

**ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS EN EL ORGANISMO DE LA FIBRA  
PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DE BIO-WELL**

**Autor: Demetrio Chayán Escudeiro.**

**Ciclo: Experto Universitario en Biofotónica. Título propio de la Universidad Europea del Atlántico.**

**Trabajo Final.**

**INDICE**

1. PREFACIO
2. RESUMEN
3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO
4. INTRODUCCIÓN
5. OBJETIVOS
6. METODOLOGÍA Y FUENTES
7. RESULTADOS
8. CONCLUSIONES
9. BIBLIOGRAFÍA.

## **1.- PREFACIO**

**1.1 TÍTULO:** LA MEDICIÓN DEL IMPACTO DE LOS INFRARROJOS LARGOS EN EL ESTRÉS, LA ENERGÍA Y EL EQUILIBRIO A TRAVÉS DE BIO-WELL.

**1.2 AUTOR:** DEMETRIO CHAYÁN ESCUDERO.

**1.3 CICLO:** EXPERTO UNIVERSITARIO EN BIOFOTÓNICA. TÍTULO PROPIO DE LA UNIVERSIDAD EUROPEA DEL ATLÁNTICO

**1.4 TUTOR:** JULIÁN MARÍN

### **1.5 MOTIVACIONES PERSONALES, ACADÉMICAS Y/O PROFESIONALES:**

Como gerente de una empresa que basa todos sus productos hacia el bienestar de las personas y que en la tecnología usada, una parte muy importante, son los infrarrojos largos que forman parte del espectro solar, he decidido profundizar y estudiar más a fondo, el impacto de los fotones en el cuerpo humano.

La obtención de más fuentes de información de los beneficios de trabajar con la luz en la salud en el ser humano, redundará en una mayor comprensión y una mayor aportación de productos y servicios a las personas. Así como estudiar la importancia de la luz como fuente de energía en el ser humano y la interpretación, gracias a la misma, para identificar el grado de salud de las personas.

## **2.- RESUMEN**

Durante las sesiones de formación con el Profesor Don Konstantin Korotkov en las instalaciones de Formación Thuban en Madrid, se han realizado distintas mediciones en una persona de la carga energética, del estrés y del equilibrio a través del dispositivo Bio-Well con y sin la presencia de fibra Photon sobre el cuerpo humano.

El dispositivo Bio-Well permite análisis rápidos y fáciles del campo de energía humana. Mide los efectos de una acción terapéutica y/o monitoriza la evolución energética de un sujeto.

La fibra Photon emite ondas de 4-14 micras de longitud, idénticas a las que nos llegan de la luz solar y que son fundamentales para mantener la salud y equilibrio celular.

Con estas mediciones se pudo comprobar la eficacia y los efectos beneficiosos de este tejido compuesto por cerámicas de emisión IR, constatando así que es una herramienta para los terapeutas de gran ayuda dentro de la medicina integrativa.

### **3.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO.**

Conocer la causa de muchas patologías comienza en la parte energética, aunque se somatizan en la parte física. Teniendo la posibilidad de ir al génesis de la situación será más comprensible entender las enfermedades y la ausencia de salud debido a la falta de energía.

Con estas mediciones se puede comprender la situación real de un cliente/paciente, haciéndose más visual, pudiendo sugerir la terapia o constatar la efectividad del tratamiento por parte del profesional.

### **4.- INTRODUCCIÓN**

El enfoque holístico sostiene que todo el universo es un holón, es decir una totalidad en sí mismo que forma parte de otra más amplia y evolucionada a la que se integra y con la que interactúa.

En términos generales, holístico indica que un sistema y sus propiedades se analizan como un todo, de manera global e integrada, ya que desde este punto de vista su funcionamiento solo se puede comprender de esta manera y no como la suma de partes.

La palabra Holístico proviene de la palabra griega Holos y significa todo, entero, total, completo y se usa como sinónimo de integral. Este concepto se maneja desde la época de Aristóteles en los libros de metafísica en donde se expresa: “el todo es mayor que la suma de sus partes”.

El ser humano es un complejo sistema compuesto por varios cuerpos y cada uno de ellos está íntimamente relacionado e interactúan entre sí: espiritual, mental, emocional y físico. Los cuatro son importantes, cada uno provee de información y de funciones claves para el bienestar general y si uno se lesiona, los otros también se verán afectados.

En las mediciones que se han realizado, se identifican tres parámetros esenciales que son el estrés, la energía y el equilibrio. Todos ellos relacionados con el cuerpo espiritual, el mental, el emocional y el físico.

Cuerpo Espiritual: El espíritu es la verdadera esencia del ser humano. Está relacionado con el elemento Fuego. El espíritu es energía y consciencia, y por eso es inmortal. El ser humano es un espíritu que ha elegido expresarse a través de una experiencia humana.

Cuerpo Mental: El cuerpo nos permite entender el mundo a nuestro alrededor y también a nuestro cuerpo espiritual. En este cuerpo se encuentra tanto nuestra parte racional y analítica como nuestra parte intuitiva. Está relacionado con el elemento Aire. Desde este plano físico se ha relacionado el cuerpo mental con el cerebro, y al estudiar los 2 hemisferios que lo componen podemos entender cómo convergen todas nuestras capacidades.

El cuerpo mental guarda nuestros pensamientos y todo nuestro sistema de creencias, creencias conscientes e inconscientes, y el cuerpo mental te da órdenes según ellas.

Así mismo el cuerpo mental nos permite sentir lo que quiere nuestro cuerpo espiritual y por ende nos provee de información intuitiva para poder tomar decisiones según lo que realmente se alinea con nosotros.

## ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS DE LA FIBRA PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DEL BIO-WELL

El cuerpo emocional se relaciona con el elemento Agua. El ser humano es un ser especialmente emocional, por tal motivo es muy importante reconocer nuestras emociones y sentimientos pues estas siempre nos están dando información valiosa para nuestra cotidianidad.

El comportamiento del cuerpo emocional está influenciado por el cuerpo mental y todo ese sistema de creencias y recuerdos que este guarda. Este cuerpo también es conocido como el niño interior, siendo el niño interior esa parte de nuestro ser que reacciona a las situaciones según lo que vivió, aprendió y experimentó en su infancia.

El cuerpo emocional desea conexión; sentirse aceptado y amado.

Cuerpo físico: El cuerpo es la parte visible de nosotros. Está relacionado con el elemento Tierra por lo físico, lo tangible, lo material. Está sometidos a las leyes de la física, de la inercia, a la ley de la gravedad y al espacio-tiempo. También está regido por las leyes de la química, ya que el cuerpo tiene la asombrosa capacidad de producir múltiples sustancias con características increíblemente maravillosas como hormonas, aminoácidos, saliva, sangre, que protegen, nutren, equilibran y sanan.

El cuerpo físico es un código energético perfectamente elegido para tu actual experiencia pues trae en el ADN toda la información genética y hereditario que propiciará que experimentes y expreses todo lo que has venido a experimentar y expresar en esta experiencia física. Es además es “tu primer espejo” pues siempre refleja lo que está pasando en los otros cuerpos, es por esto que el cuerpo físico siempre “somatiza” tus emociones o pensamientos en forma de alguna sensación o malestar físico.

De una manera práctica, entender que los cuatro cuerpos del sistema holístico se descargan de forma energética a través de los meridianos. Esta energía canalizada en los meridianos es la que conseguimos medir con el Bio-Well.



Imagen 1. Sistema de chakras.

El sistema de los meridianos en su función de vía de circulación de Qi y Sangre conecta los Órganos Zangfu con la superficie corporal, los órganos de los sentidos, las extremidades, los músculos y tendones con lo se consigue una conexión interior-exterior en forma de un todo orgánico. Como centro de regulación de las funciones del cuerpo humano es el reflejo de las

enfermedades y orienta el tratamiento en la selección de los puntos. Así se menciona en el Lingshu - Meridianos: "los meridianos que determinan vida y muerte en el tratamiento de distintas enfermedades y regulan los estados de exceso e insuficiencia son tan importantes que nunca deberían obstruirse". La doctrina de los Zangfu, un concepto clave en la teoría básica de la MTC, entiende que el cuerpo humano es un todo que tiene los Órganos Zangfu como centro. Así, para definir la esencia de los meridianos y sus funciones fisiológicas es primordial estudiar la relación entre los doce meridianos principales y los Órganos Zangfu.

## **5.- OBJETIVOS**

El objetivo de este estudio es demostrar a través de las mediciones la importancia de la energía de la luz en el cuerpo humano.

## **6.- METODOLOGÍA Y FUENTES**

Principios físicos de actuación:

### **6.1 La fibra Photon.**

La Fibra Clínica de Photon – Platino (FPP) es un material blanco, de textura similar al fieltro, de aproximadamente tres milímetros de espesor.

Está compuesta de fibras termoplásticas monofilamentosas de un polímero elástico de poliuretano, de unas  $8 \mu^*$  de diámetro, entre las cuales se incrusta polvo coloidal de platino, de un tamaño de  $40 \text{ \AA}^*$ , titanio en partículas de  $0,24 \mu$  máximo, aluminio en partículas de  $0,34 \mu$  máximo (patente Toshio Komuro nº 15639868 en Japón). Presenta un recubrimiento de algodón antiácidos y antibacterias.

Algunas de las características físicas más importantes son las siguientes:

**A.-** Si se le prende fuego, arde sin llama y tiende a la autoextinción rápida.

**B.-** Es capaz de emitir selectivamente una onda electromagnética IR entre 4 y 14 m de longitud (\*referencia científica: "medición del espectro de la emisión de luz rET-IREquipo-IFS-113V de Bruker, Detector DTGS, fuente de luz: OF - TOREI RESEARCH CENTER).

**C.-** La fibra de FP es capaz de emitir más energía a medida que aumenta su temperatura.

Pero la distribución espectral de la energía en LANGLEYS ( $\text{cal}/\text{cm}^2/\text{min}$ )

radiada entre 9 y 10 m es óptima alrededor de  $37^\circ\text{C}$  (temperatura normal humana).

La cantidad de energía radiante de una determinada longitud de onda ( $l$ ) emitida por un cuerpo por unidad de área y de tiempo recibe el nombre de emitancia monocromática y la cantidad total de energía radiante de todas las longitudes de onda que es emitida por un cuerpo por unidad de área y tiempo recibe el nombre de emitancia, representándose por  $W$

Según la ley de Planck, la emitancia monocromática depende, no sólo de  $l$ , sino también de la temperatura absoluta a la que se encuentra el cuerpo (Fig.3).

**D.-** La fibra de PP tiene un alto índice de absorción de temperatura, tarda aproximadamente

## ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS DE LA FIBRA PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DEL BIO-WELL

4' en alcanzar los 40°C, mientras el algodón convencional tarda aproximadamente 22' en alcanzar la misma temperatura. Además la fibra de PP alcanza una temperatura de 44°C mientras que el algodón convencional (100% puro) no alcanza los 40°C. La fibra de PP muestra un incremento notable de luminiscencia con respecto a otras fibras normales o que tengan componentes de cerámicas de infrarrojos lejanos. Según se muestra en el gráfico de la figura número 4, realizada por el Departamento de Energía del Centro de Desarrollo Empresarial de Tohoku Denshi

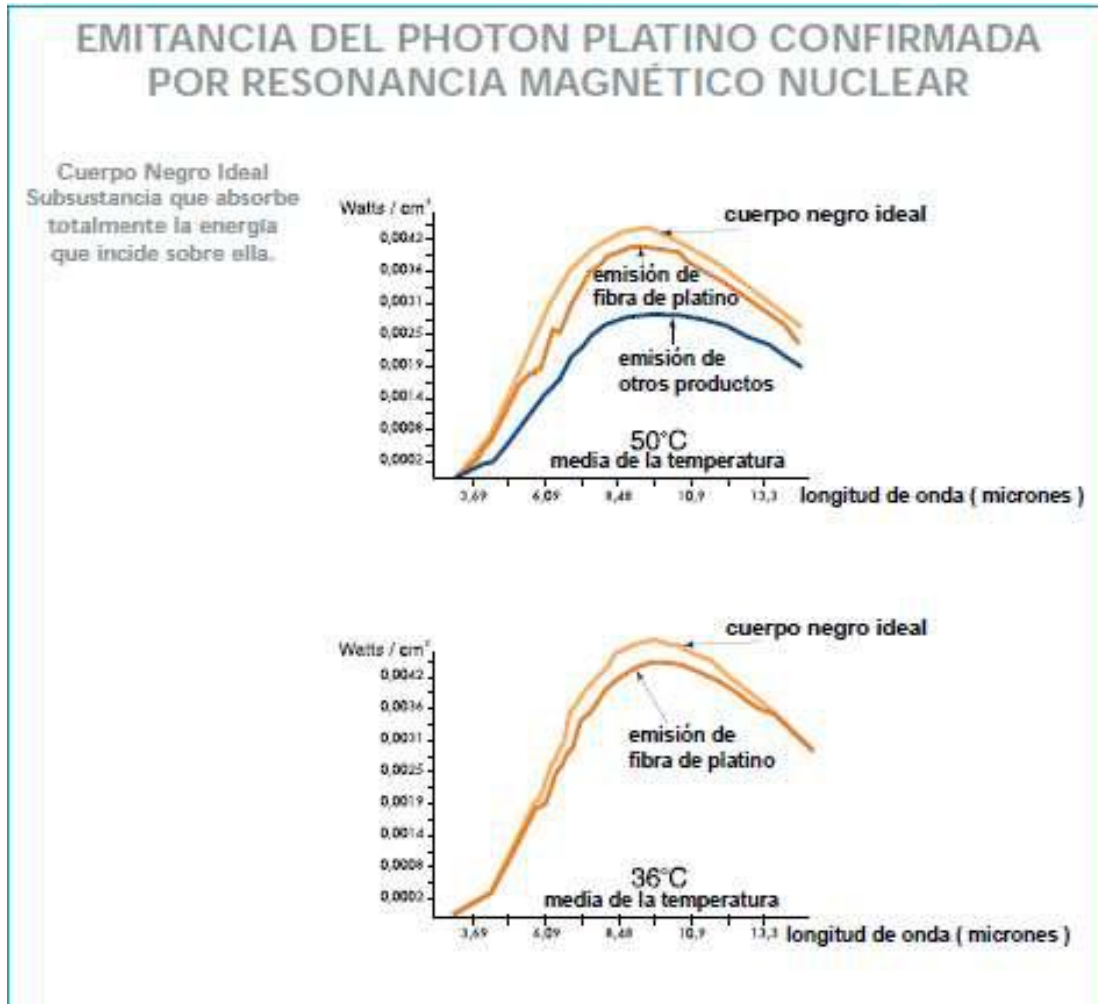


Imagen 2: Emitancia del Photon Platino confirmada por resonancia magnético nuclear

### ESPECTRO DE LA EMISIÓN DE FPP

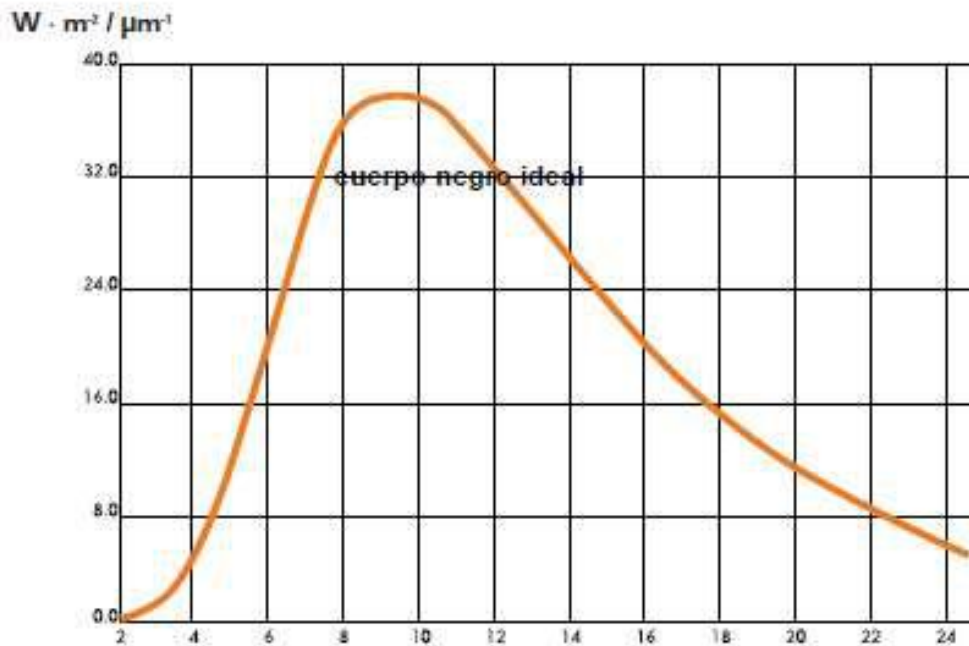


Imagen 3. Espectro de la Emisión de FPP

### ENERGÍA EMITIDA POR FPP A TEMPERATURAS RELATIVAMENTE BAJAS

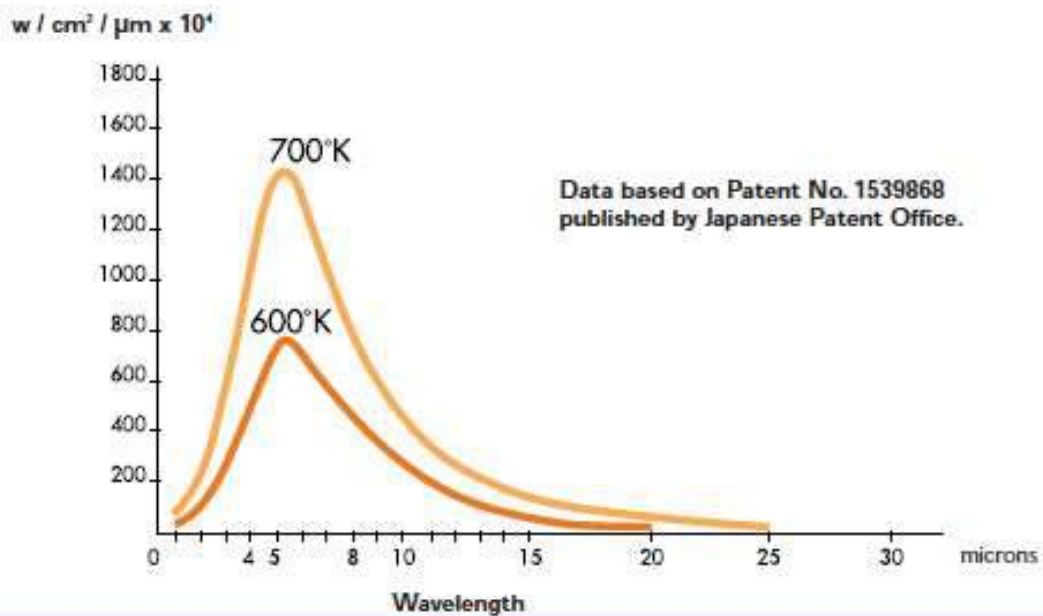


Imagen 4: Energía Emitida por FPP a temperaturas relativamente bajas.



ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS DE LA FIBRA PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DEL BIO-  
WELL

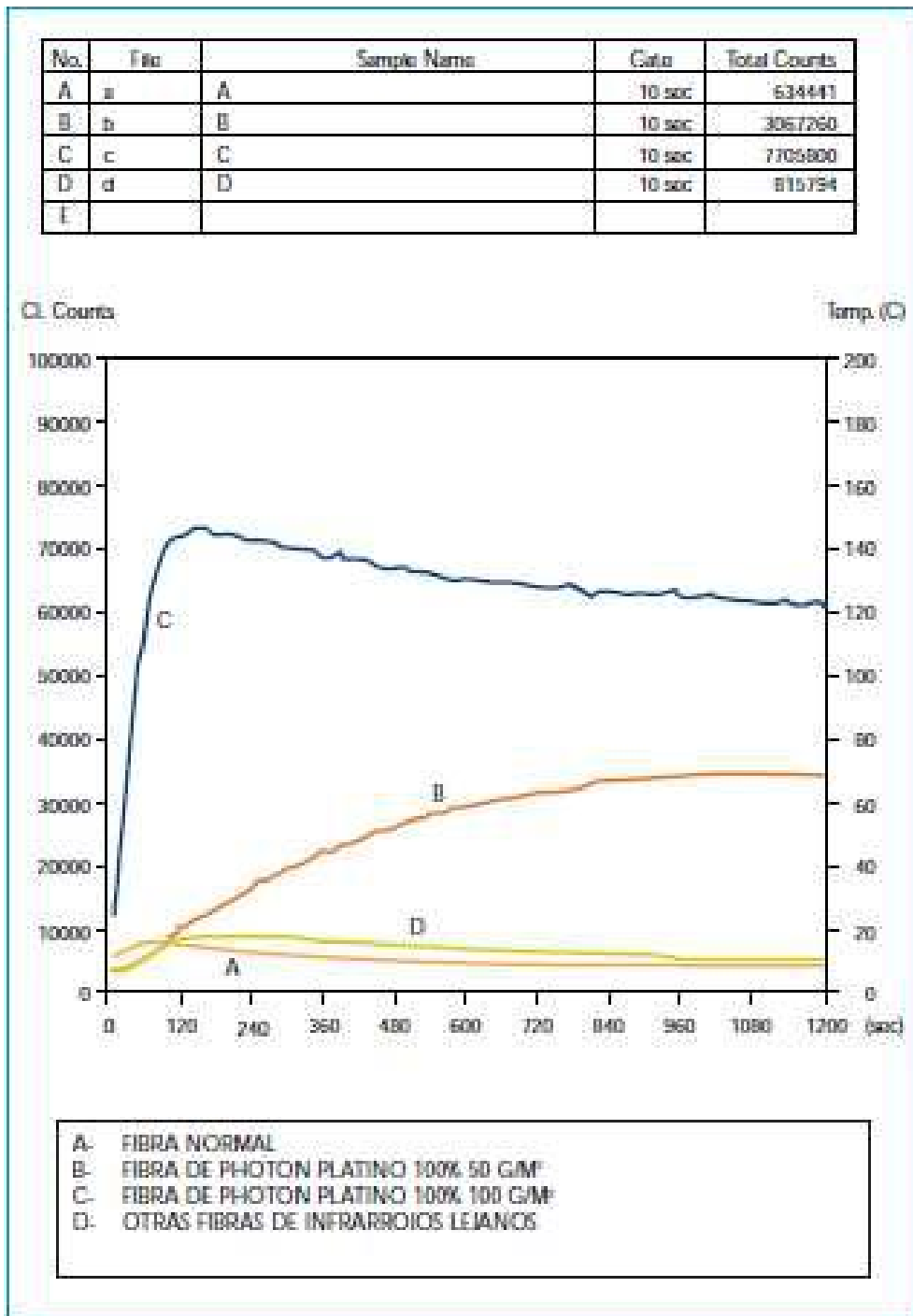


Imagen 5: Comparativa de diferentes tejidos con la fibra Photon

Cualquier material es capaz de emitir una radiación de tipo electromagnético si es estimulado por fotones o electrones. La intensidad y la frecuencia de la onda emitida está determinada por las características fisicoquímicas del material estimulado. En este caso concreto la acción fotoelectromagnética tiene una especial incidencia o cierto tropismo sobre la molécula de agua.

## 6.2 COMPORTAMIENTO ATÓMICO

Los seres humanos estamos acostumbrados al mundo que vemos y palpamos y no somos capaces de intuir los fenómenos físicos si estos son a nivel estelar o atómico, dado que a estos niveles funcionan otras leyes menos evidentes (física relativista de Einstein para el nivel estelar y mecánica cuántica de Planck, Böhr, Schroedinger, etc. para el nivel atómico).

A nivel atómico, que es el que nos interesa, la noción más importante es la del "quanto" de energía. A este nivel los valores de energía son cuánticos, es decir que para que un electrón salte desde un nivel estable a un nivel superior de energía se requiere el aporte de una cantidad de energía  $X$ ; si le suministramos menos energía, el electrón la desestimará sin coger nada de ella y lo mismo hará si le suministramos de más (Ley del todo o nada). Tenemos que darle al electrón exactamente su "quanto" de energía para que haga el salto. Por otro lado, en cuanto dejemos de suministrarle esa energía el electrón vuelve a su nivel estable y nos devuelve exactamente el "quanto" de energía en forma de luz (devuelve un fotón).

## 6.3 LA LUZ

La luz, sea solar o artificial, es la transmisión de una vibración electromagnética y viene caracterizada por varios parámetros, de los cuales el más importante es la longitud de onda ( $\lambda$ ), que es la distancia entre dos crestas consecutivas.

Un campo eléctrico de alta intensidad estimula la emisión de fotones y electrones a la superficie de la piel. Esta corriente eléctrica débil se alcance por menos de un milisegundo. La respuesta del cuerpo a este estímulo es la formación de una "nube electrónica", compuesta de fotones y electrones. Esta técnica se basa en lo que se conoce más ampliamente como el efecto Kirlian.

Ahora es posible medir los efectos de una acción terapéutica o monitorear la evolución energética de un sujeto.

Este campo de energía es la expresión directa de nuestro estado físico y mental. Podemos, en tiempo real, objetivar y cuantificar el alcance de nuestras acciones.

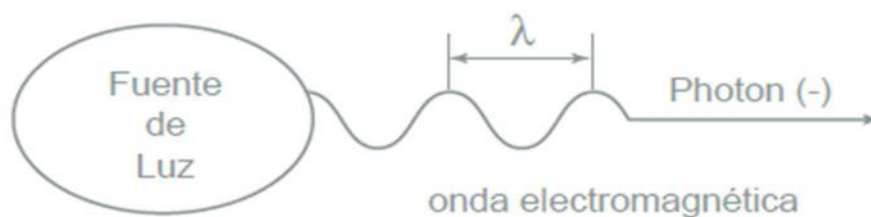


Imagen 6: Fuente de Luz

## 6.4 ONDA ELECTROMAGNÉTICA

Dependiendo de  $\lambda$ , la onda electromagnética tiene más o menos energía; a menor  $\lambda$  mayor energía. En función de  $\lambda$  podemos clasificar las ondas electromagnéticas.

### ENERGÍA

-2

6

10 nm 100 nm 400 nm 800 nm 10 nm



Imagen 7. Energía

### LONGITUD DE ONDA

De este espectro el ojo sólo capta los siete colores del espectro visible (4-8  $\mu$ ). Los de mayor energía destruyen a los seres vivos expuestos a ellas y las de menor sólo pueden captarse por radio y ampliarse para ser detectadas.

### 6.4 DUALIDAD PARTÍCULA ONDA

Cada partícula en movimiento lleva asociada una onda electromagnética (Principio de DeBroglie) cuando un electrón vuelve a su nivel elemental nos devuelve el “quanto de energía” en forma de R.E.M. con una longitud de onda determinada y asociada a una partícula que denominamos fotón. Los átomos, electrones, moléculas, etc., pueden moverse, vibrar, saltar, rotar; cada movimiento requiere su “quanto de energía” y es la que puede aceptar (o emitir) la partícula para hacer exactamente ese movimiento. Esa energía se le suministra a la partícula en forma de onda de cierta longitud, con su fotón asociado.

## 6.5 EFECTO FOTOELÉCTRICO

Se llama efecto fotoeléctrico a la emisión de electrones en la superficie de un metal alcalino (principalmente Cs y K) cuando sobre él incide luz visible o ultravioleta.

## ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS DE LA FIBRA PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DEL BIO-WELL

Este efecto fue descubierto por Hertz. La energía luminosa de la radiación incidente se transforma en mecánica y parte de ella se emplea en arrancar electrones.

Einstein explica este fenómeno diciendo que “La luz consta de pequeños cuantos de energía (fotones), que se desplazan con la velocidad de la luz ondulatoriamente”.

### 6.6 HIPÓTESIS DE PLANCK

Desde antiguo se sabía que los cuerpos emitían o absorbían energía radiante. Planck descubrió que “La energía que absorbe o emite un cuerpo se hace en forma de cuantos de energía y no de forma continua, siendo la energía de un cuanto (E)”.

$$E = h \cdot \nu = \frac{h \cdot c}{\lambda} \quad \nu = \frac{c}{\lambda T \lambda}$$

$h$  - Constante Universal de Planck =  $6,6256 \times 10^{-34}$  Jul.seg =  $6,6256 \times 10^{-27}$  erg/seg  $\nu$  - es la frecuencia de la radiación incidente en  $\text{seg}^{-1}$   
 $c$  - es la velocidad de propagación de la luz ( $300.000 \text{ Km/sg}$ ) =  $3 \times 10^{10}$  cm/seg  $\lambda$  = longitud de onda (expresada en cm)

$T$  = Periodo en segundos

Esta ecuación (de Planck) permite considerar al fotón tanto como una partícula

de energía  $E$ , o como una onda con una longitud ( $\lambda$ ) y frecuencia característica ( $\nu$ ).

### 6.7 SIGNIFICACIÓN BIOLÓGICA DE LA RADIACIÓN INFRARROJA (IR)

Probablemente el I.R. sea la radiación electromagnética natural (REM) más abundante en nuestro mundo. Es emitida por las estructuras inorgánicas al ser calentadas, pero también y esto es más importante, se libera a expensas de las reacciones metabólicas en los seres vivos. Efectivamente el cuerpo humano es un radiador de IR bastante potente, dependiendo su energía, pauta espectral y distribución de estado general del organismo (en una inflamación aguda la emisión infrarroja se incrementa de forma notable en los puntos patológicos), otras variables que influyen en esta emisión son el estado del sistema nervioso neurovegetativo y el de la microcirculación sanguínea.

Teniendo en cuenta la necesidad de una realimentación biológica que asegure el funcionamiento constante del sistema podríamos suponer y especular que el IR emitido por el tejido vivo pudiera conducir un tipo de información que interactuara con su mecanismo de generación (feed-back); por ejemplo un refuerzo de la emisión IR en una zona puede repercutir sobre las membranas biológicas disminuyendo o potenciando los procesos de conversión

## ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS DE LA FIBRA PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DEL BIO-WELL

energética relacionados con la misma, de forma que se reduzca o se aumente la producción biológica. Esta posibilidad de transmitir comunicaciones intercelulares rápidas que permitan el intercambio energético, sumada a la de ser capaces de entrar en frecuencia de resonancia (IR lejanos) con moléculas de gran tamaño y cluster de agua pudieran estar en el transfondo de la intensificación de las reacciones bioquímicas y del potencial terapéutico que los estudios clínicos nos muestran.

Donde  $\phi$  es de nuevo la cantidad de energía emitida o absorbida por unidad de tiempo. Y  $d\phi / d\lambda$  es la pequeña porción de energía emitida en una banda de longitud de onda extremadamente estrecha.

### 6.8 Intensidad de iluminación

$E = \frac{d\phi}{dA}$   
Donde  $d\phi$  es densidad de flujo de la luz (W (vatios)). Y  $dA$  es el elemento de superficie iluminado.

### 6.9 Intensidad de radiación

$$R = d\phi / dA$$

Donde  $d\phi$  densidad de flujo de la luz (W (vatios)). Y  $dA$  es el elemento de superficie emisor.

Un campo eléctrico de alta intensidad estimula la emisión de fotones y electrones a la superficie de la piel. Esta corriente eléctrica débil se alcance por menos de un milisegundo. La respuesta del cuerpo a este estímulo es la formación de una "nube electrónica", compuesta de fotones y electrones. Esta técnica se basa en lo que se conoce más ampliamente como el efecto Kirlian.

Ahora es posible medir los efectos de una acción terapéutica o monitorear la evolución energética de un sujeto.

Este campo de energía es la expresión directa de nuestro estado físico y mental. Podemos, en tiempo real, objetivar y cuantificar el alcance de nuestras acciones.

### 6.9 Formula de Planck para la distribución espectral de la emisión de cuerpos negros.

$$R = C \lambda^{-5} (e^{C_2 / \lambda T} - 1)^{-1} \lambda T^{-1}$$

Donde  $\lambda$  es la longitud de onda ( $\mu$ ) micras.  
 $T$  es la temperatura absoluta ( $K^0$ ) grados Kelvin.  $e$  es la logaritmo natural.

1.  $C_1$  es  $3,74 \times 10^4 \text{ W} \times \mu^4 / \text{cm}^2$ .
2.  $C_2$  es  $1,44 \times 10^4 \mu \times K$ .

## ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS DE LA FIBRA PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DEL BIO- WELL

### 6.11 Ley de Sthpen - valor total de la emisión de cuerpo negro

$$R = \sigma T^4$$

Donde  $\sigma$  es  $5,7 \times 10^{-12} \text{ W/cm}^2 \times \text{k}^4$ .  
T es la temperatura absoluta en grados Kelvin.

### 6.12 Ley de Wein - valor máximo de longitud de onda de emisión de cuerpo negro

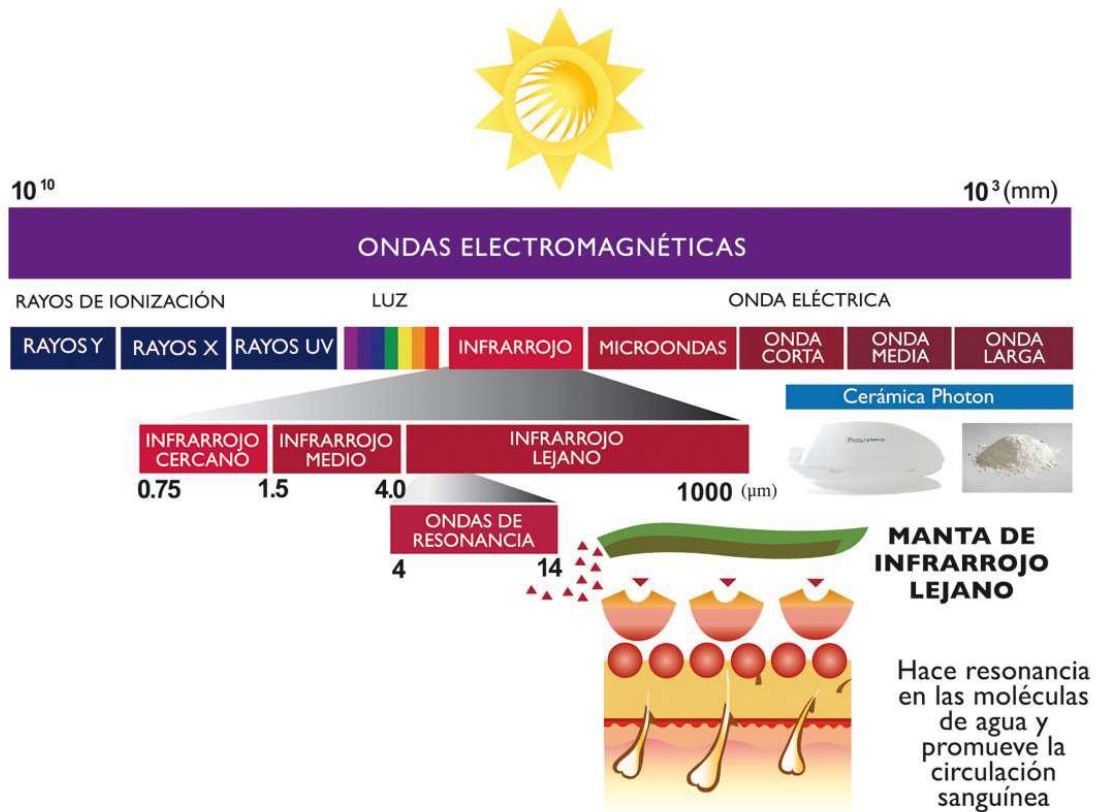
$$\lambda \approx \sigma T^4 \text{ max}$$

Donde  $\sigma$  es  $5,7 \times 10^{-12} \text{ W/cm}^2 \times \text{k}^4$ .  
T es la temperatura absoluta en grados Kelvin

es 0,13 de forma que el flujo total de energía infrarroja emitida viene a ser el 13 % de la radiación que emite el cuerpo negro a la misma temperatura.

La energía de emisión (densidad de flujo) puede ser aumentada dependiendo del porcentaje de platino en la fibra y del calentamiento de la misma pues según la Ley de Sthpen la emisión está en función de la capacidad de calor que pueda absorber (cuerpo negro) que a su vez está en relación con la cantidad de partículas de Photon- platino que contenga la fibra.

Puede pues y según lo especificado , realizarse un símil mecánico diciendo que el photon - platino es un “intercooler” esto es, aprovecha la energía infrarroja humana ( gases del motor ) reciclándola, al potenciar por calentamiento la acción emisora de la partícula de photon - platino.



Los rayos infrarrojos lejanos emitidos por la Cerámica Photon penetran profundamente en los tejidos musculares.

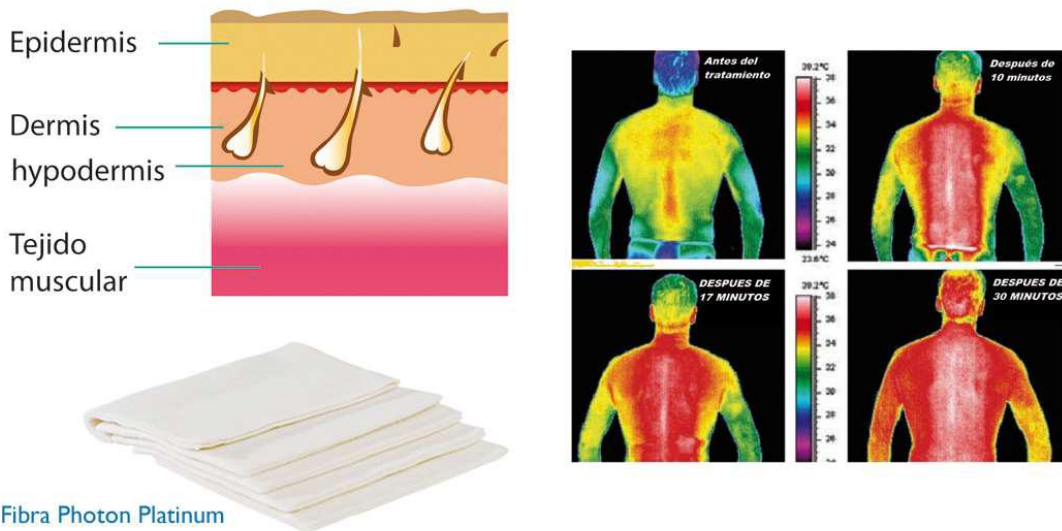


Imagen 8: Ondas Electromagnéticas

### 6.10 LA MOLÉCULA DE AGUA

El agua es una molécula formada por dos átomos de Hidrógeno (H+) y uno de Oxígeno (O2)

–) que se alian compartiendo los electrones de sus capas exteriores.

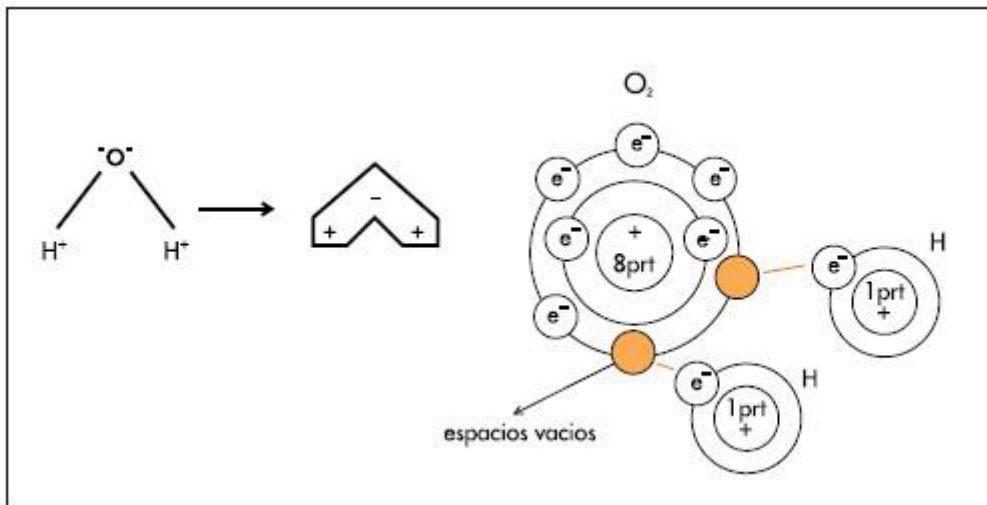


Imagen 9. La Molécula del agua.

El oxígeno es más estable que el hidrógeno atrayendo sus electrones, lo cual hace que la parte de la molécula donde está éste, quede con una cierta carga negativa, mientras que la parte del hidrógeno queda con una cierta carga electropositiva. A este fenómeno se le llama momento dipolar y marca de forma importante el comportamiento del agua.

### 6.11 EL CLUSTER

El agua, debido a su momento dipolar y la saturación por elementos extraños a su constitución (polimerización), tiende a formar asociaciones supramoleculares (acoplamiento del H.) denominadas "cluster". Las partes positivas de la molécula atraen a las negativas de otra molécula y viceversa, con lo cual se forman "racimos" electrostáticos de moléculas de agua.

El agua, como disolvente biológico celular forma casi el 70% de cuerpo humano (líquido intersticial) e interviene en los procesos de transporte en el organismo. En el agua orgánica también se forman "cluster", lo cual interfiere de forma negativa, al menos en tres aspectos:

- por un lado los componentes transportados por el agua quedan ocluidos en el "cluster" y no se pueden ceder con facilidad, lo cual dificulta la alimentación y eliminación celular.
- por otro lado, los "cluster" son macromoléculas que no pueden traspasar la "puerta" de la membrana celular de una manera fluida, por lo que los iones o cargas eléctricas tampoco pueden intercambiarse, alterándose la función bioeléctrica celular.
- la formación del "cluster" o la excesiva polimerización molecular del agua, origina un aumento del volumen de la misma y una disminución de su densidad, lo que provoca una menor adhesión de líquido intersticial a la membrana plasmática y consecuentemente una disminución en el trasvase del Ca<sup>++</sup> al interior celular.



## 6.12 COMO ROMPER EL CLUSTER

Si conseguimos hacer rotar, es decir girar las moléculas de agua, partiremos las uniones agua-agua. Para que giren las moléculas de agua en sus tres direcciones posibles habrá que suministrarles el “quanto” energético necesario para efectuar dichos giros, con una frecuencia determinada (un picosegundo). Hay pues que buscar un material que emita fotones asociados a una  $\lambda$  que iguale el “quanto” que se requiere para los giros de la molécula. Esa  $\lambda$  está entre 4 y 14  $\mu$ m o bioinfrarrojo y la FPP es capaz de emitir ese “quanto” energético. En resumen, la onda electromagnética (en la cual el campo eléctrico y magnético coexisten y vibran en dirección vertical el uno con respecto del otro) es emitida por la FPP, produciendo resonancia y sincronización de la molécula de agua. Cuando los fotones chocan contra el dipolo, la carga eléctrica negativa -O- recibe empuje hacia el campo eléctrico y la carga eléctrica positiva -H+ recibe la fuerza hacia otro lado, por tanto, el par actúa sobre la totalidad de la molécula de H<sub>2</sub>O y esta comienza a girar. Cuando la molécula da medio giro, el campo eléctrico se convierte en negativo, por lo que la molécula sigue girando en el mismo sentido (Reacción de excitación en giro y oscilación), fragmentándose el cluster sin romper las uniones Hidrógeno-Oxígeno (Fundel Work Force).

En la molécula de agua sabemos, por física cuántica, que continuamente se producen unos complejos movimientos de rotación y vibración en varios planos, responsables de sus características fisicoquímicas. Para que se produzcan estos movimientos es preciso captar una energía muy precisa de 0'095 ev. para la rotación y 0'2 ev. para la vibración (ev.= electrón voltio, 1 ev.= 1'6 x 10<sup>-12</sup> ergios).

Según la ecuación de Planck esta energía sólo puede ser suministrada por el efecto fotoelectromagnético de una radiación de  $\lambda$  entre 4 y 14  $\mu$ m. Precisamente la longitud de onda que emite la FPP. Esto se realiza de acuerdo a la siguiente ecuación, ya descrita anteriormente.

$$E = \frac{h \cdot c}{\lambda}$$

E - cantidad de energía desprendida por el fotón.

h - Constante del Planck = 6'256 x 10<sup>-27</sup> ergios/sg.

c - velocidad de la luz = 3.1010 cm/sg.

$\lambda$  - longitud de onda en cm.

Para una  $\lambda$  de 13  $\mu$ m la fórmula es:

$$(6'6256 \cdot 10^{-27}) (3 \cdot 10^{10})$$

$$E = 0'095 \text{ ev.}$$

$$(13 \cdot 0001) (1'6 \cdot 10^{-12})$$

Para una  $\lambda$  de 6  $\mu$ m la fórmula es:

$$(6'6256 \cdot 10^{-27}) (3 \cdot 10^{10})$$

$$E = 0'2 \text{ ev.}$$

$$(6 \cdot 0'001) (1'6 \cdot 10^{-12})$$

Precisamente la energía necesaria para mantener los movimientos íntimos de vibración y rotación de la molécula de agua en la secuencia armónica de 1 picosegundo. Esto evitará la aparición del “cluster”.

Un segundo mecanismo que explica la acción del PP es la resonancia. Todos los materiales pueden emitir radiación electromagnética si son estimulados por energía en forma de fotones

o electrones (Efecto Compton). La intensidad y frecuencia de la onda emitida están determinadas por la composición química del material y por su estructura física.

Ya que la mayoría de las células tienen alrededor de  $10\ \mu$  de diámetro y que en física la frecuencia resonante de un objeto es aproximadamente equivalente a su diámetro, al haber una relación fija en las ondas EM entre frecuencia (f) y longitud de onda (l) tenemos  $f \cdot l = c$ , la frecuencia resonante para células normales está en el IR lejano. La resonancia ocurre cuando la onda incidente es más o menos del mismo diámetro que el objeto a ser resonado. La frecuencia de resonancia se puede calcular por referencia a la velocidad lumínica (c).

$$f = c/l$$

$$f = 3.108\ \text{m/seg} / 10.10^{-6}\ \text{m} = 3.1013\ \text{Hz en la banda del IR lejano.}$$

Un tercer mecanismo podría explicarse por el efecto que la radiación de la FPP realizaría sobre la orientación adecuada en el ángulo de acoplamiento del H. de tal manera que permita la repolimerización más favorable.

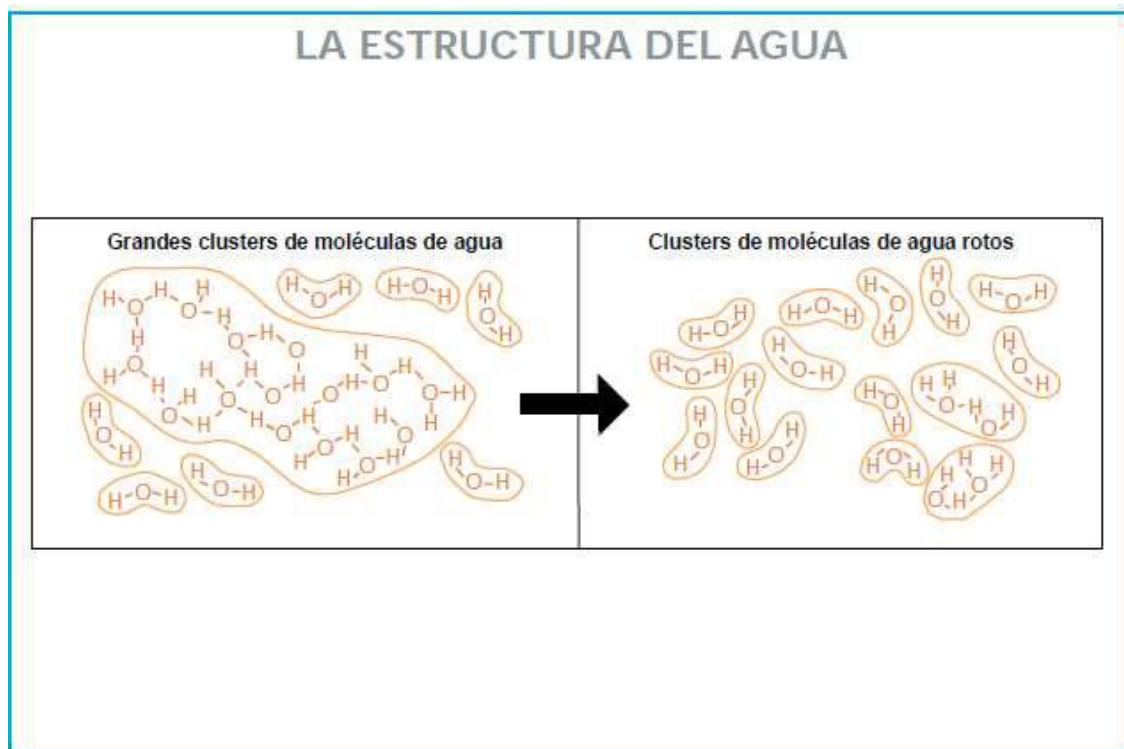


Imagen 10. La estructura del agua.

### 6.13 El agua

El agua es el soporte de la vida, pero en realidad es mucho más. Sirve para el transporte de sustancias, actúa como lubricante, envuelve a muchas de ellas para hacerlas estables, permite la transmisión de las señales eléctricas y químicas entre órganos, y conforma la estructura de moléculas complejas dividiéndolas en zonas con propiedades diferentes.

**7.- RESULTADOS**

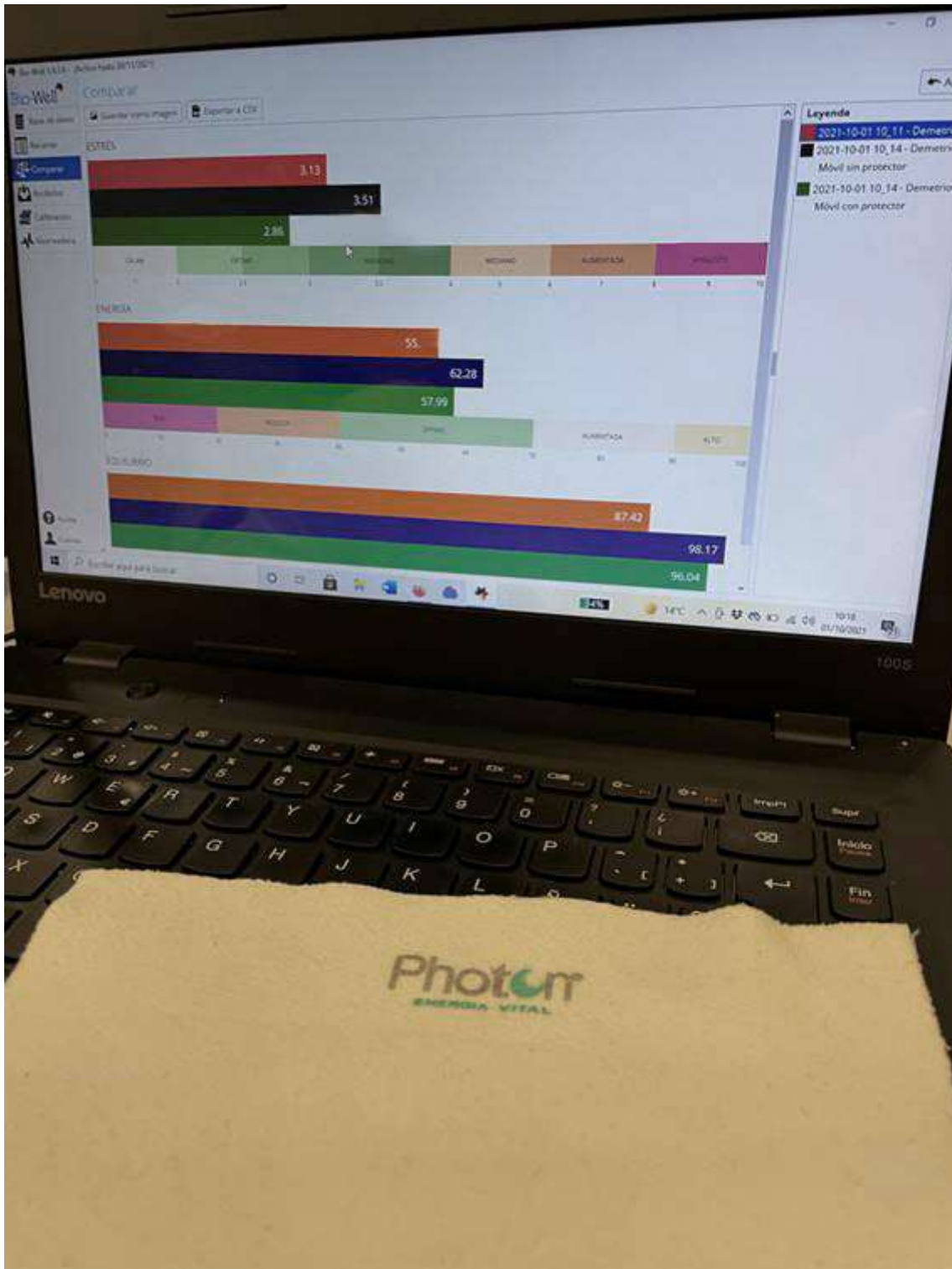


Imagen 11: Mediciones

El resultado de las mediciones con el dispositivo Bio-Well antes y después de la aportación del material Fibra Photon Platinum en el cuerpo humano.

## **8.- CONCLUSIONES**

En las mediciones con el Bio-Well demostramos con las comparativas que a nivel de estrés hay una disminución desde el punto de ansiedad a nivel óptimo. En el nivel de energía, pasa del óptimo a óptimo aumentado.

En el nivel de equilibrio, obtenemos una posición más cerca del 100.

Por ello, podemos concluir que el dispositivo Bio-Well aporta una valoración correcta para su uso a nivel terapéutico y como diagnóstico.

## **9.- BIBLIOGRAFIA**

### **AKIRA SUGIYAMA**

Aplicación del calor de los rayos infrarrojos lejanos. Industria alimenticia. 29:26-34, 1.986

### **BERRIDGE MJ & IRVINE RF.**

Inositol triphosphate, a novel second messenger in cellular signal transduction. Nature 312:3125-321, 1.984.

### **BEST YTAYLOR**

Bases fisiológicas de la práctica médica. 10ª Edición Ed.Panamericana.

### **BLIGH EG & DYER WJ.**

A rapid method of total lipid extraction and purification. Can J. Biochem. Physiol. 37:911-917, 1.959.

### **COGHILL R.W.**

Experimental test by Coghill Research Laboratories - Lower Race – Gwent NP45UH - (UK).

### **COGHILL R.W. y GERASIMOV J.V.S.**

Lvov Medical University-Ucrania. Estudio clínico doble ciego para valorar el potencial curativo de los previos de FP en el asma infantil.

### **DE LA CRUZ MARQUEZ, JUAN CARLOS**

Aplicación de Photón-Platino en test de campo de ciclismo. Departamento de Educación Física. Universidad de Granada. Primer Congreso Internacional Photon, Oporto, (Portugal), 17-5-1997.

### **DIOGO CARLA, FERREIRA ANDRADE, PINTO CARLOS,**

### **FERREIRA OLGA**

Tratamiento de patologías osteo-articulares con Photon Platino Hot. Equipo médico del Hospital de San Antonio de Oporto, (Portugal). Primer Congreso Internacional Photon, Oporto, (Portugal), 17-5-1997.

### **GALLO VALLEJO M A, DE LA PLATA J, GALAN M L**

Departamento de Medicina del deporte del Ayuntamiento de Granada. Estudio de los efectos de la fibra de Photon Platino sobre el aclaramiento del lactato en atletas. Primer Congreso Internacional Photon, Oporto, (Portugal), 17-5-1997.

### **HIRATA F. & AXELROD J.**

Phospholipid methylation and biological signal transmission. Science 209:1082-1090, 1980.

### **ISHIZAKA T., HIRATA F. & Ishizaka K.**

Stimulation of phospholipid methylation, Ca<sup>2+</sup> influx, and histamine release by bridging of IgG receptors on rat cells. Proc. Natl.Acad. Sci. USA 77:1903-1906, 1.980.

### **JOHNSTON RB Jr. & LEHMEYER JE.**

Elaboration toxic oxygen by-products by neutrophils and a model of immune complex disease. J. Clin. Invest. 58:836-841, 1.976.

### **KAIBUCHIH k.,TAKAI Y., SAWAMURA M. et al**

Synergistic functions of protein phosphorylation and calcium mobilization in platelet activation. J. Biol. Chem. 258:6701-6704, 1.983.

### **MASTERTON W.L., SLOWINSKI E.J.**

Química general superior. 3ª Edición De. Interamericana.

### **KAZUHIRO MATSUSHITA**

Método espectral NMR y Química alimenticia. Food Chemical mensual. 12:75-79, 1.988.

**KAZUHIRO MATSUSHITA**

Emisión de los rayos IR lejanos - Efectos de los rayos IR lejanos desde el punto de vista del método espectral NMR - Calor eléctrico. Nº 46:58-63 1.989.

**KOMURO T. & NIWA**

The effect of far IR ray emitting platinum electro-magnetic wave fiber on the activities of normal human neutrophils and myelotic leukemia cell lines, and the growth of malignant tumors. In:Advances in Management of Malignancies. In press, 1.991.

**MASSEY V.**

The microestimation of succinate and the extinction coefficient of cytochrome c. Biochim. Biophys. acta 34:255-256. 1.959.

**MEDICINA EXPERIMENTAL**

(Publicación Extraordinaria), vol 7, nº9, 1.989. Transmisión de información el nositol fosfolipido.YODOSHA.

**NAOHISA GOTO**

¿Qué es la onda electromagnética?. Como ver la onda invisible. Blue Backs de Kodansha.

**NELSON RD., QUIE PG & SIMMONS RL**

Chemotaxis under agarose.A new and simple method for measuring chemotaxis and spontaneous migration of human polymorphonuclear leukocytes and monocytes. J. Immunol. 115: 1659-1656, 1.977

**NISHUGAKI Y., HAGIHARA M., HIRAMATSUM., et al**

Effect of thermal injury on lipid peroxide levels of rat. Biochim. Med. 24:185-189, 1.980.

**NISHIZUKA Y.**

Studies and perspectives of protein kinase C. Science 233:305-312, 1.986.

**NISHIZUKA Y.**

Studies and prospectives of the protein kinase C. family for cellular regulation. Cancer 63:1892-1903, 1.989.

**NIWA Y. & KOMURO T.**

Niwa Institute for Immunology. FAR infrared ray from platinum electro-magnetic wave fiber activates leukocytefunction and inhibits lipid peroxidation Japanese Journal of inflamation - Vol. II - No. 2- March 1.991.

**NIWA KOZO**

Kyoto University Medical. Observaciones y conclusiones de resultados e inspecciones clínicas sobre FPP.

**NIWA Y. & KANO H T.**

Immunological behaviour following rubeolla infection. Clin. Exp. Immunol. 37:470-476, 1.979.

**NIWA Y., KASAMA T., MIYACHI Y & KANO H T.**

Neutrophils chemotaxis, phagocytosis and parameters of reactive oxygen species in human aging: Cross-sectional and longitudinal studies. Life Sci. 44:1655-1664,1.989.

**NIWA Y. MIYACHI y, SAKANE T. & TANIGUCHI S.**

Methyltransferase and phospholipase A2 activity in the cell membrane of neutrophils and lymphocytes from patients with Behcet disease, systemic lupus erythematosus, and rheumatoid arthritis. Clin. Chim. acta 174:1-14, 1.988.

**NIWA Y.,SAKANE T., SHINGU M.,YANAGIDA I.,KOMURA J.& MIYACHI Y.**

## ESTUDIO DE LOS BENEFICIOS DE LA FIBRA PHOTON PLATINUM MEDIDO A TRAVÉS DEL BIO- WELL

Neutrophil-generated active oxygens in linear IgA bullous dermatosis. Arch. Dermatol. 121:73-78, 1.983.

### **NIWA y SAKANE T. & MIYACHI Y.**

Dissociation of the inhibitory effect of dapsone on the generation of oxygen intermediate in comparison with that of colchicine and various scavengers. Biochem. Pharmacol. 33:2355-2360, 1.984.

### **NIWA Y., SAKANE T, MIYACHI Y., KANAN T. & SOMIYA K.**

Decrease in Generation of reactive oxygen species by neutrophils from patients with infectious mononucleosis: Role Of suppressor T. lymphocytes. Blood 64:994-999, 1.984.

### **NIWA y & TANAGUCHI S.**

Phospholipid base exchange in human leukocyte membranes: Quantitation and correlation with other phospholipid biosynthetic pathways. Arch. Biochem. Biophys. 250:345-237, 1.986.

### **OZAKI y & KUME S.**

Functional responses of aequorin-loaded human neutrophils. comparison with fura-2-loaded cells. Biochim. Biophys. Acta 972:113-119, 1.988.

### **OZAKI Y., OHASHI T., OHTO H. & MAEDA H.**

A monoclonal antibody against human neutrophils: Evaluation of its effects on neutrophil function and partial characterization of the antigen. Acta Haematol. Jpn. 48:980-991, 1.985.

### **SOCIEDAD INVESTIGADORA DE WATER DESING, AKIRA**

#### **TANAKA**

"Water desing" Publicación Extraordinaria. Resumen de Conferencias Públicas. Veinte de abril de 1.989.

#### **STRYER L.**

Bioquímica 2ª Edición. Ed.Reverté S.A.

#### **TAKEHIKO OOURA**

Los efectos clínicos de los rayos IR lejanos - Especialmente, las influencias en los tratamiento de traumas. Sociedad de Investigadores Internacionales de los Rayos IR Lejanos (Febrero de 1.988, Tokio, Salón Aoi).

#### **VILLEGAS GARCIA, J.A.**

Ensayo doble ciego de una fibra de investigación con efectos sobre el aclaramiento del lactato en deportistas. Centro de Rendimiento Deportivo Infanta Cristina. Los Alcazares (Murcia).

#### **WALLACH JACQUES**

Interpretación de los análisis de laboratorio. 2ª Edición. De. Salvat.

<https://andrearoa.net/>

<https://fundacion.mtc.es/>

<https://andrearoa.net/los-4-cuerpos-del-ser-humano-holistico-cuerpo-espiritual-mental-emocional-y-fisico/>