Doubleday, Compañía General de Ediciones. México D.F. 1973, página 53. (Ver también, en este libro, la página 111):

“La Relatividad Especial predice que los electrones serán más y más difíciles de acelerar a medida que se acerquen a la velocidad de la luz debido al incremento de su masa. La creciente pesadez de los electrones en los aceleradores es un hecho bien conocido. No importa que tanta fuerza se aplique, los electrones se hacen mucho más difíciles de acelerar. Al 99% de la velocidad de la luz, un electrón se comporta como si su masa se hubiera incrementado siete veces. Para el físico que trata de acelerarlos, este incremento de la masa es real – y decepcionante a la vez –. La Relatividad Especial se confirma claramente por este hecho experimental específico”.

Pero este incremento de la masa inicial de $1/7=$ el electrón (y por supuesto el incremento de la masa de su reflejo especular, el másico estado final: $6/7=$ el positrón), también admite otro enfoque más comprensivo del asunto: de un modo proporcionalmente menor, se incrementan también las masas de sus armónicos:

- un par de fotones - $2/7$ y $5/7$ - mutuamente especulares;
- de la mutualidad especular $3/7$ y $4/7$: protón-neutrón, y lógicamente:
- el proporcional incremento de las masas del mutuo par especular: electrón ($1/7$) y positrón ($6/7$).

La siguiente gráfica nos muestra muy objetivamente cómo se desarrolla este proporcional incremento de las masas y esto en tanto que los múltiplos armónicos de $1/7=$ el ciclo 0.142857:

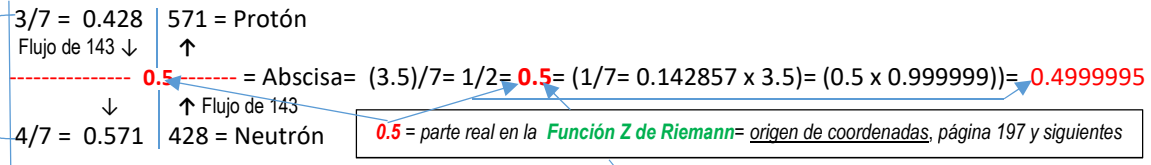


Detállese que: $3/7 + 4/7 = 7/7 = 1$ $5/7 + 2/7 = 7/7 = 1$ $6/7 + 1/7 = 7/7 = 1$ y que también: $0/7 + 7/7 = 7/7 = 1$

(1) Nótese aquí, que la abscisa $= 1/2 = 0.5$ nos describe también, al ya generalizado e infinito, estadístico-probabilista promedio universal, entendido como: $1/2 = 0.5 = (0.5 \times 0.999999... \text{infinitos nueves}) = 0.49999... [.....]5$ (ver página 173). Pero en este caso cabal, la media aritmética de la matriz conocida como $4/7 = 0.571428=$ el neutrón, este a su vez también “decae” en el ya más pequeño neutrino, tornándose con esto en uno y el mismo, citado e infinito, promedio universal. De allí la razón de las cifras asimismo infinitas, cuando de neutrinos se trata. Sobre el tema, ver el numeral 2, al final del APARTE de la página 432 y la nota 1, en página 398.

Si extraemos ahora de la anterior gráfica al estadístico-probabilista y además complejamente coordinado grupo central de estados cuánticos que comprenden a $3/7 = \text{protón}$ y a $4/7 = \text{neutrón}$ (y a su diferencia: $4/7 - 3/7 = 1/7 = 0.142857..1428574... = \text{el electrón}$), de su directa observación podemos concluir que:

$0/7 = \text{-----} 0 \text{ ---}$: Límite estadístico-probabilista de la absoluta NADA= 0



$7/7 = 0.999 \ 999$ ---Límite: aproximación asintótica a 1 o TOTALIDAD de la UNIDAD

$7/7 = \text{-----} 1 \text{ -----}$ ---Límite: la UNIDAD como límite estadístico-probabilista de la absoluta TOTALIDAD= 1

1 - El neutrón $4/7$ es neutro pero solo bajo el aspecto electroestático, toda vez que representa únicamente a la neutralidad estática del simple promedio aritmético siguiente:

$$1/7 + 2/7 + 3/7 + 4/7 + 5/7 + 6/7 + 7/7 = 28/7 \text{ y } (28/7) /7 = 4/7$$

2 - Cuando la matriz numérica logra el carácter electrodinámico, es porque ha entrado a la escena el mecanocuántico y esencialmente estadístico-probabilista sí-valor del no-valor del estado cuántico $0/7 = 0$, o lo que es lo mismo: el límite estadístico-probabilista de la NADA= 0. Para alcanzar tal no-valor en los estadístico-probabilistas y complejamente coordinados términos de un sí-valor, (ver la página 173 y la nota (1) de la página 392) dividimos la totalidad aritmética de 28, pero ahora entre 8:

$$0/7 + 1/7 + 2/7 + 3/7 + 4/7 + 5/7 + 6/7 + 7/7 = 28/8 = 7/2 = \text{Abscisa} = 3.5/7 = 1/2 = 0.5$$

Obsérvese que de manera bastante sui generis, el corazón de esta matriz numérica, se ha coordinado cartesianamente de manera compleja por sí misma vale decir, que su UNITARIA TOTALIDAD= $7/7 = 0.999999$ (solo seis nueves) se ha *geometrodinamizado* (1) cuando, al fluir tanto hacia abajo como hacia arriba, el valor de 143 (2) ha posibilitado la aparición de dos flujos numéricos con un valor de 143, bajando el de la izquierda y subiendo el de la derecha. La conjunción de ambos valores del flujo en la totalidad de la matriz numérica, permite la aparición de vectorizados espines, los cuales simultáneamente coordinan con direcciones mutuamente ortogonales y tanto en dos como en tres dimensiones espaciales, a las dos mitades ortogonales de la matriz: las dos mitades horizontales, mediante la abscisa y las dos mitades verticales, mediante la ordenada, y ello en función de la misma auto-cartesianización compleja de su "campo" intrínseco. Tomemos como ejemplo, a la UNITARIA TOTALIDAD: $3/7 + 4/7 = 7/7 = 1 = \text{los infinitos ciclos } 0.999999..999999... :$

A) La *abscisa*, mediante la fracción $(3.5)/7 = 1/2 = 0.5 \times 0.999999 = 0.4999995$, desequilibra-equilibra a la matriz en los sentidos arriba-abajo (¿el 0.5 de la parte real en la Función Z de Riemann?), y

(1) La *geometrodinámica* (geometrodinámica) es una teoría cuántica de la gravedad propuesta por John Archibald Wheeler en la década de 1960. Es un intento de describir los fenómenos espacio-temporales y asociados en términos completamente geométricos. Técnicamente, su objetivo es unificar las fuerzas fundamentales y reformular la relatividad general como un espacio de las tres métricas, módulo de difeomorfismo-3D. (Wikipedia).

(2) $143 = 11 \times 13$. Esto nos permite entender que 143, 11 y 13 son submúltiplos de $1/7 = 0.142857$ es decir, el mismo inicial estado cuántico del electrón que es acelerado tratando de alcanzar el asintótico y estadístico-probabilista valor de $7/7 = 0.9999999999..$ (infinitos nueves) de $c = 1$

B) La *ordenada* con el valor $0.5 \times 999 = 499.5$ (*¿de nuevo la Función Z de Riemann presente?*) que equilibra-desequilibra a la matriz en los sentidos derecha-izquierda. El valor 999 se obtiene al sumar, en cada ciclo, los tres dígitos de la columna izquierda con los tres de la columna derecha:

$$\begin{array}{r|l|l|l}
 03/7 = 0.428 & 571.. 428 & 571... \infty & \text{y } 428 + 571 = 999 \\
 \hline
 +4/7 = 0.571 & 428.. 571 & 428... \infty & \text{y } 571 + 428 = 999 \\
 \hline
 07/7 = 0.999 & 999.. 999 & 999... \infty &
 \end{array}$$

Abscisa(s) = $(3.5)/7 = 1/2 = (0.5 \times 0.999999) = 0.4999995$
 Ordenada(s) = $0.5 \times (999 = 428 + 571) = 499.5$

Pues bien, para el caso que ahora nos ocupa, el de las oscilaciones de los neutrinos alrededor de 0.5 como eje de coordenadas y tanto en 2D como en 3D, podemos extraer las siguientes igualdades entre sus diferencias horizontales, tanto con la abscisa ($0.5 \times 999999 = 0.4999995$) como verticales, con la ordenada ($0.5 \times 999 = 499.5$):

Diferencias verticales iguales de $3/7 = \text{protón}$ y $4/7 = \text{neutrón}$, con el valor de la abscisa: $(3.5)/7 = 0.4999995$:

$$\begin{aligned}
 (4/7 = \text{el ciclo } 0.571428) - (3.5/7 = \text{el ciclo } 0.4999995) &= 1/14 = \text{el ciclo } 0.0714285.. \\
 (3.5/7 = \text{el ciclo } 0.4999995) - (3/7 = \text{el ciclo } 0.428571) &= 1/14 = \text{el ciclo } 0.0714285..
 \end{aligned}$$

Obsérvese ahora que $(1/14 = 0.0714285) + (1/14 = 0.0714285) = 1/7 = 0.142857...$ el cual es valor del electrón cuyas dos mitades de valor $1/14 = 0.0714285$ cada una, **al oscilar, tanto en 2D como en 3D, alrededor del 0.5 de Riemann como origen de las coordenadas - ver página 196 y siguientes -** ambas mitades se constituyen ahora e indistintamente, como los *dos neutrinos tau y muon*, los cuales dependen para su manifestación y también ahora, tanto del preciso momento temporal, como del estadístico-probabilista lugar, es decir, del preciso punto espacial que las circunstancias temporales de su intrínseco balanceo, han determinado (1).

Diferencias horizontales iguales con el valor de la ordenada: $0.5 \times 999 = 499.5$:

$$\begin{aligned}
 571 - 499.5 &= 71.5 \\
 499.5 - 428 &= 71.5
 \end{aligned}$$

(Nota: Obsérvese que 71.5 es la mitad de la(s) constante(s) 143 y cuyo valor fluye doblemente abajo↑arriba, en la matriz numérica que inicia y desarrolla $1/7 = 0.142857$).

(1) O lo que es lo mismo: *"... en el camino, las ondas se superponen de diferentes formas. De su superposición en un lugar determinado se obtiene la probabilidad sobre qué tipo de neutrino sea el más probable: el que precisamente se encuentre allí. Las probabilidades varían de un lugar a otro ya que oscilan, y los neutrinos aparecen en sus distintas identidades..."*. (Ver el párrafo final de la página 1). A este respecto habría que añadir, que tales preciso sitio espacial y preciso instante temporal, están íntimamente relacionados con nuestra absoluta incapacidad - tanto de nuestros sentidos corporales, como de nuestras extensiones instrumentales - de determinar tales puntos con total precisión, toda vez que, cuando la UNITARIA TOTALIDAD del número 1 es dividida entre 2, solo hace presencia una de las dos mitades, quedando la "otra" mitad totalmente indeterminada: $1/2 = \text{"esta" mitad } 0.5$ pero... ¿dónde está la "otra" mitad $1/2 = 0.5$? Como muy claramente lo deja entrever el comunicado de la Organización del Premio Nobel de Física del 2015, tal "otra" mitad solo se determina bajo el aspecto de la UNITARIA TOTALIDAD $3/3 = 1$, del fenómeno de la propagación de los neutrinos, al mediar la misma diferencia numérica de $1/6$ entre el punto de equilibrio↔desequilibrio $(1.5) / 3 = 1/2 = 0.5$ y los valores $1/3$ y $2/3$, así:

$$(1/2) - (1/3) = 1/6 \quad \text{y} \quad (2/3) - (1/2) = 1/6. \quad \text{Obsérvese que } (1/6 + 1/6) = 2/6 = 1/3, \text{ cifra la cual es la diferencia entre } 1/3 \text{ y } 2/3.$$

Recuérdese sin embargo que los números 3 y 6 - implícitos en las fracciones $1/3 = 0.33333...$ (infinitos 3) y $2/3 = 0.66666...$ (infinitos 6) - solo llegan a alcanzar el estado coordinado complejamente, en función de la siguiente UNITARIA razón-proporción (ver página 362 y siguientes):

$$1/2 = (1/13) / (2/13) \rightarrow (1 \times 2/13) / (2 \times 1/13) = (2/13) / (2/13) = 1$$

Desde mi óptica muy personal sobre este asunto, no deja de ser en extremo intrigante, que el mismo valor de $1/7 = 0.142857..142857...$ (el cual es el valor del electrón) y cuyas dos mitades de valor $1/14 = 0.0714285..714285...$ cada una, **oscilan, tanto en 2D como en 3D, alrededor del 0.5 de Riemann como origen de las coordenadas**, (ver: www.hombrecosmos.org/Apendice20.pdf) no deja de ser intrigante, repito, el que esa misma oscilante tasación de valor $1/14 = 0.0714285..714285...$ sea la que justamente representa también a la partícula lumínica que lleva a cabo la labor de la *fotosíntesis* en los vegetales y con ello, tornar a una gran mayoría de ellos en alimento asimilable por gran parte de los animales, seres humanos incluidos. Sobre un tema análogo, sugiero al lector el *Apéndice 10: $7/14 = 0.5 = pH7$ o el equilibrio \leftrightarrow desequilibrio electroquímico de la Vida*, página 101 y siguientes. Ver también www.hombrecosmos.org/Apendice10.pdf

Y solo como para quedar rascándonos la cabeza ante la complejidad del acertijo que tenemos por delante: el valor de $1/14 = 0.0714285..714285...$ (infinitos ciclos 714285) y que cuantifica tanto al comportamiento de los neutrinos, como al proceso de la fotosíntesis en las plantas, es parte del inverso del producto 13 x 14, siendo $1/13 = 0.076923..076923...$ (infinitos ciclos 076923) el valor que nos llevó directamente a postular su indiscutible identidad con la dinámica vital de los microtúbulos - ver página 358 y siguientes - muy en el fondo debida ella, a la todavía más fundamental dinámica vital de los seis átomos de carbono, del anillo bencénico de Kekule:

$$(1/13 = 0.076923..076923...) / (1/14 = 0.0714285..714285...) = 1/(13 \times 14) = 1/182 = 1/(2 \times 91) = 0.0054945..054945... \text{ (infinitos ciclos)}$$

De esta manera analizado el tema, existe una indudable y muy directa conexión entre la conducta de los neutrinos solares y lo repito, la dinámica vital de los microtúbulos - ver página 358 y siguientes - muy en el fondo debida ella, lo repito nuevamente, a la todavía más fundamental dinámica vital de los seis átomos de carbono del anillo bencénico de Kekule. También y en razón de las dos anteriores circunstancias, existe una igualmente directa relación con la MRFC de los 3° Kelvin y en consecuencia, con el Cósmico Campo de Energía del Punto Cero (CCEPC), toda vez que el valor $1/(2 \times 91) = 0.0054945..054945...$ (infinitos ciclos 054945), es la mitad del valor $1/91 = 0.010989..010989...$ (infinitos ciclos 010989), es decir, el valor de la MRFC de los 3° Kelvin y con ello y por su idéntica naturaleza, también con la mitad del valor del Cósmico Campo de Energía del Punto Cero (CCEPC).