

Geffner I. 1980. Subcutaneous facial emphysema following an amalgam restoration. Br Dent J. 148: 192.

Guest P, Henderson S. 1991. Surgical emphysema of the mediastinum as a consequence of attempted extraction of a third molar tooth using an air turbine drill. Br Dent J. 171: 283-284

Hunt I, Van Gelderen F, Irwin R. 2002. Subcutaneous emphysema of the neck and colonic perforation. Emerg Med J. 19: 465. [\[tomado de Medline\]](#)

Harmer P, Moriarity J, Walsh M et al. 1996. Distant entry pneumothorax in a competitive fencer. Br J Sports Med. 30: 265-266.

Kaufman E, Leviner E, Galli D et al. 1984. Subcutaneous air emphysema: a rare condition. J Oral Med. 39:47-50.

Poyton A. 1973. Radiologic evidence of surgical emphysema. Oral Surg. 35: 129-131.

Sivaloganathan K, Whear N. 1990 Surgical emphysema during restorative dentistry. Br Dent J. 169: 93.

Snyder MB, Rosenberg ES. 1977. Subcutaneous emphysema during periodontal surgery: Report of a case. J Periodontol.; 48:790-791.-794.

Spaulding, CR. 1979. Soft tissue emphysema. JADA. 98: 587-588.

Swartz M. 1997 Infecciones de la piel y de los tejidos blandos. Celulitis e infecciones del tejido subcutáneo. En: Mandell G, Bennett J, Dolin R. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Panamericana. Buenos Aires. pp 1010-1031.

Van Der Molen A, Birndorf M, Dzwierzynski W et al. 1999. Subcutaneous tissue emphysema of the hand secondary to noninfectious etiology: A report of two cases. J Hand Surg.; 24: 638-461.

Recibido: 5 junio 2012 Aceptado: 15 dic 2013

## OPINIÓN.

### EL CORAZÓN COMO MORADA DEL SENTIDO.

**Marisela Hernández H.**

Sección de Psicología Social. Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento. Universidad Simón Bolívar. Caracas.

#### *Resumen*

Este artículo se ocupa de la metáfora del corazón como asiento del sentido, suponiendo que la dinámica de la existencia se encuentra aliada con la anatomía y fisiología del corazón fenoménico. Intentamos señalar cómo palpita el sentido, a la vez que es bombeado o comunicado, es decir, convertido en palabra y gesto. También aludimos a las maneras en las cuales el corazón actúa: conoce, habla o calla; y cómo se conecta con el prójimo, siempre de la mano de las sensaciones y alimentando con su sangre y su latido, al cerebro-pensante; con ello mostramos que no se puede pensar sin sentir y percibir, todo al mismo tiempo. Para finalizar, nos referimos a ciertas cardiopatías, también existenciales.

**Palabras clave:** corazón, sentido, significado, cuerpo.

#### *Abstract*

##### **The heart as home of the sense.**

This paper deals with the metaphor of heart as the dwell of sense; assuming the dynamics of existence as intimately related to anatomy and physiology of the phenomenic heart. We try to point out how sense beats at the same time it is communicated, that is, turned into words and gestures. We also allude to some ways the heart acts: it knows, speaks or keeps quiet; and to how it connects with people, always handed to sensations and feeding the thinking head with its pumped blood. Doing so, we would like to show that people cannot think without feeling and perceiving at the same time. The writing closes mentioning some heart illnesses, also existential.

**Keywords:** Heart, sense, meaning, body.

#### **Para R.H.R**

Este escrito quisiera esbozar algunas intuiciones en torno a la metáfora del corazón como morada del sentido, es decir, del corazón como centro de generación y padecimiento de la vida: el corazón existencial. Suponemos que el sentido es aquello que, sin dejar de moverse, imbrica formas con

significados, pasado con presente y futuro, sentires con pensares, imágenes con reflexiones. Es el sentido quien pregunta, a veces sin palabras: ¿Qué es lo que siento? ¿Qué (me) sucede? ¿Para qué voy a levantarme hoy?

Si suponemos lo anterior, entonces el mejor lugar para que el sentido se configure, se dé por sentado o

se ponga en duda, sería el corazón ¿Por qué? porque el corazón, de acuerdo con sus historiadores y portadores, es el paraje inquieto donde los afectos llegan y salen, se esponjan, retuercen y agotan, se confunden y se aclaran (aunque sea por instantes). Podría decirse que el corazón es el sentido hecho cuerpo (encarnado) y que el sentido sería el corazón transformado en lenguajes; una especie de corazón parlante, gesticulante.

De seguidas nos ocupamos de recorrer algunas formas que adoptan las complicidades entre el corazón y el sentido, pero antes de continuar debemos al lector una nota sobre el camino que transitamos para elaborar el conjunto de interpretaciones en las que estamos embarcados: la nota dice que vamos a apostar, a conjeturar relaciones y alusiones mutuas entre corazón y sentido, optando por aquellas que resulten verosímiles (convincientes, interesantes) para quienes compartimos ciertos tiempos y lugares de vida (Gadamer 1997, Ricoeur 2001).

### **Un toque de historia sobre las resonancias entre el sentido y el corazón**

*La voz “corazón” puede rastrearse hasta el sánscrito “hrid” que significa “saltador”* (Botella de Maglia 2004).

Algunos de los argumentos que pueden apoyar nuestras certidumbres en torno a las resonancias entre corazón y sentido, se encuentran en la historia de las mentalidades: se nos dice que las imágenes y significados que, en relación con el corazón, han impregnado ciertas visiones del mundo, podrían agruparse en torno a “tres fantasías habituales” (Hillman 1999) que coexisten en nuestra cultura, aunque su génesis podría ubicarse en distintas circunstancias de nuestra historia (Hoystad 2008). Recorramos brevemente cada una de esas fantasías o imaginarios, insistiendo en coexistencias más que en sucesiones:

**El corazón del león:** procede del folklore, la astrología y la medicina simbólica. A este corazón le es atribuida una forma redonda, compacta, que se siente en el centro del pecho; no reflexiona sino que actúa como una unidad de la cual emanan las fuerzas y virtudes más nobles. Es audaz, entusiasta, es decir, volcado hacia fuera. Es el corazón que movió al hombre antiguo y al medieval; el que lo llevó hacia las guerras y cruzadas por amor: a la ciudad, a la doncella, a Dios. Estas formas y sentidos los encontramos elaborados en Aristóteles quien concibió al corazón como origen del calor orgánico y destino directo de los órganos que perciben el mundo

(Hillman 1999). El corazón del león sería el cómplice de nuestro arrojo pasional.

**El corazón de Harvey:** lleva el nombre del médico inglés que lo describe en un tratado fechado en 1628 como “un fuelle hidráulico” (Hillman 1999) en función de elementos anatómicos y mediciones; comienza así a utilizarse la metáfora de la bomba e imágenes a ella asociadas: flujos, obstrucciones, presiones, viscosidades. Es un corazón dividido en cavidades derecha e izquierda, las cuales “pese a encontrarse lado a lado están en verdad alejadísimas y faltas de comunicación” (Romanyshyn en Hillman 1999).

El corazón deja de imaginarse y pasa a mirarse y tocarse directamente, perdiendo algo de su poder encantado y encantador: ya no es divino sino humano, en consonancia con el Humanismo del s. XVII. Pero ese humano es más maquinal que sentimental, más dual que unitario, más reflexivo que ingenuo, resonando con lo que planteaba Descartes por esa misma época y por lo tanto, constituyendo un “golpe certero al Corazón del León” (Hillman 1999). Hillman, retomando a Pascal quien tan pronto como en 1654 reacciona contra el corazón *harveyano*, se queja de que el pensamiento pierde así su corazón y el corazón su pensamiento.

**El corazón de san Agustín:** ha contribuido notablemente a dotar de imágenes y significados al corazón moderno. Buena parte de lo que suponemos siente nuestro corazón, hoy día, es agustiniano, cristiano: el corazón se siente como “mi corazón”; espacio y forma de la intimidad más genuina que se confiesa cuando encuentra condiciones propicias. Se privilegia el sentimiento interior, desvinculado del afuera: de los objetos y el mundo en general. En consecuencia los sentimientos, de tan subjetivos, pierden sus formas imaginativas y las imágenes se quedan en su literalidad, sin elaboraciones sentimentales-reflexivas. Hillman vuelve a protestar: “*El alma ha sido privada de mundo y el mundo ha sido privado de alma. A la realidad psíquica se le ha desconocido su carácter exterior, público, objetivo, físico. Y a la realidad exterior se le ha restado alma. Las cosas han sido situadas fuera del alma. Sujetos privados sensitivos han sido contrapuestos a objetos públicos inanimados*” (1999:139).

Podría afirmarse que nuestro escrito constituye una adhesión a las críticas de este autor. Veamos.

### **Imágenes del corazón**

Nos aventuramos a proponer que el corazón tiene ciertos rasgos ostensibles que lo han hecho merecedor de la morada -material, concreta- del sentido: podemos palpar su existencia, escuchar su

presencia, tocar sus avatares con solo colocar una mano sobre el pecho, notar la respiración o los esfuerzos de la garganta por tragar o decir. Nos es dado advertir la alianza del corazón con los músculos de rostro, manos, brazos y piernas. Y la sangre, ese líquido que lo recorre, tampoco pasa inadvertida: es roja, caliente y siempre presta a derramarse; “es escandalosa” dice nuestro sentido común.

Tales propiedades sensibles del corazón: color, sonidos, movimientos autónomos e inducidos, lo capacitan para animar el cuerpo de su portador y por ende, para impulsarlo (como hace con su sangre) a percibir y sentir su mundo. De esta manera pasa a ser un cuerpo interpretante e interpretado, pues interpretar es acción de un cuerpo-con-alma que se pregunta por el sentido mientras atiende el mundo de la vida y se desplaza por él (Merleau-Ponty, 1945/1993).

Dorotea, uno de los personajes de “Pedro Páramo” le dice a su alma: “*Aquí se acaba el camino. Ya no me quedan fuerzas para más (...) Y abrí la boca para que se fuera. Y se fue. Sentí cuando cayó en mis manos el hilito de sangre con que estaba amarrada a mi corazón*” (Rulfo, 1953/1974:71).

El corazón se (nos) muestra sugiriendo cosas, llamando nuestras atención, imaginación, memoria, inventiva, capacidad de sorpresa y de pregunta. Insinúa figuras y afectos (o sea, sentidos): Cuando el corazón late rápidamente puede querer decir que está apurado-ansioso por llegar, o temiendo hacerlo, o muy contento ante la expectativa de lo que encontrará... o todo eso junto.

El sentido también viene en imágenes, lo traen y llevan los sentidos (los cinco), está encarnado en formas que sugieren diferentes significados, en significados que toman formas variadas. Se le encuentra entre lo que la gente dice o deja de decir, en lo que hace y cómo lo hace, en las cosas que fabrica con sus manos o figura (figura viene del latín *figere*: dedos). Al contrario de lo que canta Mecano, una rosa (no) es una rosa (no) es una rosa; claro que es una rosa, pero a la vez es un afecto, una metáfora, una frase gastada.

Los quehaceres del cerebro, en cambio, se notan mucho menos: uno toca la cabeza propia o ajena y parece que nada ocurriera allí dentro; y el rostro, aunque sea la cara anterior de la misma caja que guarda la materia gris, atiende más al corazón que al cerebro, pues se sonroja, contrae, distiende o momifica, de acuerdo con los designios del primero más que del segundo.

La cabeza nos habla cuando duele y cuando piensa; y aquí, de nuevo, aparece el corazón, ya que la cabeza duele en solidaridad con el sufrimiento del corazón, y el pensar no es posible sin que lo *mueva* el corazón aunque solo sea porque necesita de la sangre que éste

le provee (emocionarse y motivarse tienen la misma etimología latina: *movere*). Uno se pone la mano en la cabeza cuando está desesperado, o no sabe qué hacer, acaso pidiendo ayuda a la masa gris para calmarse y pensar, para atemperar el corazón. Y no podía ser de otro color nuestro encéfalo, ya que el frío y el cálculo están pintados de gris.

Así las cosas, el corazón nos permite notar, por ejemplo, su lentitud y casi impalpabilidad cuando estamos tristes. Su temperatura nos da más pistas: el corazón se enfría y ese frío se transmite a todo el pecho. Debemos acotar enseguida que el frío del cerebro se siente distinto al del corazón; es más, ni se siente: el frío cerebral es incoloro e indoloro, también insípido, mientras que el del corazón es rojo congelado o sea negro, es existencia encogida y áspera como una pasa. La tristeza (que es un sentir y un sentido) pinta de negro no solo al corazón sino también al rostro, la ropa y la voz; al futuro, a los demás. Amarga los sabores y avinagra los olores.

Cuando el sentido se extravía, cuando se dice entristecido y mirando “todo negro”, el corazón nos envía otra señal inconfundible: su aumento de peso y su insistencia en caerse, en irse al piso (estoy decaído dice uno). Cuando el corazón comienza a desplomarse, va dejando un hueco en su lugar inicial y ese hueco se percibe claramente. La sangre que circula por el corazón contacta las formas del sentido y adquiere los mismos adjetivos: oscura, lenta, pesada.

Se dice que la tristeza es una muerte pequeña; el corazón lo sabe y resuena latiendo despacio, como si fuese a morir; y para salvarse aunque sea un ratito, se refugia en el pasado porque el presente duele literalmente demasiado y el futuro no se vislumbra. Cuando llega la alegría, la vida se inflama y el corazón lo informa latiendo más rápido, tanto que se nos “sale por la boca”. Al mismo tiempo, el sentido se ilumina, da saltos, no puede parar de sonreír y hablar; minimiza el pasado y se centra en el presente, se abre al porvenir; con la misma, la sangre se aliviana, se entibia y se colorea de rojo escarlata.

### **Anatomía y fisiología existenciales.**

Hemos visto que la anatomía y la fisiología del corazón existencial no se corresponden con aquellas de la ciencia; podemos dar fe de que el susodicho se sale por la boca, se va al piso, se paraliza -y uno no se muere del todo-, se habla con él en la mano y se le entrega a las personas muy queridas, entre muchas otras posibilidades.

La anatomía y fisiología aristotélicas simpatizan con las de la existencia, visto que, como ya señalamos, se afirma que “el corazón siente y reacciona directamente porque los órganos que perciben el mundo van derechos a él (...) siendo el gusto y el

tacto los que proporcionan una conexión más inmediata del corazón con el mundo” (Hillman 1999). De allí que percibir es sentir, y viceversa.

El corazón, al igual que el sentido, se ubica y se mueve en claro-oscuros, en el “entre”: el corazón se encuentra protegido por las costillas entre las cuales quedan espacios vulnerables para que pasen dagas y balas provenientes de cualquier tipo de malhechores, amantes incluidos. El sentido se mueve entre sentir y pensar, entre sensaciones y argumentos; la palabra “cordura” da cuenta de esos acuerdos o desacuerdos (otra vez el corazón). También se cuelan dagas y balas en el sentido: esta vez el malhechor podría llamarse ideología.

Tanto el corazón como el sentido no paran de latir, de ajetrearse, de acusar recibo de lo que sucede alrededor, es decir, del mundo, de la vida. Constantemente ambos proponen, modifican y se intercambian interpretaciones sobre lo que sucede a su portador, quien por ejemplo, puede despertarse convencido de que ya olvidó a aquella mujer pérfida que lo abandonó, que ya no siente nada por ella. Y entonces el corazón se suma a esa serenidad, a ese sentido del “ya todo pasó” (Aquí Cantinflas diría: “ni te ignoro”). Pero casi simultáneamente le llegan oleadas de sangre al pecho y la garganta, mientras nuestro personaje murmura “la odio” (Y aquí *Fania* cantaría: “se me olvidó que te olvidé... y me volvió a sangrar la herida”). Son contradicciones para el cerebro y el concepto, pero son coexistencias-concordancias para el corazón y el sentido.

Y contando con tales anatomía y fisiología existenciales, el corazón se mueve. De seguidas esbozamos algunas de esas maneras de moverse o actuar.

### **El corazón conoce: el saber**

El corazón *sabe*; conoce a punta de ciertas formas que se llaman corazonadas y que los mexicanos resumen con un “me late”. Esa manera de conocer por chispas, por estremecimientos, configura *saberes*, es decir, conocimientos “breves y luminosos” (dice la etimología, asimilándolo a la noción de *sabor*). Y para saber, apela a veces a la memoria, en esa acción que se llama re-cordar y que significa “volver a pasar por el corazón”. De allí que también la memoria sea un trabajo del corazón, ya que no podemos recordar sin sentir, en esta particular fisiología del afecto. En inglés, aprender algo de memoria se dice “*To learn by heart*”: Aprender desde el corazón.

Cuando se sabe algo, se le lleva con uno, se le siente y padece, se dispone de imágenes y palabras vivas para dar cuenta de ello: decimos que se ha incorporado, sin olvidar que el cuerpo actúa como un todo, cabeza incluida. Y ese dar(se) cuenta mantiene *con-fusiones*, simultaneidades y preguntas. Así es el

conocimiento del corazón, que podemos llamar también el sentido: no es claro y distinto como exigía Descartes. El sentido, ya lo dijimos, mantiene claro-oscuros, significados sugeridos e inquietos, que se aparecen en figuras que requieren de los sentidos corporales y la imaginación para ser comprendidas. La comprensión es razonamiento conmovido. Es lo contrario al concepto, cuya claridad y distinción necesitan escaparse de la concreción y el cuerpo, de los sentidos, para refugiarse en la abstracción, en la no-existencia. El corazón bombea conocimiento vívido, existencial, celebrado y padecido; bombea sentido, manteniendo presente que bombear supone movimientos de impulsar y frenar, insuflar y encoger.

### **El corazón actúa: las pasiones**

Cuando la acción tiene sentido para nosotros, es el corazón quien nos mueve: decimos que le ponemos corazón a lo que hacemos (cor-aje); pasión. La pasión es una acción emocionada (movida, motivada, es decir, con sentido). Cuando se actúa apasionadamente no se mide el tiempo dedicado, ni se calculan beneficios o maleficios –solo se sueñan–; lo que hacemos se vuelve acción entusiasmada, que lo saca a uno de sí mismo, volcándolo hacia el otro. Se ponen en práctica las complicidades entre corazón y músculos a las que aludíamos antes, así como la fantasía del “Corazón del León”.

Para reforzar la convicción de que el entusiasmo, es decir el prestar atención y volcarse hacia el otro es un asunto del corazón, llegan las palabras *cor-tesía* y *cor-dialidad*. Y para salirle al paso a la imagen estereotipada de la cortesía como una sonrisa forzada, traemos la expresión “lo cortés no quita lo valiente”, o el *cor-aje*. Cortesía significa apreciar honestamente al otro, no complacerlo hipócritamente. Entonces, para que tenga sentido, la ética ha de centrarse en el corazón: sería una ética *de* y *para* personas concretas, sentires particulares, rostros y nombres propios. Una ética cordial.

### **El corazón habla: voz y metáfora**

*“El pensamiento del corazón es el pensamiento de las imágenes (...). Si hablamos con el corazón, tenemos que hablar imaginativamente”* (Hillman 1999).

El corazón, al igual que el sentido, ya lo hemos dicho, piensa mientras imagina, se afecta mientras comprende, acciones que toman cuerpo también en el habla: el corazón dice con voz sentida, con palabras que saben y saborean la existencia, con imágenes (es decir metáforas) titubeos, enmiendas, énfasis y silencios; con entonaciones, ritmos, cadencias o *cantados* (Palacios 1989). Los cantados, por ejemplo, están inspirados en regiones, edades, pretensiones,

vivencias, poses, velocidades y montones de otros motivos y sentidos.

El sentido y el corazón hablan con los ojos, con la sonrisa y también con la lengua, que es asiento del sabor, concretando así las resonancias entre saber y sabor que señalábamos anteriormente. La lengua traduce la voz del corazón, que es voz juguetona, pues en sus aventuras con la imaginación y la sensibilidad, hace figuras, dibuja al mundo, se atreve a crear y recrear sentidos. Se permite entonces la sorpresa y la degustación y no solo la repetición automática de palabras así vaciadas de sentido, es decir insípidas. Se mantiene atenta a los gestos y palabras del *Otro* con quien conversa cordialmente, a veces en dis-cordia, pero siempre pendiente, literalmente, de lo que quiere-decir.

*“El cuerpo de la lengua es lengua del corazón: son los pases del sentimiento, los que se hacen poniendo y exponiendo el cuerpo, pases donde el sentimiento, buena o malamente, queda enganchado”* (Palacios, 1989: 22).

#### **El corazón calla: lo inefable.**

El corazón puede hablar callando, si suponemos que el sentir y el sentido también se materializan en formas no apalabradas: sensaciones o impresiones vagas, gestos, silencios. Y el silencio no significa necesariamente imposibilidad de enunciación: lo inefable no es solo la forma de la insuficiencia de la palabra para dar cuenta de lo que muestran los sentidos y los sentimientos. A veces la palabra no se busca, no se espera; no se quiere. Se guarda silencio, es decir, al silencio se le cuida, se le protege.

En ocasiones tocamos, miramos, sentimos vagamente, indiferenciadamente, sin pretensiones ni ansiedades *logísticas*, suponiendo que *logos* quiere decir palabra y pensamiento. Podemos entonces no esperar al *logos* o dejar que llegue cuando quiera o pueda; no somos capaces de argumentar lo que nuestro sentir pueda significar: mientras tanto, el corazón calla y el sentido también. Ninguno de los dos se encuentra en condiciones de articular las palabras amor, odio, respeto, decepción, desamor, encantamiento o quién sabe cuál otra; no aparecen por ninguna parte. Están en otro lugar: quizás en otro corazón y en otra lengua que sí pueden o quieren dar cuenta de lo que les sucede y entonces, pueden nombrarlo.

#### **Enfermedades del corazón: fórmulas y alegorías.**

Hemos insistido en los ecos entre los latidos del corazón y los del sentido, subrayando las complejidades de ese latir al unísono o *a-cordar*. Ello implica que hemos estado considerando la actividad cardíaca como simbólica, es decir, como una de encuentros y desencuentros, de sugerencias y atisbos mutuos entre la percepción, la imaginación, el

sentimiento, el pensamiento y el lenguaje. En una palabra, como trajines del cuerpo-con-alma.

Pero el corazón puede embarcarse en otra forma de actividad, vinculada a un sentido que ya no quiere seguir moviéndose, que se cansó o no se atreve a tanto ajeteo vital y que ahora se instaló en la comodidad, en la facilidad: así entonces, el corazón simplifica su forma y su latir, rigiéndose por fórmulas para el sentir-hacer. Deja de ser símbolo para convertirse en alegoría: se pinta sin claroscuros ni movimientos. La alegoría fija un significado en una figura obvia, que señala siempre lo mismo, que no genera penas ni glorias.

Ese corazón, al igual que el ¿sentido? que lo acompaña, adopta figuras triviales, por ejemplo cuando viene en cajas de chocolate y en globitos, que se entregan en fechas, lugares y horas predeterminadas, previendo estrictamente (una fórmula) que las personas se rían y enuncien palabras con el prefijo amor, cuyo significado también es alegórico, es decir, unívoco.

Estos rituales del amor comercial coinciden con lo que Hillman (1999) ha llamado “las actuales enfermedades cardíacas: el sentimentalismo personalista, la brutalidad de la eficiencia, el engrandecimiento del poder y la simple efusión religiosa”. Ahora bien, al igual que la anatomía y fisiología de ese corazón que hemos querido interpretar acá, su patología tampoco coincide con la de la ciencia: la existencia hace doler el corazón, encogerse, querer morir, pero este dolor no se siente como cardiopatía, sino como exigencia de los vaivenes de la vida. El corazón muere porque vive y vive porque muere.

Desde nuestra perspectiva, la cardiopatía consiste más bien en la simplificación del corazón, su acomodarse a fórmulas fáciles: cuando por ejemplo se alegra sin ninguna sombra de tristeza, sin ninguna con-fusión (¿tontamente?), porque tiene éxito y puede comprar lo que la última corriente del consumo le indica, o porque es Navidad; o bien se entristece sin ningún matiz (¿bobamente?) porque no tiene un cuerpo con las características establecidas por las tendencias de moda. Lo que aquí se entiende por cardiopatía resuena con una de las acepciones de la palabra *pathos*: lo que sucede en estado de pasividad; una actividad que por simplificada y forzada pasa a ser pseudo-actividad o un “dejarse hacer” sin matices.

#### **Para salir.**

¿Cómo salimos cuerda y cordialmente de este escrito? Le falta un cierre, dirían los lectores que gustan del *logos*; hay que retomar y puntualizar lo escrito. Cierto; pero preferimos imaginar que el corazón se detiene acá, para descansar hasta el

próximo ajeteo, hasta la próxima tentativa de interpretación.

Y a manera de *postdata* pedimos perdón por no hacer referencia a un corazón que preside iglesias, hogares y plegarias: El Sagrado Corazón de Jesús.

#### REFERENCIAS.

Botella de Maglia J. .2004. Etimología del corazón. *Revista Española de Cardiología*; 57: 327-330.  
Gadamer HG. 1977. *Verdad y Método*. Salamanca, Sígueme.  
Hillman J. 1999- *El pensamiento del corazón*. Madrid, Siruela.

Hoystad OM. 2008. *Una historia del corazón*. Buenos Aires, Lengua de Trapo.  
Merleau-Ponty M. (1945/1993). *Fenomenología de la percepción*. Buenos Aires, Planeta.  
Palacios MF. 1989. *Saber y sabor de la lengua*. Caracas, Monteavila.  
Ricoeur. P. 2001. *La metáfora viva*. Barcelona, Trotta.  
Rulfo J. (1953/1974) *Pedro Páramo. El llano en llamas*. Barcelona, Planeta.

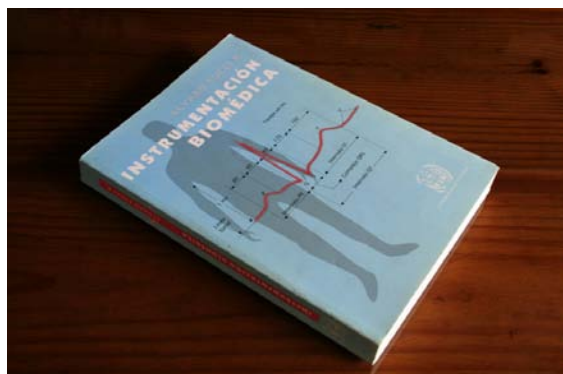
Recibido: 23 marzo 2013 Aceptado: 25 oct 2013

#### RESEÑA DE LIBROS.

##### LIBROS DEL PROFESOR ALVARO TUCCI REALI

El Prof. Álvaro Tucci Reali es Profesor Titular Jubilado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones egresado del The Northern Polytechnic de Londres en 1963 e Ingeniero Electricista egresado de la Universidad de Los Andes en 1971.

#### INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA



El aumento de la población mundial y las crecientes necesidades sanitarias han impulsado a la ciencia biológica y a la ingeniería a colaborar estrechamente a fin de producir nuevos y mejores instrumentos biomédicos.

La bioelectrónica es la rama del conocimiento destinada al desarrollo de instrumental electrónico para el diagnóstico y tratamiento en las áreas relacionadas con la biología, la salud y la vida. Ingenieros, médicos y biólogos desarrollan instrumentos que permiten medir, valorar y observar parámetros biológicos que hacen algunos años eran impensables.

Este libro consta de diez capítulos; en el primero se expone una sucinta reseña histórica de algunos acontecimientos médico-científicos que nos llevaron al actual desarrollo, haciendo especial énfasis en la instrumentación. Se resaltan algunos datos históricos importantes producidos en este interesante campo.

Los cuatro capítulos siguientes “tienden el puente”. En ellos se repasan ciertos aspectos que ayudan al ingeniero a introducirse en la biología y al médico a adentrarse en la ingeniería.

Los cinco capítulos restantes están dedicados a describir de la forma más simple posible el funcionamiento de instrumentos específicos, sin recurrir a conceptos matemáticos avanzados o al análisis detallado de los circuitos electrónicos.

Los instrumentos se describen por medio de bloques funcionales; excepcionalmente se analizan los circuitos y sistemas que componen los bloques, de manera que puedan ser interpretados según la disciplina a la cual pertenezca el lector.

El libro incluye dos apéndices; uno relacionado con la seguridad eléctrica hospitalaria y en el otro se recogen algunos términos médicos. Al autor le hubiera gustado disponer de un texto semejante cuando, como ingeniero en electrónica, tuvo que "enfrentarse" con el instrumental médico.

#### Algunos párrafos del libro relacionados con el ultrasonido.

Los primeros materiales que se emplearon para la generación del ultrasonido fueron el de cuarzo y la sal de Rochelle. Luego fueron reemplazados por cristales sintéticos como los de titanato de bario, sulfato de litio o zinconato y titanato de plomo. Estos últimos, más estables con las variaciones de temperatura, tienen mayor rendimiento y menor costo.

El cristal piezoeléctrico debe estar conectado a dos electrodos, uno en contacto con la superficie de su