



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**TÉCNICA Y BIOPOLÍTICA: LOS ELECTROCARDIÓGRAFOS VESTIBLES COMO ARTEFACTOS
INSTRUMENTALES DEL BIOPODER.**

TESIS:

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (MODALIDAD EN
CIENCIA POLÍTICA)

PRESENTA:

ROMÁN PORTILLA TORNEZ

TUTOR:

JUAN PABLO ROMERO ROISIN

CIUDAD DE MÉXICO, CIUDAD UNIVERSITARIA, 2019.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE	Pág.
Agradecimientos	4
Introducción	5
1. Capítulo I:	
Arqueología de la Cardiología y de las enfermedades cardiovasculares	12
1.1 ¿Qué sabemos de las enfermedades cardiovasculares?	13
a) Arteriosclerosis	15
b) Angina de pecho	17
c) Infarto al miocardio	18
d) Hipertensión arterial	19
1.1.1 ¿Qué es el corazón?	21
1.1.2 Sintomatología de la enfermedad cardiovascular	25
1.1.3 ¿Por qué enfermamos? Factores de riesgo	26
1.2 Panorama de la salud	29
1.2.1 Las condiciones ambientales y sociales en México (1980 – 2013)	35
1.2.2 Lo que no indican los números	40
1.2.3 La mortalidad: ¿Por qué consulta el enfermo del corazón?	44
1.3 La biomedicina en la cardiología	47
1.3.1 Nacimiento y desarrollo de la cardiología en México	48
1.3.2 Paradigma empírico-técnico de Willem Einthoven: Asistencia y monitoreo de la actividad del corazón	53
i. La medicina, empirismo clínico	57
ii. Sistemas de monitoreo	60
1.3.3 Paradigma científico moderno: la biomedicina de Norman Holter	64
i. La medicina después de la revolución científica	68
ii. Sistemas de monitoreo a distancia	76
2. Capítulo II:	
Más caras del <i>Leviatan</i> : El biopoder	82
2.1 Fenomenología del poder en Michel Foucault	83
2.1.1 Un concepto clave para la Ciencia Política	90

i. Historia y fenómeno del poder	95
ii. La policía o el Estado	100
2.1.2 Tipología del poder: sus diversas caras	105
i. El sujeto y el poder	113
ii. Saber y discurso	117
2.1.3 Filosofía y violencia	121
i. Dispositivos del poder: La sexualidad	127
ii. Polo positivo y negativo del poder	132
2.1 El saber médico	136
2.2.1 Medicina de las especies patológicas	140
2.2.2 Medicina del espacio social	145
2.2.3 Tecnología médica	149
2.3 La política sobre la vida o el “gobierno de los cuerpos”	155
2.3.1 Un cambio de escenario: La biopolítica	158
2.3.2 Derecho de muerte y poder sobre la vida	162
2.3.3 El imperativo de salud en el cuerpo humano	166
3. Capítulo III:	
Los electrocardiógrafos vestibles como artefactos del biopoder	169
3.1 Telemedicina en México	170
3.1.1 Electrocardiógrafos vestibles	175
3.1.2 La innovación tecnología manifestada en los Wearables	182
3.2 La medicalización: ¿Una forma histórica de poder?	191
3.2.1 Concepto y proceso	193
3.2.2 La medicalización: ¿Manera o apariencia de vida?	197
3.2.3 La emergencia de la biopolítica	206
3.3 De la polaridad de la tecnología: ¿dispositivos neutros?	210

ÍNDICE	Pág.
3.3.1 La tecnología como forma de vida	217
3.3.2 ¿Los artefactos tienen política?	224
3.3.3 Inmortalidad en los tiempos de las prótesis	233
Conclusión	
“No hay más verdad que la que establece el poder”	240
Bibliografía	250

Agradecimientos

*A mi madre Mariluz, por haberme otorgado la oportunidad de vivir, crecer, entender y estudiar el mundo que me rodea...
¡Infinitamente Gracias!*

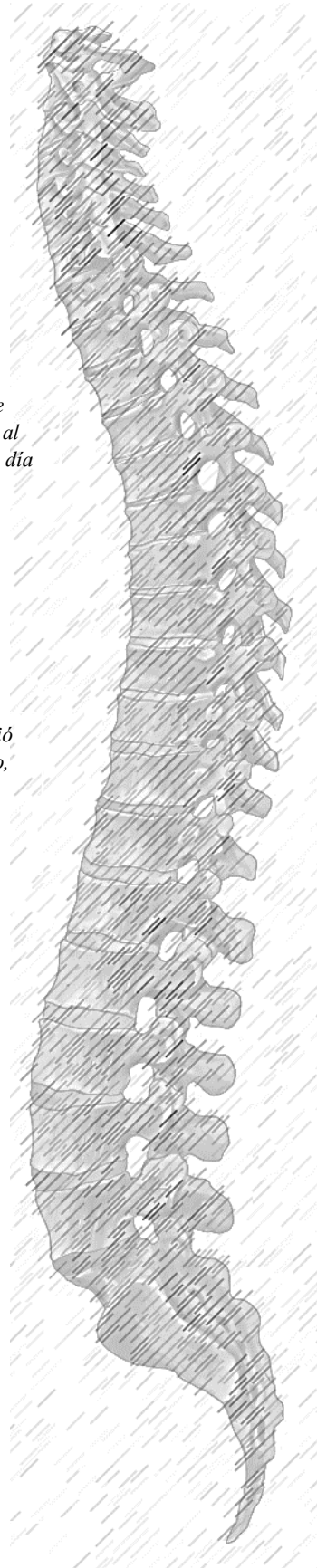
A los maestros y maestras que tuve durante todo mi proceso educativo, sin ellos este trabajo no se hubiese realizado; y a los futuros de quienes aprenderé sus luces y conocimientos.

A los grandes hombres y mujeres de ciencia y de artes, con las cuales inspire no sólo mi esfuerzo al trabajar esta tesis, sino que son referencia día a día de lo que quiero ser y definiendo en un futuro.

A mi país, México del cual estoy completamente enamorado por su historia, costumbres y tradiciones; pero decepcionado por su clase política y sociedad que a veces se comporta de manera fementida.

Al Dr. Juan Pablo Romero Roisin, quien extendió sus manos para el asesoramiento de este trabajo, y de quien, desde un primer momento, trabajó sobre mi tesis siendo ésta como la piedra bruta para orientarme y trabajarla en piedra cubica

Al Sol y a la Luna por iluminar mi camino tanto en el día como en la noche, pues es a ellos a los que les debo mi espíritu.



A mi adorada hermana Mafer y Pug Wilson, los cuales hacen de mis días una odisea sin fin. ¡Gracias hermana! Sigue tus sueños, que esto sea una prueba de que se hacen realidad.

A la Universidad, a la que tanto amo, pues en ella no sólo encontré edificios o personas, sino las mejores experiencias de mi vida con los mejores amigos y amigas que he conocido. ¡Gracias UNAM!

A mis amigos y amigas, a los cuales no necesito nombrar pues ellos son soberanos del lugar que se han ganado junto a mí. A todos ellos: Amicitiae nostrae memoriam spero sempiternam fore

A todas las personas que han fallecido o sufrido por alguna injusticia humana o por razones naturales en el pasado o presente, y que en su momento no se les recuerde con su nombre o por sus actos. A todos ellos ni perdón ni olvido para sus victimarios o a los hechos.

A mis enemigos de quienes he aprendido la importancia de la paciencia, del control y el respeto. Me refero a la hipocresía, los fementidos, la ignorancia y la ambición, pues así al verme en esos espejos, empiezo a saber quién soy y cómo puedo mejorar. Bien dicen que la victoria más dura es la victoria sobre uno mismo.

A la madre tierra por darme cada día de mi existir en ella, la energía en cada alimento, la frescura en cada trago de sus aguas y el aliento en cada respiro, pues gracias a sus árboles, ríos y montañas es que les debo mi cuerpo que le entregaré gustosamente siendo ceniza, reproduciendo así el ciclo de la vida.

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares o ECV en adelante, son una de las principales causas de muerte a nivel mundial. De acuerdo con datos estadísticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se sabe que para el año 2030, aproximadamente 23.6 millones de personas fallecerán a causa de alguna enfermedad cardiovascular.

La biotecnología es una de las áreas del conocimiento científico que ha logrado una evolución acelerada en las últimas décadas y una de las que mayor impacto ha tenido en el desarrollo de diversos sectores económicos, en particular los orientados al mejoramiento en salud, producción agrícola y mejoramiento del ambiente, así como a la transformación industrial, orientada a la producción de bienes diversos, fármacos y alimentos.

Hoy en día, la tecnología está más relacionada con la medicina, y eso ha contribuido a tener un gran auge en materia de la biomedicina, donde todo lo que tenga que ver con el estado de salud del cuerpo humano se convierte en objeto de estudio médico, tanto, que se han desarrollado actualmente instrumentos de medición muy sofisticados, encargados del monitoreo de la actividad eléctrica del corazón, como, por ejemplo. Estos instrumentos de medición son tan variados, que básicamente los hay en todos tamaños y con cualquier función que uno se pueda imaginar. Pero lo que llama la atención, es que, en la actualidad, estos dispositivos, han tendió una transformación, –y no por expandir los campos de conocimiento en virtud de su funcionalidad–; sino por ser diseñados para ser puestos en la ropa, y no netamente con el objetivo de economizar recursos, sino con el objetivo de monitorear la actividad de un paciente o persona en particular en tiempo real llamados *Wearables o tecnología vestible*.

Empero, dicha transformación también presupone una utilización del mismo dispositivo para otros fines, los cuales escapan a la racionalidad técnica de su finalidad: un uso político de la técnica por parte del poder, mostrando por tanto, nuevas facetas al tener utensilios tan sofisticados en la vigilancia de la actividad de cualquier persona haciendo uso del dispositivo, suponiendo una ruptura epistémica, primero, de la manera de concebir la *praxis técnica* como la habilidad humana de fabricación instrumental para mantenerse con vida al transformar la naturaleza, ofreciendo en consecuencia, eficiencia en la realización del trabajo como dar confort a su entorno; segundo, como de la manera de concebir el *poder supremo*, el cual se distinguía por el acto de *hacer morir*, es decir, de ejecutar públicamente,

la manifestación suprema del soberano, y que ahora, trata de algo distinto a la hora de inscribirse en un campo tecnológico como medio para un fin en específico: *la administración de la vida o la Biopolítica*.

Objetivo:

Reflexionar sobre la propuesta teórica de la biopolítica; postulada por el filósofo francés Michel Foucault, en sus escritos sobre La voluntad de saber en Historia de la sexualidad (1976) y El nacimiento de la biopolítica en los Cursos de 1979 en el College de France; donde se busca cuestionar la afirmación que hace Foucault: “el cuerpo es una realidad biopolítica, la medicina es una estrategia biopolítica”.

Por esa razón, el presente trabajo de tesis surge de la preocupación a partir de la premisa de que los fenómenos políticos no son ajenos de los saberes y discursos que los truncan y los cargan de dirección, pues el trabajo considera en primera instancia, la forma en la que la técnica vestible o Wearables, en específico los electrocardiógrafos vestibles han sido constituidos como problema de estudio.

Definición del problema:

La enfermedad coronaria es la primera causa de mortalidad en diferentes países del mundo, incluyendo México. Es responsable de un millón de fallecimientos anuales. Desde 1980 las enfermedades del corazón constituyen la primera causa de mortalidad general en México, llegando a 68,677 decesos en 1998, lo que representa el 15.4% de todas las defunciones; más de la mitad de estos casos (62.4%) correspondieron a cardiopatía isquémica. Países que contaban con un nivel de desarrollo comparable al de México en la década de los 80's, en el siglo pasado, han basado su crecimiento económico en el desarrollo de biotecnología. No es fácil imaginar los límites de la ingeniería biomédica, pues en tan solo medio siglo los avances tecnológicos han permitido cumplir el sueño de decenas de los científicos que dedicaron su vida a la construcción, como, por ejemplo, de los primeros prototipos de corazón artificial, antibióticos o de técnicas que representen una mayor eficiencia en el proceso del cuidado de la salud de los sujetos. Estas aplicaciones en el campo de la medicina han mejorado la calidad del servicio médico disponible en el mundo y se espera que pueda ser aplicado con éxito en países subdesarrollados y así disminuir la cantidad de muertes. Pero ¿por qué razón o circunstancia los nuevos estados estarían preocupados por

la salud de sus poblaciones? La medicina, durante siglos, fue considerada como un ámbito de interés principalmente individual, y los regímenes de salud, lejos de afectar al conjunto de la población, fueron reservados casi exclusivamente para la élite. Durante el siglo XVIII, en cambio, en el mismo momento en que la administración de la salud devino un objetivo político, los problemas de salud se convirtieron en una cuestión pública.

Según Foucault, hay que buscar el origen de la medicina social, –y del control social del cuerpo–, en la sucesión y confluencia de tres fenómenos, que se dan alrededor del origen del capitalismo: el desarrollo del estado, de la urbanización y finalmente, la necesidad de controlar a las nuevas masas de pobres y obreros urbanos, con el objetivo de crear un dispositivo de control médico vigente. Desde aquí, podemos intuir dos aspectos del poder en los que puso énfasis Foucault en su tipología: por una parte, se manifiesta un carácter propositivo de estas aplicaciones tecnológicas en la medicina, al existir dispositivos médicos que permiten el monitoreo y verificación de la actividad electromagnética del corazón, que, por tanto, se puede evitar alguna complicación mayor. Uno de los dispositivos más usados para el monitoreo de la actividad eléctrica es el electrocardiógrafo, ya que este dispositivo representa de manera gráfica la actividad del corazón en un periodo de tiempo determinado. Pero por otra parte, actualmente nos encontramos con persistentes testimonios de fenómenos donde se desarrollan sistemas tecnológicos por un crecimiento intrínseco que hacen que las ideas de aplicación contralada y uso razonable parezcan absurdas cuando se alcanzan rascacielos, autopistas, nuevas energías, nuevos métodos de automedicación individual y personalizada o medios de comunicación, lo que conlleva consecuencias “imprevistas” e incontroladas en la naturaleza y la sociedad, poniendo en crisis el objetivo de fondo de las aplicaciones tecnológicas al enfatizar su imposibilidad de neutralidad, ya que implica la reestructuración de su entorno para ejecutar las condiciones de operación, –Plantas nucleares, presas hidráulicas–, adquiriendo su propio dinamismo inevitable a través de la imposición de razonamientos técnico, económico, médico o político sobre cualquier otro tipo de discurso.

Por lo anterior, el proyecto de investigación se posiciona contra la mirada ingenua que considera cada avance tecno-científico en términos de progreso, mas no aludiendo a la preposición de ver a la realidad social como producto de las estructuras tecnológicas, sino más bien por el hecho de que en la aplicación en el mundo de los sistemas técnicos a gran escala, –como por ejemplo los geo-localizadores, el Internet, redes sociales–, surge un

proceso singular que va de la mano con una pobre discusión sobre el diseño, función y finalidad de la tecnología y de una lógica invisible que entreteje relaciones de poder con la administración de la vida de los sujetos: la biopolítica.

El proyecto surge a partir de la necesidad de un análisis crítico de la técnica vestible al ser incluida en los procesos preventivos y de diagnóstico en materia de salud, lo cual ha transformado la noción del cuidado de la salud del cuerpo de los sujetos, al intensificar la responsabilidad de la promoción de la salud del Estado, tanto las personas en sus casas como a los particulares que ofrecen dispositivos individuales o “desechables”, los cuales ahorran tiempo y espacio para el tratamiento médico al poder ser puestos o vestibles al mismo tiempo, lo cual incide tanto en el incremento de la técnica en los procesos médicos e incrementa métodos para el diagnóstico y tratamiento como en la nueva organización de los procesos del Biopoder, permitiendo nuevas formas de vigilancia, monitoreo y distribución de la información sobre los procesos del cuerpo de los sujetos.

Se ha tomado la decisión de hacer pensar al lector de manera crítica, que ésta tecnología sea botón de muestra de la constitución de un dispositivo de Biopoder, como coyuntura por parte de los procesos modernos tecnológicos que se han implementado en la biomedicina para la administración de la vida, propuesta por Michel Foucault: “como la forma de *ortopedizar* los cuerpos para adecuarlos a los modos de vida urbanos [...], pues el objetivo de la biopolítica es organizar, cultivar, proteger, garantizar, multiplicar, regular la vida, en este caso, se estará hablando del cuerpo, a nivel anatómico.”

Para este propósito, se utilizará la propuesta teórica del Biopoder, enunciada por Michel Foucault. Este análisis aparece de forma embrionaria, con la publicación de *Vigilar y Castigar* (1975), donde el filósofo, sin nombrarlo aún, desarrolla la perspectiva biopolítica a partir de la capacidad productiva del castigo y las disciplinas sobre los sujetos; de manera elaborada, se encuentra en el primer volumen de la *Historia de la sexualidad* (1976). Foucault, a partir de esos años, estudia la génesis del racismo, la medicina social, etc. *Omnes et singulatim*, de 1981, analiza de forma novedosa el papel de la policía, tanto para extender la salud, actividad y productividad de la población, como su capacidad para encauzar la conducta individual, así como las razones de que su función sea aceptada mayoritariamente entre la población.

La Teoría de la Construcción Social de la Tecnología de Wiebe Bijker y Trevor Pinch para el análisis de la implicación de los discursos de poder-saber de la ciencia y tecnología frente a los que existen y se modifican con los discursos sobre el cuerpo; y los modos en la que la sociología de la ciencia se puede beneficiar de la sociología de la tecnología, es decir, la evolución de los artefactos que poco a poco van pasando de ser modelos de diseños pobres a consolidarse como tecnología de punta de las ventajas técnicas desarrolladas en el tiempo, como así ya lo especificaba Thomas Kuhn y sus revoluciones científicas, así del mismo modo, los modos en la que la biomedicina se beneficia de la biotecnología por la utilización de mejores técnicas que procuren un grado mayor de estabilidad de vida. A su vez, se utilizarán los principios de “La política en los artefactos” de Langdon Winner; La revolución tecnocientífica de Luis Echeverría y El hombre postorgánico de Paula Sibilía, para identificar ciertas tecnologías como fenómenos políticos por sí solos, más que insistir en que los instrumentos tienen capacidades y cualidades independientes a la condición humana y, por tanto, autonomía propia (refiriéndome a la inteligencia artificial).

El Biopoder es una categoría aun por estudiarse con profundidad, del cual ni el propio Foucault pudo desarrollar a tiempo, y no por cuestiones de tiempo, -además de que no le alcanzó la vida-, sino porque el tema es tan extenso, que sólo podemos apreciar una parte de la estructura del biopoder moderno a través de su teoría. Recordemos que es un concepto moderno y que, por tanto, es producto de varias ramas epistemológicas, como la Geopolítica, del geógrafo de origen sueco Rudolf Kjellen, al cual se le atribuye la noción de la vigilancia de la población por parte del Estado, ya que las concibe literalmente como organismos vivientes, espacios vitales donde confluyen procesos de todo tipo. Porque así, como la biopolítica enuncia cuestiones de poder y vigilancia, también contiene en su andamiaje epistémico una correlación entre el espacio, poder y territorio, las cuales denotan las fluctuaciones o las relaciones de fuerza, de los procesos de conformación de poder, ocasionando que la historia de los espacios sea a la vez la historia de los poderes, es decir, se impuso en el mapamundi la cuadrícula del poder, como si fuese un tablero gigantesco de Ajedrez o de Go, donde cada pieza es movida bajo un estricto sistema pensante: la estrategia.

Es así, donde a través de los cardiógrafos vestibles, se intenta generar la teoría-praxis de un juego de normas invisibles en donde la tecnología moderna, al ser vestible, punible, insertable en lo biológico, lo orgánico, lo vivo, la carne, cumple parámetros adecuados para

encajar en el juego de la biopolítica. En el siglo XXI, la biomedicina compartida con las revoluciones biotecnológicas jugará un papel determinante en cuanto al adiestramiento del cuerpo, su sexualidad hasta llegar a repensar en su condición humana. La hipótesis aquí planteada expone a los instrumentos corporales diseñados para monitorear los procesos biológicos del cuerpo de manera periódica como causas principales, cuando no únicas, de las estructuraciones sociales, es decir, la adopción de ciertos sistemas técnicos requerirían de la creación y mantenimiento de un conjunto especial de condiciones sociales como medio operado de dicho sistema, provocando que dichos dispositivos no sean neutrales en su condición política por lo que responden a una dinámica un tanto negativa (prohibitiva-disciplinaria) como positiva (permisible-creadora) de la polaridad del poder, al ser capaces de desencadenar efectos no previstos, es decir, consecuencias no deseadas, lo cual pone en crisis la concepción tradicional de “racionalidad técnica” en tanto que adecuación medios/fines, ya sea de forma funesta o satisfactoria.

Pregunta de investigación

A partir de la afirmación de Michel Foucault sobre que el cuerpo es una realidad biopolítica, y que, por tanto, la medicina es una estrategia biopolítica. ¿De qué manera y hasta qué punto las transformaciones e innovaciones tecnológicas sobre el diseño de “electrocardiógrafos vestibles”, implican una forma de biopolítica, sobre el monitoreo de la salud en los cuerpos?

Justificación

El Biopoder se sustancia en varios procesos innovadores, como lo es en este caso, los tecno-científicos, utilizando técnicas o dispositivos propios de la ingeniería como los sensores, transductores, electrodos creados por una parte por el sector de la salud y de la ingeniería, y por el otro lado, por la industria cultural. El fin, –y eso es parte de una investigación que apenas se inicia, mas no una conclusión avasallante–, es la de enfatización de la imposibilidad de la neutralidad de dichos sistemas y señalar la obsolescencia del vocabulario de análisis asociado a la perspectiva instrumentalista, esto es, la idea de la técnica como mero instrumento neutral y la suposición de heteronomía del artefacto con respecto a su usuario. Los sujetos deben encasillarse a las reglas latentes, normas o instituciones

proporcionadas por el Estado, -a los órganos activos que enuncia su geopolítica-, al que pertenecen para llevar a cabo una vida “normal”, “saludable”, “deseada”, “ideal”, etc. En última instancia, esto presupone que los sujetos, -más allá que hagan suya o ejerzan esa voluntad de poder de transformar el mundo, en palabras de Nietzsche-, no llevan una vida “deseada” sino que reproducen lo que les es permitido, y más aún, lo que les es establecido desde su niñez como realidad, además de lo que está al alcance del control del Poder.

El cuerpo del ser humano, en cuanto a su geografía u ontología corporal, también es inspeccionado, mediante la distinción entre lo natural y lo artificial, es decir, en un futuro inminente, el cuerpo se regirá por las normas tecnocientíficas al entrar en los diversos proyectos económicos, culturales y políticos que organizará la biomedicina al no sólo intervenir en el cuerpo de los sujetos, sino que también en el estilo de vida del ser humano en su totalidad.

Actualmente como también en el pasado, el cuerpo humano no sólo se ha pensado, sino que también problematizado, a ejercitarlo, a escucharlo. Aun cuando se presenta como lo más cercano e íntimo, paradójicamente es poco conocido. La pregunta ¿Qué puede un cuerpo?, formulada en su tiempo por Baruch Spinoza, supone un sinfín de cualidades que debe adoptar el cuerpo desde la visión del Biopoder, es decir, desde un discurso, -ya sea desde el religioso o como en este caso, desde el biomédico-, con el propósito de conocer sus historias de vida particulares respecto al tema, es decir, como un objeto científico sumamente heteróclito, tan difícil de aprehender que hay que admitir la existencia de varios cuerpos. Pese a esta dificultad puesta de manifiesto en el estado fragmentario y disperso en que se encuentran los estudios al respecto, cabe señalar el carácter tan amplio de estas indagaciones, así como el hecho de que distintas ciencias y artes muy diferentes se hayan desarrollado haciéndose cargo de una corporeidad determinada.

Capítulo I:

Arqueología de la cardiología y de las enfermedades cardiovasculares

“La tierra tiene una piel; está piel tiene sus enfermedades.
Una de estas enfermedades se llama, por ejemplo, hombre”.
Nietzsche, Friedrich en *Así hablo Zaratustra*

"Médicos. Hombres de suerte. Sus éxitos brillan al sol... y sus errores los cubre la tierra".
De Montaigne, Michel E.

Este capítulo I tiene la intención de hacer una revisión histórica sobre la cardiología en México, de las enfermedades cardiovasculares y el desarrollo de la biomedicina en la misma cardiología, en el periodo de tiempo comprendido entre 1980 a 2013, en tres apartados: En el primer apartado se verá el concepto de Enfermedad Cardiovascular (ECV), así como algunas de las enfermedades más comunes, desarrollo, sintomatología y posibles consecuencias, armando con ello un suelo común de entendimiento sobre dichas enfermedades. En el segundo apartado, a partir de 1980 a 2013 se ubicará y se documentará el panorama y perspectivas de la salud en México, en vías de transición económica y política, lo cual, mostrará que más allá de la presentación de los números y las estadísticas, el sistema de salud y sobre todo la cardiología mexicana, expusieron un giro copernicano en relación a cómo se puede pensar de otra forma la salud en el país, siendo esta consideración de tiempo, en un lapso de tiempo de 33 años, que dan cuenta de las transformaciones en el panorama epidemiológico actual del país, en el marco de algunas variaciones demográficas, acordes al crecimiento económico y trayectoria política. Como tercer apartado, –y como ampliación del segundo–; se expondrá una pequeña reseña del nacimiento e historia de la cardiología en México, con la intención de mostrar que esta ciencia no sólo se vio beneficiada con la introducción del campo de la biomedicina, en específico, su tecnificación instrumental en el diseño y mejora del electrocardiógrafo por Willem Einthoven y de Norman Holter, sino que a través de dichas transformaciones, permiten entender los cambios en el perfil de riesgos y las modificaciones de la mortalidad y morbilidad general, así como sus principales causas.

*

1.1 ¿Qué sabemos de las enfermedades cardiovasculares?

La Ciudad de México que se vive hoy en día, es *algo* ahora, es un momento, es muy diferente la ciudad que la de nuestros padres y abuelos en su época de vivencia. Pero para ser más precisos, es el sentido de la interpretación sobre lo que es la ciudad lo que cambia, lo que hace que las personas piensen, actúen, hagan, sientan, perciban los hechos, y que la naturaleza quede a beneficio de la mano del ciudadano. Ciertamente es que, en las últimas décadas, las medicinas y los tratamientos que de ella emanan para el resguardo de la salud, promuevan una disminución de forma notoria sobre los estándares que se tienen sobre sus índices de mortalidad. Sin embargo, las causas por las que la gente muere han variado radicalmente de signo. Si se deja a un lado los accidentes de tráfico, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer constituyen las dos primeras causas de muerte en Occidente.

Se define el *cáncer* o *neoplasia* como “un fenómeno que se origina cuando un conjunto de células del cuerpo humano crecen sin control, [es decir] cuando se detecta un tumor y se define que es *maligno*, es porque tiene la capacidad de invadir otros tejidos liberando parte de las células tumorales al torrente sanguíneo o linfático y formar lesiones a distancia llamadas *metástasis*”.¹ Esta capacidad de lesionar a distancia es lo que se define al cáncer, y que lamentablemente ha cobrado la vida de demasiadas personas. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) se refieren a las enfermedades del corazón y a las enfermedades del sistema de vasos sanguíneos, –arterias, capilares, venas–; de todo el organismo, tales como el cerebro, las piernas y los pulmones. “Cardio” se refiere al corazón y “vascular” al sistema de vasos sanguíneos.²

El problema de las ECV en gran parte de la población mexicana es la acumulación de materia orgánica, principalmente grasa y colesterol, en el interior de los vasos sanguíneos que, a su vez, se debe por malos hábitos alimenticios y por el fenómeno del *sedentarismo*, –un modo de vida muy peculiar, en donde la falta de ejercicio y actividad física, son factores que caracterizan a las personas con altas probabilidades de aumentar sus problemas de salud–. Este proceso se produce en mayor o menor medida en todas las arterias del

¹ MACARULLA Mercade, Teresa; Ramos Pascual, Francisco Javier [et. al.]: *Compadecer el cáncer*, Editorial AMAT, S.L., Barcelona, 2009, p. 4.

² ARANCETA Bartrina, Javier y Aranceta, Javier [et. al.]: *Obesidad y riesgo cardiovascular*, Estudio DORICA, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2003, p. 1.

organismo, pero cuando más preocupante se vuelve este proceso es cuando las arterias afectadas son las encargadas de aportar sangre fresca al corazón o al cerebro.

Como así lo han establecido las ciencias biológicas de la anatomía y la fisiología, el sistema circulatorio humano comprende dos órganos principales: el corazón y los pulmones, así como los vasos sanguíneos. Las arterias y capilares transportan la sangre, rica en oxígeno y nutrientes, del corazón y los pulmones a todas partes del cuerpo. Las venas regresan la sangre, reducida en oxígeno y nutrientes, al corazón y los pulmones. El corazón es un musculo fuerte que actúa como bomba. Bombea sangre continuamente a través del sistema circulatorio, que es la red de tubos elásticos que permiten que la sangre fluya por todo el organismo.

De esta forma, se ha logrado estudiar a gran profundidad a las EVC, a tal grado de poder conocerlas y clasificarlas desde las más comunes, hasta las que podrían llamarse “mortales”, por su capacidad de riesgo en la salud:³

Clasificación

La cardiopatía coronaria: enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el musculo cardiaco (miocardio).

Las enfermedades cerebro-vasculares: enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro.

Las arteriopatías periféricas: enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores.

La cardiopatía reumática: lesiones del miocardio y de las válvulas cardiacas debidas a la fiebre reumática, una enfermedad causada por bacterias denominadas estreptococos

Las cardiopatías congénitas: malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento.

Las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares: coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones.

Los ataques al corazón y los accidentes vasculares cerebrales (AVC): suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. La causa más frecuente es la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan el corazón o el cerebro. Los AVC también pueden deberse a hemorragias de los vasos cerebrales o coágulos de sangre.

³ La referencia sobre este apartado se encontró directamente en la página electrónica oficial de la OMS. Consultado el día 14 de noviembre del 2015. [En línea] URL <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

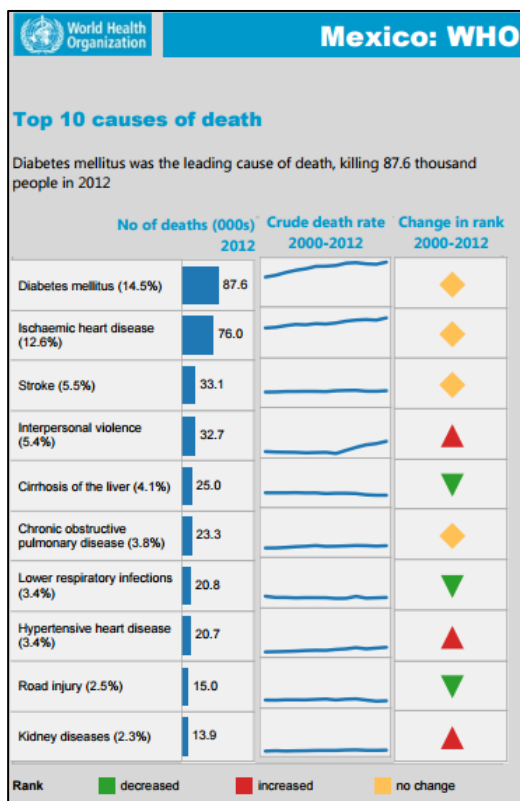


Tabla 1.1 Tabla obtenida de la OMS en 2015, donde contiene las estadísticas de México en relación a las 10 principales causas de muertes que aconteció la sociedad mexicana en 2012.

En consecuencia, se obtiene un primer panorama sobre lo que son las ECV y sus clasificaciones médicas. De aquí, se parte del hecho de describirlas, haciendo uso de diferentes autores y diferentes textos médicos, con el objetivo de construir un lenguaje básico en el que se de entender a qué se refiere cada afección cardiovascular y tener un “puerto de anclaje, con el cual partir a mar abierto”.

a) Arteriosclerosis

Por arteriosclerosis hay que entender a lo que se refiere el Dr. José Enrique Campillo, “a la pérdida de elasticidad y el estrechamiento de las arterias que se produce como consecuencia de la acumulación de grasa en sus paredes, –que empieza a producirse ya desde los primeros años de vida–, hasta convertirse en placas de *ateroma*, las lesiones principales de esta enfermedad, compuestas por colesterol y derivados.”⁴

⁴ CAMPILLO Álvarez, José Enrique: *El mono obeso. La evolución humana y las enfermedades de la opulencia: obesidad, diabetes, hipertensión, dislipemia y aterosclerosis.*, Grupo Planeta, 2012, España, p. 30.

La distribución de la arteriosclerosis en la red arterial no es homogénea. Afecta sobre todo a la aorta, —principal arteria del cuerpo humano—, a las arterias de las piernas, las coronarias y las arterias que conducen la sangre hacia el cerebro. Las placas de ateroma se desarrollan en zonas de gran turbulencia de flujo sanguíneo, sobre todo donde hay bifurcaciones. Estas placas provocan una reducción del diámetro en la zona de arteria donde se sitúan, esto hace que la sangre circule con mayor dificultad, pudiendo tener como consecuencia la falta de oxigenación en el área que depende de esas arterias.

Las placas también pueden sufrir un proceso de ulceración y dar lugar a que se formen trombos, es decir, coágulos de sangre. Esos trombos pueden obstruir por completo la zona de la arteria donde se forman, produciendo una *trombosis*. El trombo puede desprenderse y entrar en la circulación sanguínea. Dependiendo de sus dimensiones podrían provocar la obstrucción de una arteria y una embolia en el organismo. El Dr. Campillo, aclara que, si en el “atranque que ocurre en una de las arterias del corazón, una parte del músculo cardiaco se queda sin recibir sangre y se muere”, se le conoce como un *infarto*.”⁵

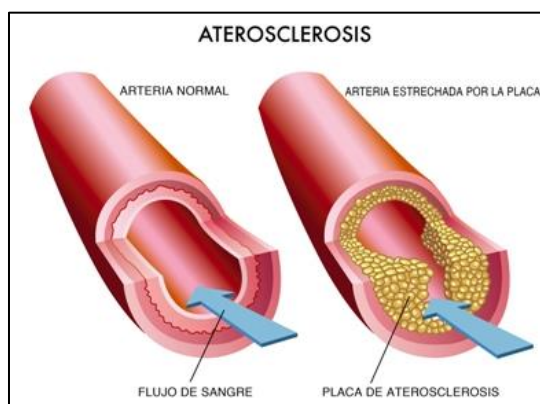


Figura 1.2 Arteriosclerosis: Acumulación de grasa en las arterias.

- ¿Cómo se reconoce?

El Dr. Campillo, da una explicación de que “la arteriosclerosis como tal no produce manifestación alguna hasta que tiene lugar, como consecuencia de esta, la disminución o la interrupción del aporte de sangre a algún tejido”⁶. Es entonces cuando tiene lugar, por ejemplo, la angina de pecho, el infarto de miocardio o el accidente vascular cerebral, que se describen a continuación.

⁵ *Ibidem*, p. 31.

⁶ *Ibidem*, p. 45.

b) Angina de pecho

En *Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con angina de pecho estable crónica (2000)*, del catedrático en farmacología de Sevilla: Juan Ramón Castillo, establece que la angina de pecho se “produce cuando hay un aporte insuficiente de sangre y, por tanto, oxígeno al músculo cardíaco debido a un estrechamiento o a una obstrucción de una arteria coronaria, –por ejemplo, por las placas de ateroma–. La angina indica que el músculo cardíaco ésta afectado, y que precisa un tratamiento.”⁷

Cuando el músculo del corazón no recibe el oxígeno que necesita para trabajar, –explica de manera un poco alarmante Juan Ramón Castillo–, lo que ocurre más fácilmente en el transcurso de un esfuerzo físico prolongado, o si hace mucho frío, sufre, y este sufrimiento se traduce en síntomas concretos: la angina de pecho. Pone de manifiesto la sintomatología que presenta la víctima de una crisis de angina: “nota una sensación de angustia, de peso en el pecho, tras el esternón, que puede irradiar a los brazos, costado, cuello, maxilares, y a veces se combina con síntomas similares a las de una indigestión. Con el reposo el malestar puede desaparecer.”⁸

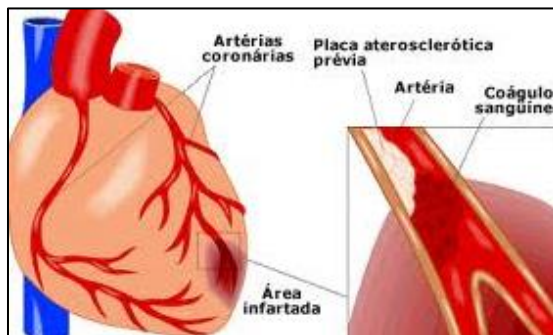


Figura 1.3 Angina de pecho: Estrechamiento de la arteria coronaria

- ¿Cómo se reconoce?

Juan Ramón Castillo propone un cierto tipo de evaluación, donde se diagnostique a partir de síntomas descritos por el paciente, más no por el doctor, –este es un punto importante a resaltar, ya que como se verá más adelante, el cuerpo es el que contiene la experiencia de lo que es realmente salud o enfermedad, y no los tomos de sintomatología modernos en los estantes del doctor, ya que cada cuerpo es diferente, por lo que los síntomas

⁷ CASTILLO Ferrando, Juan Ramón, [et. al.]: *Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con angina de pecho estable crónica*, Universidad de Sevilla, Junta de Andalucía, Sevilla, España, 2000, p. 45.

⁸ *Ibíd.*, p. 52- 53.

se presentan en mayor o menor grado—. ⁹ “En algunos casos la enfermedad cursa de forma silenciosa, esto sucede por ejemplo con los diabéticos, y solo hay unos síntomas vagos, como la falta de aire o fatiga que pueden llevar a sospechar de la enfermedad.” ¹⁰

c) Infarto al miocardio

Como ya lo apuntaba José Enrique Campillo, la palabra infarto significa “zona de necrosis”, es decir, muerte de los tejidos de un determinado órgano, debido a una importante disminución de la circulación. En el infarto de miocardio, esa *necrosis* afecta al propio músculo cardíaco o miocardio. Josep Guindo Soldevilla aclara en su descripción sobre el *Ataque de corazón (2009)*, que el infarto de miocardio “se produce cuando se da una interrupción total y persistente de la circulación de una determinada zona de una arteria coronaria”. ¹¹

“Su gravedad es variable, si afecta a un área pequeña o que no incluye ningún elemento importante del corazón, podría incluso pasar desapercibido. Si el área afectada es más extensa, las perturbaciones serán graves, incluso mortales.” ¹²

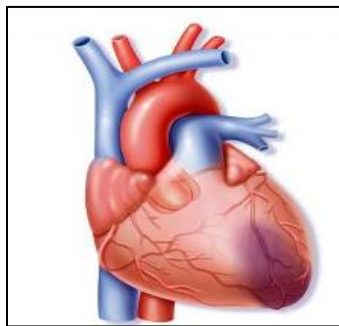


Figura 1.4 Infarto al miocardio: Bloqueo del suministro de sangre.

- ¿Cómo se reconoce?

Josep Guindo, hace extensa su investigación al enfocarse en el estudio sobre las maneras en las que se puede prevenir o diagnosticar un infarto de miocardio; proponiendo que, en su manifestación, en la mayoría de las veces se manifiesta por: “[...] un dolor, peso u opresión en el pecho, una sensación semejante a la de la angina de pecho, pero más intensa

⁹ *Ibidem*, p. 65.

¹⁰ *Ibidem*, p. 67.

¹¹ GUINDO Soldevilla, Josep: *Ataque de corazón: claves para conocer cómo se produce, se trata y se puede prevenir*, Amat, Barcelona 2009, p. 96.

¹² *Ibidem*, p. 104.

y/o más duradera. La sensación puede extenderse al brazo izquierdo, y también al cuello, costado o estómago, y puede prolongarse durante varias horas. Al contrario de lo que pasa con la crisis de angina, el reposo o el comprimido de nitroglicerina no ocasionan alivio.”¹³

d) Hipertensión arterial

Germán Vargas Ayala alude a que cuando se habla de *hipertensión arterial sistémica* (HAS) es cuando “la presión es demasiado elevada en el interior de las arterias, el cual representa un problema de salud grave, ya que para él, existe una correlación estrecha entre la presión arterial y el riesgo de enfermedad cardiovascular”, –ictus, infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal–.¹⁴ Por tanto, la hipertensión arterial es el motivo de consulta más frecuente en la práctica diaria del médico clínico, el endocrinólogo, el nefrólogo, el cardiólogo y el neurólogo. Entre 20 y 30% de la población adulta tiene HAS y en la población de 60 años o mayor, alrededor de 50%.¹⁵

La variación de la presión arterial en los seres humanos está sujeta a condiciones genéticas, pues se considera que entre 25 a 40%, existen genes asociados en la elevación y el descenso de la presión arterial, los cuales representan un papel importante en este sumario, en función y expresión de factores ambientales y demográficos, como el consumo elevado de alcohol, las dietas ricas en sal y bajas en potasio y calcio, el envejecimiento, la vida sedentaria, estado socioeconómico y el estrés.¹⁶

- ¿Cómo se reconoce?

En sí misma, sugiere Germán Vargas, “la hipertensión no tiene ninguna sintomatología característica [...] Se suele deducir al paso de una serie de exámenes médicos.”¹⁷ Los adultos de más de 35 o 40 años deben tomarse la medición de la presión una vez al año, sobre todo si hay precedentes familiares de hipertensión.

¹³ *Ibidem*, p. 110.

¹⁴ VARGAS Ayala, Germán: *Hipertensión arterial sistémica: casos especiales*, Editorial Alfil, México D.F., 2013, p. 150-155.

¹⁵ *Ibidem*, p. 125.

¹⁶ *Ibidem*, p. 130.

¹⁷ *Ibid.*

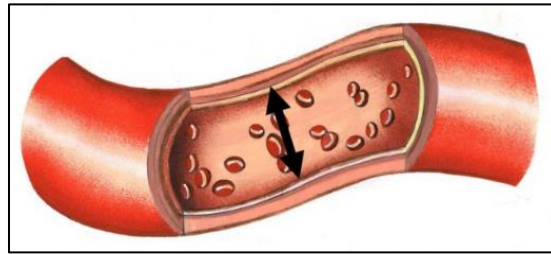


Figura 1.5 Hipertensión arterial

Hasta aquí, con las descripciones de los tipos de ECV detectadas. Con lo anterior, se consigue acceder a lo que llegan a proponer Moisés Castillo García y Sergio Reyes Luján en *Problemas emergentes de la zona metropolitana de la Ciudad de México (1997)*; al explicar que las ECV no sólo son un problema de salud que recaiga en una sola institución o nivel de gobierno o adjunto, al efecto de malos hábitos alimenticios; más bien, ellos aclaran que las enfermedades, como es el caso de las ECV; son “problemas emergentes”, emanados tanto de un sistema de salud deficiente, centralista y nada expansionista, y por el problema siempre existente sobre la “pobreza urbana” en la población de la Ciudad de México, la cual es precisada “como un factor de identidad social para las clases más desafortunadas.”¹⁸

¿Cuál es el escollo? El dilema está ubicado para aquellas sociedades sin muchas oportunidades de acceso a la salud, donde se presencia un doble conflicto social, es decir, una disputa por un bien escaso que es la salud y el acceso a los centros de salud, y por la otra, en una identificación en torno a la condición de pobreza.¹⁹ De suerte que, los autores aseveran que preexiste una vinculación entre las causas de mortalidad presentes en la zona metropolitana de la Ciudad de México, en atribución a la localización geográfica de las poblaciones más pobres, sustentando con ello tres puntos en su impulso: 1) La mortalidad es un factor cardinal en la mecánica poblacional; 2) Los escenarios más sensibles son los niños con familia en situación de pobreza y los ancianos. 3) Los cambios en patrones de salud y

¹⁸ CASTILLO García, Moisés y Reyes Luján, Sergio: *Problemas emergentes de la zona metropolitana de la Ciudad de México*, UNAM, Coordinación de vinculación, Programa Universitario sobre la Ciudad, 1997, p. 234.

¹⁹ *Ibidem*, p. 209. La principal fuente de inspiración teórica de este enfoque se encuentra en los trabajos de Michel Foucault. Su aplicación en el análisis de políticas de población ha sido un tanto fragmentaria, pero ha estimulado interesantes acercamientos a la “microfísica” de la sexualidad, los placeres, los controles institucionales y otros elementos relevantes para estas políticas.

enfermedad proceden de cambios socioeconómicos concernientes con la modernización, tanto de las políticas públicas como de la medicina.²⁰

1.1.1 ¿Qué es el corazón?



Figura 1.6 Collage de pinturas e imágenes alusivas a los distintos significados e implicaciones que el hombre ha sobrepuesto al corazón humano. Véase en el fondo de la imagen una pintura medieval del siglo XI sobre los puntos de laceración más comunes en las batallas por armas de guerra sirviendo el corazón como la zona más sensible para dar muerte; alrededor del hombre lacerado, se vislumbra una escenografía de un ritual azteca, aludiendo a la ceremonia de sacrificio del corazón de los esclavos sobre un *Chac-mool*; en la imagen de la parte media-inferior le sigue la imagen de un papiro, representando a la diosa egipcia Maat, con un corazón en la mano derecha simbolizando “el Juicio de Osiris”; la imagen que se encuentra hasta abajo del lado izquierdo es un boceto de Leonardo Da Vinci (1452 - 1519) sobre el tamaño del corazón humano y su belleza al ser representado en dibujo, aludiendo a los inicios de la ciencia biológica. Del lado superior derecho, observamos una imagen sacra, en el que el catolicismo europeo representa el “amor de cristo” a sus fieles, ángeles y querubines; en la parte media observamos un fragmento de un dibujo sobre el cuento de Lewis Carroll *Alicia en el país de las maravillas* (1865), en el que vemos a la protagonista, Alicia junto a la Reina de Corazones; en la parte inferior derecha del cuadro observamos tres imágenes peculiares, una de ellas es el símbolo que utilizo Martin Lutero para identificar su Protestantismo en el mundo, la siguiente es una foto-imagen sobre el videojuego de Nintendo *The legend of Zelda* (1986), en el apreciamos que la vida del protagonista “Link”, es medido a través de corazones; por último, observamos los naipes de corazones con los cuales se juegan “Pokar”.

²⁰ ASTORGA Almanza, Luis Alejandro: *Genealogía y crítica de la política de población en México*, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Ciudad de México, México, 1987, pp. 378 – 384.

¿Qué es el corazón?, ¿Es un órgano?, ¿Es un símbolo?, ¿Una metáfora?, ¿Un Emoticon? No hay que forzar tanto este concepto. Véase el porqué. No siempre fue obvio que la mente residiera en el cerebro. Para el polímata Aristóteles en *De spiritu*, usa la posición del corazón como un argumento para llamarlo “principio de la sensibilidad”; su posición también tiene el lugar propio de un principio: hacia el centro, más arriba que abajo, pues hay ciertas partes indispensables para la vida y otras que no lo son, y el corazón, junto con las partes relacionadas con él, como las venas, son indispensables. El cerebro era una cosa sobrante que sólo servía para refrigerar la sangre, una especie de termostato natural. Consideraba más lógico adjudicar al corazón el origen de la función mental: “ocupa un lugar central en el cuerpo, se mueve, es caliente, contiene sangre, y si se detiene cesa la vida y toda actividad anímica.”²¹

Hay que tener en cuenta que Aristóteles se apoyó en lo que veían sus ojos y su *sapientia*, por tanto, es de esperarse que sean puras aseveraciones sin fundamento médico real, es decir, sin haber tenido utensilios que pudiesen darle un fundamento más preciso:

“el corazón late, se mueve, y el movimiento era la clase para distinguir a los animales de las rocas y otros seres inanimados. Tiene sangre, y este precioso líquido es esencial para la vida: cuando se pierde, el bruto o el humano muere y queda inmóvil para siempre. Es lo que pensaría un niño o un adulto actual sin otra información. El corazón está caliente y el calor es una diferencia importante entre los vivos y los muertos.”²²

Aristóteles no se ocupó solamente a especular sobre el corazón, éste era apreciado por el griego como “la acrópolis del cuerpo”, pero también por los egipcios, mesopotámicos, hebreos e hindúes. Hipócrates poseía ideas embrionarias sobre el *corazón*, según se desprende de sus *Aforismos*.²³ En el primer siglo de esta *era vulgaris*, Plinio *el viejo* escribió: “los osados tienen pequeño el corazón, y los cobardes muy grandes: porque el calor está recogido más en el pequeño, y así tiene más valor y fuerza.”²⁴ Para Galeno de Pérgamo, los vasos localizados en el mesenterio eran *venas*. Éstas eran las que absorberían las materias

²¹ Cfr. *De la respiración o teoría sobre la respiración de los animales* de 481a. También Cfr. *Partes de los animales* de 669a, donde dice varias veces que los pulmones son algo esponjoso. Véase el tratado *Sobre la enfermedad sagrada* de Hipócrates, Cap. 17.

²² Fragmento de 698a, Cfr. *De motu animalium* (el movimiento de los animales) de Aristóteles.

²³ Vid. Aforismos 18 y 66. HIPOCRÁTES: *Aforismos*, Imprenta de Repullés, Madrid, 1818.

²⁴ También mencionó “Hogar es donde habita el corazón”. Cfr. *Discursos históricos de la ciudad de Murcia 2*, de Francisco Benedito. p. 446.

nutritivas que a continuación se vehiculizaban hacia el hígado. Cuando llegaban al hígado el líquido se transformaba en sangre gracias a un mecanismo que Galeno ni describió ni demostró, pero supuso.²⁵ Este pensamiento “cardiocéntrico” se respalda con algunos partidarios hasta el inicio del siglo XVII. El propio William Shakespeare atribuía la razón al cerebro, pero suponía al corazón encargado de las emociones:

“Doy fe de que no te amo con mis ojos,
pues ellos ven en ti mil y una lacras,
no así mi corazón, que ignora todo
lo que ellos miran mal, y te idolatra.”²⁶

Otros personajes que aportaron con sus trabajos fueron el médico inglés William Harvey en 1628, el cual trazó con rigor, cómo se daba la circulación sanguínea inspirándose en los trabajos que había realizado el filósofo francés René Descartes; mientras que el anatomista-biólogo Marcelo Malpighi en 1661, describió la circulación capilar, considerado como el padre de la *histología*. Otro hecho que es de llamar la atención es que el hombre tardó siglos para escuchar al corazón. No obstante, fueron los médicos franceses Jean-Nicolas Corvisart y René Laënnec quienes tuvieron la intención y el esmero, que culminó con la invención del *estetoscopio* en 1816 en Francia en la obra *De l'auscultation médiate ou Traité du Diagnostic des Maladies des Poumon et du Coeur*.²⁷

De tal suerte que para 1991, los Dres. Cardiólogos Ricardo Jauregui y José Navarro, médicos mexicanos contemporáneos; consideren a este órgano como lo que ha atosigado la mente del hombre desde el inicio mismo de la historia, siendo que, en contraste con otros órganos, en el corazón se percata su actividad. Su postura comienza con el estudio de la etimología de la palabra *corazón*, con el propósito de apreciar la magnitud que sostiene en todo lo que se encarna en *vida*. Actualmente, perviven ecos de este reconocimiento en la etimología de palabras como “cuerdo”, “recordad”, “recuerdo”, que proceden del latín *cor*, en griego se le reconoce como *ker, keat, o kardia*, que dio inicio seguido a la locución médica

²⁵ FERRANDEZ, Jean-Claude *El sistema linfático*, Editorial Panamericana, Madrid 2006, p. 5.

²⁶ SHAKESPEARE, William: *Poesías (Obras completas de Shakespeare 5)*, Penguin Random House, Grupo Editorial, España, 2016, p. 62.

²⁷ Publicado en 1819, la traducción al español es: *De la auscultación o Tratado de la enfermedad pulmonar Diagnóstico y Corazón*, fue un pilar bastante exorbitante para la evolución de la medicina, pues los diagnósticos y tratamientos fueron cambiando para la mejora de obtención de información, y así poder actuar lo más práctico posible ante la enfermedad.

de *cardiaco*, que a su vez posee su raíz en el sanscrito *hrid*, que significa *corazón*, ya que fonéticamente la *h* sánscrita incumbe a la *k* de las lenguas europeas.²⁸

La fonética también posibilita realizar la comparación misma de la raíz de la palabra *crudize* del eslavo, *szirdis* del lituano, *ssirdis* del letón, *ssird* del armenio. Puesto que la expresión anglosajona e indoeuropea para el ciervo es *heort*, parecida a la de *corazón*, en donde se medita que la raíz sánscrita para ciervo y corazón es la misma y significa el “saltador”, de manera que el corazón es el saltador o “el que salta dentro del pecho”.²⁹

Mediante la historia de la propia humanidad, se puede apreciar que la expresión *corazón* ha sido símbolo de la manifestación de los deseos, necesidades, realizaciones y aspiraciones del hombre. Es seguro afirmar y no se dramatiza al decir que no hay día, en la vida del ser humano donde no se entable conversación sobre el *corazón* en cuanto al común denominador de las personas de todo el mundo, en cualquiera de las acciones que se desplieguen, pues es importante no solo su salud psicológica, sino igualmente la biológica, siendo importante prevenir complicaciones cardiovasculares, al tener una probabilidad del 50% de morir por una cardiopatía.³⁰

El empeño por conocer el corazón se ha acrecentado tanto desde el punto de vista médico, existiendo en varios países del mundo, grandes centros de asistencia e investigación únicamente dedicados a este órgano. En México hay dos centros de especialidades, y junto con otros hospitales conforman los 12 centros donde se forman los especialistas clínicos y quirúrgicos de esta área.³¹

En el año de 1870, en México se exhibió una de las primeras tesis sobre cardiopatías, y las primeras divulgaciones sobre angina de pecho de Luis Blanquiere e hipertrofia del corazón de Juan Navarro.³² En la época actual, se tiene el beneficio de la tecnología competente para representar, aprender y conocer al corazón con recursos que hasta hace poco tiempo eran impensados por el hombre.

²⁸ WALSH, Richard: *Hurst: El Corazón: manual de cardiología*, 13ª edición, McGraw Hill, México, 2013, pp. 54-55 y 482.

²⁹ SINGER Charles, Joseph: *A short history of medicine*, Oxford, Claredon Press, 1962, pp. 148-152.

³⁰ WALSH, Richard: *Op. Cit.*, en *Cardiopatías y embarazo*, p. 626.

³¹ *Vid. Revista Mexicana de Cardiología*, Vol. 2, No.4, México Oct-Dec., 1991, ¿Qué es el corazón? por el Dr. Ricardo Jáuregui Aguilar y el Dr. José Navarro Robles, p. 117.

³² DE MICHELI, Alfredo: *La Academia Nacional de Medicina en los inicios de la cardiología en México*, México, 1989, pp. 59, 225 y 231.

Entre los progresos médicos se subraya la facultad al ejecutar todo tipo de cirugías en el corazón, integrando el reemplazo parcial de sus elementos y, por si fuera poco, desde hace más de 20 años que se efectúan trasplantes de corazón en diversas partes del mundo. En México se han realizado en 14 de los centros médicos del Instituto Nacional del Seguro Social (IMSS), 10 en el Centro Médico Nacional “Siglo XXI” y los otros 4 en el Centro Médico “La Raza”, y uno en el Centro Hospitalario “20 de noviembre” del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE).³³

1.1.2 Sintomatología de la enfermedad cardiovascular

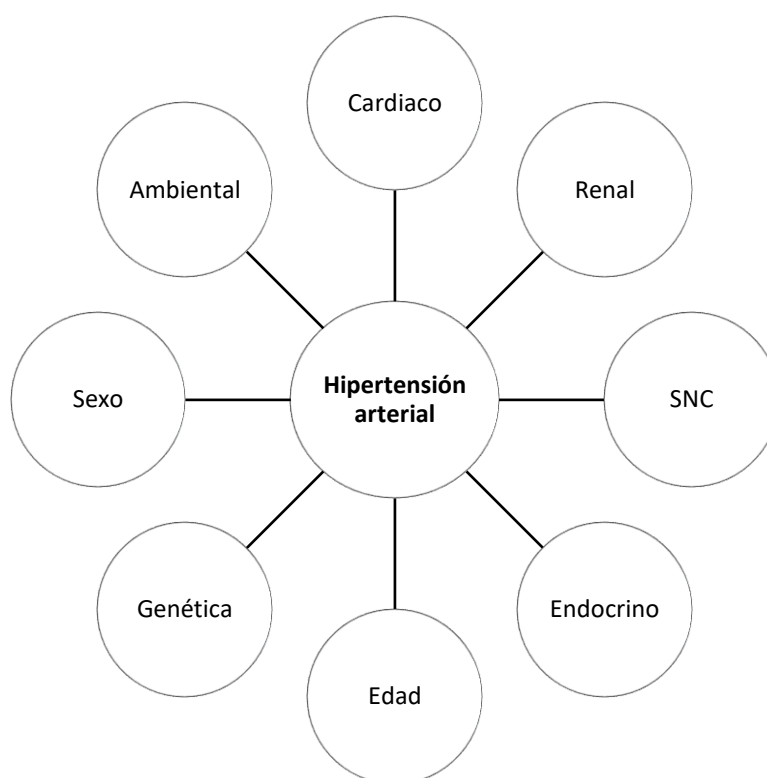


Figura 1.7 Factores principales de la Hipertensión arterial

Hace más de 30 años, la OMS puntuó que prevenir las enfermedades es más barato que su tratamiento, –sobre todo en el caso de las enfermedades crónico-degenerativas–; cuyo alcance se ha elevado en las últimas cuatro décadas. Por ello, muchos de los versados en cardiología, aseveran que concurren modos o señales que muestran los pacientes antes o

³³ *Revista Mexicana de Cardiología, Op. cit., p. 119.*

después de presentar una vivencia de dolor o trauma en el pecho, lo que conforma un síntoma a tener en consideración en el diagnóstico. Esta hipótesis, la sostiene el Mtro. Leonardo Reynoso-Erazo, donde afirma que coexisten tres trastornos del estado de ánimo que tiene una enérgica relación con el surgimiento, adelanto o desperfecto de la enfermedad cardiovascular: depresión, ansiedad y enojo/hostilidad.³⁴

“El sustrato fisiológico de estas tres alteraciones lo constituye la hiperreactividad, [...] dando como consecuencia que: a) se eleve la frecuencia cardiaca en mayor medida en relación con otros sujetos; b) suba la presión arterial; c) los vasos sanguíneos se tomen hiperractivos, teniendo más vasoconstricción; d) exista una mayor agregación plaquetaria.”³⁵

Alude también a que las señales sobre el ataque al corazón radican en el dolor o martirios en el pecho, brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda. Conjuntamente, puede existir complicaciones “para respirar, náuseas o vómitos, mareos o desmayos, sudores fríos y palidez.”³⁶, –haciendo énfasis en que la dificultad para respirar, las náuseas y vómitos y el dolor en la mandíbula o la espalda son más frecuentes en las mujeres–. Otros síntomas residen “en la presentación súbita de entumecimiento en la cara, piernas o brazos; confusión, dificultad para hablar o comprender lo que se dice; problemas visuales en uno o ambos ojos; dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación; dolor de cabeza intenso de causa desconocida, y debilidad o pérdida de conciencia.”³⁷

1.1.3 ¿Por qué enfermamos? Factores de riesgo

El hecho de que el origen de las ECV no se consiga inculpar a un peculiar motivo, expone en parte el grado de dificultad para trazar estudios que expliquen las causas que asisten a un número tan grande de muertes cardiovasculares al cabo de cada año. Sin embargo, estudios epidemiológicos de todo el mundo han reconocido asiduamente cantidades de lípidos en sangre y ciertos componentes ambientales, que identifican a las poblaciones con frecuencia elevada en ECV.

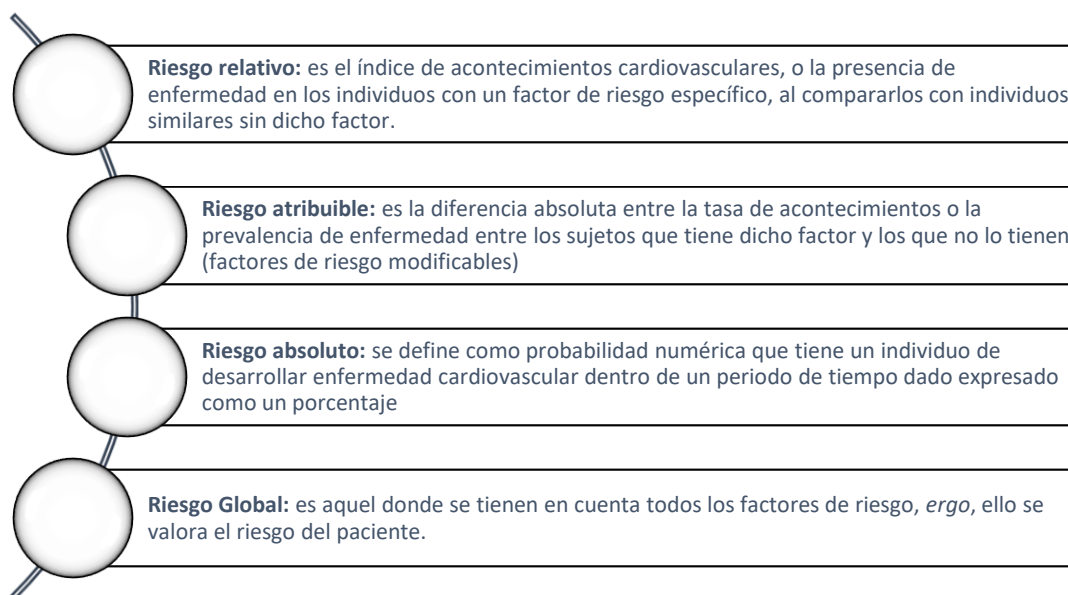
³⁴ YBARRA Sagarduy, José Luis, Orozco Ramírez, Luz [et. al.]: *Intervenciones con apoyo empírico: Herramienta fundamental para el psicólogo clínico y de la salud*. Editorial El manual Moderno, 2015, Capítulo 8. Intitulado: “Medicina conductual, salud conductual y prevención de las enfermedades cardiovasculares”, p.118.

³⁵ *Ídem*

³⁶ *Ibidem*, Capítulo 8, p. 123.

³⁷ Cfr. Artículo de la OMS: *Evite los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares*, EUA 2005, p. 18.

De lo único que se puede estar seguro, respecto a las ECV, es que se originan cuando concurren considerable un número de elementos o “factores de riesgo”. El Riesgo Cardiovascular (RCV), es considerablemente empleado en la actualidad en la literatura médica, refiriéndose a “la probabilidad de un evento clínico, muerte cardiovascular, que le ocurre a una persona en un periodo de tiempo determinando³⁸. De tal forma que, se ha conseguido clasificar el grado de riesgo por medio de variantes como el estado de salud y el progreso de la enfermedad. José Sabán en su *Epidemiología de la enfermedad cardiovascular* (2012), refiere a este hecho: ³⁹



Como factores principales de riesgo que se asocian a las ECV son: Edad, género masculino, colesterolemia total, colesterolemia de alta densidad, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes, enfermedad coronaria, antecedentes familiares, obesidad y sedentarismo.⁴⁰ La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México dado que, el 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece y cerca del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. Germán Vargas Ayala, señala que en México en lo que va de la primera década del 2000, existen más de trece

³⁸ Los padres del término fueron Jeremiah Stamler y Joseph T. Doyle en 1963 sustituyendo el término *riesgo predictivo* por *factor de riesgo*. Cfr. en SABÁN Ruiz, José: *Epidemiología de la enfermedad cardiovascular: control global del riesgo cardiometabólico*. Vol. 1, Ediciones Díaz de Santos, Oct 4, Madrid, España, 2012, p. 38.

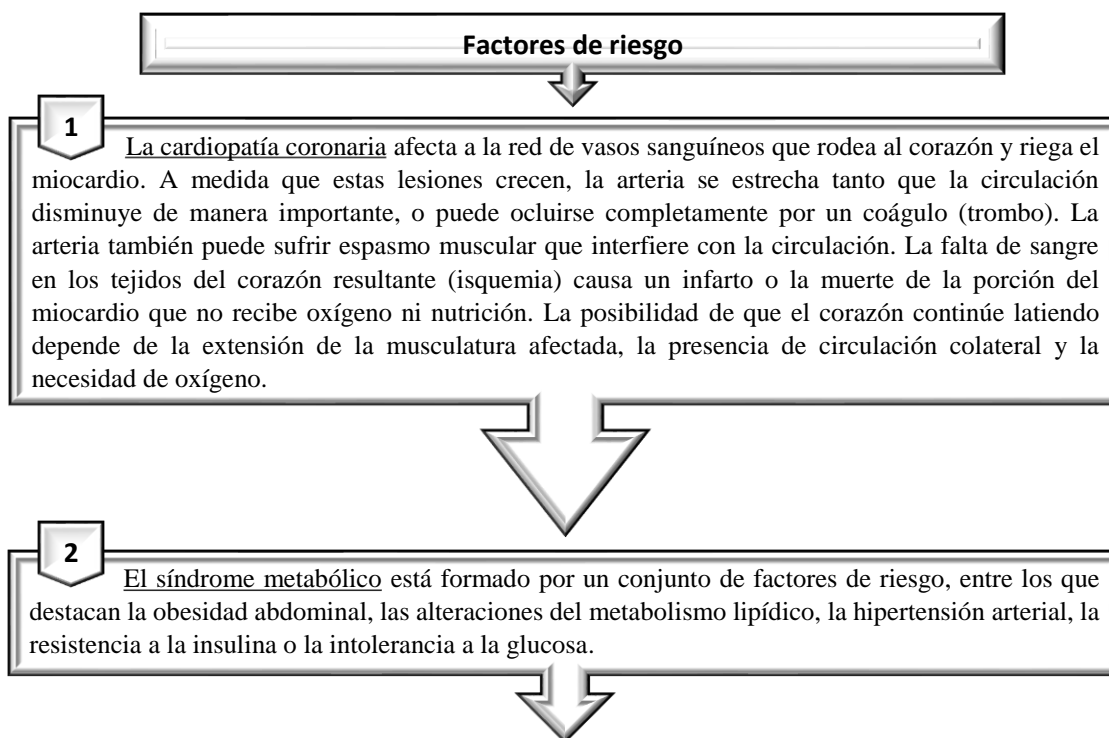
³⁹ *Ídem*.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 40 – 42.

millones de personas con este padecimiento, de las cuales ocho millones no han sido diagnosticados. Por lo que la *hipertensión arterial* es un significativo factor de riesgo para el progreso de dificultades del tipo de las enfermedades cardiovasculares y renales.⁴¹

La *mortalidad* por estas dificultades ha expuesto un aumento seguido durante las últimas décadas, lo cual es de trascendental importancia a nivel internacional, al mismo tiempo de que, durante las últimas décadas, la *mortalidad* por enfermedades del corazón ha expuesto una ampliación decidida, hasta llegar a estructurarse en la primera causa de muerte en México, que sin duda alguna tiene impacto nocivo en la vida de las personas cada vez más jóvenes.⁴²

De suerte que, los factores de riesgo que inquietan al progreso de la enfermedad cardiovascular se logran clasificar en 4 categorías, en función de si son alterables o no y de la manera en que ayudan a la estabilidad de la *enfermedad cardiovascular*. Ejemplos de ello son los siguientes que hace mención Esteban Hernández en *Factores de riesgo en la cardiopatía isquémica (2005)*:⁴³



⁴¹ VARGAS Ayala, Germán: *Op. cit.*, p. 255.

⁴² HERNÁNDEZ y Hernández, Héctor: *Hipertensión arterial: experiencia y actualización*, Instituto Syntex, México, D.F., 1991, p. 124.

⁴³ HERNÁNDEZ J., Esteban: *Factores de riesgo en la cardiopatía isquémica*, Universidad del Rey Juan Carlos, Servicio de publicaciones, Madrid, España, 2005, pp. 35, 43, 51 – 52, 69 y 150.

3

El hipercolesterolemia familiar se caracteriza por alta concentración plasmática de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad, lo que causa un exceso de depósitos de colesterol en los tejidos y conduce a una aterosclerosis acelerada y un aumento del riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular. prematura.



4

La obesidad puede considerarse como el problema de salud pública al cual se enfrenta México en la actualidad dada su gran prevalencia, sus consecuencias y su asociación con las principales causas de mortalidad. En los últimos seis años, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el adulto ha aumentado el 12% y tiene un patrón muy singular al de los mexicanos que viven en Estados Unidos, que es uno de los grupos con mayor prevalencia, cercana al 70% tanto en hombre como mujeres. El inconveniente es potencialmente llamativo en niños y adolescentes.

1.2 Panorama de la salud

Los diferentes semblantes en la organización de la administración y mecánica de la población mexicana que afectan a la salud de sus pobladores demandan ser examinados de maneras específicas. La estructura económico-social de la Ciudad de México es la que ejercita una resolución primaria sobre la salud y la enfermedad. Componen la atmosfera social en el que ocurren los hechos sobre la *salud-enfermedad*, estableciendo en cierta medida, los modos de clasificación sanitario-asistencial que se acogen en una sociedad determinada.

El Dr. Jaime Sepúlveda Amor apostó a que la perfección de las condiciones generales de vida, se realizarían por medio de cambios en las actividades de la sociedad mexicana que hubo en los avances en materia de comunicaciones y servicios, –luz, agua, drenaje, vivienda, educación básica, oportunidades de empleo–; durante los últimos 40 años del siglo pasado.⁴⁴ Esta alteración es fruto evidente si se confronta con las procedencias de muerte de 1950 a 1990.

De modo que, se logró relegar de gran modo a las enfermedades infecciosas como formas de muertes periódicas, pero que en su momento los accidentes y los acontecimientos sociales violentos en paginado con las enfermedades crónico-degenerativas, han comenzado a suplantar el empadronamiento de mortandad con altos índices.⁴⁵ Lo importante en este

⁴⁴ DE LA FUENTE, Juan Ramón y Rodríguez-Carranza, Rodolfo: *La educación médica y la salud en México*, 1ª edición, Siglo XXI, México, 1996, p. 5.

⁴⁵ *Ibid.*

punto a resaltar, es el bombazo que tiene este cambio de escenario epidemiológico en la Ciudad de México.

Espacio demográfico	
1	La distribución urbano-rural de los habitantes y los centros de población que da origen a un problema simultáneo de dispersión y concentración se ubica mayoritariamente en la Ciudad de México y, por tanto, muchas personas al estar alrededor del área metropolitana se les es imposible su traslado y movilidad. ⁴⁶
2	El incremento demográfico de la población en la Ciudad de México , estimada oficialmente en 1998, fue de 96.3 millones de habitantes, es decir, mientras la tasa de crecimiento natural de la población descendió de 3.46% anual en 1965 a 1.88% en 1998, la población pasó de 42.5 a 96.3 millones de habitantes. ⁴⁷
3	La estructura de la población en 1998 se observó que el número de mujeres es superior al número de hombres, pero esto no sucede de la misma forma en todos los grupos de edad. Un dato poco conocido es que el número de nacimientos fue mayor en el caso de hombres que en el de mujeres (103 por cada 100), esto reflejó que para menores de 20 años habitaba mayor número de hombres que mujeres. También, es posible percibir el fenómeno migratorio, sobre todo en la reducción de la proporción masculina, que fue de 20 y 34 años, permitiendo ver un incremento importante de habitantes en edades productivas. ⁴⁸
4	El descenso de la fecundidad en la Ciudad de México ha contribuido a que las mujeres se desarrollen en tareas que abarcan los más amplios sectores sociales, impulsando con su participación los diversos ámbitos de desarrollo de la vida nacional, por ejemplo: en la producción, los servicios y la actividad política, entre otros. El cambio en las preferencias e ideales reproductivos se manifiesta en el deseo de un menor tamaño de familia, un mayor espaciamiento de los hijos y un incremento en el conocimiento y uso de los métodos anticonceptivos. ⁴⁹
5	La disminución de la mortalidad en los primeros años de vida, así como la reducción significativa del riesgo de morir por enfermedades infecciosas y parasitarias modificaron el patrón de mortalidad, lo cual se refleja en una mayor esperanza de vida de la población y en una creciente proporción de población que alcanza las edades adultas. Los cambios en los niveles de mortalidad se asocian, entre otras causas, a los avances en materia de urbanización y salubridad alcanzados durante ese periodo. La esperanza de vida, que en 1930 era de 35 años para los hombres y 33 años para las mujeres, en el año 2000 alcanza valores de 73.1 y 77.6, respectivamente. ⁵⁰

⁴⁶ En México la distribución de la población urbana en su superficie es sumamente irregular, lo que se debe principalmente a la influencia de factores físicos y socioeconómicos, de acuerdo con cifras de COPLAMAR en 2006.

⁴⁷ Estos datos se encuentran respaldados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en su portal de internet. [En línea] URL <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484> y en el “Informe de Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo 1994-2009” de la CONAPO, Capítulo IX. Consultado el 20 de noviembre de 2015 [En línea] Archivo en PDF. URL <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/205/1/images/Cap09.pdf>

⁴⁸ Datos técnicos y estadísticos del INEGI. Consultado en su portal de búsqueda “Población, Hogares y Vivienda”, el día 30 de noviembre de 2015. *Vid.* Censo de Población y Vivienda 2010.

⁴⁹ *Vid.* Encuesta Nacional sobre la dinámica de las relaciones en los hogares (ENDIREH) 2011.

⁵⁰ INEGI. Estadísticas de Mortalidad 2006 y 2010. Lo cierto es que la mortalidad general tiende a estacionarse, y en cierta medida, su descenso obedece al crecimiento acelerado de la población, así como a su rejuvenecimiento creciente. Como se puede apreciar claramente, el crecimiento de la población constituye un problema de importancia.

En suma, todavía se padece lo que describe y analizó Enrique Rodríguez Mata en su libro *Evolución de la población de México (1954)*: “una alarmante explosión demográfica”. La sola Ciudad de México agrupa el 50% de la migración total del país, –y a esto se agrega como consecuencia de la migración proveniente del campo–; un eminente ritmo de crecimiento de los espacios urbano, una duplicación de los pabellones de miseria y las franjas suburbanas con la consecuente sustento infrahumano e insuficiencia de recursos y servicios de sus pobladores.⁵¹

“La crisis económica, el hambre, el desempleo, la inflación del dólar y la dependencia a él obedecen a desequilibrios y contradicciones estructurales que van más allá del crecimiento de la población; la causa última, entonces, reside en un modelo de desarrollo cuya razón de ser es la acumulación de capital y que resulta ya insuficiente para satisfacer las necesidades elementales de toda la población”.⁵²

Paralelamente al hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) exhibió en su *Informe sobre la salud del mundo* en 1998, que de un total mundial de 52.2 millones de fallecimientos, las ECV, –detrás de las enfermedades infecciosas y parasitarias con 17,3 millones de defunciones a nivel mundial–; figuraban como el segundo factor de muerte con 15,3 millones de tumultos circulatorios, de los cuales 7.2 millones se debieron a la cardiopatías coronarias; 4.6 millones a enfermedades cerebrovasculares y a otras 3 millones solo a cardiopatías. De igual forma, se informó sobre la amenaza que representan las enfermedades infecciosas, pues prevalecen con mayor rango en los “países en vías desarrollo”. Esto se debe en gran medida al patrocinio de estilos de vida “occidentales” y a los factores de riesgo.⁵³

Según el *Informe del 98*, en América Latina y el Caribe, las ECV personifican casi el 30% del total de fallecimientos. Se pronostica que en los casos de diabetes en adultos se duplicarán a nivel mundial, pasando de 143 millones en 1997 a 300 millones en 2025, debido

⁵¹ La Ciudad de México ha crecido desorbitadamente, hasta rebasar sus límites políticos; ha absorbido los poblados aledaños y los ha convertido en suburbios de ella, dando origen a lo que ha dado en llamarse conurbación, ya que se extiende más allá de la ciudad en sí. Dentro del área que corresponden al Estado de México. Cfr. RODRÍGUEZ Mata, Emilio: *Evolución de la población de México y de algunas entidades típicas*, Investigación Económica, vol. XIV, núm. 3, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1954, pp. 385-396.

⁵² *Ibidem*, p. 405.

⁵³ Refiriéndose al tabaquismo, alimentación rica en grasas, obesidad y sedentarismo. El informe se encuentra en la página oficial de la OMS y se puede descargar en PDF. Consultado el 20 de noviembre del 2015. [En línea] URL <http://www.who.int/whr/1998/es/>

principalmente a factores alimentarios y relacionados con el modo de vida. Por lo que la atribución del medio ambiente es innegable.⁵⁴

Daniel A. Moreno en *Los factores demográficos en la planeación económica (1958)*, indica que en México, –al igual que la mayoría de los países de la América Latina–; uno de los factores demográficos en la operación económica del país, “tiene que ver con la transición demográfica y epidemiológica que representa una inversión paulatina de la piramidal poblacional que ha dado por resultado un aumento notable de las personas expuestas a los factores de riesgo causante de las enfermedades crónicas.”⁵⁵ A este hecho, la esperanza de vida de los mexicanos se ha elevado en más de tres décadas en los últimos años, lo que manifiesta que en el promedio de vida se ha sobrepasado los 75 años.⁵⁶

Con el propósito de afirmar lo anterior, el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CENAVECE), –órgano de la Secretaría de la Salud; inició la preparación desde 1995 de los “Clubes de Ayuda Mutua”, –entendiendo tal club como la clasificación de los pacientes que, bajo inspección médica y con el soporte de los servicios de salud, ofrece el servicio en el control de la diabetes, obesidad e hipertensión arterial–, cuyos principales objetivos fueron:⁵⁷

1. Garantizar que cada uno de los pacientes reciba la capacitación (conocimiento, habilidades, y destrezas) indispensable para el buen control de la enfermedad.
2. Contribuir a la prevención y manejo de las enfermedades de mayor prevalencia en la población adulta y del adulto mayor.

⁵⁴ El tabaco y el alcohol ponen énfasis este complejo transicional, potenciando no sólo la prevalencia de dichas enfermedades sino también sus complicaciones. La culminación de la interacción nociva de todos estos factores es principalmente la afección cardiovascular. *Ibidem*, pp. 16 -17.

⁵⁵ *Vid. Distribución geográfica de la población en la República Mexicana* del INEGI en 1962, UNAM, México.

⁵⁶ MORENO, Daniel A.: *Los factores demográficos en la planeación económica*, Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México, 1958, p. 37. *Vid. Anuario Estadístico y Geográfico de los Estados Unidos Mexicanos: “Mujeres y Hombre en México 2014”*, INEGI, 2015.

⁵⁷ En 1995 existían sólo 284 clubes con alrededor de 15,736 integrantes, a fines de 1999 se llegó a 2,079, con 44,789 integrantes, siendo estos mixtos (diabéticos e hipertensos). Hasta el año 2002, se registraron 6,500 grupos de ayuda mutua mixtos (diabéticos, obesos e hipertensos), con un total de más de 130,000 integrantes.

3. Favorecer la reducción de la morbilidad y mortalidad en enfermedades crónico-degenerativas, como diabetes e hipertensión arterial, interviniendo en el ámbito familiar.⁵⁸

Pero fue en 1993, en el punto en que la *Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas* (ENEC), comunicó una supremacía del 26.6% de *hipertensión arterial* en el país. La Encuesta Nacional de Salud (ENSA), por otra parte, en el año 2000, anunció una prevalencia de *hipertensión arterial* del 30.7%, –15 millones de adultos, aproximadamente–; con esto en México, se contempló en torno a que uno de cada dos mexicanos después de los 50 años la sufre. Esto quiere decir, que acorde la población envejezca, la *hipertensión arterial* acrecienta sus números. José Sabán da evidencia de ello, y expone los datos recientes del “Estudio Framingham” en *Introducción al riesgo cardiovascular (2012)*, donde se muestran que los individuos “normotensos”, –personas con tensión sanguínea normal–; a los 55 años de edad tienen una probabilidad del 90% en desarrollar HAS durante el resto de su vida.⁵⁹ El incremento en la prevalencia no es de extrañar, y varios factores han sido afines, envolviendo: “el aumento de la población en riesgo, el crecimiento de la esperanza de vida, la asistencia de la obesidad, tabaquismo, diabetes y factores genéticos.”⁶⁰ A pesar de los grandes esfuerzos verificados para su localización adecuada, más de la mitad de la población hipertensa mundial, ignora que lo padece, –no se diga a un nivel menor que sería en el caso mexicano, con la Ciudad de México–:

“En países en vías de desarrollo, se ha estimado que cada año entre 1.5% y 5% de la población hipertensa muere por causas directamente relacionadas a HAS. En México con base en el Censo de Población y Vivienda, en el año 2000 había 49.7 millones de mexicanos entre los 20 y 69 años, de los cuales de acuerdo con la ENSA 15.2 millones (30%) fueron hipertensos. Lo anterior significó que en el año 2000 ocurrieron 227,400

⁵⁸ Además, se implementó el Plan de Reducción de la Mortalidad por enfermedad Cardio-vascular. Tomando en cuenta el factor de riesgo más importante para su presentación, que fue la hipertensión arterial, las acciones del plan como acción de salud pública, se basaron precisamente en el control de las cifras de presión arterial con el propósito de mantener al paciente en el rango de la normalidad, o lo más cercano a ella.

⁵⁹ SABÁN Ruiz, José (y Cols.): *Introducción al riesgo cardiovascular. Estudio Framingham*, Editorial Díaz de Santos, 2012, pp. 30 y 62. El objetivo de este estudio es identificar los factores comunes o características que contribuyen a enfermedades cardiovasculares.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 56.

muertes atribuibles a HAS y, por consiguiente, potencialmente prevenibles. En otras palabras, una muerte cada dos minutos.”⁶¹

No obstante, a pesar de su eminente reiteración, el engrandecimiento de esta enfermedad en la vida de las personas es *prevenible*, ya que la mayor parte de los factores de riesgo que la originan son consecuencia de los *estilos de vida*. El mismo Estudio, expone que la distribución de predominio de HAS en México por estados de la República, contenida en la repartición poblacional y al género; reconoce a los estados del norte como los de mayor exceso de casos de *hipertensión arterial*, esto quizá a causa del acogimiento de conductas alimenticias y esquemas de actividad física insuficientes, pertenecientes a la poca planificación urbana e industrialización de estos estados, así como por la influencia que ejerce Estados Unidos en términos de estilos de vida. Empero, con excepción de Tabasco y Yucatán, los estados del sur mostraron una prevalencia menor de 30%, lo cual se relaciona con la zona del país de menor capacidad productiva.⁶²

Por lo anterior, la intención general de la salud pública en materia de prevención primaria es reducir el número de casos nuevos de personas con HAS, modificando las conductas de riesgo y, como objetivo postremo, la disminución de la *morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal*; en el caso de la prevención primaria.⁶³ Sin embargo, existen subgrupos de poblaciones en alto riesgo que requieren estrategias preventivas específicas. Ante ello, existe disponible la *Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales* (eLENA), página electrónica oficial de la OMS; donde se hallan artículos y programas de ayuda e información de proyectos nutricionales, para la prevención e información de la gente. Las innovaciones en los estilos de vida acortan el riesgo cardiovascular, por tanto, se extraen varios artículos en materia de disminución en la ingesta

⁶¹ *Ibidem*, p. 122. Vid. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*.

⁶² CAMPOS-Nonato, Ismael; Hernández-Barrera, Lucía, MsC. (et. al.): *Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos*, Salud Pública México, 2013, p. 145. Por “producción” me refiero a que, en comparación a los Estados industriales que tiene el norte del país (Monterrey y Jalisco); Veracruz y Chiapas registran la mayor producción de café cereza del país, dando como resultado que su mercado se localice en productos agropecuarios y pesqueros.

⁶³ Vid. *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Sobre los diez objetivos prioritarios*, Secretaría de Salud, Primera edición, México 2010, pp. 27 – 33.

de sodio, el cual tiene un efecto similar a la terapia farmacológica: “La combinación de dos o más modificaciones en los estilos de vida da lugar a mejores resultados.”⁶⁴

1.2.1 Las condiciones ambientales y sociales en el México (1980 – 2013)

En *La educación médica y la salud en México (1996)*; los Dres. Juan Ramón de la Fuente y Jaime Sepúlveda Amor, consideran que las grandes alteraciones en materia de salud en el país se efectuaron a finales de los años 50’s y principios de los 60’s, cuando “se afianzo la ambición de industrialización, provocando una subestructura elemental de servicios, comunicación y empleo, aunque con una mejora heterogénea en las diversas regiones del país. Esta etapa de desarrollo también estuvo empalmada por el engrandecimiento de la población, de la esperanza de vida y de la baja de mortalidad general e infantil.”⁶⁵

“La población sufrió modificaciones muy importantes en su tamaño, composición y distribución geográfica. Se duplicó de 1895 a 1950, pero solo se necesitó de 20 años para que se duplicará nuevamente hacia 1970. De poco más de 50 millones en este año pasó a tener más de 81 millones según el censo de 1990. El patrón de crecimiento conjugó el descenso en las tasas de mortalidad general e infantil y el aumento y posterior descenso de natalidad.⁶⁶ [...] La mortalidad general disminuyó de 16.2 por mil habitantes en 1950 a 5.1 por mil en 1987. La mortalidad infantil, a su vez, disminuyó de 112 por cada mil nacidos vivos en el periodo de 1952 a 1956 a 43 por mil en el lapso de 1982-1987. La esperanza de vida al nacer aumentó de 58.9 a 69.1 años de 1960 a 1988. Las mujeres mexicanas viven más (quien sabe si mejor) que los hombres y esa brecha se ha ido ampliando. En 1960 esta diferencia era de tres años mientras que, en 1988, se incrementó a 6.6%.⁶⁷ [...] La tasa global de fecundidad aumentó de 5.8 hijos por mujer de edad fértil en 1952 a 6.7 en 1970 para luego iniciar un descenso hasta alcanzar una tasa de 3.8 en 1996. Concomitantemente, la tasa de natalidad ha ido descendiendo a partir de 1970 de 42.4 nacimientos por mil habitantes a 36.3 en 1987.”⁶⁸

⁶⁴ Vid. Página Oficial electrónica de la OMS, Categoría “Programas y proyectos”, *Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA)*, Consultado el día 23 de noviembre del 2015. [En línea] URL http://www.who.int/elena/titles/sodium_cvd_adults/es/

⁶⁵ DE LA FUENTE, Juan Ramón y Rodríguez-Carranza, Rodolfo: *Op. cit.*, p. 26. También Cfr. *Diez problemas relevantes de salud pública en México*, Salud Pública de México, vol. 42, núm. 2, 2000, pp. 168 – 169.

⁶⁶ *Ibidem*, p. 34.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 37.

⁶⁸ *Ibidem*, pp. 40 – 43.

Otro hecho destacable en la evolución de la población ha sido su redistribución geográfica. El Dr. Jaime Sepúlveda Amor, resalta el hecho pues, “de pasar de ser una sociedad eminentemente rural a mediados del siglo XX, hemos ido a ser predominantemente urbana.” Este cambio ha impactado convincentemente en el perfil de la salud de nuestro país. Primeramente, pues el 70% de la población total se reúne en centros urbanos que no siempre cuentan con los servicios básicos suficientes ni de atención médica. Después, por la dimensión centralizada en ciertos centros urbanos, como la Ciudad de México, que ha creado un conglomerado de riesgos que determinan un perfil de *morbi/mortalidad* muy propio y nuevo. En contraste, esto disiente con el índice sobre el esparcimiento de la población sobrante, en más de 110,000 sitios con menos de 2,500 habitantes, lo que embrolla la complacencia de las solicitudes en servicios básicos de salud.⁶⁹

En consecuencia, Jaime Sepúlveda aclara que los cambios de la sociedad mexicana, —en materia de infraestructura y servicios—, se utilizaron para la mejora de los contextos frecuentes de vida de la población en general. Esto fue alterando el perfil de morbi/mortalidad en gran parte de la Ciudad. Así es como las enfermedades infecciosas se fueron posicionando como las primeras causas de muerte en el país y las enfermedades crónico-degenerativas, los accidentes y violentas muertes por cuestiones políticas/sociales se han ido concentrando como las causas de mayor compromiso en el patrón de mortalidad. Esta deriva cierta, se coteja con las primeras causas de muerte en 1950 con las de 1990.⁷⁰

“Para 1990, las diarreas se desplazaron del primero al séptimo lugar y las enfermedades respiratorias cambiaron del segundo al sexto sitio. Sólo estos dos grupos de infecciones aparecían entre las principales causas de muerte en 1990, mientras que siete de las diez principales causas en 1950 eran de origen infeccioso. Este panorama ilustra lo que sucede en el nivel nacional, pero no hay que olvidar que existen diferenciales de morbilidad y mortalidad en el interior del país, entre los sexos, los grupos de edad y los diferentes sectores dentro de la población.”⁷¹

Uno de los puntos en los que se ambiciona subrayar la idea principal, es en el choque diferencial que motivaron las enfermedades respiratorias e infecciones intestinales respecto a las muertes por causa de enfermedades cardiovasculares, siendo las primeras las que cobran

⁶⁹ MORENO, Daniel: *Op. cit.*, p. 89.

⁷⁰ *Ibidem*, p. 77.

⁷¹ DE LA FUENTE, Juan Ramón y Rodríguez-Carranza, Rodolfo: *Op. cit.*, pp. 44- 47.

un mayor número de víctimas en la población infantil y preescolar; y las segundas, por ser enfermedades a largo plazo y que su impacto se mide en relación a la forma de alimentación y cuidado que cada persona desarrolló en su crecimiento.

De suerte que, el vuelco en el contorno de *morbilidad* ha ido fundiendo la objeción de los servicios de atención, –en materia de política de salud pública–, y las acciones preventivas.” Se ha ido procediendo acorde a la inclemencia de los tiempos. La época que va de 1998 al 2000, pertenece tanto a un lapso histórico de evolución mundial sobre la economía neoliberal, –como en el caso interior al de México–; respecto al desarrollo acelerado de los servicios médicos de las instituciones de seguridad social, la amplificación de la red de atención hospitalaria de la Secretaría de Salud (SSA), sobre todo hacia las áreas rurales abandonadas; el Dr. Juan Ramón de la Fuente concentra sus estudios en la dirección que toma la atención médica, declarando que “era principalmente un fenómeno curativo y preventivo y en un contexto hospitalario, respecto a los años 60’s, donde eran pocos los programas de prevención sobre algunas enfermedades como el cáncer, VIH/SIDA, o las cardiopatías.”⁷²

Para ampliar el argumento anterior, Daniel López Acuña en *La salud desigual en México (1980)*; describe y analiza de manera muy clara tal panorama. En palabras del autor, “las coyunturas presentes en el aparatado de la salud establecen un importante ambiente de acontecimientos que estampan elocuentemente el tipo de naturaleza de nuestra organización social”:

“El sector público había ampliado su número de unidades de consulta externa de 3,118 en 1998 a 7,104 en 1990. Durante ese mismo periodo las unidades de hospitalización crecieron de 958 a 1,574. Para fines del 1998, estaban en operación 2,104 unidades médicas de solidaridad social y 41 clínicas-hospital de campo dando una cobertura a 14 millones de mexicanos. La tendencia creciente en el número de unidades médicas durante los años 90 se mantuvo y las 8,996 unidades médicas existentes en 1998 aumentaron a 13,191. La población se dividió: los que se encontraban bajo un régimen de seguridad social, los que no lo estaban y tampoco tenían acceso a los servicios privados y los que contaban con recursos para acceder a los servicios médicos privados. Para 1999, el 46.6% de la población era derechohabiente, tenía una relación laboral más estable y era predominantemente urbana. La población abierta, en cambio, abarcaba al 32%, era predominantemente rural o urbana marginada con problemas de empleo, de nutrición y con un deficiente estado de salud. El resto se ubica en los sectores sociales más

⁷² *Ibidem*, p. 63.

favorecidos, cuya educación y nivel de vida los convierte en una población protegida y con un mejor estado de salud.”⁷³

Fue al inicio de 1990, en el tiempo que se progresó en la alineación de un *Sistema Nacional de Salud*, cuya intención era destacar las discrepancias cualitativas y cuantitativas entre los servicios de salud que brindaban las instituciones de seguridad social y las prestadoras de los servicios a la población abierta.⁷⁴ También se encontraba reciente la exigencia a fortificar la amplitud operativa y de encargo de los servicios de salud en los estados del país, enlazándola con la estrategia federal. Podría especularse, sin temor a errar en el intento, que en los 90’s cambiaron muchos aspectos haciendo marca sobre las prioridades; no obstante, dejando en segundo plano, –aunque no se abandonó del todo– el apartado curativo y hospitalario de la atención al reanudar los semblantes preventivos como hilo regulador de la política de salud.⁷⁵

Por eso, la conformación del *Sistema Nacional de Salud*, “propuso consolidar el enfoque de atención primaria como un apoyo sustancial a la descentralización de los servicios de salud y al desarrollo de los sistemas locales de salud”, –esto en palabras de Guillermo Soberon Acevedo en *El Sistema Nacional de Salud (1987)*–; da cuenta histórica sobre cómo el ámbito de desarrollo de un sistema unitario de salud era necesario para esta nueva urbe, con nuevas carencias y nuevos requerimientos; siendo “los motivos que movieron la decisión política al dotarle de una respuesta eficaz a los problemas prevalentes de salud, proporcionando la capacidad organizativa, de planeación, de toma de decisiones y de ejecución de los programas a nivel local.”⁷⁶

Juan Ramón de la Fuente y Rodolfo Rodríguez, resaltan el hecho de que estas permutaciones no se dieron de forma separada; para alcanzarlas fue preciso abatir ciertos tabiques que demarcaban encarecidamente las oportunidades de operación de las diversas instituciones de salud, esto es, desde el diseño de la política de salud apropiada a las carencias actuales, lo que no hubiera sido viable “sin la asistencia y reajuste del sistema nacional de

⁷³ LÓPEZ Acuña, Daniel: *La salud desigual en México*, Siglo XXI Editores, 1ª edición, México 1980, p. 55.

⁷⁴ SOBERON Acevedo, Guillermo: *El Sistema Nacional de Salud*, Revista de Administración Pública, Núm. 69-70, México 1987, pp. 17-26.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 20. Guillermo Soberon Acevedo menciona resume que el propósito por el cual estuvo dirigido el SNS, fueron para ampliar la cobertura de los servicios de salud a toda la población y para elevar la calidad de los servicios que se prestan.

⁷⁶ DE LA FUENTE, Juan Ramón y Rodríguez-Carranza, Rodolfo: *Op. cit.*, p. 6.

vigilancia epidemiológica, de los sistemas de informática, de la ampliación de los laboratorios estatales y del renovado apoyo para el desarrollo de la investigación en salud pública.”⁷⁷

Causa	1980		
	Ord.	Número	Tasa*
Todas las causas		434,465	646.9
Accidentes	1	48,098	71.6
Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	2	3,798	5.6
Influenza y neumonía	3	38,318	22.2
Enfermedades del corazón	4	35,866	53.4
Tumores malignos	5	25,427	39.4
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	6	26,399	57.1
Enfermedades del hígado	8	14,883	39.3
Enfermedades cerebrovasculares	7	15,215	22.7
Diabetes mellitus	9	14,626	21.8
Agresiones (homicidios)	10	12,225	18.2
Causa	1998		
	Ord.	Número	Tasa*
Todas las causas		444,665	460.1
Enfermedades del corazón	1	68,677	71.1
Tumores malignos	2	52,670	54.5
Diabetes mellitus	3	41,832	43.3
Accidentes	4	35,517	36.7
Enfermedades del hígado	5	27,211	28.2
Enfermedades cerebrovasculares	6	25,050	25.9
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	7	19,879	20.6
Influenza y neumonía	8	15,026	15.5
Agresiones (homicidios)	9	13,656	14.1
Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	10	10,492	10.9
Causa	2013		
	Ord.	Número	Tasa*
Todas las causas		623,599	526.7
Enfermedades del corazón	1	116,002	97.9
Diabetes mellitus	2	89,420	75.5
Tumores malignos	3	75,229	63.5
Accidentes	4	36,293	30.6
Enfermedades del hígado	5	34,765	29.3
Enfermedades cerebrovasculares	6	32,675	27.6
Agresiones (homicidios)	7	23,063	19.4
Enfermedades pulmonares	8	20,481	17.2
Influenza y neumonía	9	17,417	14.7
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	10	12,948	10.9

*Tasa por 100,000 habitantes

Tabla 1.1 Diez principales causas de mortalidad. República Mexicana 1980-1998 y 2013

⁷⁷ *Ibidem*, p. 8.

1.2.2 Lo que no indican los números

Daniel López Acuña en *La salud desigual en México (1980)*, menciona que los datos correspondientes a México en materia de salud de 1990 a 2000, irradian una situación promedio, es decir, una vista preliminar desde afuera del problema, una serie de condiciones que no evidencian las profundas diferencias que presentan los daños a la salud entre las distintas clases sociales, o según regiones urbanas o rurales. Desde una perspectiva más general, es un hecho ampliamente documentado la existencia de diferencias de clase en la mortalidad, la morbilidad y la esperanza de vida, pero a lo que se refiere Daniel López Acuña, –siendo esta la hipótesis que expone en su estudio–; es que concurre una relación antípoda entre “la clase social y la mortalidad infantil, al igual que entre la relación entre la clase social y la esperanza de vida, es decir, que existe una mayor incidencia de *mortalidad y morbilidad* por enfermedades infecciosas entre las clases sociales bajas que entre las clases altas, por lo que, el ambiente también es un factor a contemplar a la hora de concebir la incidencia de *mortalidad y morbilidad* de las enfermedades.”⁷⁸

Para justificar y hacer valido su postura anterior, Daniel López Acuña, primero propone clasificar los servicios de salud en tres tipos: instituciones de atención privada; de seguridad social, –IMSS, ISSSTE, PEMEX, etc.–, e instituciones de asistencia, –SSA, DDF, DIF–. Cada institución cumple con lógicas y compendios económico-sociales desemejantes, haciendo que el acceso de los individuos dependa de su geografía en el proceso productivo del país, –mas no se entienda en lo general el hecho, que cada institución de salud, fue creada para cada tipo de clase social–. Segundo, se tiene la noción de no haber datos exactos sobre la cobertura real de las instituciones de salud, pero de acuerdo con Daniel López Acuña:

“[...] cuando menos un 30% de la población no tiene servicios médicos de ningún tipo; la SSA no alcanza a cubrir un 15% lo que en números redondos son alrededor de diez millones de personas; menos del 40% de los habitantes goza de algún tipo de servicio médico derivado de las prestaciones de la seguridad social y cerca de un 15%, [...] es atendido por la medicina privada.”⁷⁹

⁷⁸ LÓPEZ Acuña, Daniel: *Op. cit.*, p. 40.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 75.

Respecto a ello, surge una interrogante ¿A qué se refiere cuando se dice que el ambiente incrementa la prevalencia de factores de riesgo, sobre todo en materia de ECV? Para Daniel López Acuña:

“[...] hay una tendencia descendente de la duración de la vida entre quienes se encuentran más involucrados en el proceso de producción, revelada por una sobremortalidad masculina en los países industrializados, a medida que se entra en la edad laboral; existen mayores tasas de mortalidad en la población masculina de 25 a 54 años, cuya ocupación es la de peón y obrero, que, entre los profesionistas liberales y empresarios del mismo grupo de edad, etc.”⁸⁰

A esta relación, son pocas las publicaciones e investigaciones que se han realizado en México sobre este tema, al querer traspasar la causalidad social de la enfermedad y explicar su distribución específica por clases sociales. Entre ellos se encuentra el trabajo, relativamente empírico de Alejandro Celis y José Nava en *Patología de la pobreza (1970)*; en el que se efectúa un retrato de las discrepancias entre los motivos de defunción y los tipos de enfermedad en los pacientes del Hospital General de la Secretaría de Salud (SSA) en la Ciudad de México y los pacientes del sector privado y las aseguradoras:

“Los primeros suelen ser trabajadores del campo, desempleados y trabajadores eventuales no asegurados; los segundos, en cambio, pertenecen a la clase media o a la burguesía, tienen capacidad de compra, de servicios médicos de altos precios y, naturalmente, un nivel de vida muy superior al de los pacientes del hospital general.”⁸¹

Las valiosas discrepancias halladas, permitieron a Daniel López Acuña determinar y analizar el contexto a partir de dos categorías: la *patología de la pobreza* y la *patología de la abundancia*.

“En la primera se pudo observar desnutrición, mortalidad a edades tempranas, alta frecuencia de padecimientos infecciosos, cirrosis hepática, alteraciones severas de la piel, complicaciones del parto y del aborto provocado; cifras mínimas de padecimientos crónico-degenerativos y de muerte por senilidad, alta mortalidad y padecimientos de origen social que puede ser prevenibles, así como algunas alteraciones fácilmente curables si se cuenta con una red adecuada para la atención de la salud. La “patología de la

⁸⁰ *Ibidem*, pp. 81 – 83.

⁸¹ CELIS, Alejandro y José Nava: *Patología de la pobreza*, Revista del Hospital General de la SSA, 1970, México, pp. 33 y 371.

abundancia”, predominio de padecimientos de la edad madura y la vejez, padecimientos degenerativos, cáncer en estadios poco avanzados, enfermedades detectadas tempranamente, baja frecuencia de enfermedades infecciosas, etc. Las causas de muerte en esta población fueron principalmente arterioesclerosis, padecimientos vasculares cerebrales, hipertensión, cáncer, accidentes y diabetes.”⁸²

En resumen, la incidencia en el origen de la muerte por enfermedades contagiosas fue de 4 a 8 veces más habitual que entre los pacientes de un servicio médico público en comparación con uno privado. Por lo que, una de las conclusiones a las que llegan Celis y Nava; es mantener firme la existencia de una “sociología de la enfermedad” o una reciprocidad entre enfermedad y clase social que revela la interacción existente entre el ambiente, la enfermedad y la población. Así, se ve que la población de menores recursos padece de ciertas enfermedades específicas con gran frecuencia. La prevalencia de la desnutrición, de la tuberculosis y de las enfermedades parasitarias es también mayor en las clases bajas y explotadas, –y no por afirmar que las enfermedades corresponden directamente a la condición social–; sino más bien influenciado por el ambiente, por el sistema de seguridad social, es decir, de vivienda, protección y de prevención médica instituidos en la población que condiciona la eventualidad de las enfermedades. –Hospitales generales y especializados, equipamiento médico, etc.–

También los hábitos alimenticios cuentan como un factor alto en el proceso y desarrollo de las enfermedades, pero no es responsable directo de la estrategia de diagnóstico y planificación social de la salud. En México, la asistencia pública de servicios de salud y su gradual distribución institucional por el país, no se ha desunido de un juicio frecuente de los problemas sanitarios-asistenciales, emanada desde las reclamaciones y reformas sociales de la Revolución Mexicana en 1910.

La historia de la organización de la salud del México contemporáneo, así como el estudio de sus fines, sus cimientos y sus trascendencias; se pueden examinar a continuación en algunos esbozos sobre los semblantes más evidentes de su progreso en los años recientes.

⁸² LÓPEZ Acuña, Daniel: *Op. cit.*, p. 41.

<i>Periodo del PNS</i>	<i>Discurso/Metas</i>	<i>Estadísticas</i>
<i>1995-2000</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios básicos. 2. Armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población. 3. Promover el desarrollo equilibrado de las regiones. 4. Privilegiar la atención a la población con mayor desventaja económica y social. 5. Impulsar una política integral de desarrollo social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento poblacional: 81.2 millones de pobladores en 1990 a 90 millones en 1994 • Esperanza de vida: 72.17 años en 1990 a 73.24 en 2000 • Desde 1970, en el Distrito Federal y Nuevo León el riesgo de muerte por SIDA es mayor que por infecciones intestinales. • El descenso progresivo de la mortalidad se redujo de 23 millones en 1940 a 4.7 millones en 1994
<i>2001-2006</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vincular la salud con el desarrollo económico y social 2. Reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres 3. Enfrentar los problemas emergentes mediante la definición explícita de prioridades 4. Desplegar una cruzada por la calidad de los servicios de salud 5. Brindar protección financiera en materia de salud a toda la población 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento poblacional: 97.5 millones de pobladores en 2000 a 112.2 millones en 2010 • Esperanza de vida: 73.34 en 2001 74.02 en 2006 • El aumento progresivo de la mortalidad de 447 mil muertes en 2000 a 472 mil muertes en 2010 • De 1950 a 2000 las enfermedades transmisibles y los padecimientos ligados a la reproducción han sido desplazados por las enfermedades no transmisibles y las lesiones
<i>2007-2012</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar el aseguramiento universal, con el propósito de que cada mexicano tenga acceso a servicios integrales de salud; 2. Garantizar que los bienes y servicios estén libres de riesgos sanitarios; 3. Suministrar oportunamente los medicamentos e insumos requeridos; 4. Brindar una atención de calidad, con calidez y segura a toda la población. 5. Fortalecer la infraestructura y el equipamiento médico para ofrecer a los pacientes una atención efectiva en sus lugares de origen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento poblacional: 103 millones de pobladores en 2005 a 112 millones en 2010 • Esperanza de vida: 74.13 en 2007 a 73.4 en 2013 • El aumento progresivo de la mortalidad de 514 mil muertes en 2007 a 602 mil muertes en 2012 • Se implementaron medidas de prevención de eventos adversos para garantizar la seguridad de los pacientes en el 60% de las unidades del sector público.

Tabla 1.2 Tabla donde se aprecia las metas marcadas en cada Plan Nacional de Salud, partiendo de 1995 a 2012, mostrando las características y objetivos que cada Plan enmarcaba.

1.2.3 La mortalidad: ¿Por qué consulta el enfermo del corazón?

El hecho de enfermar, dice Pedro Lain Entralgo en *Enfermedad y pecado (1961)*, “es la transición del estado vital de la salud al estado vital de la enfermedad”, y con arreglo a la definición de la Organización Mundial de la Salud: “el estado de enfermedad es una situación en la que el ser humano deja de tener las capacidades que en estado de salud y a una determinada edad son necesarias para el despliegue total de posibilidades vitales.”⁸³ Examinado el concepto desde esas dos perspectivas, el enfermo del corazón es aquella persona que surge amenazado por el padecimiento de un mal o dolor en sus posibilidades de despliegue vital, porque un *pathos* –enfermedad– en el corazón lo condiciona.

“Lo absoluto es el espíritu”, –*Das absolute ist der Geist* en alemán–, pensó Hegel en su *Fenomenología del espíritu Absoluto (1807)*; “y cuando el espíritu entra en derrota y se hunde, es la vida en absoluto la hundida.” Hoy la muerte no aterroriza tanto a la mayoría de las personas por el panorama punitivo que en tiempos pasados se distinguía, –demonios, infiernos, etcétera–; sino por los padecimientos y enfermedades que cada persona tendrá e ira evolucionando, comprometiendo así cada uno de los sistemas que alguna vez le ofrecieron sensaciones y placeres, hasta llegar al punto de la muerte, es decir, de la nada o de la insensibilidad.

El médico cardiólogo tiene a la muerte como un enemigo, siempre al asecho como un toro al que debe liar; un incidente que debe sortear o aplazar. Y sobrevenida la muerte, como un reconocimiento y una aceptación del fracaso de todas las gestiones terapéuticas que había emprendido. La mera presencia del médico establece una oferta de esperanza, pero los enfermos requieren una mayor, y esta solo se consigue con medicamentos, –fármacos, drogas, sedantes–.

Así, la correlación terapéutica es la que sujeta a la técnica y al paciente en todo un conjunto; y la que admite una mirada privativa del sujeto, convirtiéndolo en único, dentro de un marco referencial objetivo. De esta forma, mirando al paciente e instalándolo en el centro de la escena, se logra un equilibrio entre la técnica y el arte, tornándolo particular y subjetivo todo el esfuerzo terapéutico que, en principio, al coexistir tan sólo como una técnica de

⁸³ Cfr. LAIN Entralgo, Pedro: *Enfermedad y pecado*, Ediciones Toray, Barcelona 1961 y en la Constitución de la OMS (1945), celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946 en el apartado de *Principios*. Consultado el día 25 de noviembre del 2015 [En línea] URL <http://www.who.int/about/mission/es/>

tratamiento, se exhibe como general y objetivo, en el sentido de establecerse a través de principios externos universales adaptables a cualquier paciente de manera indistinta.

La noción de salud se proyecta desde el punto de vista de la medicina, como actividad profesional; sin embargo, existen otros apartados sobre su comprensión según el énfasis de la práctica científica.

Por el razonamiento que se explore hasta hace poco, la medicina ha sido esencialmente *somática*, es decir, que la salud ha tomado un papel más significativo que la mera ausencia de enfermedad. Al mismo tiempo, la conquista de la propia *medicina somática* favoreció llanamente a que ésta fuera la manera cardinal de hacer medicina, y a medida que los múltiples hallazgos en biología, física, química y sobre todo en tecnología, manifestaban su gran capacidad para diagnosticar la enfermedad y tener un tratamiento que otorgara bienestar al organismo, se formaba su propia demanda exponiendo la rentabilidad de las mismas investigaciones aplicadas al arte de curar.

Esquema de concepciones de la salud por diferentes disciplinas

Concepción	Nota característica	Historia	Disciplina	Métodos de trabajo
1. Fisiológico	Salud como ausencia de enfermedad. Objetivo	Desde los orígenes a la presente medicina	Medicina clínica	Exploración del cuerpo. Examen de signos y síntomas
2. Psíquica	Salud de lo que no es el cuerpo tangible. Subjetivo	Inicio del siglo XVIII, desarrollos recientes desde el siglo XX	Psiquiatría, Psicología médica	Exploración psiquiátrica individual. Psicoanálisis
3. Sanitaria	Salud como estado positivo u colectivo. Trasmisión social de la enfermedad. Prevención	Medidas profilácticas desde la antigüedad. Desarrollo científico del siglo XIX.	Medicina preventiva y social. Sanidad y salud pública.	Encuesta sanitaria. Epidemiología Educación sanitaria
4. Político	Salud como derecho y obligación universal. Reconocimiento legal y participación estatal.	Desde las revoluciones políticas a los sistemas de seguros sociales u de seguridad social.	Derechos fundamentales Derecho de la seguridad social a la asistencia sanitaria.	Leyes fundamentales y constitucionales. Leyes y reglamentos de la seguridad social. Programas políticos.
5. Económico	Salud como condicionante de la productividad del factor humano. Precio de la salud y costo de la enfermedad	Principios del siglo XX en países industrializados	Economía sanitaria y del trabajo. Planes de desarrollo de recursos humanos.	Análisis de costos de la enfermedad y de las alternativas para las inversiones sanitarias
6. Social	Salud como participación social. Relatividad cultural de la salud y la enfermedad.	Posterior a la II Guerra Mundial.	Sociología de la salud, la enfermedad y la medicina	Métodos de la investigación social. Análisis de roles y de grupos
7. Ideal	Salud como estado ideal no alcanzable	Desde la antigüedad clásica al presente	Literatura. Antropología. Otras disciplinas	Elaboración de modelos de salud

Tabla 1.3 Se muestra la concepción de “salud” respecto a la perspectiva de análisis científico. La tabla se tomó del texto de *Enfoque Sociológico de Diversas Concepciones de Salud* de Ricardo Moragas de la Universidad de Barcelona y de Rhode Island. *Papers* Revista de Sociología 5 (1976).

1.3 La biomedicina en la cardiología

¿A qué se refiere con *biomedicina* y que relación guarda con la *cardiología*? Con los adelantos en el conocimiento de la Biología durante el siglo XIX en Europa occidental, beneficiados por la Teoría de la Evolución, la Embriología y la Microbiología; las indagaciones en el área de Ciencias Naturales se han aproximado a una comprensión profunda de las unidades fundamentales para la vida. La Genética, recalcada por Mendel en el siglo XIX, consintió que los avances en el terreno de la Medicina agruparan su esmero, no sólo en la célula, sino también en las moléculas. Ante esto, se deduce imposible apartar las Ciencias Básicas Médicas de la propia Medicina. Lo anterior, por lo siguiente. La investigación clínica del “hombre sano o enfermo” precisa del enfoque básico para conseguir un conocimiento único e insondable, esto es, las contribuciones servidas por la investigación clínica desde la propia enfermedad del hombre, pues no pueden aislarse del acontecer básico. El cuerpo humano al adolecer turba su compostura fisiológica y emocional, promoviendo una serie de viradas fisicoquímico-biológicas que deben ser analizadas con las nuevas técnicas que suministra la Biomedicina.

La Biomédica es en concreto un punto de correlación de disciplinas biológicas aplicadas a la Medicina. Su esencia es contribuir con hipótesis, teorías y resultados para explicar con mayor luminosidad los componentes de salud y enfermedad, así como los factibles efectos terapéuticos físicos, farmacológicos y quirúrgicos.⁸⁴ En ese sentido, Margarita Salas Falgueras en *La biomedicina del siglo XXI (2002)*; indica que las Ciencias Biológicas han honrado y liderado este contacto y sostén científico de la medicina. La biología ha perfilado en el mundo con aptitudes de avance. Ella apunta que entre los factores que logran explicar esta situación figuran el acercamiento a los sectores de producción y servicios y el ser puente natural entre las ciencias fisicoquímicas y el conocimiento de la naturaleza humana.⁸⁵ Unas respecto a otras son como Bacon decía de la división de las

⁸⁴ SALAS Falgueras, Margarita: *La biomedicina del siglo XXI: Lección de apertura del curso académico 2002-2003*, Editorial de la Universidad de Cantabria, 1a edición, España, 2002, p. 122. La mayoría de las Ciencias Naturales participa en esta convergencia. Disciplinas como Anatomía, Bioquímica, Biofísica, Histología, Embriología, Biología Celular y Molecular, Fisiología, Farmacología, Genética, Microbiología, Parasitología, Neuroendocrinología, Inmunología, Neurociencia, entre otras, contribuyen a dilucidar los grandes interrogantes de la Clínica y la Patología Médicas. No están ausentes en esta convergencia otras como la Matemática, a través de la estadística aplicada y los modelos matemáticos.

⁸⁵ *Ibidem*, p. 133.

ciencias, que “no son como líneas diferentes que convergen en un ángulo, sino más bien como ramas de los árboles que se unen en un tronco.”⁸⁶

La mejora de las Ciencias Biológicas en México se muestra acorde a dos puntos de partida fundamentales que, de algún modo, sintetizan las apariencias históricas de la Biología en el contexto internacional. Por un lado, se debe reflexionar el campo de la Biología expresiva donde se envuelve la Sistemática, la Anatomía, la Histología y la Embriología, la Paleontología, correspondientes a contextos evolutivos y genéticos.

Por otra parte, debe tomarse en cuenta el campo de la Biología cuantitativa y experimental, donde se cierran la Fisiología, la Bioquímica, la Biología Celular, la Genética y la Biología Molecular. Estas disciplinas fueron las más cercanas y vinculadas a la Biomedicina. Empero, la Cardiología también se circunscribe en este perímetro de investigación al presentar pruebas sobre el coraje de las operaciones diagnósticas y terapéuticas que auxilian a solucionar complicaciones clínicas. Véase el caso particular de México.

1.3.1 Nacimiento y desarrollo de la cardiología en México

La historia de la Cardiología se ha extendido a través de un apartado transcendental, el del conocimiento de la circulación de la sangre. Confluye con el análisis riguroso y en la demostración experimental, pasando posteriormente por refinamientos exploratorios, a la medición de las cifras de volumen, de velocidad, de depresión, de distribución regional, de visualización de los flujos de la sangre hasta la modificación de esas constantes o del mismo corazón.⁸⁷

Desde la perspectiva mesoamericana, el progreso de este campo se remonta al conocimiento de la cosmovisión de la cultura *náhuatl*. Carlos Viesca Treviño⁸⁸, alude a que ésta civilización relacionaba al sol y al corazón del hombre en un mismo concepto: el sol en el cielo que representaba vida, desplazamiento y calor, manifestaba a lo que en el microcosmos del cuerpo humano era el corazón o *yolotl* en *náhuatl*, que también se deriva

⁸⁶ CHORRO Gascó, Francisco Javier y García Civera, R., *et. al: Cardiología clínica*, Universidad de Valencia, 1ª Edición, España, 2007, p. 54.

⁸⁷ CHÁVEZ, Ignacio: *El Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez*, Tomo I. “Cinco décadas de historia”, México, Editorial Médica Panamericana, 1999, p. 199.

⁸⁸ VIESCA Treviño, Carlos: *Medicina del México antiguo*, Documento PDF [En línea] URL http://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2010/09_sep_2k10.pdf, recuperado el 11 de diciembre del 2015.

de *Ollin* –movimiento–; es decir, que el corazón se agita y se reconforta, por eso se especula que era el órgano del pensamiento y asiento de las emociones. De suerte que, se llega a pensar que esté es el *por qué* por el cual era sacrificado a los dioses, por su inmensurable importancia. Por lo que también les conferían su salud o enfermedad a los dioses, y que eran los “hechiceros”, los mediadores para hacer curar o maldecir.

El *Libellus de medicinalibus indorum herbis* o “Libro sobre las hierbas medicinales de los pueblos indígenas”⁸⁹, es un manuscrito post-hispánico que narra el uso médico que le otorgaban a las “hierbas medicinales”, el cual sirve como botón de muestra al indagar sobre el conocimiento que se tenía acerca del corazón, puesto que ya se entendía la relación que el pulso guardaba con el latido y que, a partir de ello, se correspondían la opresión del pecho con un presentimiento de la proximidad con la muerte. Es esta apreciación, una sustancial huella reflexionada de lo que ahora se conoce como “angina de pecho”, que insinúa por segunda vez William Heberde en el siglo XVIII en Europa, después de dos mil años.⁹⁰ Pero el medicamento por excelencia para los males cardiacos era el *Yoloxóchitl*, la flor del corazón, para mitigar el dolor de corazón. En el siglo XVI, Martín de la Cruz puntea: “que sirve como ayuda para el viajero diurético, la mente de abdera y alicacabo.”⁹¹ La corteza del *Yoloxóchitl* despliega un resultado sobre la circulación, el sistema muscular y el corazón de manera que, en pacientes con insuficiencia mitral, acrecienta la anchura del pulso, uniforme y retrasa las contracciones del corazón.

En la Nueva España, la corriente médica dominante, –y sobre todo del estudio del corazón–; estaba asentada en los conocimientos de Hipócrates y Galeno. Fray Agustín Farfán en 1579, sustentaba la existencia de tres cavidades cardiacas, una aurícula y dos ventrículos, lo que era frecuente entre la mayoría de los anatomistas de la época. Se le da crédito por el hecho de concentrar la *sapienza* de la medicina europea en la práctica médica terapéutica mesoamericana.⁹² Paralelamente, William Harvey refirió por primera vez a la circulación sanguínea en 1628; pero no es hasta 1695 que Marcos Joseph Salgado aloja en el pensamiento

⁸⁹ Cfr. DE LA CRUZ, Martín: *Libellus de medicinalibus indorum herbis* (1964). Manuscrito de 1552. Según traducción latina de Juan Badiano y Martín de la Cruz. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.

⁹⁰ GUZMÁN López, Santos y Cedillo Salazar, Félix Ramón: *Fundamentos para el ejercicio de la medicina. Guía para el examen de residencias médicas*, 1ª edición, Editorial El manual moderno, México 2012, p. 54.

⁹¹ Cfr. Biografía de Juan Badiano y Martín de la Cruz en Fernando Martínez Cortés, (coord.): *Historia General de la Medicina en México*, Vol. II. “La medicina novohispana del siglo XVI”, México, UNAM, 1991. El *alicacabo* es la corteza de la planta *veficaria*, planta medicinal para la curación de alteraciones en la presión arterial.

⁹² Cfr. *Tratado breve de cirugía y del conocimiento y cura de algunas enfermedades* de 1579.

médico mexicano “la teoría de la circulación de la sangre”, y más tarde en su *Cursus medicus mexicanus* (1727); dejaría perfectamente expuesto que la sangre transitaba porque la ocupación del corazón era la de bombearla.⁹³

El Dr. Fernando Martínez Cortés, sitúa el perfeccionamiento de las instituciones médicas en México a partir de la fundación de la “Academia de Medicina de México” concretada desde 1836, como el primer grupo científico dedicado a la instrucción y la experiencia de la medicina:⁹⁴

“La primera institución mexicana dedicada a la generación de nuevos conocimientos médicos fue el Instituto Médico Nacional, fundado en 1888, seguido por el Instituto Patológico, en 1899, que fue en lo que se transformó el Museo Anatómo-Patológico, creado cuatro años antes. En esos tiempos también se iniciaron las cátedras de microbiología, y de fisiología y farmacología, en la Escuela Nacional de Medicina, pero en estas la enseñanza era puramente teórica pues no había laboratorios ni para realizar prácticas ni mucho menos para investigar. En cambio, en el Instituto Patológico había una sección clínica y también laboratorios de anatomía, histopatología, fisiología experimental y bacteriología; este último se transformó posteriormente en el Instituto Bacteriológico. Ambas estructuras se convirtieron, por ley emitida en 1905, en institutos nacionales, y ambas desaparecieron, por decreto del presidente Venustiano Carranza, en 1914.”⁹⁵

La cardiología en México germina en 1944, cuando es abierto en la Calzada de la Piedad, –hoy conocida como Avenida Cuauhtémoc–; el Instituto Nacional de Cardiología a la atención exclusiva a personas con síntomas relacionadas a las cardiopatías, bajo la dirección del Dr. Ignacio Chávez, por el entonces presidente de la República Manuel Ávila Camacho. Para el Dr. Chávez, la percepción del instituto no sólo tenía que ser vinculada a un edificio especializado en la atención de pacientes; el centro de salud especializado debía ser donde se formarían profesionistas e investigadores en investigación clínica, siendo la meta fundar una nueva ciencia mexicana para su extensión por todo el país, a través de una revista especializada en estudios sobre el corazón: “Los archivos Latino-Americanos de Cardiología y Hematología”, que en 1945 cambio su nombre por el de “Archivos del Instituto de Cardiología de México”.⁹⁶

⁹³ Cfr. Salgado M., J.: *Cursus Medicus Mexicanus*. México. Impr. Her. Vda de Miguel de Rivera, 1727.

⁹⁴ VIESCA Treviño, Carlos (Coord.): *La Academia Nacional de Medicina de México. El pensamiento médico y su proyección en 150 años*, CONACYT, México, 2014, p. 2.

⁹⁵ MARTÍNEZ Cortés, Fernando (coord.): *Op. cit.*, p. 113.

⁹⁶ CHÁVEZ, Ignacio: *Op. cit.*, pp. 67 – 69.

La inauguración del Instituto Nacional de Cardiología marca el principio de la etapa de madurez en investigaciones en este país. Se disponía de un seleccionado grupo de cardiólogos y especialistas de las variadas ramas de la medicina, —realizados en su mayoría en el Hospital General de México inaugurado en 1905 junto con el Dr. Chávez—; a quienes se añadieron un conjunto cuantioso de honorables médicos, biólogos y humanistas españoles, —a causa de la disgregación republicana forzada por la guerra civil en España—. Este fue un enriquecimiento muy saludable para la investigación *biomédica* y el perfeccionamiento de muchos otros semblantes de las ciencias y de las humanidades en el país.⁹⁷

Existieron otros hospitales e institutos en todo el país de manera contemporánea, en el que se efectuaron estudios y rutinas innovadoras. Desde la fundación del Hospital Infantil de México en 1943, se puso atención específica en los problemas cardíacos infantiles y en sus problemas congénitos. Otro instituto es el Hospital Militar, que destacó la práctica de *angiografías coronarias*⁹⁸, y la primera intervención manipulando una “bomba de circulación ex-corpórea”.

Por esa razón, en los años 50’s y 60’s, se abrieron servicios de cardiología en las principales ciudades de la República. Un ejemplo, fue el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), desde la fundación de su primer hospital “20 de noviembre” en 1961; se contó con un servicio de *cardiología* y de cirugía cardíaca. En 1968, se planteó hacer el primer trasplante de corazón lo que consentiría pensar también en trasplantes de otros órganos del cuerpo; sin embargo, fue interrumpido por orden presidencial de Gustavo Díaz Ordaz, al no hallarse legislación estipulada para su ejercicio.⁹⁹ Por lo que, fue hasta 1988 con el Dr. Rubén Argüero que se realizaron los primeros trasplantes de corazón, admitiendo el cambio de pensamiento médico respecto a los trasplantes de un órgano único, teniendo su impacto en la sociedad.¹⁰⁰

⁹⁷ *Ibidem*, pp. 94 – 112.

⁹⁸ Por *angiografías coronarias*, se refiere a la prueba definitiva para diagnosticar y cuantificar la gravedad de la aterosclerosis coronaria. El propósito de la angiografía coronaria, según la American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC), es “definir la anatomía de las arterias coronarias cuando se requiere dicha información para el tratamiento del paciente.” S. Fardy, Paul; G. Yanowitz, Frank: *Rehabilitación Cardíaca, la forma física del adulto y las pruebas de esfuerzo*, Editorial Paidotribo, 3ª edición, Barcelona, España 2003, p. 92.

⁹⁹ Este evento está documentado en el Diario “El heraldo de México”, fechado el día 16 de mayo de 1969.

¹⁰⁰ ARGÜERO R., Castaño R., Portilla E., Sánchez O., Molinar F.: *Primer caso de trasplante de corazón en México*, Rev. Med., IMSS 1989; pp. 27 y 107.

Desde ese instante, en la medicina hubo una revolución científica, –no sólo de tajo técnico al tener los trasplantes de órganos como disposición favorecedora al suministrar un mayor estado de salud a la población–; su revolución se anunció por medio de sus modelos de operación, siendo más efectivas gracias a los avances tecnológicos que se iban realizando. Es decir, de forma análoga a la revolución tecnológica, se desplegaban otros dos semblantes que animaron a la innovación de la *medicina*, y en específico de la *cardiología*:

Uno fue el engrandecimiento gradual en la demanda de servicios médicos, por la ampliación de las ciudades debido a la migración de la población rural a los centros urbanos, –como también para encontrar trabajo y mejores condiciones de vida–; y en parte a la creación de las instituciones de seguridad social que surgieron en respuesta de la demanda.

El otro semblante fue la comercialización de la medicina y de los servicios médicos, consecuencia del progreso de la tecnología, al pasar los utensilios y las nuevas medicinas a las manos de los empresarios fabricantes y de los vendedores intermediarios, con su consecuente alza. Ahora, la *cardiología* moderna, no puede imaginarse sin la aplicación técnica y aún más preciso, sin el uso tecnológico de artefactos sobre el diagnóstico, como los que otorgan cartografías electro-anatómicas, como resultado a un cambio. Véase a continuación el proceso por el cual se dan a conocer estas condiciones:

“1) Se interponen uno o más instrumentos entre el paciente y el médico, con el propósito de aumentar la información accesible a nuestros sentidos, que muy pronto adquirió mayor peso en el diagnóstico que el relato subjetivo de sus molestias por el enfermo, en vista de que los datos obtenidos con los dispositivos son objetivos;

2) Los estudios de los datos obtenidos por los dispositivos solo requieren de la presencia del paciente mientras éstos se generan; pero una vez recabados, los distintos especialistas pueden examinarlos y hacer sus conclusiones en ausencia del enfermo, lo que modificó sustancialmente la relación médico-paciente original;

3) La aplicación de los dispositivos médicos diagnostica a la población asintomática o *personas sanas*, que permite descubrir padecimientos en etapas preclínicas, ampliando de esa manera en forma considerable el universo de acción de los médicos.”¹⁰¹

¹⁰¹ Véase en PEREZ Tamayo, Ruy: “La tecnología y el futuro de la medicina”, *Anales médicos*, Revista de la Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, Vol. 42, No. 2, abr – jun, México 1997, pp. 44 – 45.

1.3.2 Paradigma empírico-técnico de Willem Einthoven: Asistencia y monitoreo de la actividad del corazón

Se atribuye al fisiólogo y cardiólogo inglés Dr. Augustus Desire Waller, la publicación en 1887, del primer *electrocardiograma* humano; empero y siendo opinión generalizada, —como menciona Bethand Russel: “La historia del mundo es la suma de aquello que hubiera sido evitable” —; la moderna *electrocardiografía* nace con el fisiólogo holandés Willem Einthoven. ¿Quién fue y de que valió su aporte a la cardiología? No se ondeará el tema de la biografía sobre el médico militar y profesor emérito en fisiología en la Universidad de Utrecht en 1879, ya que muy pocos conocen el esfuerzo que esto le requirió y muy pocos conocen sus aspectos biográficos.¹⁰² Más bien, se mostrará al hombre de ciencia que dedico su vida a la investigación médica, respecto a la actividad eléctrica del corazón.

Tres años después de la demostración de Waller, dos fisiólogos del University College de Londres, William Bayliss y Edward Starling, estaban usando el electrómetro en su investigación sobre la actividad eléctrica del corazón. Con el uso de microscopios de proyección más potentes, Bayliss y Starling fueron capaces de detectar tres desviaciones separadas en sus electrogramas, —Waller había identificado solo dos—. En 1895, en su primer artículo sobre el tema, Einthoven describió no tres sino cinco desviaciones generadas por su “electrómetro mejorado”. Etiquetó estas desviaciones P, Q, R, S y T. Con gran parte del alfabeto ya saqueado por los matemáticos para el álgebra, el uso de estas letras no fue solo algo que Einthoven asignó arbitrariamente, su uso se remonta al siglo XVII, con el científico René Descartes, al describir los puntos sucesivos de un *Óvalo Cartesiano*. Esto permitiría, proponer usar letras de la mitad del alfabeto, pues permitiría agregar otras antes de la P o después de la T. Einthoven descubrió más tarde una sexta ola. Naturalmente, la llamó una onda U. Y en 1912 calculó el eje eléctrico del corazón y expuso la ley del triángulo equilátero, que hoy actualmente se conoce como “triángulo de Einthoven”, formado por sus tres derivaciones clásicas I, II y III.¹⁰³

¹⁰² Cfr. ACIERNO J., Louis: *The history of cardiology*, Basel. Switzerland: Ediciones Roche; 1994. pp. 496-505 y 519-522. Vid. DE MICHELI, Alfredo: *El centenario del electrocardiógrafo de Einthoven*. Parte I. Archivo del Instituto de Cardiología de México, 2001; 71: pp. 160 - 166.

¹⁰³ *Ibidem*, p. 163.

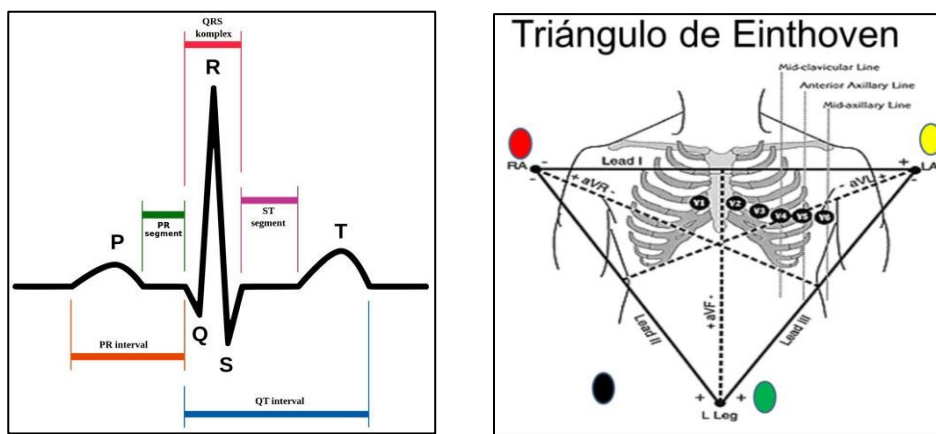


Figura 4.1 Cuadro donde se aprecian los intervalos marcados por un ECG y el famoso “Triángulo de Einthoven.

El electrocardiógrafo se transfiguró en el instrumento más renovador y ventajoso en la asistencia del paciente. De esta forma, describe Alfredo de Miceli, que “el electrocardiógrafo se convirtió en la llave que abriría las puertas para una nueva era en el estudio del corazón, haciendo su aparición pública durante la transición en que los hospitales se convertían en instituciones para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.”¹⁰⁴.

Igualmente, en esos años, se intentaba experimentar con la *cateterización* como herramienta ventajosa en la exploración de presiones cardíacas en animales, sin embargo, habría que aguardar muchos años para ser empleada en humanos. Eventualmente, otro descubrimiento, de la misma categoría que el *electrocardiógrafo* para determinar inconvenientes cardiacos fue el develamiento de los *rayos X* en 1895 por Wilhelm Conrad Röntgen; juntos se transformaron en las herramientas diagnósticas más significativas en *cardiología*. Más tarde, este instrumento, se convertiría en el centro de gran interés para Einthoven durante sus siguientes años en Leiden.

Volviendo a la pregunta antes formulada sobre ¿de qué valió su aporte a la cardiología? Sabemos que en el periodo antes de que se iniciara la Primera Gran Guerra, se optó por la difusión de nuevos instrumentos y la adaptación de la medicina clínica. En el plano científico-médico, el *galvanómetro* de Einthoven peleaba por un espacio y reputación en la práctica clínica. Como toda nueva tecnología, el electrocardiógrafo encaraba no sólo la resistencia del clínico frente a la novedad del surgimiento de las nuevas herramientas,

¹⁰⁴ *Ídem*.

también lo hacía igualmente por la orientación poco funcional de la cardiología. Hasta entonces, el *galvanómetro* había sido ensayado como un instrumento excelente para registrar rasgos en los laboratorios; sin embargo, este instrumento precisaba de un empujón para obtener popularidad como utensilio de diagnóstico.

Fue en 1908 cuando un joven médico llamado Sir Thomas Lewis, se interesó en el *electrocardiógrafo* y decidió reunirse con Einthoven para aprender todo respecto a dicha herramienta. Lewis decidió regresar con un ejemplar a University Collage en Londres, y en 1911, se construyó el primer aparato de ECG portátil prototipo, siendo aún su ámbito de aplicación destinado a la exploración clínica, más lentas que los aparatos de rayos X.

Desde ese momento, Einthoven y Lewis sostuvieron una amistad cercana y académica, permutando comunicación durante los siguientes años acerca de sus investigaciones y descubrimientos. Hasta el punto de que Lewis le dedicara su libro *El mecanismo del corazón (1911)* a Einthoven, ofreciéndole unas palabras:

“La dedicación es apenas un pequeño reconocimiento, al invaluable instrumento y método que has puesto en manos de los clínicos.”¹⁰⁵

No obstante, en el plano clínico, el *electrocardiógrafo* emprendía el examen a ser aprobado por algunos científicos, pues aún había otros que no creían en su potencial de auxiliar. Ejemplo de ello, es el caso del Dr. Waller, cuyo trabajo infundió a Einthoven para optimizar el *electrómetro capilar de Lippmann*, –y que desaprobaba repetidamente su capacidad diagnóstica–. Waller no fue el primero en usar el término *electrocardiograma* y no aparece en ninguno de sus escritos anteriores. Al registro mecánico del corazón lo llamó un *cardiograma*, y las variaciones eléctricas se llamaron *electrómetro* o *línea de electrómetro*. Einthoven parece haber sido el primero en hablar del *electrocardiograma*, aunque él dadivosamente, pero erróneamente, se lo imputó a Waller en una reunión que se realizó en Chelsea.

En este sentido, Waller también pensaba que el electrocardiógrafo era muy complejo para llevarlo al ámbito hospitalario. En 1909 escribió en un artículo:

¹⁰⁵ Cfr. ALCIDES Carrión, Daniel: *Revista médica peruana*, Volúmenes 18 y 19, Perú 1945, p. 484.

“Pero para todo propósito de diagnóstico ordinario, los dedos del médico difícilmente podrán ser ayudados por un instrumento tan difícil de manejar e interpretar como lo es el galvanómetro de cuerda.”¹⁰⁶

Él estaba persuadido que el lugar de aplicación del electrocardiógrafo era en los laboratorios y estaba “destinado únicamente a la investigación”. Empero, fue la imaginación científica de Waller lo que lo llevó a darse cuenta de que los potenciales cardiacos podrían pasar a través de la pared torácica y ser detectados por un adecuado instrumento de medición. Fue su habilidad técnica la que demostró por primera vez la existencia y la naturaleza de estos signos eléctricos de actividad cardíaca en el hombre y en los animales, de forma intacta, –Véase el caso del perro Jimmy con electrodos–. Más tarde, Waller se habituó con los estudios y escritos de Lewis; siendo en 1921, cuando anunció un manuscrito acerca del estudio de 3,000 electrocardiogramas, donde se convenció por fin, de la capacidad clínica y diagnóstica del *electrocardiógrafo*.¹⁰⁷

Durante sus primeros años, el invento de Einthoven estaba orientado exclusivamente a la exploración fisiológica, y solo unos años más tarde, Einthoven logró convencer a Horacio Darwin, –hijo menor del gran científico Charles Darwin–; y entonces director de la empresa *Cambridge Scientific Instrument Company* (CSIC), de sus posibles aplicaciones al diagnóstico clínico. De tal forma que, el electrocardiograma se tornó en el instrumento forzoso para el diagnóstico de anomalías cardiacas, siendo el procedimiento no invasivo más utilizado para diagnosticar problemas relacionados con el corazón. Charles Fisch, electrocardiógrafo contemporáneo, enfatiza en *Centennial of the string galvanometer and the electrocardiogram (2000)*; que la gran demanda de electrocardiógrafos:

“[...] ha creado un déficit de personal experimentado en la lectura del electrocardiograma y que los programas de computadora se han convertido en una respuesta alterna para la interpretación de los trazos.”¹⁰⁸

¹⁰⁶ CAJAVILCA C.; Varon, J. y Herrero, S.: *Historia de la Medicina Willem Einthoven y la Aplicación Clínica del Electrocardiograma*, Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum”, A. S., Vol. II No.3, 2008, pp.1 – 3 y 104 – 107.

¹⁰⁷ *Ibidem*, p. 4. Vid. WALLER, A. D.: *A demonstration on man of electromotive changes accompanying the heart's beat*, *J. Physiol, (London) 1887*; pp. 8 – 227 y 234.

¹⁰⁸ FISCH, Charles: *Centennial of the string galvanometer and the electrocardiogram*, *J. Am. Coll. Cardiology*, USA 2000, Nov. 15; pp. 1737-45.

Por lo tanto, se estima el cambio epistémico que mostró esta revolución en el campo del diagnóstico y análisis de las ECV, con la introducción, —no de un dispositivo para la investigación y la academia, sentencia a la que refería Waller—; de una alternativa en la mejor interpretación sobre el conocimiento de una enfermedad, siendo la tecnología de la época muy restringida para la creación de módulos de prevención. A continuación, se verá cómo fue transformándose este ámbito dentro de la epistemología médica.

i. La medicina, empirismo clínico

“[...] de igual modo que la ciencia crea nuevos seres técnicos,
la técnica crea nuevas líneas de objetos científicos”
J.J. Salomón

Las cardiopatías son tan pretéritas en la historia humana, tanto que, en la herencia genética se comparte con los chimpancés, nuestros parientes evolutivos más cercanos, al menos tres genes que se han asociado con *enfermedad isquémica del corazón* (EIC). La reseña de las enfermedades cardiovasculares, —en general y coronarias en particular—; es también muy antigua. Sin embargo, fundar un conocimiento hondo sobre sus causas y componentes no ha sido tarea fácil. Durante siglos, fue un enigma la forma de trabajar y de enfermar del corazón, de las arterias y venas, mismo que pudo descubrirse sólo con el encargo de múltiples estudiosos.

En el siglo XVIII en Europa, es donde se ha certificado las primeras narraciones que enlazan la *angina de pecho* y el *infarto del miocardio* con la *aterosclerosis en las arterias coronarias*, y ésta última con excesos nutricionales. En esa época, también se manifiesta que los *ataques cardiacos* pueden ser provocados por ira u otras emociones muy intensas. Es decir, toda esta etapa del conocimiento se basaba en la experiencia empírica de los médicos al emplear una atención médica sobre el tormento de la enfermedad y, por ende, los mecanismos de auxilio necesarios para asistir al padecimiento, pero solo a un nivel de “curación inmediata”, más todavía aún no la etapa “preventiva y de seguimiento” para un continuo tratamiento.

Aclarando el hecho, que aún no se depuraban algunos conocimientos científicos sobre la actividad eléctrica del corazón, se observa a continuación una tabla donde se evalúa la

transformación de interpretación por épocas y autores, sobre el corazón y los instrumentales para su diagnóstico:

Inventor	Periodo de tiempo	Descripción del suceso
Carlo Matteucci	1811-1865	Demostó que había una corriente eléctrica entre un segmento dañado y una parte intacta de un músculo (corriente de lesión).
Heinrich Muller y Rudolph Von Koelliker (Anatomistas)	1856	Reafirmaron lo mostrado por Matteucci, al aplicar un galvanómetro en la base y ápice de un ventrículo expuesto, haciendo una prueba similar a la del físico italiano.
Alexander Muirhead	1872	Dijo haber registrado un electrocardiograma, conectando alambres a la muñeca de un paciente febril.
Auguste Waller	1816-1870	A finales del siglo XIX, fue el primero en aproximarse al corazón desde el punto de vista eléctrico y publicar el primer electrocardiograma humano, registrado con un galvanómetro capilar
Willem Einthoven	1895	Diferencia cinco ondas distintas utilizando un voltímetro mejorado. Las denomina P, Q, R, S y T 1901 hace el primer Galvanómetro de cuerda 1903 lo trasmite vía telefónica a 1,5 Km Historia de la electrocardiografía Describe las características electrocardiográficas de varios desórdenes cardiovasculares como la hipertrofia ventricular y auricular izquierda y derecha, la onda U (reseñada por primera vez), las melladuras de QRS, los extrasístoles ventriculares, bigeminismo ventricular, el flutter auricular y el bloqueo completo En el año 1911, la compañía Cambridge Scientific Instruments de Londres fabrica por primera vez la máquina diseñada por Einthoven En 1912 Einthoven describió un triángulo equilátero formado por sus derivaciones standard I, II, III que más adelante sería llamado el "Triángulo de Einthoven".

Tabla 1.4 Tabla muestra y resume la evolución sobre la construcción y diseño del electrocardiograma. La tabla se elaboró inspirándose en el texto *Electrocardiografía en la práctica clínica* de Chorro Gascó, Fráncico Javier, Universidad de València, 2003.

Pero es en el siglo XIX en Europa, donde se ostentan los instrumentos que se añaden al crucigrama que explica *qué es* y el *por qué* se origina un ataque cardiaco. Se descubre que el engrosamiento arterial coronario tiene un factor graso. Adicionalmente, se descubre el colesterol, y que éste, al circular en la sangre, puede posicionarse en las arterias. En el plano terapéutico se descubre que algunos nitritos, –sales obtenidas a partir del ácido nitroso–; pueden tranquilizar un ataque de angina de pecho. Es por tanto en este periodo de tiempo,

donde se pueden observar las diferentes etapas y personajes inmiscuidos en la transformación tecnológica y epistémica para el diagnóstico de las enfermedades del corazón.

Por ello, el examen y registro continuo de la frecuencia cardiaca establece que sea una parte significativa de la atención médica brindada en las Unidades de Terapia Intensiva (UTI). En todas las UTI, el monitoreo del ritmo cardiaco es una práctica estándar, para el diagnóstico local o general sobre la atención médica. El Dr. Jorge M. Sánchez González reflexiona que “la situación del diagnóstico y de la queja médica actual en la Ciudad de México es un proceso que va de la mano con las transformaciones y demandas sociales que la Ciudad exige en sus determinados tiempos, con sus determinados fenómenos epidemiológicos”:

“El siglo recién terminado se caracterizó por transformaciones en varios sentidos: el económico, el social, el político y la delimitación de naciones, entre muchos otros. Desde luego, la medicina no fue ajena a este proceso; el materialismo desmedido que se ha vivido en las últimas décadas ha repercutido en uno de sus puntos más sensibles: la relación médico-paciente. Tradicionalmente esta relación se ha cimentado en la confianza, la comunicación y la clara definición del papel que desarrolla cada uno de los participantes.”¹⁰⁹

La evolución de la función del paciente ha redimido un papel predominante en las nuevas bases de la analogía *médico-paciente*. En general, se puede decir que el enfermo cambió de ser un *ente pasivo* que auscultaba y obedecía las indicaciones del médico, a un ser que juzga y anhela tomar parte en las decisiones que atañen su estilo de vida:

“Con esto, se afirma, que los grandes cambios de la medicina en los ámbitos científicos, tecnológicos, sociales y económicos, en una época en la que ya no existen barreras tecnológicas, han contribuido a perder los valores humanos y a ensanchar la brecha entre el *médico* y el *paciente*.”¹¹⁰

¹⁰⁹ Vid. Publicaciones de La Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED): *10 años de CONAMED*, Capítulo 6 “La experiencia acumulada”, 18 de noviembre del 2016, México, p. 6. Vid. Sobre la UTI SHOEMAKER C., William et. al.: *Tratado de Medicina y Terapia intensiva*, 4ª edición, Editorial Medica Panamericana, Montevideo, Uruguay 2000, p. 1030.

¹¹⁰ Esta medida puede ser aceptable hasta este momento, después tendremos que desajustar esta visión del paciente activo, por motivos de análisis del segundo Capítulo, donde se expondrá desde la perspectiva de Michel Foucault, que el enfermo sigue siendo ese agente pasivo en función de la medicina de las especies patológicas, donde son las enfermedades las que se estudian, más no lo que refiere el que adolece la enfermedad.

Si se detiene por un momento a reflexionar lo anterior, son muchos los factores implicados a consecuencia de la relación entre estos dos elementos. Se puede especular que esta metamorfosis ha alterado la representación o noción sobre las amenazas de la enfermedad y la muerte, como también ha cambiado, la manera en que las sociedades constituyen la prestación de asistencia sanitaria. De suerte que, la práctica de la medicina, —particularmente en la atención al público—; trastoca hondamente con la aplicación de la tecnología, y esto, con el público y la población.¹¹¹

Con el uso de la tecnología, se concentra el contexto de la aplicación, al ubicar a los ciudadanos como usuarios potenciales de las innovaciones tecnológicas, una vez comercializadas éstas en el mercado. La sosegada intrusión y afianzamiento de la tecnología en la atención médica ha transformado de raíz esta relación con el público, al procrear *necesidades artificiales o no de primera necesidad*, que la misma sociedad va consumiendo ya sea por cuestiones mercadológicas o de publicidad.

ii. Sistemas de monitoreo

¿Cómo se ha podido registrar la actividad eléctrica del corazón? Existen diferentes métodos. El más conocido en la actualidad es por medio de la *electrocardiografía* (ECG). Un método alternativo, apenas utilizado en la práctica clínica, pero que permite entender muy bien cómo se originan las curvas del ECG y, por lo tanto, útil para el aprendizaje de dicha técnica, es la *vectorcardiografía* (VCG).¹¹²

Todo ECG es por tanto necesariamente vectorial, pero la finalidad de este tipo de estudio es la representación de la capacidad de fuerza eléctrica, representadas por “flechas” y “asas”, en vez de por ondas y complejos. El propio Fritz Schellong, —iniciador de tal procedimiento en 1936—; recomendaba el estudio *vectocardiográfico* no como una

¹¹¹ TENA Tamayo, Carlos *et. al.*: *La práctica de la medicina y la responsabilidad médica*, 1ª versión 7 de febrero 2003, Revista Médica IMSS Vol. 41, No. 5, pp. 407 – 413.

¹¹² La *vectorcardiografía* representa la actividad eléctrica mediante diferentes asas que se originan a partir de la unión de las cabezas de los múltiples vectores de despolarización auricular. *Cfr.* BAYÉS de Luna, Antoni: *Electrocardiografía básica. Patentes ECG normales y anormales*, Editorial Blackwell Futura, p. 2. Para complementar la explicación *Cfr.* MARTÍNEZ, Edith: *Electrocardiografía Clínica*, 2ª Edición, Elsevier Editorial, España, 2004.

alternativa al *electrocardiográfico*, sino como un complemento muy útil de este último, en su proceso de monitoreo presencial.¹¹³

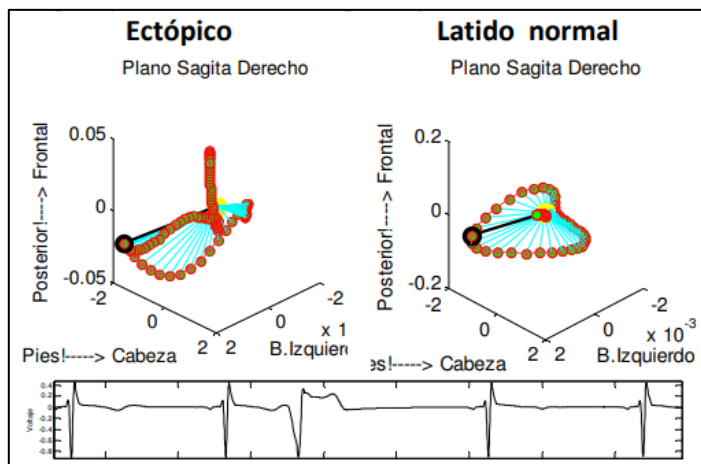


Figura 1.7 Comparación del vectocardiograma de un latido ectópico frente a un latido normal de un mismo paciente.

La monitorización no precisamente involucra gravedad, sino además la necesidad de controlar las funciones vitales de los pacientes, por un cierto periodo de tiempo. Algunos estudios auxiliares de diagnóstico, que se suelen realizar, para dicha *monitorización cardiaca* son:

- Cateterismo Cardiaco
- Fonomecanocardiografía
- Ecocardiografía Bidimensional

Para la Profesora Decana María del Carmen Ledesma Pérez en su libro *Introducción a la enfermería* (1974); el *cateterismo cardiaco* “es un procedimiento que consiste en pasar una sonda delgada y flexible, –catéter–; hasta el lado derecho o izquierdo del corazón, por lo regular desde la ingle o el brazo”.¹¹⁴ En general, la intención de este modo se caracteriza por obtener información acerca del corazón y sus vasos sanguíneos. En general, la elección de ordenar un *cateterismo cardíaco* surge de la exigencia de dilucidar, corroborar y fijar el grado de severidad de una patología clínicamente concreta, que no puede ser enteramente valorada por los métodos de diagnóstico no invasivos.¹¹⁵

¹¹³ Vid. BURCH, George Edward and A., Nicholas P.: *History of Electrocardiography*, 1a edition, Norman Publishing, San Francisco, 1990, p. 93.

¹¹⁴ LEDESMA Pérez, María del Carmen: *Introducción a la enfermería*, Editorial Limusa, 1ª Edición, 1974, p. 105.

¹¹⁵ *Ibidem*, p. 178, Véase con mayor amplitud la definición de “Cateterismo”.

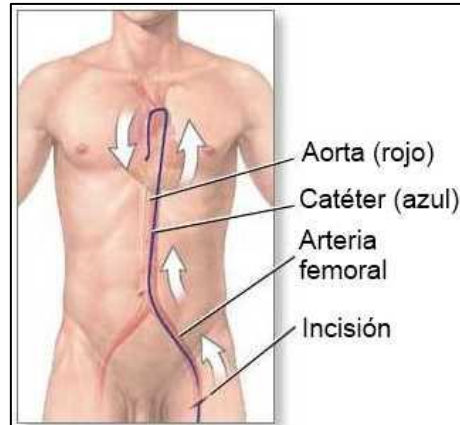


Figura 1.8. Cateterismo cardíaco

Entre otros métodos funcionales para deducir lesiones anatómicas esta la *Fonomecanocardiografía*, –término acuñado por el Dr. Bernardo Fishleder–; al ser el “estudio sobre la aparición de los ruidos cardíacos, los movimientos precordiales, –es decir, cualquier movimiento de la pared anterior del tórax delimitado en la zona situada sobre el corazón–; y los pulsos arteriales como los venosos, que son consecuencia de la dinámica cardiovascular y es por ello que están en estrecha relación con la *fisiología cardíaca*”¹¹⁶. El estudio de estos eventos ofrece información muy extensa acerca de la fisiología cardiovascular y de sus variaciones por la enfermedad:

“El procedimiento es incruento y se puede llevar a cabo mediante un equipo de tres o cuatro canales, en donde se registran simultáneamente un electrocardiograma, un fono cardiograma (registro de ruidos y/o soplos cardíacos), un pulso vascular (arterial o venoso), y/o un movimiento precordial (izquierdo o derecho).”¹¹⁷

La mayor ventaja que ofrece este tipo de método es el aprendizaje sobre la inspección cardiovascular al médico en formación, ejercitando su capacidad de palpación y auscultación cardiovascular más objetiva. Lamentablemente, con el surgimiento del *ecocardiograma clínico* en 1965, los aparatos para el registro del *fonomecanocardiograma*

¹¹⁶ FISHLEDER L., Bernardo: *Exploración cardiovascular y fonomecanocardiografía clínica*, La Prensa Médica Mexicana, 1978, pp. 98 – 105.

¹¹⁷ PINEDA Tonis, Marcos: *Diseño de un sistema de transmisión de RF para un electrocardiógrafo móvil*, Tesis que para obtener el título de Ingeniero en Telecomunicaciones, México 2013, p.30.

fueron esfumándose pausadamente, ya que el novedoso estudio destacaba ampliamente la información obtenida con el registro claro de la inspección física.¹¹⁸

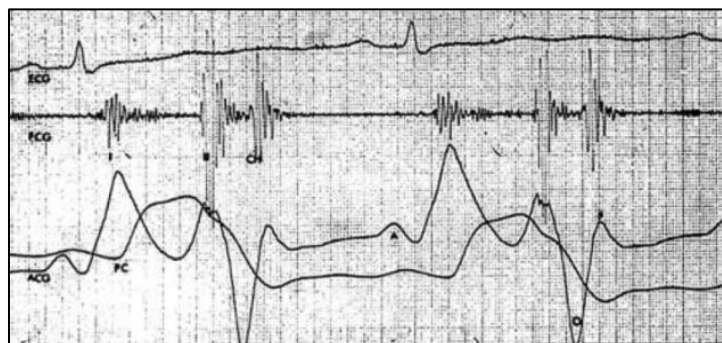


Figura 1.9 Registro simultáneo de electrocardiograma, fonocardiograma, pulso cardiaco y apexcardiograma

Otro método preventivo, es la *ecocardiografía bidimensional* como una prueba diagnóstica mediante ultrasonidos, que puede obtener una “imagen gráfica de las estructuras intracardiacas”; en relación con su función, se puede inferir el pronóstico y la supervivencia del tamaño del ventrículo izquierdo, valorando la progresión de la enfermedad. La *ecocardiografía bidimensional*, es quizás, el mejor método para comprobar la presencia de trombos, con un valor predictivo positivo de 90%.¹¹⁹ Bajo este método, es posible instruirse en la *anatomía cardiaca*, sus variaciones y al mismo tiempo que se presta atención en su movimiento en tiempo real, lo que también nos admite en el estudio de su función, tanto normal como cuando es alterada por enfermedad.¹²⁰

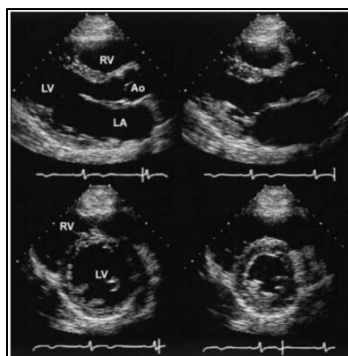


Figura 1.10 Imagen fija de una ecocardiografía bidimensional practicada a una persona sana.

¹¹⁸ FISHLEDER L., Bernardo: *Op. cit.*, p. 112 – 114. Vid. GUADALAJARA J., F.: *Cardiología*, 7ª edición, México 2012, pp. 338, 359, 395, 432 y 439; 65 y 204.

¹¹⁹ YUSTE, P. y García Fernández, Miguel Ángel: *Atlas de ecocardiografía bidimensional y doppler*, Capitel Editores, 1982, pp. 27 y 99.

¹²⁰ *Ibidem*, pp. 195 – 198.

Como se ha podido apreciar, los sistemas de monitoreo son cada vez más importantes a la hora de diagnosticar una complicación en el sistema circulatorio. Esta contingencia de tener a la mano, un diagnóstico más integral sobre la enfermedad que aqueja a los pacientes, hace mucho más llana la labor del médico al encontrar patrones que pudiesen dar cuenta de la *sintomatología* de las enfermedades. Es ineludible no pensar que estas técnicas de detección y prevención de la salud tuviesen su relativa etapa de revolución en cuanto a una mayor eficiencia y eficacia, *–Instrumentalidad–*; al detallar con una mayor narración los procesos biológicos en el cuerpo humano, *–ya no de forma invasiva, cubriendo al cuerpo de cables y sensores de gran tamaño–*; esto es con la ayuda de una técnica ya bien conocida por el ámbito bélico moderno, ya entrando al siglo XX: a través del uso de la *telemetría*.¹²¹

1.3.3 Paradigma científico moderno: la biomedicina de Norman Holter.

Los primeros experimentos de *telemetría* en la historia se remontan al siglo XIX. En 1874, ingenieros franceses erigieron un sistema de telemetría capacitado para enviar datos en tiempo real sobre la meteorología y los sensores profundidad de la nieve del Mont Blanc hasta París. Otros experimentos, ya en el siglo XX, se ejecutaron desde iniciativas originadas en países como Rusia o Estados Unidos, socorriendo al incremento de la *telemetría* y transportándola a un uso prolongado e inducido por el avance de distintas tecnologías de telecomunicación. Por otro lado, en el Canal de Panamá terminado entre 1913 y 1914, en el que también fueron implementados sistemas de *telemetría* para monitorizar los niveles de agua.¹²²

Estos ejemplos esclarecen los campos por el cuales ha sido perfeccionado este sistema o técnica de medición, los cuales se resumen a continuación, al poderlos ubicar en tres significativos campos: el primero es la ejecución militar, el segundo la industria y finalmente

¹²¹ Se entiende por *Telemetría* “a la recogida a distancia de datos personales, así como su posterior registro a través de procesos automáticos, sin que la persona implicada, en dicho registro juegue ningún papel activo en el proceso de recogida.” Vid. GARCÍA-BERRIO Hernández, Teresa: *Informática y libertades: la protección de datos personales y su regulación en Francia y España*, 1ª Edición, Colección Estudios de Derecho, Universidad de Murcia, España 2003, p. 78.

¹²² Cfr. LÓPEZ Castellanos, Víctor y Zarate Rosey, Miguel: *Manual para el diseño y análisis de sistemas de telemetría*, Tesis de Licenciatura que, para obtener el título de Ingeniero eléctrico electrónico en la Facultad de Ingeniería, UNAM, México 2002, p. 6. Sobre la telemetría aplicada en el Canal de Panamá Vid. CONTE Porras, Jorge: *Panamá y la conexión interoceánica*, Editora R.D.C., Jan 1, 1999, p. 15.

el uso de la ciencia. La tabla siguiente expone un resumen de los principales hechos relacionados al campo de la *telemetría*:

Año	Acontecimientos importantes en telemetría
1812	Shillig, un ruso usó la telemetría en la exploración de minas
1845	Takobi inventó un sistema de transmisión de datos militar. Konstantinov y Pouli desarrollaron un teledidor para grabar y analizar el vuelo de balas de cañón.
1857	Buques de guerra tuvieron telégrafo entre el puente de mando, las máquinas y los puestos de armas
1874	Oiland desarrolló telemetría meteorológica para mediciones en Mont Blanc
1887	Heinrich Hertz verifica la teoría de Maxwell sobre que la electricidad, el magnetismo y hasta la luz, son manifestaciones del mismo fenómeno: el campo magnético
1889	Una patente que comprendía ajuste inductivo a un contador de interrupciones por telemetría fue otorgada a P. Moennith
1893	Tsiolkowski publicó su primer trabajo de cohetes
1901	C.J.A. Michalka patentó el motor de posición, predecesor del Selsyn (Sector sincronizador)
1901	Primer vuelo y la primera demostración de radio transatlántico
1906	Golitsyn desarrolló un teledidor sísmico en Pulkovo
1912	El primer sistema telemétrico para despachar carga instalado por la Commonwealth Edison System de Chicago
1913	El primer uso de un radio telémetro meteorológico por el Weather Bureau

Tabla 1.5 Línea de tiempo que muestra el periodo de tiempo sobre las aplicaciones más importantes en *telemetría* en Europa.¹²³

Los acontecimientos expuestos anteriormente, reflejan fielmente el uso técnico que se le dio a la *telemetría* en diferentes áreas de aplicación tecnológica, que no solo favorecen a grandes rasgos las intenciones arquitectónicas o de ingeniería, sino que también fue un buen instrumento utilizado en la milicia. Aquí puede ilustrarse de manera somera, —y que en capítulos posteriores se profundizará—; que la construcción y diseño de ciertas técnicas contiene una relación directa con la constitución de grupos o ambientes establecidos, siendo utilizados por ellos para diversas tareas. Por lo que se puede testificar, que el nacimiento de

¹²³ La tabla 1.5 se obtuvo del *Manual para el diseño y análisis de sistemas de telemetría*, Tesis que para obtener el título de Ingeniero eléctrico electrónico, a nombre de los ingenieros López Castellanos, Víctor y Zarate Rosey, Miguel de la Facultad de ingeniería de la UNAM, julio 2002, p. 5.

la *telemetría* estuvo fielmente vinculado para un único fin: “el registro de la actividad a distancia”.

Poco a poco, el uso que se le fue dando a la *telemetría* fue difundiéndose hasta expandirse más allá de todo horizonte del ámbito industrial y militar. Uno de esos ámbitos es la *medicina*. En 1914, la *electrocardiografía* se había transformado en el procedimiento de diagnóstico cardiológico más significativo para la medicina. Pero tenía una propuesta muy desfavorable, ya que era un procedimiento complejo para aquellos que fuesen *neófitos* en la aplicación, pues demandaba la distribución en el cuerpo de numerosos electrodos y cables, así como la máxima tranquilidad por parte del paciente.

De esta manera, se entorpecía tanto la producción de ECG de larga duración como su disfrute al estudio en *personas activas o active subjects*. El biofísico Norman J. Holter otorgó su vida profesional, a dar respuesta a este enigma, –así como lo hizo en su momento Einthoven, al revolucionar el galvanómetro capilar de Waller con el diseño de galvanómetro de cuerda–. Ya en 1949, con la inversión de su tiempo y *sapientza*, desenrolló los planos que edificarían un sistema portátil que permitiría anotar el ECG de quien fuese su portador, y así transferir la señal a distancia, siendo aún poco práctico para su uso y manejo, pues su sistema pesaba como una friolera de 36 kilogramos.¹²⁴

Consecutivamente, los avances de la miniaturización en la electrónica condescendieron a Holter ir comprimiendo, el apartado técnico sobre el tamaño del sistema, combinándolo con la impresión en cinta para su objetivo: “el electrocardiograma ambulatorio continuo”, hoy día conocido como “ECG de Holter”.¹²⁵ Sobre este invento, Holter otorga una muestra a partir de la declaración que emitió el 20 de julio de 1961, para la revista con mayor prestigio científico: *Science* en EUA, en referencia a la IV Conferencia Internacional de Electrónica Médica, en Nueva York:

“[...] Until recently, electrocardiography required connecting leads from subject to instrument. This was no handicap in building present-day principles but has been a handicap in studying active subjects. Leads can be detached during exercise and

¹²⁴ Cfr. HOLTER J., Norman y Generelli A., Joseph: *Remote recording of physiologic data by radio*, Rocky Mountain Med, 1949, pp. 747-751. Ejemplo del empleo de un Holter moderno Vid. MARQUEZ, Raúl Isaac, *et. al.: Isquemia miocárdica silenciosa postrombólisis*, Revista Mexicana de Cardiología, Vol. 7, No.4, México 1996, pp. 131 – 136.

¹²⁵ PALMA Gamiz, José Luis: *Electrocardiografía de Holter: Bases prácticas y aplicaciones clínicas*, España, Ediciones Capitel, 1983, pp. 5 – 7.

reconnected later, and with special electrodes some exercise is feasible during recording. However, considerably more physical freedom is desirable if one is to learn more about the heart under realistic conditions of daily life. This article reports a series of concepts and developments concerned with obtaining long-period continuous electrocardiographic records from active subjects in order to obtain data which constitute a statistically valid sample of heart action under conditions that give the subject the greatest possible freedom of activity.”¹²⁶

Lo anterior no sólo refleja la enorme carga científica e histórica que enlaza el pensamiento de Norman J. Holter con la cardiología moderna; “sino que encontramos que es la consecuencia de una tenacidad infatigable en el campo de la investigación de la *electromedicina*”.¹²⁷ Palabras con la que el cardiólogo español José Luis Palma en su texto *Electrocardiografía de Holter: bases prácticas y aplicaciones clínicas (1983)*, tiene a bien expresar el trabajo de Holter. En consecuencia, la historia de la *biotelemedría* acababa de nacer,¹²⁸ —y, por lo tanto, como lo refería Thomas Kuhn en 1962: “surge un cambio en las leyes generales, en la manera en cómo percibe el mundo y en las normas en que se apoya una valoración de una teoría—.”¹²⁹

Y en efecto, este tipo de aportaciones tecnológicas tenían una gran necesidad de ser implementadas de manera pronta en la sociedad, pero primero en la clínica humana, ya que Holter enlazo su investigación particularmente hacia la vigilancia de la actividad eléctrica del corazón, en virtud a que: por aquel momento los problemas cardiovasculares presentaban mayor intensidad e interés del público, que los problemas cerebrales; y después, porque al

¹²⁶ Traducción: “Hasta hace poco, la electrocardiografía requería de la conexión sujeta a cables del individuo al instrumento. Esto no fue ningún impedimento en la construcción de principios de hoy en día, pero ha sido un obstáculo en el estudio de sujetos activos. Los pacientes pueden separarse durante el ejercicio y volverse a conectar más tarde, y con electrodos especiales, algo de ejercicio es factible durante la grabación. Sin embargo, la libertad física es más deseable si se quiere obtener más información sobre las condiciones reales del corazón en la vida cotidiana. Éste artículo da cuenta de una serie de conceptos y desarrollos relacionados con la obtención de periodos largos de registro electrocardiográficos continuos de los sujetos activos, con el fin de obtener datos que constituyan una muestra estadística válida de la acción del corazón en condiciones que dan cabida al mayor grado de libertad posible de la actividad.” Vid. HOLTER J., Norman: *New Method for Heart Studies*, SCIENCE, New Series, Vol. 134, No. 3486, (oct. 20, 1961), pp. 1214 – 1220, Consultado el día 11 de diciembre del 2015, [En línea] URL <https://www.incart.ru/assets/pdf/new-method.pdf>

¹²⁷ PALMA Gamiz, José Luis: *Op. cit.*, p. 7.

¹²⁸ Por *biotelemedría* se entiende “a la medida a distancia de variables biológicas, siendo su objetivo principal la monitorización de animales o de seres humanos, evitando perturbar lo mínimo su actividad normal.” Vid. MARTÍ Riola, Juan: “Biotelemedría”, Capítulo 9, en *Introducción a la bioingeniería* de MOMPÍN Poblet, José, editorial MARCOMBO, Barcelona, España 1988.

¹²⁹ KUHN, Thomas: *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, Breviarios, 1 Edición, México, 1971, p. 26.

ser las ondas electrocardiográficas más extendidas y más habituales que las *electroencefalografías*, eran mucho más sencillas de obtener y acumular.

José Luis Palma, indica que el primer sistema maniobrado por Holter, se apoyada en el principio de la *radiofrecuencia*, —es decir, en el empleo de ondas electromagnéticas de alta frecuencia sobre la piel, induciendo un calentamiento vigilado en las diferentes capas de la dermis—; pero esto mostraba dos grandes dificultades: “uno, el desvanecimiento de la imagen cuando el paciente se alejaba del equipo receptor, y otro, que el sistema transmisor que debía cargar el paciente —pesaba alrededor de 30 kg.—, y esto obviamente hacia inaplicable el procedimiento a cualquier paciente cardiovascular.”¹³⁰

Estos obstáculos fueron rebasados por Holter, —mediante la aportación del Dr. Glasscock en 1961, al cual denominaron AVSEP (*audiovisual superimposed electrocardiographic presentation*)—¹³¹; el remedio fue “vincular al paciente a un receptor portátil de poco peso transistorizado, que grababa en cinta magnética la señal electrocardiográfica, la cual podría ser posteriormente analizada, una vez le fuese retirada al sujeto.”¹³² Siendo que las primeras cintas empleadas tenían una duración de 10 horas, y su proceso era demasiado laborioso de realizar, mas no imposible. Con esto, el sistema fue un éxito.

Estos compendios de *electrocardiografía* imaginados y perfeccionados por Holter, persisten usualmente inalterables, aunque como es lógico, las consecuentes investigaciones que se realizan, han venido afinando la técnica, pensadas baja la relación calidad-duración de la grabación, de forma que se puede encontrar actualmente en el mercado, equipos que ofrecen la obtención de dos derivaciones electrocardiográficas simultaneas, durante periodos superiores a las 24 horas, teniéndose por otra parte aligerado su digitalización.¹³³

i. La medicina, posteriormente de la revolución científica tecnológica

¿De qué manera la *telemetría* llega a innovar la práctica médica en el campo de la *cardiología*? Una primera elucidación sobre el caso en cuestión se retrae desde el siglo XI y

¹³⁰ PALMA Gamiz, José Luis: *Op. cit.*, p. 8.

¹³¹ *Ídem* y Cfr. HOLTER, J. Norman y Generelli A. Joseph y Wilford R., Glasscock.: *Magnetic fields accompanying transmission of nerve impulses in the frog's sciatic*, J Psychology. 1961; pp. 52, 317 – 326.

¹³² PALMA Gamiz, José Luis: *Op. cit.*, p. 8.

¹³³ Cfr. EDWARD Burch, George y P. De Pasquale, Nicholas: *A History oef Electrocardiography*, 2ª Edition, Year Book Medical Publishers, 1964.

la llegada a su florecimiento en el siglo XIII, hasta su tercera etapa que abarca hasta el siglo XIV. Durante este tiempo, la *escolástica* como la fuerza impulsora que inspira y da forma a la vida espiritual de la Edad Media europea, es la corriente que ha estado marcando el rumbo sobre lo *real y objetivo*. En donde la historia, es la historia del hombre que lucha en vida para alcanzar la otra vida inmortal después de la muerte, sustentadas en la *Summae theologiae* y en los tratados *De la verdad* de Santo Tomás de Aquino. La *Summae theologiae*, se inicia con un breve prologo que dice:

“Como el doctor de la verdad católica no solo debe instruir a los adultos, sino que también les incumbe a los principiantes según lo que dice el Apóstol en 1 Cor 3,1-2: *Como a niños en Cristo, os he dado por alimento leche para beber, no carne para masticar*. Por esta razón en la presente obra nos hemos propuesto ofrecer todo lo concerniente a la religión cristiana del modo más adecuado posible para que pueda ser asimilado por los que están empezando.”¹³⁴

Y en efecto, en el orden sociológico se puede ver aquella propuesta. De las escuelas *monásticas*, –donde la curiosidad intelectual es tentación diabólica, basada toda ella en la lectura bíblica, en su versión latina, mediante reglas metodológicas en su sentido literal místico–; se pasa ahora a las escuelas urbanas, con sus *scholares, scholastici*; en el que se pretende una formación académica de la *vocatio*, un conocimiento estructurado, donde la evangelización de las mentes engendra la *escolástica*.¹³⁵

Dicho fortalecimiento de la institución se convirtió en el instrumento más eficaz de elaboración y creación científica, junto con la *retórica, gramática y dialéctica*. Ante este punto, el mismo Tomás de Aquino se pregunta en su *Summae*, si la *Doctrina sagrada*, –entendida como la enseñanza cristiana relativa a la salvación, catequesis, predicación, etc., que abarca la *Sagrada Escritura* –; es o no una ciencia:

“La doctrina sagrada es ciencia. Hay dos tipos de ciencias. Unas, como la aritmética, la geometría y similares, que deducen sus conclusiones a partir de principios evidentes por la luz del entendimiento natural. Otras, por su parte, deducen sus

¹³⁴ DE AQUINO, Santo Tomás: *Suma de Teología*, Edición por los Regentes de Estudios de las Provincias Dominicanas en España, 4ª reimpresión, Biblioteca de autores cristianos, España 2001, p.57. Consultado el 22 de diciembre del 2015, [En línea] URL <https://www.dominicos.org/media/uploads/recursos/libros/suma/1.pdf>

¹³⁵ ROBLES Carcedo, Laureano: *Tomás de Aquino*, 1ª edición, Ediciones Universidad de Salamanca, España 1992, pp. 22 – 23.

conclusiones a partir de principios evidentes, por la luz de una ciencia superior. Así la perspectiva, que parte de los principios que le proporciona la geometría o la música, que parte de los que le proporciona la aritmética. En este último sentido se dice que la doctrina sagrada es ciencia, puesto que saca sus conclusiones a partir de los principios evidentes por la luz de una ciencia superior, esto es, la ciencia de Dios y de los Santos.”¹³⁶

Empero, al iniciar el siglo XIV, –aunado al brote de la peste negra en Europa y en el mismo contexto en que se llevaba la Guerra de los cien años entre Francia e Inglaterra de 1337 a 1453–; existe una necesidad de promulgar una cosmovisión del hombre no sólo en la política o en la ciencia, pero ya no desde la perspectiva teológica, –*teocéntrica*–; claramente se advierte en el arte. Una nueva moda buscaba una literatura oficial y cortesana, tenía un gusto aristocrático que despreciaba como arte literario, arquitectónico y hasta del gobierno político de la Edad Media. El *rinascita*, término acuñado por el italiano Giorgio Vasari en sus *Vidas de artistas (1550)*¹³⁷; nombre por el cual habrá de conocerse este periodo de tiempo como *Renacimiento*, –después conocida por Jules Michelet en su obra *Renaissance et Réforme (1855)* –; igual está en el horizonte europeo, y con él, una nueva era tratará de aportar sus propios frutos y tratará de realizar sus propios *summae*. Se necesitaba de un cambio de mentalidad, con nuevos paradigmas específicos.

La prueba más decisiva de que el espíritu revolucionario comenzaba a ejercer el más profundo efecto sobre el espíritu del hombre, aparece desde la pluma de dos maestros que de igual forma no sorprende que sean considerados por el mismo hecho de la grandeza de sus obras: Por un lado, tenemos al maestro Dante Alighieri y sus escritos literarios como lo es la *Divina Comedia (1304 - 1321)*, y sus textos políticos como *La Monarquía (1310 – 1313)*; proponiendo resucitar el Imperio romano y recuperar a la Italia. ¿Cómo? Por medio de la autonomía del poder civil del restringido círculo en que había estado hasta entonces y lo hace

¹³⁶ *Ibidem*, p. 87.

¹³⁷ Vasari organiza la Historia del arte del Renacimiento en tres grandes períodos o “edades” como él las llama, distintos que dividen a la historia por siglos, desde el XIV al XVII. Para Vasari, el arte antiguo proporcionó un modelo de excelencia que se vio degradado por lo que él denomina el estilo “bárbaro” de la Edad Media. Su renacimiento comenzó con Giotto en el siglo XIV, maduró gracias a la labor de artistas como Masaccio y Donatello en el XV, y culminó con la obra de Miguel Ángel en el XVI. *Vid.* PAOLETTI T., Jonh y Radke M., Gary: *El arte en la Italia del Renacimiento*, Ediciones Akal, Madrid, España 2002, p. 28.

llegar a lo que se denominaría hoy día como al *gran público* o sociedad civil. Esto a partir de lo que promulgaba Aristóteles y su *ser social* en el hombre.¹³⁸

Desde el otro lado del tintero, tenemos al maestro Pico della Mirandola que supo hacerse oír en su enérgica defensa de las ciencias y las verdades, de cualquier época que sean, frente a la preferencia unilateral por la Antigüedad clásica, respecto a la publicación de sus *900 tesis*, –que posteriormente les darían el nombre de *Oratio de Hominis Dignitate (1486)*, es decir, *Discurso sobre la dignidad del hombre*–; en donde promulga una teoría cristiana sobre el gobierno del mundo y la libertad de la voluntad cubierta por el *libre albedrío* de la autoconstrucción del hombre, mostrando con ello su faceta más *antropocéntrica*, que exhortaba con urgencia una reforma. –Entre tanto, llegaría Martín Lutero a completar su trabajo más tarde. –¹³⁹

Este recóndito giro conceptual, del *teocentrismo* al *antropocentrismo*, consiste en que la *episteme aristotélica*, –la forma en la que se trataba de averiguar el qué han de ser las cosas que así se manifiestan en el mundo, en especial por el razonamiento *deductivo* categórico o *silogismo*–; es sustituida por la *tekhné* o ciencia en la que la investigación no recae en la conformación de una historia general y lineal del recuento del conocimiento sobre el hombre, sino de una historicidad humana en los fenómenos o acontecimientos que tienen lugar su acción en el mundo. El punto de partida de esta ciencia es la descripción del espectáculo de la naturaleza y su movimiento, y estos fenómenos son medidos y se estudian sus relaciones; –en otras palabras, el “porqué” esencial de la *episteme*, se convierte en la ciencia moderna del “cómo se producen” y el “cómo se mueven” las cosas–.

Se da a cada ciencia del hombre un basamento que la erige. Lo anterior tiene vigencia hoy día, sostenido por lo que anuncia Claude Bernard, –biólogo fundador de la medicina experimental–; en su obra *Introducción al estudio de la medicina experimental (1865)*; en la que consideraba que:

¹³⁸ Cfr. LÁZARO Pulido, Manuel (Coord.): *Historia de la filosofía Medieval y Renacentista I*, 1ª edición, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España 2018, Tema X: “La filosofía del siglo XIV. La transición al renacimiento”.

¹³⁹ BURCKHARDT, Jacob: *La cultura del Renacimiento en Italia*, 2ª edición, Editorial Akal, Madrid, España 2004, p. 431.

“la ciencia se detiene ante las causas próximas de los fenómenos, porque la búsqueda de las causas primeras no es de su dominio, [lo que] deben restringirnos a que nos conformemos con buscar el *cómo*, mas no el *porqué* de los fenómenos.”¹⁴⁰

Dos lapsos de tiempo habían transcurrido desde que Galileo incrustó el *método experimental* en la física hasta su actividad presente en la medicina y en la biología. Regido por sus ideas *a priori*, –exalta el Dr. Bruno Estañol Vidal en la *introducción* del *vademécum* de Bernard–; su propuesta metodológica, en el que:

“el investigador va descomponiendo la realidad en los diversos momentos que la integran y trata de conocer los diversos momentos que la integran y trata de conocer las condiciones que determinan la existencia de los fenómenos naturales. El fisiólogo intenta encontrar relaciones constantes y necesarios, es decir, leyes; para él, la palabra excepción es anticientífica. A esta visión de la realidad y del modo de conocerla es a lo que Bernard llama *determinismo*.”¹⁴¹

La medicina, a partir de la hechura de valiosas sapiencias sobre el cuerpo del hombre y su *historicidad*, –alcanzados por los anatomistas-filósofos del Renacimiento, y durante los consiguientes siglos–; se congratularía con el esbozo de artefactos y métodos que contribuirían en el adelanto tecnológico de la cirugía.¹⁴² José Luis Barona da cuenta en *La fisiología: origen histórico de una ciencia experimental* (1992); donde dilucida que fue a partir de 1850, por Claude Bernard, que “los compendios del método experimental debían destinarse en medicina, para interpretar el factor originario de las enfermedades y sus posibles terapéuticas”:

“Estos avances en el pensamiento científico, unidos a la notable capacidad de innovación tecnológica, llevarían durante los siglos XIX y XX a descubrimientos nunca imaginados. [...], en el campo de la medicina, la primera mitad del siglo XX estuvo marcada por los descubrimientos que dieron origen al desarrollo de vacunas. Estas, mediante la aplicación masiva, permitieron dominar y aun erradicar enfermedades temibles, como la viruela. La aparición de antimicrobianos, como la penicilina descubierta

¹⁴⁰ Cfr. *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus* de William Harvey, Frankfurt 1628. BERNARD, Claude: *Introducción al estudio de la medicina experimental*, 3ª edición, UNAM, México 1994, “Introducción”, p. VI. Vid. BARONA, José Luis: *La fisiología: origen histórico de una ciencia experimental*, Editorial Akal, no. 46, pp. 26-27.

¹⁴¹ BERNARD, Claude: *Op. cit.*, *Ídem*.

¹⁴² BARONA, José Luis: *Op. cit.*, p. 45. Cfr. MIER Odriozola, José Manuel: *Influencia del renacimiento de la cirugía moderna*. Tesis que para obtener el grado de especialista en Cirugía General, UNAM, FAC-Medicina, 2004.

por Alexander Fleming en 1928, ayudaron a controlar infecciones que por siglos habían cobrado muchas vidas. El descubrimiento de los rayos X por Wilhelm Röntgen en 1895 permitió contar con un procedimiento no invasivo para visualizar las estructuras ocultas del cuerpo. Y el dominio de la electrónica puso a disposición de los médicos métodos diagnósticos que informaban sobre las funciones de nuestros organismos en estado normal y patológico, es decir, el inicio de la telemetría en la medicina. (Electrocardiograma, electroencefalograma, audiometría, electromiografía, espirometría, etc.).”¹⁴³

De manera general, se afirma que la introducción de la *telemetría* en la *medicina* ha hecho en ella, una revolución técnica-epistémica sobre todo el andamiaje teórico referente a la *salud* y a la *enfermedad*. La investigadora G. Ochoa, manifiesta que “las aplicaciones de la *telemetría* en el campo de la investigación científica se han ampliado en los últimos años: estas áreas de importancia son la *biomedicina* y la *telemedicina*.”¹⁴⁴ Esta última nació del programa espacial al ubicar en los médicos espaciales, los niveles de las funciones vitales del astronauta en sus viajes al espacio, ante el desconocimiento previo a los primeros viajes espaciales de cómo respondería el organismo ante dicho medio hostil. La *telemetría* no sólo tuvo el fin de *diagnosticar*, sino también para el tratamiento, consintiendo dar instrucciones médicas, inclusive quirúrgicas.

Para tener una idea clara del concepto, la *telemetría biomédica* se define como “la técnica de medición y transmisión de eventos fisiológicos a una distancia arbitraria, desde un lugar remoto en donde ocurre la detección, hasta el lugar en donde se requiere la información para ser observada o registrada para su evaluación.”¹⁴⁵ El tipo de información recolectada tiene que ver con el rastreo de signos vitales y su variación con respecto al tiempo, así bien, puede ser simbolizado por una señal analógica o por una digital.

En cuanto a la aplicación técnica de la *telemetría biomédica*, se tendrían que revisar varias tesis y estudios que permitan empaparse del tema, –para no parecer forasteros en tierras donde no se siente con la confianza, seguridad y tranquilidad de transitar–; un ejemplo

¹⁴³ *Ibidem*, p. 51.

¹⁴⁴ OCHOA, G.; Daza, M.; [et. al.]: *Las telecomunicaciones, la telemedicina y la reingeniería de la salud*, Centro de Procesamiento de imágenes, Facultad de Ingeniería y Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, Archivo en PDF, Venezuela 1998, p. 2. Consultado el 12 de diciembre del 2015, [En línea]: URL <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/a5n1/5-1-2.pdf>

¹⁴⁵ MÁRTINEZ López, José Ismael: *Sistema de telemetría biométrica*, Tesis que para obtener el título de Ingeniero Mecánico Electricista, Facultad de Ingeniería, UNAM, México 1993, p. 3. Cfr. CABRAL, M. y Galván, B.: *Telemedicina: metas y aplicaciones*, Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, Vol. 6, Paraguay 2008, pp. 40-44.

de ello se puede apreciar en la tesis del ingeniero Pedro Celestino en el *Desarrollo de un dispositivo de telemetría (2014)*; en donde defiende la afirmación de ver a la *telemetría* como un campo normalizado hoy día, pues “frecuentemente es usada en cuantiosas circunstancias, con el objetivo de tener monitorizadas constantes vitales u otros parámetros de los pacientes de la forma menos invasiva viable, sobre todo cuando el periodo de observación se extiende.”¹⁴⁶

Ante ello, la propuesta tecnológica del ingeniero Celestino al defender su tesis, fue un sistema de telemetría basado en la plataforma Arduino y Shield 3G+GPS, implementado en una motocicleta de competición, para el seguimiento en tiempo real de los signos vitales del conductor a la par de tener la geolocalización de vehículo. La conclusión de su investigación tecnológica es dar cuenta del cómo este tipo de opción y alcance técnico puede otorgar incluso “el seguimiento domiciliario de la evolución de los pacientes crónicos o con largos periodos de covalencia, que de otra forma deberían permanecer en el entorno hospitalario o realizar continuas visitas, con un control discontinuo de su evolución.”¹⁴⁷

“En otras aplicaciones, una de las más extendidas es el uso de la telemetría para registrar eventos electrocardiográficos a distancia. Los radiotransmisores están conectados al paciente mediante 5 electrodos adheridos a la piel; esto permite a los pacientes libertad para deambular y moverse. El ordenador central refleja los ECG de los pacientes conectados a él y guarda los eventos importantes ocurridos durante las últimas 24 horas.”¹⁴⁸

La telemetría, concluye Ochoa G.: “tiene la ventaja de proporcionar un sistema de monitorización continua, como en el caso de estar hospitalizado, pero con el ahorro de costes y la comodidad para el paciente de estar en su entorno habitual.”¹⁴⁹

¹⁴⁶ LÓPEZ Jiménez, Pedro Celestino: *Desarrollo de un dispositivo de telemetría y geolocalización basado en la plataforma Arduino y Shield 3G+GPS*, Universidad Politécnica de Cartagena, Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Trabajo de Fin de Grado, Cartagena 2014, p. 27.

¹⁴⁷ *Ídem*.

¹⁴⁸ DE LA TORRE, Andrés Esteban y C. Martín (Eds): *Manual de cuidados intensivos para enfermería*, 3ª edición. Ed. Masson, p. 121.

¹⁴⁹ OCHOA, G; Daza M.; Archila M.; Montilla G.; [et. al.]: *Op. cit.*, p. 11.

Proyecto Lugar	Especialidad Población Objetivo	Soporte Médico Soporte Tecnológico
Proyecto I-SNET Pilot Telemedicine Service [Fishman D., 1996] U.S.A.- Connecticut 1994	Teleconsulta Telelaboratorio Teleradiología 600.000 habitantes sin cobertura social	Organización voluntaria AmeriCare Free y el Norwalk Hospital Compañía telefónica SNET
Proyecto SHARE 1985 Hops. Toronto, [Newfoundland, 1996] East Africa, Canadá- Uganda	Telepediatría Población infantil de Nairobi y Kampala	Agencia de Desarrollo Internacional Canadiense (CIDA), Fac. de Medicina de la Universidad de Kampala Teleglobe Canadá, Telegraphs of Kenys and Uganda, Intelsat, Univ. Of Newfoundland, Canadá
Proyecto European Neurological Network [Pasiva T., 1996] Primera Fase:m Tampere, Marburg Lisboa, París, Bourdeaux, Islas Azores	Telediagnostico Electroencefalografico 20-30% de la población de la Unión Europea de Naciones, (12 países europeos).	Epileptology Institute, Univ. Of London, Hospital Gui de Chauliac, Univ. of Helsinki
Proyecto Mission Espace-Terre Sección Telemedicina 97 (ACASTC, 1996) Africa, Asia y América	Teleconsulta Telesicología Telediagnostico Población afectada por el Paludismo	Instituto de Fisiología y Medicina Espacial Francesa MEDES, Científicos colombianos, Renault Agencia espacial francesa (enlaces satélites)
Proyecto de Telemedicina Chile, 1996 [SECICO, 1996] Chile	Telepatología Teleradiología Teleeducación en la Medicina	Hospital Clínico Universitario Hospital Sotero del Río Servicio de Computación e Informatica SECICO, CTP Corp, Tandem-Chile, Coasin.
Proyecto RETNOR México 1996 [INEGI, 1996] Tijuana, Mexicali Ensenada y San Diego	Telediagnostico Teletratamiento Teleeducación Población urbana de Baja California, noroeste de México	Centros Hospitalarios de las ciudades citadas CICESE, IBM, Altierra Internacional Teléfonos del Noroeste TELNOR

Tabla 1.6 Selección de algunos proyectos de Telemetría en la medicina a nivel mundial.¹⁵⁰

¹⁵⁰ *Ibidem*, pp. 4 – 5. La reingeniería de la salud o el desarrollo y adaptación de nuevas tecnologías al servicio de la medicina está orientada por intereses económicos, políticos, sociales y culturales que generan una nueva demanda y una nueva forma de producir y distribuir los cuidados y servicios de la salud con la Telemetría. Para las organizaciones médicas ésta se convierte en una estrategia competitiva para la mejora de su productividad y la captura de nuevos mercados.

ii. Sistemas de monitoreo a distancia

La noción sobre *sistemas de monitoreo a distancia* tiene su origen desde que el hombre ha tenido la necesidad de protección, –como lo refiere el segundo escalón de la pirámide de Maslow en su propuesta intitulada *A Theory of Human Motivation (1943)* –.

Esta necesidad ha llevado a ser de la *seguridad* y la *comunicación* una prioridad de vida, de ahí que hayan sufrido tantos cambios a lo largo del tiempo, –desde modelos tan sencillos, basados en personas siendo *centinelas*, usando antorchas, hogueras, tambores o cuernos como trompetas, velando por la seguridad de reyes o palacios; hasta la implementación de modelos más complejos incluyendo la característica militar (campanas, antorchas, espejos conectados a palancas, balanzas o poleas como una forma de transmisión de sonido o luz a cierta distancia)–; haciendo de ello un proceso *semiautomático*.

Empero, no fue hasta la introducción de la electricidad, que se empezó a *automatizar* dichos sistemas en la Revolución industrial europea –segunda parte del Siglo XVIII y principios del Siglo XIX–; donde se comprendió su aplicación y utilidad. Ejemplo de ello, fue en el año de 1880, cuando Alexander Graham Bell y Charles Sumner Tainter inventaron y patentaron un prototipo al teléfono moderno llamado: *fotófono*¹⁵¹, el cual realizó por primera vez la primera conversación telefónica sin cables, que trasladaba el audio sin cables gracias a la variación de haces de luz.¹⁵²

En 1888, Heinrich Hertz postula su obra *Las Ondas electromagnéticas*, iniciando con ello, los cimientos de toda una gama de tecnología para el futuro del *Wireless*, establecimiento la era del *Hercio (Hz)*, –siendo que la teoría de las ondas electromagnéticas ya estaba avistada por James Clerk Maxwell en 1865 y Michael Faraday en 1831–¹⁵³. Hertz explica que *las ondas electromagnéticas* circulan por el espacio en líneas rectas, y que por tanto podían ser transmitidas y acumuladas por dispositivos retocados para tal intención. Hertz no extendió la experimentación de aquellos dispositivos, dejando el terreno a Jagadish

¹⁵¹ JAMES Watson, Anne Hill: *Dictionary of media and communication studies*, Bloomsbury Publishing, 8ª edición, USA, 2006, p. 165. Cfr. Mackenzie, Catherine: “Alexander Graham Bell”, Boston: Houghton Mifflin Co., 1928, pp. 208 y 138.

¹⁵² Cfr. IBARRA, Raúl y Serrano López, Miguel: *Principios de teoría de las comunicaciones*, Editorial Limusa, 1999, p. 26 y Cfr. TOMASI, Wayne: *Sistemas de comunicaciones electrónicas*, PEARSON Educación, 4ª Edición”, México 2003, p. 422, en “Historia de las Fibras ópticas”.

¹⁵³ HERTZ, Heinrich: *Las Ondas electromagnéticas*, Ediciones de la Universidad Politécnica de Cataluña, España 1982. p. 14. Vid. LEÓN López, Enrique: *Heinrich Rudolf Hertz*, Coedición con Limusa y Noriega, México, CONALEP, 1988, p.34.

Chandra Bose¹⁵⁴, quien desarrolló el primer dispositivo detector de señales de radio de Amplitud Modulada gracias a su *Radio a galena*, –AM o de onda corta–; aportando una gran ayuda al conocimiento de las *ondas electromagnéticas*.¹⁵⁵

Las implementaciones de su uso en la correspondencia por radio y “control remoto por radio” fueron efectuadas más tarde por inventores como, por ejemplo, el austriaco físico e ingeniero electrónico Nikola Tesla. Ya en el siglo XIX, sus pronósticos sobre “guerras contendidas a distancia utilizando máquinas controladas remotamente, y donde la cantidad de hombres no sería tan importante como el avance tecnológico”, le formaron fama.¹⁵⁶

La historia de Tesla es muestra de una fascinante metamorfosis de cómo el mundo pasó a sustentarse en la tecnología, pero ahora de forma inalámbrica, —o como también se puede designar, de forma automatizada—. Su concepción de lo *automático*¹⁵⁷ va más allá del diseño de dispositivos útiles, instrumentales sofisticados que, en realidad, sirven en la realización y facilitación de las tareas del hombre como podría hacerlo cualquiera otra máquina simple.

Para Tesla, se trataba del primer paso en la creación de un nuevo conocimiento, “al igual que el hombre recibe la información de lo que sucede a su alrededor a través de un órgano sensitivo, el ojo; así los dispositivos automatizados estarían dotados de un sistema igual.”¹⁵⁸ Eso simbolizaba para Tesla, instalar una sedimentación más entre una revolución ya proyectada, —la corriente alterna y su potencial como motor de la industria y la actividad

¹⁵⁴ BARA Temes, Javier: *Ondas electromagnéticas en comunicaciones*, Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, 2001, pp. 44 – 45. Cfr. DILIP M., Salwi: *Jagadish Chaandra Bose: The first Modern Scientist*, 1ª Edtition, Rupa & Co, New Delhi, 2002, p. 22.

¹⁵⁵ Cfr. LÓPEZ Carcelén, Juan Enrique: *Estación de tierra autónoma para la gestión de telemetría en Vehículos Aéreos no Tripulados (UAVs)*, realizado en Universitat Politècnica de València, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Proyecto fin de carrera en Ingeniería Industrial, 2013, p. 35. Vid. GUPTA, Monoranjon: *Jagadishchandra Bose: A Biography*, Bharatiya Vidya Bhavan, 1970.

¹⁵⁶ Vid. *Boletín de Observación Tecnológica en Defensa* de la Subdirección General de tecnología y centros del Ministerio de Defensa en España, N° 24, Tercer Trimestre, 2009, p. 19, consultado el 15 de diciembre del 2015. [En línea] URL <http://www.defensa.gob.es/Galerias/documentacion/ficheros/DGT-doc-boletin24.pdf> Vid. KURZWEIL, Raymond: *The Age of Spiritual Machines*, Penguin, 1 ene 2000. Traducción al español: *La era de las máquinas espirituales*, Editorial Planeta.

¹⁵⁷ TESLA, Nikola: *Yo y la energía*, Editorial Turner, Madrid 2011, p. 105.

¹⁵⁸ *Ibidem*, p. 115.

humana–; y otra que diseñaba de forma más velada en su laboratorio, –la transmisión inalámbrica de energía e información–.¹⁵⁹

Estas muestras sobre ingeniería eléctrica y electrónica exponen una progresiva mejora tecnológica en las *Telecomunicaciones digitales* y los sistemas de desarrollo de datos, las cuales han atenuado el apareamiento de nuevas tecnologías y nuevos enfoques en muchas áreas científicas. Apoyándose en este desarrollo de transmisión de mensajes, datos e información; la medicina ha implementado nuevos métodos de consulta y diagnóstico a distancia, originando la aparición de la *Telemedicina* en muchos de sus estudios y técnicas:

“La década del 70’s se caracterizó por ese salto tecnológico, sobre todo en la forma de pensar y diseñar métodos no invasivos de monitoreo [...] la ecocardiología, por un lado y los métodos invasivos: el catéter de Swan Ganz con la computadora de termomodulación, que posibilitó en las salas de los pacientes la medición de la estructura del corazón y la función cardíaca.”¹⁶⁰

El monitoreo de la actividad eléctrica y mecánica del corazón proporcionó las respuestas fisiológicas frente a los métodos con las drogas inotrópicas, –en las que se aumenta o disminuye el volumen sanguíneo eyectado en el corazón–. En la actualidad se han desarrollado diversos dispositivos biomédicos para el monitoreo *in vivo*–. Un modelo muestra son los biosensores intramusculares implantables e inalámbricos, para la búsqueda continua y simultánea del ácido láctico y glucosa en tejido. Por otra parte, también se han esbozado los sistemas bio-micro-electromecánicos implantables “bio-MEMS” –acrónimo del término en inglés de Micro-Electro-Mechanical Systems–; para el rastreo *in situ* del flujo de sangre–.¹⁶¹

¹⁵⁹ Cfr. TESLA Nikola: *System of Transmission of Electrical Energy*, US Patent 645’576 (Application filed on 02 September 1897, Patented on 20 March 1900); y *Apparatus for Transmission of Electrical Energy*, US Patent 649’621 (Application filed on 02 September 1897, Patented on 15 May 1900).

¹⁶⁰ La Telemedicina es una evolución en la forma como se suministra el servicio de salud, que requiere de equipos de videoconferencias, estetoscopia digital y otros, que permiten realizar el telediagnóstico y la comunicación directa entre médicos y especialistas, además de proveer facilidades para la transmisión y compresión de audio, video e imágenes médicas enviadas interactivamente. *Vid.* OCHOA, G; Daza M.; Archila M.; Montilla G.; [et. al.]: *Op. cit.*, p. 1.

¹⁶¹ GARCÍA, Andrés; Díaz, Aldo y Martínez, Sergio Omar: *MEMS (Sistemas microelectro-macánicos)*, Portal electrónico del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México 2013, pp. 1 – 7. Consultado el 10 de diciembre del 2015. [En línea] URL https://portaldoc.itesm.mx/pls/portaldoc/docs/PORA3_1_20012012144147.pdf

“Conforme se genera una mayor convergencia de tecnologías, los avances en nanosensores han ido evolucionando. En este sentido, los enfoques principalmente utilizados son: los sensores externos y los dispositivos implantables, es decir, la opción no invasiva versus la invasiva, [...] uno de los avances más recientes son los sensores externos de monitorización fisiológica no invasiva, los cuales pueden ser multiplataformas portátiles en base a textiles electrónicos. Por otra parte, las técnicas invasivas fueron la primera aplicación de los sensores, siendo el implante cardíaco un ejemplo clásico. Estos implantables han ido evolucionando y actualmente cuentan con capacidades avanzadas, [...] el progreso en cuanto a la tecnología de semiconductores, junto con una electrónica de bajo voltaje y bajo consumo de energía, permite la integración de varios dispositivos para diferentes funciones.”¹⁶²

En la exploración biomédica, asiste una gran necesidad de herramientas fiables de telemetría para usos variados. Estos dispositivos se aplican en muchos casos sin ninguna interacción con el paciente. Es por esa razón que son idóneos para almacenar los datos médicos del personal, pudiendo notificar en tiempo real, remota o mediante conexiones inalámbricas (Wifi) la información, formando de esta manera una red que puede ser usada para la aplicación de almacenamiento y difusión de datos, –algunas aplicaciones de monitoreo en tiempo real incluyen parámetros fisiológicos como la presión arterial, pulsos cardíacos, temperatura y niveles de glucosa para su posterior análisis–.¹⁶³

Los sensores implantables están prosperando considerablemente y manipulados con miras al diagnóstico y la terapia. Ejemplo de esto, se puede ver en arritmias cardíacas, diabetes, y la enfermedad de Parkinson. Su dimensión de aplicación se aborda desde la administración de fármacos, marcapasos, desfibriladores-cardioversores implantables (DCIs) y neuroestimuladores.¹⁶⁴ En la siguiente imagen, se muestra un mapa corporal con los dispositivos implantables comerciales y aquellos en fase de desarrollo que aún se diseñan para su añadidura al cuerpo en sus diferentes zonas.

¹⁶² PÁEZ-Avilés, Cristina; Juanola-Feliu [et. al.]: *Teragnosis in vivo: Innovación nanomédica fomentada por la convergencia de tecnologías emergentes*, Rev. Med. Vozandes, Vol. 25, Núm. 1 -2, 2014, pp. 47 – 54.

¹⁶³ DONOSO Álvarez, Sebastián Ignacio: *Sistema Monitoreo Remoto en Tiempo Real*, EAE, 2012, p. 126. Véase el termino de la *Somatometría*.

¹⁶⁴ Vid. SWEARINGEN L., Pamela: *Manual de enfermería médico-quirúrgica*, 6ª edición, ELSEVIER Universidad Blanquerna, Barcelona, España 2008, p. 240 y RUIZ Castro, Manuel: *Manual de anestesia regional: práctica clínica y tratamiento del dolor*, ELSEVIER Universidad Blanquerna, España 2006, p. 68.

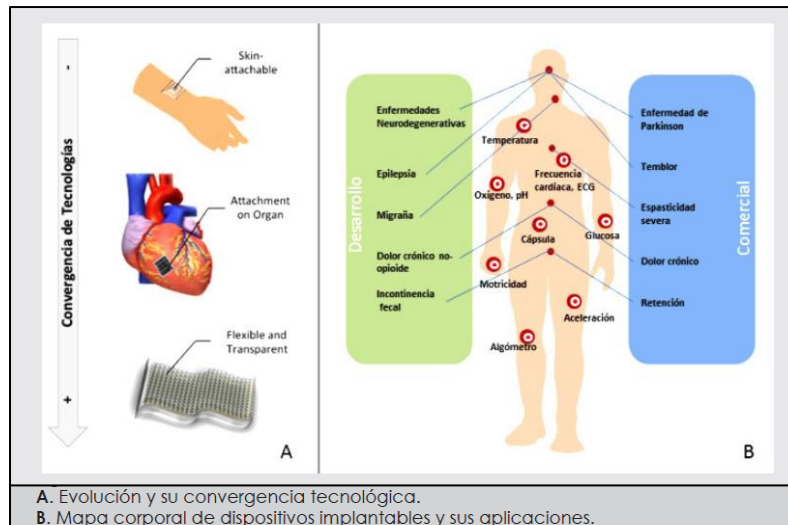


Figura 1.11 Sensores biomédicos.

Con lo anterior, se tiene la emergencia de pensar en inspeccionar el trabajo de una terapia, el avance de una enfermedad y la localización de síntomas, que es lo que vende la nueva medicina personalizada conocida como *teragnóstica* (Terapia-diagnóstico).¹⁶⁵ Donde la primicia es hacer que los pacientes con mayor riesgo, –debido por sus antecedentes genéticos o por tener ya una edad avanzada, sobre todo en el caso de las ECV–; posean mayor probabilidad de ser atendidos sin necesidad de visitas al hospital. De esta forma, la ventaja más clara al respecto es la de vigilar a los pacientes en sus actividades cotidianas, de este modo, el rastreo clínico tradicional sería desplazado por la observación constante y a distancia, sino es que ya se hace.¹⁶⁶

En tanto a los “desafíos en el diseño de los biosensores implantables”, Cristina Páez objeta que la nueva generación de dispositivos implantables demanda la resolución de ciertas dificultades para que sea apreciado clínicamente como útil en un monitoreo continuo:

“Éste debe satisfacer ciertos requerimientos tanto funcionales como de diseño, principalmente desde su etapa de concepción. Entre los principales desafíos se incluyen

¹⁶⁵ Se denomina al desarrollo de un sistema para el diagnóstico y tratamiento farmacológico individualizado para pacientes afectados por distintos tipos de enfermedades crónico-degenerativas como el cáncer, leucemia, o la ECV. Véase en el concepto de *medicina personalizada* y Cfr. Melgar Freire, María Dolores: *Sistemas teragnósticos*, Revista de Química de la Universidad Pablo de Olavide, Nº. 5, 2012, pp. 115-119.

¹⁶⁶ La bio-compatibilidad del dispositivo, es una de las principales barreras y un reto para la expansión de sensores implantables. Por otro lado, la bioincrustación de la membrana del sensor es una causa importante de su disfunción. Por lo tanto, el diseño de dispositivos implantables “BioMEMS” debe reducir este impacto inmunológico, reducir al mínimo la contaminación biológica, reducir el efecto físico del implante en los tejidos circundantes y reducir el grado de adhesión celular alcanzado por el dispositivo implantado.

por ejemplo el tamaño, la energía disponible, la disipación de energía y gestión de energía, procesamiento de señales, la comunicación de los datos medidos, biocompatibilidad, el tiempo de respuesta, la toxicidad, la integración a nivel de chip, el embalaje, la bioética y la bioseguridad.”¹⁶⁷

Adicionalmente, el estudio de Cristina Páez hace mención de que una vez de ser implantado, “el dispositivo puede fallar principalmente debido a las interacciones con el medio que lo rodea, por ello uno de los principales desafíos en nanosensores implantables es su biocompatibilidad”.¹⁶⁸

Pero, dado que el monitoreo con biosensores implica la recolección de datos sobre los parámetros vitales de diferentes partes del organismo a partir de las cuales se toman decisiones, la información es de carácter personal y requiere ser segura. La razón está dividida en dos: en un primer momento, su lógica se encuentra en proteger a los pacientes de los actos de robo o malicia, especialmente cuando la tecnología médica se vuelve cada vez más conectada con otros sistemas a través de las comunicaciones inalámbricas o internet; y en un segundo momento: ¿Qué tanto de lo que se monitorea sirve o es participe de la construcción de un historial clínico de los usuarios o pacientes, y no escapa otras situaciones de vigilancia?, es decir, ¿Con qué la finalidad maximizar la eficacia médica de los dispositivos implantables al hacerlos *bioincrustables* o *vestibles*; y minimizar la economía del sistema de vigilancia con el propósito de hacerlo invisible e imperceptible?¹⁶⁹

¹⁶⁷ PÁEZ-Avilés, Cristina; Juanola-Feliu [et. al.]: *Op. cit.*, p. 4.

¹⁶⁸ *Ibidem*, p. 5.

¹⁶⁹ *Ibidem*, p. 6.

Capítulo II: Más caras del *Leviatán*: El biopoder

—” ...el punto importante será saber en qué formas, a través de qué canales, deslizándose a lo largo de qué discursos llega el poder hasta las conductas más ténues y más individuales, qué caminos le permiten alcanzar las formas infrecuentes o apenas perceptibles del deseo, cómo infiltra y controla el placer cotidiano --todo ello con efectos que pueden ser de rechazo, de bloqueo, de descalificación, pero también de incitación, de intensificación, en suma: las técnicas polimorfos del poder”.

Foucault, *Naissance de la biopolitique*, p. 19.

En el presente capítulo se tratará el tema del poder y su transformación contemporánea al introducir a la vida o el (*bios*), como factor de estudio en las relaciones de poder: el *Biopoder*, a través de 3 fases: El poder como fenomenología; El poder como saber y el Biopoder como práctica del poder. En la primera parte, enfocaremos el estudio de la política haciendo una introducción teórica desde la tipología clásica del poder, pasando por el estudio filosófico de su naturaleza. Meramente, éste aparatado tendrá un contenido de tajo europeo, —más no una explicación teórica eurocéntrica de lo americano—; el cual se aparta del objeto de estudio que se quiere analizar en el tercer capítulo. De esto nos servirá la cuestión teórica para comprender ¿a qué se refería Michel Foucault al decir que la vida, sobre todo su protección y manutención, es objeto de la política? Una de las preocupaciones centrales de Foucault fue el origen del poder soberano y su relación con la vida de los individuos, afinándose hasta mediados del siglo XVIII, por medio de la creación de la policía, como el brazo extensible del Estado para la aplicación de la norma, reflejado en gran parte en su obra *Omnes et singulatum*. Como segundo apartado, siguiendo la misma propuesta de Foucault, desarrollaremos su propuesta teórica sobre cómo el poder incurre también como campo de saber, y viceversa, provocando que la configuración política de los fenómenos tome alcances epistemológicos sobre la cuestión de los discursos de verdad, conocimiento, sujeto; esto viéndose reflejado en la distribución de los placeres como de los controles provocados por los dispositivos y tecnologías de poder, por medio de su obra *Historia de la sexualidad: la voluntad de saber*, haciendo énfasis en el dispositivo de la sexualidad, como campo de aplicación de control en la medicina. Como último apartado, estudiaremos la puesta en práctica de lo que Foucault empezó a rastrear en sus obras *Vigilar y castigar* y *Defender la sociedad* sobre las técnicas poliformas del poder o las formas, las técnicas, los discursos por donde el poder se filtra, se distribuye, se desplaza consciente o inconscientemente, en las formulaciones hechas sobre el poder sobre la vida, la cual significa asimismo un poder generalizado sobre la muerte, por lo que la cuestión aquí es desenvolver y desempolvar la noción teórica y de primera instancia al ser visto el Biopoder sólo desde un marco disciplinar, y más bien desde una perspectiva que regula constantemente, la cual implica disciplina pero como un momento de todo el proceso de relaciones e interacciones de la práctica y gestión del poder.

* *

2.1 Fenomenología del poder en Michel Foucault

El conocimiento sobre la *biopolítica* ha alcanzado a establecerse en una de las categorías notables de la *filosofía política contemporánea*, aunque su esparcimiento y transcendencia crítica no sean aun “un gran tema de análisis académico” en las universidades latinoamericanas donde se estudia ciencia política o sociología, o plasmadas en revistas y libros para su difusión y reflexión pública.¹⁷⁰ El origen de este concepto, se remonta en el tiempo de la *Era Vulgaris* de la historia, con el sueco Rudolf Kjellén en su *Staten som livsfor*, –*El Estado como organismo viviente o como forma de vida* (1916)–; influenciado por el geógrafo alemán Friedrich Ratzel y sus estudios en *geografía humana* –antropogeografía desde 1897–. A la formulación como concepto y problematización han asistido autores como Guilles Deleuze, Antonio Negri, Giorgio Agamben o Roberto Esposito; en un entramado de propuestas que consignan de modos numerosos a la innovación del sentido filosófico de este concepto llevada a cabo a mediados de la década de 1970 por el “filósofo” francés Michel Foucault¹⁷¹.

“Hay muchas otras formas de leer nuestra historia, y Foucault no es el primero en leerla de este modo. Se encuentra claramente en una línea de pensadores del grupo de Nietzsche, Weber, el último Heidegger y Adorno. Su contribución, sin embargo, es el aumento de la sofisticación metodológica y un énfasis singular sobre el cuerpo como el lugar en el cual se relacionan las prácticas sociales más inmediatas y locales con la organización del poder a gran escala.”¹⁷²

Si ya en 1974 existen referencias a la *biopolítica* en las obras de Foucault –*Nacimiento de la clínica y Vigilar y castigar*–; es sin duda en *La voluntad de saber*, primer volumen de la *Historia de la sexualidad* (1976), donde el concepto adquiere su perfil más concreto. En este texto, el término *Biopolítica* se utiliza para escoger una de las dos anchuras

¹⁷⁰ Excepto para los casos de las Universidades en Brasil, Venezuela, Colombia, Chile y Argentina, donde no sólo el tema de la biopolítica es una clase obligatoria para la carrera de ciencias sociales, sino que además sus publicaciones, afuera como adentro de las mismas universidades, han tenido gran auge en el seguimiento a la investigación sobre este fenómeno a nivel internacional.

¹⁷¹ En *El sujeto y el poder* (1988), Foucault señala que el objeto de su trabajo no ha sido el poder, sino estudiar los diferentes modos en que los seres humanos son constituidos como sujetos: al objetivarse el “Hombre” en las ciencias (como trabajador, como hablante y como ser vivo), al separarse o excluirse dentro de sí y respecto de los otros, y finalmente cómo al hacerse a sí mismos los sujetos se reconocen como sujetos de sexo, primer párrafo del escrito. *Vid.* Revista Mexicana de Sociología, Vol. 50, No. 3, (jul – sep., 1988), pp. 3 – 20.

¹⁷² DREYFUS, Hubert L. y Rabinow, Paul: *Michel Foucault: más allá del estructuralismo y la hermenéutica*, 1ª edición, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 2001, p. 24.

cardinales del poder sobre la vida que la tecnología política moderna desarrolló como dispositivo particular. Hay que detallar este reglón de una forma más explícita. Según expone Foucault:

“uno de los polos de este poder se centra en el cuerpo como máquina (atendiendo a su educación, el aumento de actitudes, la potencialización de sus fuerzas y el crecimiento tanto de su utilidad como de su docilidad), dando lugar a una *anátomopolítica* del cuerpo humano, que define a los órdenes disciplinarios. La segunda vertiente del poder sobre la vida se centra en el cuerpo como especie, —considerando factores como la proliferación, los nacimientos, la mortalidad, la fecundidad, el nivel o grado de salud, la duración de la vida y todas las condiciones que pueden alterar esos elementos—; que forma una *biopolítica* sobre la población, que se manobra a partir de una serie específica de mediaciones e inspecciones reguladoras.”¹⁷³

Ante esta dupla, se despliega una *tecnología de poder* que sustituye el viejo derecho de “hacer morir o dejar vivir”, —el *patria potestas* de los romanos¹⁷⁴—, por el hacer vivir o de prever la muerte: un tipo de *administración de la vida*, que marca el punto de filiación de los fenómenos alusivos de la vida de la especie humana en el campo de los métodos, saberes, ciencias o disciplinas políticas.¹⁷⁵

¿Cuál fue el motivo para Foucault, pensar el cuerpo y la vida misma, como objeto de la política? Es a partir del siglo XIX, cuando el interés por anticipar en la determinación de las modalidades históricas de la *administración de la vida y de los cuerpos*, que transporta a Foucault a enlazar el concepto de política a nuevas categorías interpretativas, que habrían de marcar la última etapa del pensamiento foucaultiano:

“En el siglo XIX aparece en Europa algo que no existió nunca: Estados filosóficos, podríamos decir, Estados-filosofías, filosofías que al mismo tiempo son

¹⁷³ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad, Vol. I: La voluntad de saber*, Siglo XXI Editorial, México 2002, pp. 129 - 130. En esta obra, el concepto de *biopoder* no está claramente delimitado respecto al de *biopolítica*. Por un lado, la *biopolítica* sería el conjunto de intervenciones y controles sobre la especie humana que permiten aumentar la esperanza de vida o la natalidad; por otro lado, el *biopoder*, es lo que hace entrar la vida humana, como concepto político, en el cálculo del gobierno. Para propósitos de esta investigación, se entenderá por *biopoder* al empleo de la técnica con el fin de multiplicar, alargar, optimizar la vida superando en capacidad a las técnicas artesanales (premodernas). Por *Biopolítica*, entenderemos la vida humana como objeto y concepto teórico dentro de una estrategia política que utiliza el *biopoder*, como un instrumento central en la persecución de sus objetivos. Cfr. UGUARTE Pérez, Javier (Comp.): *La administración de la vida. Estudios biopolíticos*, Editorial Anthropos, 1ª Edición, 2005, Barcelona, España, pp. 7 – 11 y 43.

¹⁷⁴ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad, Vol. I: Op. cit.*, p. 125 – 128.

¹⁷⁵ UGUARTE Pérez, Javier (Comp.): *La administración de la vida, Op. cit.*, p. 16.

Estados y Estados que se piensan, que se reflexionan, se organizan y definen sus opciones fundamentales a partir de proposiciones filosóficas, en el seno de sistemas filosóficos y como la verdad filosófica de la historia. [...] todas estas filosofías se han convertido en Estados, eran, sin excepción, filosofías de la libertad; filosofías de la libertad fueron, por supuesto, las del siglo XVIII, pero también lo fueron la de Hegel, la de Nietzsche, la de Marx. Ahora bien, estas filosofías de la libertad han producido, a su vez, formas de poder que, bajo la forma del terror, ya bajo la forma de la burocracia o incluso bajo la forma del terror burocrático, fueron, incluso, lo contrario del régimen de la libertad, incluso lo contrario de la libertad convertida en historia.”¹⁷⁶

Foucault pone ejemplo de lo anterior, haciendo énfasis en que, estas *filosofías de la libertad*, –relativos a la manera de conducirse, de ejercer el poder, de hacerse aceptar y respetar por sus súbditos–¹⁷⁷; siempre se han presentado y nunca faltado ni en la Edad Media, ni en la Antigüedad grecorromana, pues habían sido representadas por los “Consejos al príncipe”. Empero, resulta para Foucault asombroso que a partir del siglo XVI hasta finales del XVIII, se hallan desarrollado una serie muy considerable de tratados, diferentes a los “Consejos al príncipe”, pues se presentaban como un sumario de “artes de gobernar”, queriendo responder a las preguntas sobre el: *¿Cómo gobernarse a sí mismo?*, *¿Cómo ser gobernado?*, *¿Qué hacer para ser el mejor gobernante posible?*

Estas preguntas, también se habían hecho desde el siglo XVI, –lo que trata de hacer Foucault, como parte de la aportación de su análisis–; es que estas “artes de gobierno” se diferencian de los “Consejos del príncipe”, por crear un tipo de gobierno de Estado al poner en práctica la *economía*, una *economía* a nivel de todo el Estado, y no solo por medio de la voluntad del *príncipe* y la conservación de su principado; es decir, tener con respecto a los habitantes, a las riquezas, a las conductas de todos y cada uno, una forma de vigilancia, de control, no menos atenta que la de padre familia sobre todos los de casa y sus bienes. Para esto, estas “artes” deben de responder esencialmente a esta pregunta:

“¿Cómo introducir la economía, es decir, la manera de administrar como es debido a los individuos, los bienes, las riquezas, como puede hacerse en el interior de una familia, cómo puede hacerlo un buen padre de familia que sabe dirigir a su mujer, a sus hijos, a sus sirvientes, que sabe prosperar la fortuna de su familia, que sabe procurar para

¹⁷⁶ FOUCAULT, Michel: *Estética, ética y hermenéutica. Obras esenciales. Vol. III*, 1ª edición, Ediciones Paidós, España 1999, p. 115.

¹⁷⁷ *Ibidem*, p. 175.

ella las alianzas convenientes, cómo introducir esta atención, esta meticulosidad, este tipo de relación del padre de familia para con ella en el interior de la gestión de un Estado?”¹⁷⁸

El término *economía*, lo hace ver Foucault “como la forma de gobierno a partir del siglo XVIII; un campo de intervención, a través de una serie de procesos complejos. En esto consiste, por tanto, lo que es gobernar y ser gobernado.”¹⁷⁹ La idea del gobierno de la población agudiza aún más el problema de la fundamentación de la soberanía y también agudiza aún más la necesidad de desarrollar las disciplinas. Se da, en efecto, un triángulo: *soberanía-disciplina-gestión gubernamental* cuya meta principal es la población y cuyos mecanismos esenciales son los dispositivos de seguridad.¹⁸⁰

La significación de esta nueva línea de investigación es tal que Foucault puede matizar, –en la lección del 1 de febrero de 1978–; lo que se entiende por *gubernamentalidad*, a partir de tres nociones:

“[...] Entiendo el conjunto constituido por las instituciones, los procedimientos, análisis y reflexiones, los cálculos y las tácticas que permiten ejercer esa forma bien específica, aunque muy compleja, de poder que tiene por blanco principal la población, por forma mayor de saber la economía política y por instrumento técnico esencial los dispositivos de seguridad. Segundo, por “gubernamentalidad” entiendo la tendencia, la línea de fuerza que, en todo Occidente; no dejó de conducir, y desde hace mucho, hacia la preeminencia del tipo de poder que podemos llamar “gobierno” sobre todos los demás: soberanía, disciplina, y que indujo, por un lado, el desarrollo de toda una serie de aparatos específicos de gobierno, [y por otro, el desarrollo], de toda una serie de saberes. Por último, creo que habría que entender la “gubernamentalidad” como el proceso o, mejor, el resultado del proceso en virtud del cual el Estado de justicia de la Edad Media, convertido en Estado administrativo durante los siglos XV y XVI, se “gubernamentalizó” poco a poco.”¹⁸¹

El concepto de *Biopoder* atraviesa exactamente la idea anterior, pues es un intento de transparentar, y que traslucida todo el entramado sobre las formas políticas y sociales que tenían agrupadas desde aquellos tiempos. En el primer volumen de *Historia de la sexualidad*

¹⁷⁸ *Ibidem*, p. 182.

¹⁷⁹ *Ibidem*, p. 183.

¹⁸⁰ *Ibidem*, p. 194.

¹⁸¹ FOUCAULT, Michel: *Seguridad, territorio, población, Curso en el Collège de France, (1977- 1978)*, México, FCE, 2ª Edición, 2006, pp. 136.

(1976), Foucault examina ese paso tan importante sobre la *hipótesis represiva* del poder, es decir, el ejercicio “negativo” sobre la sociedad tradicional en la lógica de la pastoral católica; y la propia la transición a una versión “positiva”, donde ya no se pretendía suprimir, sino darle una realidad analítica, visible y permanente al poder; produciendo saber en los cuerpos de los individuos, a costa de una vigilancia y observación constante.¹⁸²

En esta segunda versión, en su texto *Defender la sociedad* (1975-76) —el poder es devenido en *Biopoder*—; empieza a ejercerse de forma activa sobre la vida a partir de dos vertientes; la primera, llamada *anátomopolítica*, cuyo ejercicio se da a nivel particular en tanto hombre-cuerpo; la segunda, designada *biopolítica*, ejercida a nivel población en tanto hombre-especie. Ambas comprendiendo al ejercicio del poder sobre la vida de una forma “positiva” y con un fin productivo: el de aclimatar a los individuos y poblaciones a determinadas configuraciones sociales, políticas, medicas, culturales, económicas, etc.¹⁸³

En el curso de 1977-78, intitulado *Seguridad, territorio y población*, Foucault parte de la necesidad de profundizar el concepto del *Biopoder*, realizando su genealogía a través del apartado del Estado liberal, a través de los modos y la racionalidad de gobierno desarrollados en occidente entre los siglos XVI y XVIII.¹⁸⁴

“Los dispositivos disciplinarios de control del cuerpo se remontan al siglo XVII y tomaron forma en mecanismos de educación corporal con el fin de potenciar su capacidad volviéndolo útil y dócil para su adscripción al aparato productivo que se estaba gestando.”¹⁸⁵

Por su parte, los primeros mecanismos biopolíticos empezaron a tomar forma a mediados del siglo XVIII, a semejanza a un faro, pues dieron luz en aspectos macroestructurales de la vida emparentados al control de la población en tanto multitud: aspectos demográficos, higienistas, sanitarios y estadísticos. Dos vertientes del ejercicio “positivo” del poder sobre la vida que no se enfrentan, sino que se integran, suplen y se articulan recíprocamente. Se puede abreviar este primer vistazo sobre el *Biopoder*, como

¹⁸² FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad, Vol. I: Op. cit.*, pp. 44, 86 – 88.

¹⁸³ FOUCAULT, Michel: *Defender la sociedad. Curso en el Collège de France (1975-1976)*, 1ª edición, FCE, Buenos Aires 2000, pp. 249 – 250.

¹⁸⁴ FOUCAULT, Michel: “La gubernamentalidad” en *Espacios de poder*, Las Ediciones de la Piqueta, Madrid, (original en francés en *Dits et écrits 1954-1988*, Volumen III, Gallimard, Paris, 1994), pp. 21 – 22.

¹⁸⁵ FOUCAULT, Michel: *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión.*, Trad. de Aurelio Garzón del Camino, 9ª Edición, México, Siglo XXI Editores, 1984, pp. 142 y 306.

la particularidad del poder en la que se hace objeto la vida de los hombres y las poblaciones, siendo primordial para el desarrollo del modo de acumulación del capitalismo industrial, —lo que responde a cierta temporalidad y espacialidad esta explicación del concepto—, a través de la clasificación de las fuerzas y su rodaje a la estructura productiva. Paula Sibilía en *El hombre postorgánico* (2009), esquematiza el párrafo anterior de la siguiente forma, estableciendo al *biopoder* como:

“[...] un formateo de cuerpos y almas cuya meta era la productividad.”¹⁸⁶

El hombre postorgánico, es muestra indudable de una verdadera innovación desde la soberanía sobre la muerte a la era de la norma y sus biopolíticas estatales, las cuales afectaron a la ciudad tanto en lo general, —la ubicación de los barrios, la expansión de la ciudad, la localización de cementerios y mataderos, la disposición de un sistema de alcantarillado, etc.—; como en lo particular, —hospitales, prisiones, escuelas, habitaciones, etc.—. Por este motivo, la ciudad se convierte en factor civilizador predominante. El experto en este tema es Lewis Mumford, el cual explica en *La ciudad en la historia* (1966), que en “la ciudad fue posible, por primera vez, pasar de una vida entera dedicada a una ocupación fragmentada”, —es decir, a una ocupación en una parte fija, pero siempre en la misma posición—.

“[...] Estas divisiones estaban arraigadas en la naturaleza misma de la ciudad, puesto que sólo mediante su capacidad para movilizar y dividir la mano de obra podían llevarse a cabo, en todos los sectores de la economía, estas operaciones entrelazadas. Por los días en que Heródoto visitó a Egipto, en el siglo V antes de Jesucristo, la división general del trabajo y la minuciosa subdivisión en especialidades había alcanzado un punto comparable con el que ha vuelto a alcanzar en nuestros propios días; pues Heródoto deja constancia de que unos médicos son para los ojos, otros para la cabeza, otros para el vientre, y otros para desórdenes internos”.¹⁸⁷

Fue en el espacio de la ciudad en donde cobró real importancia la figura del médico como interventor de la *higiene* pública. Abreviando lo ya mencionado por Lewis Mumford, hasta la figura del médico se fue asentando en las distintas instancias del poder, y con él la medicina emprendió ser una “técnica general de la *salud*” forzosa para una maquinaria

¹⁸⁶ SIBILIA, Paula: *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*, 2ª edición, FCE, Buenos Aires 2009, p. 154.

¹⁸⁷ MUMFORD, Lewis: *La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas*, Pepitas de calabaza, Logroño Año: 2012, p. 78.

productora, especializada en la vigilancia, a la inspección y ordenación de la población. Esta “nueva moral” de la *higiene* estaba profundamente unida, a la creación de la población como problema económico y político. En palabras de Foucault, a la medicina se le demandaba, a mediados del siglo XVIII en Europa, que:

“[...] proporcionase a la sociedad individuos fuertes, es decir, capaces de trabajar, de asegurar el mantenimiento de la fuerza de trabajo, su mejora y su reproducción. Se recurría a la medicina como a un instrumento de mantenimiento y renovación de la fuerza de trabajo para el funcionamiento de la sociedad moderna.”¹⁸⁸

En esta dirección, apunta y remarca bien Nicolás Fuster en *La ciudad medicalizada* (2012); que “se podrá apreciar durante el siglo XIX el impulso de una vasta gama de selección sobre la *higiene*, comprendida como moral del cuerpo, en la que se establece el derecho y deber de los individuos, y de sus familias de conservar su *salud*.”¹⁸⁹ La *higiene* se ubica como centro de todas las ideas morales sobre la *salud* y la *limpieza* se convierte en un tipo de requisito fundamental en el sostenimiento de la *salud* de la población y, –con un mayor desvelo–; para la manutención de la sociedad baja, que se encargará del trabajo social y de la producción. Al respecto, Foucault remarca el cuerpo trazado por una red de *medicalización* familiar:

“[...] se vio doblemente introducido en el mercado: en primer lugar, a través del salario, cuando el hombre vendió su fuerza de trabajo; y más tarde, por mediación de la salud. Por consiguiente, el cuerpo humano entra de nuevo en un mercado económico desde el momento en que es susceptible de salud o de enfermedad, de bienestar o de malestar, de alegría o de sufrimiento, en la medida en que es objeto de sensaciones, deseos, etc.”¹⁹⁰

Siendo así, la correlación de los individuos con sus cuerpos permaneció marcada por la *higiene*, y el Estado pasó a ser el proveedor de esta “nueva moral”. Para la obtención de este objetivo, el poder político se pronunció en una *somatocracia*¹⁹¹, redistribuyendo su

¹⁸⁸ FOUCAULT, Michel: *Estrategias de poder*. Traducción al castellano de Julia Varela y Fernando Álvarez Uría, *Obras Esenciales*, Volumen II, Ediciones Paidós, Barcelona, España 1999, p. 357.

¹⁸⁹ FUSTER Sánchez, Nicolás: *La ciudad medicalizada. Michel Foucault y la administración de la población en Europa durante los siglos XVIII y XIX*, Revista Contextos, No. 28, España 2012, pp. 69 – 82.

¹⁹⁰ FOUCAULT, Michel: *¿Crisis de la medicina o de la antimedicina?*, en *Estrategias de poder*, Buenos Aires: Paidós Básica; 1999, p. 166.

¹⁹¹ Quiere decir abrogar el derecho de intervenir en el cuerpo. *Ibidem*, pp. 343 – 361.

mediación hacia el cuidado corporal.¹⁹² Hacia finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, el progreso ascenso del sistema capitalista en Europa consiguió incautar el cuerpo de los individuos en función de su fuerza de trabajo. Como señala Foucault:

“El control de la sociedad sobre los individuos no se operó simplemente a través de la conciencia o de la ideología, sino que se ejerció en el cuerpo, y con el cuerpo. Para la sociedad capitalista lo más importante era lo biopolítico, lo somático, lo corporal. El cuerpo es una realidad biopolítica; la medicina es una estrategia biopolítica.”¹⁹³

Empero, la correspondencia entre *salud* y trabajo se reflexionó ya como un problema político, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, siendo el cuerpo humano, asimilado bajo una lógica instrumental de trabajo, y no como una de las primeras inquietudes del saber médico occidental. Debe preguntarse entonces: ¿Hasta qué punto el médico tanto como el saber médico pueden ser vistos y entendidos como una *voluntad de poder*, —que forma parte de la propia elaboración de las ciencias y de los ámbitos sociales y preocupaciones—, que han ido transformando los diferentes momentos de la historia de los hombres?

2.1.1 Un concepto clave para la Ciencia Política

Una respuesta pronta a la que se puede acceder en los postulados y teorizaciones que ha venido produciendo como tal la ciencia política en Europa, —desde las primeras décadas del siglo XX—, cuya identidad fue edificada al hilo del examen y teorización de fenómenos como el Estado y el poder, siendo unisonó al paradigma de las ciencias naturales, pues finalizó confeccionando teorías acerca de dichos fenómenos, como son el estudio sobre el ejercicio del poder político; la autoridades y su legitimación; la gestión pública e implementación de sus políticas; la ideología y la comunicación política, así como las relaciones internacionales.

¹⁹² Las imágenes transmitidas por los medios de comunicación refuerzan un estilo de vida donde el cuidado del cuerpo (no sólo ejercicio físico, sino la cosmética, el vestido, etc.) tiene un lugar central. El “prestigio” que goza el cuerpo bello hace que frecuentemente se adhieran a estas prácticas personas que buscan en él un camino para mejorar su posición en la estructura social. Distinguen en el cuerpo una de las pocas áreas donde pueden ejercer un control cotidiano (a través del ejercicio físico, las dietas, el ornamento, etc.), y no como la política, la economía o la ley, que las consideran extrañas. He aquí donde los planteamientos de Foucault cobran fuerza, pues la relación de poder se vuelve invisible, ocultando que esto obedece a una estrategia de poder. Cfr. SALINAS Araya, Adán: *La semántica biopolítica. Foucault y sus recepciones*. Editorial CENALTES, 1ª Edición, Viña del Mar, Chile, 2015, pp. 22 – 26.

¹⁹³ FOUCAULT, Michel: *Estrategias de poder, Op. cit.*, pp. 365- 366.

De estos esbozos, se entrevén aquellos fenómenos que van conforme a las investigaciones en las que se ajustó Michel Foucault, “acerca del modelo de orientación de conductas de la *pastoral cristiana*, de las técnicas *diplomático-militares* que marcan el origen de los Estados europeos y del perfeccionamiento de las técnicas que constituyen a la *policía*, –siglos XVII y XVIII en Europa–.”

Estos temas, se convierten en hitos de la ciencia e historia política, recayendo en el tema estricto de la *gubernamentalidad*, con el cual se tiene acceso para tratar de explicar la importancia que conlleva pensar esta investigación desde las ciencias políticas, –en aras de ofrecer una explicación utilizando las “herramientas epistémicas” que propone Michel Foucault–, intitulado: *El nacimiento de la biopolítica (1978-79)*, con el análisis de dos momentos ulteriores: el *liberalismo clásico* y el *neoliberalismo contemporáneo*. En este apartado se dará cuenta de algunos aspectos de esta última serie de alteraciones, cuya publicación agranda el foco de la mirada foucaultiana y entona el sentido contemporáneo de la *biopolítica*, al enmarcarla en el cuadro de la lógica de gobierno aun actual en las sociedades.

Hasta ahora y en este instante, hay que situar la mirada en el estudio de la primera de las transiciones analizadas en *Nacimiento de la biopolítica*. El estudio de Foucault se enfoca en las transformaciones que, –a partir del siglo XVIII–, sufre la racionalidad de gobierno con respecto al momento histórico dominado por la *razón de Estado*.¹⁹⁴ En este modelo, se concede a la *gubernamentalidad* la función de asegurar la solidez, permanencia y riqueza del Estado, para lo cual se extienden una serie de formas precisas de gobernar y un vinculado de instituciones. En la particularidad del poder propia de la *razón de Estado*, destacan elementos como el *mercantilismo* –acumulación monetaria; crecimiento de la población; competencia con naciones extranjeras–, la *policía* –gestión interna reglamentación del país bajo el modelo de la urbe–, la constitución de un *ejército* y de una diplomacia intacta, incesante en la *división*

¹⁹⁴ El curso impartido por Foucault en el Collège de France “Naissance de la Biopolitique”, correspondiente a 1978-79, y donde se trata de la gubernamentalidad liberal y neoliberal, permanece inédito. El resumen se encuentra en FOUCAULT, Michel: *Resumé des Cours 1970-1982*, Paris, Collège de France, Juillard, 1989, pp. 99 -108. Por *razón de Estado* entiende Foucault a “un arte de gobierno que, –de forma análoga a lo que ocurre en el dominio de la ciencia–, entiende por política como el arte de establecer racionalmente un orden, de generar una taxonomía de las cosas que deben gobernarse. Cfr. FOUCAULT, Michel: *Seguridad, territorio, población, Op. cit.*, p. 328. Un dato curioso, es que para establecer Foucault qué es la *razón de Estado*, echa mano de los escritos teóricos italianos de finales del siglo XVI, como Giovanni Botero y Giovanni Antonio Palazzo. Que sean italianos no es casualidad, pues Foucault afirma que esta nueva técnica de gobierno nació en Italia a partir de las relaciones establecidas entre las pequeñas ciudades-Estado.

de poderes.¹⁹⁵ Pero, igualmente, se encuentra en este diagrama político un límite externo a las acciones de gobierno: *el derecho, la medicina y la política*.

Foucault pudo subrayar en este punto que *la razón jurídica, la médica o la política*, operan como medios de oposición a *la razón de Estado* en los siglos XVII y XVIII.¹⁹⁶ Véase como se explica a continuación éste fenómeno:

“[...] Entre los principios de este nuevo orden pueden destacarse los siguientes: la adopción de una razón del mínimo Estado, la extensión de los principios del interés y la utilidad, la constitución del mercado como lugar de veridicción, como instancia a partir de cuyas leyes se determina la verdad o la falsedad de la práctica gubernamental.”¹⁹⁷

Es decir, para Pablo López en su participación intitulada “Biopolítica, liberalismo y neoliberalismo” en *Hacer vivir, dejar morir: Biopolítica y Capitalismo (2010)*; menciona que percibir la “emergencia del nuevo paradigma de gobierno”, nacido de una “importante metamorfosis de la razón gubernamental moderna”; es localizable desde mediados del siglo XVIII.¹⁹⁸ El combate entre *la razón de Estado* y sus limitaciones jurídico-políticas deja paso a una nueva apertura coartadora, que desafía menos al “despotismo de la soberanía” que a la “exuberancia del gobierno”, y que no tiene la forma del derecho ni de la medicina en su totalidad, sino la de la *economía política*.¹⁹⁹

Ello implica varias modificaciones relevantes; sin embargo, se encuentra que, en la discusión de esta, hay dos cuestiones que predominan: En primer lugar, en oposición con el límite casual que formaba *la razón jurídica* para *la razón de Estado*, para decretar desde el análisis riguroso de las leyes naturales de la producción y el transporte de las riquezas. En

¹⁹⁵ FOUCAULT, Michel: *Resumé des Cours 1970-1982, Op. cit.*, p. 57.

¹⁹⁶ El arte del gobierno ya no necesita tomar sus modelos de Dios, de la naturaleza o del pastor, es decir, no se orienta hacia ninguna exterioridad, lo cual significa que el Estado es principio y fin único del nuevo arte de gobierno. Cfr. FOUCAULT, Michel: *Seguridad, territorio, población: Curso en el Collège de France, (1977- 1978), Op. cit.*, p. 298.

¹⁹⁷ ARRIBAS, Sonia; Cano, Germán y Ugarte, Javier (coords.): *Hacer vivir, dejar morir: Biopolítica y Capitalismo*, Editorial CSIC, España 2010, p. 39 – 62.

¹⁹⁸ Foucault aclara que está *razón de Estado* no es un orden derivado, sino un orden producido, de un orden inmanente. La *razón de Estado* aparece como el arte de producir un *statu quo* que sirva para conservar intacta la integridad del Estado. Cfr. FOUCAULT, Michel: *Seguridad, territorio, población...*, *Op. cit.*, pp. 295 – 296.

¹⁹⁹ Es decir, la *racionalidad* de la práctica gubernamental es cuestionada a partir de ella misma. Fueron en concreto los *economistas* quienes empezaron a ver que el objetivo superior del arte de gobierno podría ser alcanzado de una forma más racional si se utilizaban nuevos medios y nuevas estrategias. Explica Foucault, que fue la *economía política*, la que introdujo una regulación interna de la propia racionalidad gubernamental, ya que ésta muestra cómo el capitalismo supone una *organización del deseo*. Cfr. FOUCAULT, Michel: *Resumé des Cours 1970-1982, Op. cit.*, p. 30.

segundo lugar, la *economía política* renuncia al carácter de *límite de derecho* para constituirse como *límite de hecho*, es decir, que no califica las prácticas de gobierno desde su origen, sus proyectos de leyes ni su legitimidad, sino el alcance de sus objetivos y efectos.²⁰⁰ En conclusión, este acotamiento de la *razón gubernamental* exige la sumisión de los actos de gobierno a las leyes, mecanismos y disposiciones de causa propias del nuevo espacio político-social-económico, en el cual es necesario no gobernar más que lo rigurosamente solicitado.

Esa prohibición de la *razón gubernamental*, que instituye los propósitos de la *gubernamentalidad* y de los contextos reales en las que despliega, los límites de la acción de gobierno; es lo que se reconoce con el nombre de *liberalismo*.²⁰¹ La rigidez existente entre el posicionamiento político de los gobiernos revolucionarios frente al *liberalismo*, –juicios sobre la libertad, totalmente híbridas–; brindan a Foucault, la clave de la historia del poder público en Occidente, y el medio en el que tendrá a bien apuntalarse con agudeza la *biopolítica* moderna.²⁰²

“En efecto: el análisis de la biopolítica sólo puede hacerse cuando se ha comprendido el régimen general de esa razón gubernamental. [...] Una vez que se sepa qué es ese régimen gubernamental denominado liberalismo, se podrá captar qué es la biopolítica.”²⁰³

Ante ello, Foucault traza el examen de una forma individual y característica de gobierno: *la racionalidad liberal de gobierno*, misma que destaca al modelo de la razón de Estado y aplica como marco general de la *biopolítica*.²⁰⁴ Pero ¿qué implica el estancar, el imponer, el frenar, el controlar, el domesticar a los seres humanos desde su sexualidad, sobre

²⁰⁰ Foucault en *Defender la sociedad (1976)* aclara este punto: “por un lado, las reglas de derecho que delimitan formalmente el poder, y por el otro, por el otro extremo, el otro límite, los efectos de verdad que ese poder produce, lleva y que, a su vez, lo prorrogan.” FOUCAULT, Michel: *Defender la sociedad, Op. cit.*, p. 33.

²⁰¹ FOUCAULT Michel: *Seguridad, territorio y población...*, *Op. cit.*, p. 39.

²⁰² En la segunda parte del curso del *Nacimiento de la biopolítica*, Foucault muestra precisamente cómo el cambio radical se impuso sobre el camino, y el mercado terminó convirtiéndose en el ámbito desde el cual se define la ciudadanía. Es decir, con la emergencia del neoliberalismo en el siglo XX, ser ciudadano ya no es más un asunto de “derechos” y de “justicia”, sino un asunto de “emprendimiento” y de “utilidad”.

²⁰³ *Ibidem*, p. 41.

²⁰⁴ En *Nacimiento de la biopolítica*, Foucault promueve una explicación de lo que se trata la *biopolítica* y exige que antes de conceptualizarla, la *biopolítica* no podrá comprenderse si primero no se estudia el “marco general” en el que ella se inscribe: “la racionalidad liberal de gobierno”, es decir, el derecho por el cual se ejerce la soberanía política sobre la población que debe manejar, instruir, capacitar, adiestrar, controlar. Cfr. FOUCAULT, Michel: *Resumé des Cours 1970-1982, Op. cit.*, pp. 40 y 76.

su salud, su subjetividad, desde su corporeidad, desde su naturalidad? Implica la instauración de un *poder fáctico y fronterizo* que tiene la capacidad sigilosa de insertarse en las conductas más tenues del sujeto y, por tanto, supone la configuración de sujetos, dependiendo de la forma y fondo de la estrategia *biopolítica*: “sumisos, vulnerables, pasivos, activos, a las consecuencias de este poder.” Foucault, regala ante ello la respuesta:

“Implica la conformación de un poder que, mediante procedimientos precisos como mecanismos de censura y ajuste, controla el *Bios*: la vida del sujeto. Pero lo más importante a saber acerca de este poder es que yace en la discursividad de la genealogía humana, en las representaciones de libertad, de guerra, de vida y de muerte y hoy por hoy se encuentra inserto también en el discurso del consumo. Controla la vida del sujeto a partir de su constitución bajo un marco de normatividad y administración corpórea.”²⁰⁵

Foucault designa a esta demanda como una *representación invertida del poder*, en donde:

“[...] nos hablan de libertad todas esas voces que, en nuestra civilización, desde hace tanto tiempo, repiten la formidable conminación de decir lo que uno es, lo que ha hecho, lo que recuerda y lo que ha olvidado, lo que esconde y lo que se esconde, lo que uno no piensa y lo que uno no debe pensar.”²⁰⁶

Impasable no ubicar en el poder, su capacidad de reproducirse de generación en generación, hasta verse instituido en el maniobrar social colectivo. Se hace visible comprender que es a través de la ciencia, la medicina, —o para ser más concisos y precisos—; con el control técnico que estas ciencias, fraguándose a partir de un discurso progresivo histórico compuesto por una normatividad social, preparadas por conductas previamente admitidas, instituyendo un *statu quo*.

Esto demuestra de manera inherente a lo largo de la reproducción del ser humano, una clase de *dialéctica del poder*. Así como Foucault se enuncia sobre un *régimen dialéctico*

²⁰⁵ FOUCAULT, Michel: *Historia de la Sexualidad*. Vol. I, *Op. cit.*, p. 56.

²⁰⁶ El "arte" de la gubernamentalidad liberal radica, precisamente, en su capacidad de producir unas esferas de exterioridad que es necesario defender frente a la intervención del Estado. Se trata, pues, de un arte que en lugar de producir al Estado como instrumento único para "defender la sociedad", genera tres dominios (la población, la sociedad civil y el mercado) que ahora deben ser defendidos del Estado. Pero la forma de defender esas esferas no es dejándolas sin gobernar en absoluto, sino interviniéndolas regulatoriamente. *Cfr.* CASTRO-Gómez, Santiago: *Historia de la gubernamentalidad. Razón de Estado, liberalismo y neoliberalismo en Michel Foucault*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores / Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2010, p. 162.

*de poder-saber-placer*²⁰⁷, persistente en el discurso donde sostiene que el ser humano muestra su sexualidad, las conductas y las acciones que exponen en público. A causa de ello, es por lo que el poder se muestra a lo largo de la historia, imaginando conductas y pensamientos hegemónicos en los sujetos:

“[...] Occidente sometió a generaciones a fin de producir, –mientras que otras formas de trabajo aseguraban la acumulación del capital–; la sujeción de los hombres.”²⁰⁸

Dicho esto, la siguiente pregunta sería: ¿Por medio de qué mecanismos el poder tiene cabida de replicar e implantarse en los sujetos de tal modo que éstos trascriban e irradian sus principios?²⁰⁹ Sin necesidad de llevar una seria reflexión, se conjetura que la respuesta va dirigida al miedo como precedente primordial del poder. Expuesto por Foucault, sería:

“[...] mecanismos positivos, productores de saber, multiplicadores de discursos, inductores de placer y generadores de poder; hay que partir de ellos y seguirlos en sus condiciones de aparición y funcionamiento, y buscar cómo se distribuyen, en relación con ellos, los hechos de prohibición y de ocultamiento que les están ligados.”²¹⁰

El miedo se propaga en el sujeto, su mecanismo: el temor a transgredir la ley y los efectos funestos que trae consigo; de ser y/o hacer/estar *contra naturam*. En este sentido ¿Qué implicaciones ha sobrellevado el miedo para el sujeto históricamente?

i. Historia y fenómeno del poder

El Doctor Francisco Piñón Gaytán, ofrece una respuesta pronta ante lo expuesto en *Filosofía y fenomenología del poder (2003)*: “El miedo y yo nacimos gemelos”. Quién más podría empezar por enseñarnos sobre qué es el miedo, que el que fue parido de forma prematura por el terror que infundía la Armada Invencible Española, Thomas Hobbes:

“El miedo es un hecho universal. Es la historia de Caín y Abel, [Rómulo y Remo] es la confrontación entre Trono y Altar. Es Roma contra Cartago, Pompeyo, César, Catalina y aquellos que representaban al pueblo o al senado en nombre de una racionalidad política. Es la historia de los pactos sociales como hipótesis para justificar el poder. Es la

²⁰⁷ FOUCAULT, Michel: *Historia de la Sexualidad*. Vol. I, *Op. cit.*, p. 48.

²⁰⁸ *Ibidem*, p. 77.

²⁰⁹ La pregunta se inspiró en la que realiza muy específicamente Ana Trinidad Mazonett Dávila, en su Disertación previa a la obtención del título de Socióloga con mención en ciencias políticas, intitulada: *La moda femenina: medio instrumental del biopoder*, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito 2013, p. 11.

²¹⁰ *Ibidem*, p. 92.

espada del *Leviatán* que siempre negará su predominio sobre el poder eclesiástico y éste, siempre estará tentado por revivir la autoridad del *Pontifex maximus* en todos los órdenes.”²¹¹

Ante lo anterior, es cierto que el fenómeno del *poder* es primordial en la historia de la humanidad y en la representación de la configuración social. Central en todos los filósofos y en todos los exámenes de los historiadores. Tan central que se puede aseverar que el *fenómeno humano y fenómeno del poder o del miedo*, son sinónimos. El poder aparece con el hombre, y así lo ejemplifica Ortega y Gasset en *La antropología del poder*, al ratificar que:

“[...] antes que nada [el hombre] domó la llama, se siente seguro en un lugar mínimo en el que es señor [hogar], donde no existirá más imperio que el suyo, donde sabe que podrá calentarse al fuego y evitar todos los peligros. [En ese lugar] surgió en la naturaleza como la bestia flamígera.”²¹²

El Dr. Francisco Piñón, edifica una vía por el cual se pueda concebir la relación histórica entre la política y el miedo, –por medio de lo que Hobbes dedica en la primera parte del *Leviatán: De cive (Sobre el ciudadano)*: el temor o miedo (*fear*). –

“Esta elección no requiere mayores justificativos. El papel que juega el temor en la filosofía política de Hobbes es hartamente conocido, a saber, el de operar el tránsito del estado de naturaleza al estado civil. Para despojarnos de ese huésped molesto renunciamos al derecho natural a todas las cosas. Preferimos la égida de una vida segura en la que sabemos de antemano que no podremos tener todo lo que deseamos, pero en la que nadie tendrá el derecho de lastimarnos. Podré desear los bienes ajenos, mas ya no podré apropiármelos sin recibir un castigo; esta renuncia antinatural, habida cuenta de que la naturaleza le ha dado todo a todos los hombres, se equilibra, empero, con el hecho de que nadie podrá usurpar los míos. Por primera vez cobran significado los enunciados que incluyen los pronombres posesivos mío y tuyo. En el estado de naturaleza esos términos remiten a un mero estado de hecho: algo es mío solo por el tiempo en que pueda conservarlo; desde el momento en que alguien me priva de ello deja de pertenecerme. Sólo en la sociedad civil podrá alegar que lo perdido me pertenece, con todo, por derecho. De la sociedad civil, del contrato social, emana la posibilidad de estatuir una legitimidad fundada en el deber ser.

²¹¹ PIÑÓN Gaytán, Francisco: *Filosofía y Fenomenología del poder. Una reflexión histórico-filosófica sobre el moderno Leviatán*, 1ª edición, UAM Unidad Iztapalapa, Plaza y Valdés Editorial, México 2003, p. 32.

²¹² ORTEGA y Gasset, José: *Obras Completas*, Vol. VI, 4ª edición, Editorial Alianza, p. 457. Vid. MEDINA, Rubio, Ricardo: *La antropología del poder en Ortega y Gasset*, Revista de estudios políticos, No. 211, pp. 215 – 245. Consultado el día 7 de diciembre del 2017, [En línea] URL <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1704312>

La Sociedad civil introduce las primeras diferencias entre los hombres, por naturaleza iguales.”²¹³

Cabe preguntarse ahora qué papel juega el miedo una vez superado el estado de mutua agresión originaria; o sea, si el miedo subsistirá o no una vez establecida la sociedad civil. Confiando que, bajo la protección del soberano, el temor al otro revuela por completo, no por ello se palidecen todos los demás temores. El hombre hobbesiano es por particularidad miedoso, antes que ruin o, incluso, codicioso. Ante la autoridad *quasi* divina del soberano, brota del miedo al castigo legal, a la razón simbolizada por una espada. Se puede osar expresar que el miedo al castigo es reemplazado del miedo al otro propio del estado de naturaleza. El miedo inhabilita y no se esfuma. Hobbes se aventura al igual que Maquiavelo, al sostener la idea de que las relaciones entre el *príncipe* y sus siervos “debían instituirse sobre el temor que, si no se granjea el amor, evitar el odio”, pues aquél se sustenta en el miedo al castigo y en última instancia en el miedo a la muerte.²¹⁴

“El miedo impulsa al contrato social y luego impide salirnos de él”, una sentencia muy acertada de Carlos Bührle en *Thomas Hobbes: Sobre el miedo (2004)*; pues por otra parte, “por miedo se pacta y se subordina a un poder absoluto, pero también por miedo se permanece en la observancia de la ley.”²¹⁵ Es la lógica de una monarquía jurídica hecha en el siglo XVIII que indicaba que el poder nace de quien tiene el porte o la voluntad como tal para ordenar y someter.

Un poder delegado a través del dominio directo o indirecto de la tierra, a la propiedad de las armas, a la subordinación, a las ataduras de soberanía o de vasallaje.²¹⁶ Un análisis más detallado de estos medios o recursos conduce a la distinción analítica de tres modalidades puras de poder: la *dominación*, la *autoridad* y la *dirección*.²¹⁷ Esta distinción tripartita, –inspirada en Max Weber–; resulta de la observación y clasificación típico-ideal

²¹³ *Ibidem*, p. 192.

²¹⁴ Cfr. HOBBS, Thomas: *De cive. Elementos filosóficos sobre el ciudadano*, Alianza editorial, Madrid 2000, pp. 43 – 44. MAQUIAVELO, Nicolás: *El príncipe*, trad. por Helena Puigdomenech, Madrid, Editorial Tecnos, 1998, p.56.

²¹⁵ BÜHRLE, Carlos: *Thomas Hobbes: Sobre el miedo*, Universidad Nacional de La Plata, Revista de Filosofía y Teoría Política, No. 35, Argentina 2004, p. 8. Consultada el día 3 de diciembre del 2017. [En línea] URL http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.150/pr.150.pdf

²¹⁶ PIÑÓN Gaytán, Francisco: *Op. cit.*, p. 105.

²¹⁷ WEBER, Max: *Economía y sociedad*, 2ª reimpresión, FCE, España 2002, pp. 170 – 172. Vid. BAECHLER, Jean: *Le pouvoir pur* (La potencia pura en español), Paris, Calmann-Levy 1978, p.8.

de los diferentes modos de ejercicio del poder en las sociedades modernas. —No se demorará en la exposición sobre de cada una de ellas, ya que no es menester de este apartado engrosar el tema sobre el fenómeno del poder; pero si se dará cuentas sobre que las condiciones tripartitas no responden a una legitimación y subordinación ideológica, sino a un control y vigilancia constante y mantenida—:

“El ejercicio del poder puro supone una organización particular del espacio: ese ejercicio no es posible sino entre los límites de recintos cuyas partes sean, en su totalidad, igualmente accesibles a la inspección, y cuyos accesos estén custodiados de modo que los movimientos de entrada y salida pueden ser controlados y, si es necesario, prohibidos. La división del espacio en áreas de observación y de vigilancia debe proseguirse hasta obtener circunscripciones lo bastante pequeñas como para que sean transparentes. Éstas son forzosamente muy exiguas cuando el amo pretende vigilarlo todo. Lo que sólo es posible en el universo carcelario.”²¹⁸

A partir de este punto, es claro que el ejercicio y el fenómeno del poder se manifiesta fenomenológicamente, en cualquiera de sus escalas, como una relación interpersonal entre A y B. Pero es igualmente claro que esta relación no se produce en el vacío, sino que se halla determinada por situaciones estructurales que remiten, en última instancia, a posiciones objetivas de los protagonistas en la trama de las relaciones sociales y en la jerarquía de los roles institucionales. En otras palabras, el poder tiene por base y fundamento —en lo que observó Hobbes—, en cuanto a que la estructura social provoca una desigualdad social. En este punto, lo reconoce Foucault cuando se ve obligado a admitir que:

“[...] las relaciones de poder no se hallan en posición de exterioridad con respecto a otros tipos de relaciones (procesos económicos, relaciones de conocimiento, relaciones sexuales), sino que les son inmanentes en cuanto que son efectos inmediatos de las divisiones, desigualdades y desequilibrios que allí se producen.”²¹⁹

Gilberto Giménez en su *Poder, Estado y discurso (1981)*, insinúa que “todas las sociedades conocidas han preferido sustituir el carácter de *dominación pura* por una fórmula más eficaz y menos costosa de organización social: la combinación *autoridad/dominación*.”

²¹⁸ CLAVAL, Paul: *Espace et pouvoir*, París, PUF, 1978. (*Espacio y poder* Traducción al español por Hugo Martínez), FCE, México 1982 p. 24.

²¹⁹ FOUCAULT, Michel: *Historia de la Sexualidad. Vol. I, Op. cit.*, pp. 112 – 125.

²²⁰ De suerte que, las diferentes configuraciones históricas del poder dependen de las diferentes formaciones sociales.”²²¹ Éstas tienden a determinar un modo de producción dominante que envuelve a determinados contextos de técnicas de producción, de intercambio y/o de comunicación.

Así, se puede apreciar lo que sustenta Gilberto Giménez que “con la invención de la escritura, se permitió estructurar las primeras organizaciones de tipo burocrático que dieron origen a los proto-Estados”, –y con el arribo de la economía mercantil, las circunstancias de ejercicio del poder varían substancialmente–.²²² Empero, la aportación de Foucault se asienta con mayor peso, especialmente en el detalle histórico de las diversas *economías o técnicas de poder*, que se precisan y concretan por el sistema de dispositivos, técnicas, estrategias y tácticas manipulados en el ejercicio cotidiano del poder.

“A partir de los siglos XVII y XVIII, emerge un poder que ha comenzado a ejercitarse a través de la producción y de la prestación. Se trató de obtener de los individuos, en su vida concreta, prestaciones productivas. Para esto se hizo necesaria una “incorporación” del poder en sentido verdadero y propio, es decir, el poder tuvo que llegar hasta el cuerpo de los individuos, hasta sus gestos, actitudes y comportamientos cotidianos; de aquí la importancia de procedimientos tales como las disciplinas escolares, que han logrado convertir el cuerpo de los niños en objeto de manipulación y de acondicionamientos muy complejos. Pero, por otro lado, estas nuevas técnicas de poder tenían que asumir los fenómenos de población. En suma, tenían que someter a tratamiento, controlar y dirigir la acumulación humana. –A partir del siglo XVII, un sistema de poder que dirigía la acumulación del capital y un sistema de poder que dirigía la acumulación de hombres constituyen dos fenómenos correlativos que no pueden disociarse–. De aquí la aparición de los problemas de demografía, de salud pública, de higiene, de habitación, de longevidad y de fecundidad.”²²³

Dentro de esta nueva economía de poder, la figura político-jurídica de la soberanía es depuesta por la *gubernamentalidad*; por la táctica de ejercicio del poder político que, –es por medio de entramados institucionales, ordenamientos, estudios y deliberaciones, cómputos y tácticas específicas–; tiene por objetivo primordial a la *población*, como herramienta para su

²²⁰ GIMÉNEZ, Gilberto: *Poder, Estado y discurso*, 1a edición, UNAM, México 1981, p. 28.

²²¹ *Ibidem*, p. 29.

²²² *Ibid.*

²²³ FOUCAULT, Michel: *Microfísica del poder*, Editorial La Piqueta, Madrid 1993, p. 19.

comprensión a la *economía política* y por aparejos técnicos los *dispositivos de seguridad*.²²⁴ Según Foucault con lo anterior, el fenómeno capital de la *gubernamentalización del Estado*, tiene por nacimiento tres compendios vitales: “el modelo arcaico de la pastoral cristiana, las nuevas técnicas diplomático-militares y la *policía*, como pieza de control político y social de la población.”²²⁵ Esta última matriz, es un juego razonado sobre una *voluntad de verdad*, consolidada en una *voluntad de saber* y esta a su vez afirmada sobre un trazado institucional, es decir, sobre una *voluntad de poder*.

ii. La policía o sobre el Estado

El ejercicio del poder, esa cualidad de acción sobre las acciones de los otros es detallado por Foucault desde una doble figura: la *disciplina* y la *governabilidad*, y consiguen su colosal aglomeración en el siglo XIX. La *disciplina* se despliega sobre y mediante los cuerpos, pues radica en “asignar tareas o conductas a una combinación de individuos, a cuenta de que no sean cuantiosos y que estén situados en un espacio cubierto.”²²⁶ Esto da cabida a una anatomía política que mercadea los cuerpos en un espacio tapiado, ritma los tiempos y la actividad de los sujetos bajo un régimen de control y vigilancia preciso, realizado en forma inacabable:

“Este tipo de poder se ejerce sobre la vida cotidiana inmediata que clasifica a los individuos en categorías, los designa por su propia individualidad, los ata a su propia identidad, les impone una ley de verdad que deben reconocer en ellos. Es una forma de poder que transforma a los individuos en sujetos, [...] sometidos a otro a través del control y de la dependencia, y [...] atados a su propia identidad por la conciencia o el conocimiento de sí mismos.”²²⁷

Siguiendo la lectura del biógrafo más aguerrido en la persona de Foucault, –David Macey en *Las vidas de Michel Foucault (1995)*–; es posible aseverar que aun cuando el objeto de estudio pudiera ser la prisión en *Vigilar y castigar*; la primera parte del texto asimila la amplia gama de instituciones y discursos en los que este hecho tiene lugar, así como el

²²⁴ FOUCAULT, Michel: “La gubernamentalidad”, en *Espacios de poder*, *Op. cit.*, pp. 9-26.

²²⁵ FOUCAULT Michel: *Seguridad, territorio y población*, *Op. cit.*, p. 138.

²²⁶ DELEUZE, Gilles: *Foucault*, Editorial Paidós, 1a edición, México 2016, p. 99. Cfr. GARCÍA Canal, María Inés: *Espacio y poder: el espacio en la reflexión de Michel Foucault*, UAM-Xochimilco, 2006, p. 77.

²²⁷ FOUCAULT, Michel: *El sujeto y el poder*, Revista Mexicana de Sociología, Vol. 50, No. 3, jul. - Sep., 1988, pp. 3-20.

levantamiento de la disciplina, como tecnología, cuyo objetivo consiste en individualizar a los sujetos, no para aceptar e incentivar su singularidad, sino para homogeneizarlos, al hacerlos “sujetos normales.”²²⁸

“En las artes militares, los soldados se convierten en un objeto fabricado del que puede medirse y registrarse todo movimiento, real o posible. Los cuarteles, las aulas y los establecimientos monásticos proporcionan modelos para el encierro o confinamiento de cuerpos cuyos más ligeros movimientos puede ser observado y corregidos. Las fábricas de los inicios de la era industrial, que parecen prisiones en muchos aspectos, se basan en la subdivisión del tiempo requerido para efectuar tareas y la sincronización de los gestos físicos apropiados por parte de los obreros. Los hospitales y las clínicas organizan el espacio de tal modo que se vuelven operativos o “máquinas de curar”. De esta multiplicidad de discursos, prácticas e instituciones, emerge un *poder disciplinado*, organizado como un poder múltiple, automático y anónimo, en la vigilancia jerárquica de estas disciplinas, el poder no es algo que pueda tenerse como una cosa y no es transferible como la propiedad: funciona como la maquinaria. La misma disciplina no es una institución ni un aparato; es un tipo de poder, una “composición física” o una “anatomía” del poder, una tecnología. Así pues, se puede hablar de la formación de una sociedad disciplinaria en este movimiento que va de las disciplinas cerradas, una especie de “cuarentena”, social, hacia el mecanismo infinitamente generalizable del panoptismo.”²²⁹

²²⁸ Con ello, me refiero a lo que, en el Tercer Capítulo, se tratará al respecto a la técnica y a la idea sobre su neutralización; desde la visión de Carl Schmitt, sobre *La era de las neutralizaciones y las despolitizaciones*, y desde la óptica de Martin Heidegger en *La pregunta por la técnica*; donde el liberalismo supone el compromiso, la discusión y el equilibrio como intentos de *neutralización de la política*, que de ese modo pierde su expresión más propia. Los logros del liberalismo tienen todos que ver con una *neutralización de lo político* y con la destrucción de todos los conceptos que formulaban teóricamente sus rasgos esenciales: la unidad de la soberanía y la decisión, la auténtica representación política, las bases mismas de la forma de lo político. Además, el *imperativo tecnológico* que rastrea Heidegger conjuga tanto la condición-del-ser frente al ente, como la del propio lenguaje, al grado de *tecnificarlo* (transmisión de datos e información), lo que provoca la deformación de la mundanidad, es decir, de su capacidad de expresiva de *ser que habla del ser*.

²²⁹ MACEY, David: *Las vidas de Michel Foucault*, Editorial Cátedra, Madrid 1995, p. 409. Por otro lado, la gobernabilidad consiste en “gestionar y controlar la vida de una multiplicidad de individuos a condición de que sea numerosa (población) y en un espacio extenso y delimitado (territorio)”. Foucault entiende por *gobernabilidad* el conjunto de instituciones, procedimientos, análisis, reflexiones, cálculos y tácticas que permiten el ejercicio del poder sobre una población determinada, cuyo saber fundamental es la economía política, y sus instrumentos técnicos, los dispositivos de seguridad.

En este punto, Foucault transpone su análisis a otro contenido: *Omnes et singulatum*²³⁰; en el que se sumerge al análisis del modo en que el Estado moderno fue *gubernamentalizado*. Para Castro-Gómez, la tesis del autor francés:

“[...] es que la forma de “gobernar” propia del Estado moderno echa sus raíces en dos tipos muy distintos de racionalidad histórica: por un lado, las técnicas de gobierno de la *polis* que se desplegaron en la Grecia clásica y, por otro lado, las técnicas de gobierno de la conducta individual, desarrolladas por el cristianismo.”²³¹

Foucault pone de manifiesto que el gobierno de las conductas también era algo que le viniera a conveniencia a la cultura griega. Foucault tuvo que afrontar un último escollo, puesto que al conocer esa genealogía del *sujeto de deseo*, contempló que “en la antigüedad, la actividad y los placeres sexuales fueron problematizados a través de las prácticas de sí, al hacer jugar los criterios de una “estética de la existencia.”²³² A partir de ello, en Medio Oriente se desarrolla con más amplitud y cobra toda su amplitud con el pastorado cristiano, encargado de regir las conductas individuales con el propósito de “trasladar a las personas a la salvación.”

Ahora bien, con mucha lucidez, Castro-Gómez demanda que el interés de Foucault no se encamina al estudio del cristianismo, –ni como religión ni como institución–; más bien al cúmulo definido de técnicas de administración de la conducta que se despliegan a lo largo de la Edad Media europea. Castro-Gómez reflexiona sobre este punto en específico, aclarando el hecho de que:

“[...] cuando Foucault habla del “poder pastoral” no se está refiriendo, entonces, a una ideología –la teología cristiana–, a una institución religiosa –la Iglesia–, o a unos sujetos –los curas–, sino a un conjunto de técnicas relativas a la dirección de la conciencia, al cuidado de las almas y a la confesión de los pecados y su remisión.”²³³

²³⁰ FOUCAULT, Michel: "Omnes et singulatum: Hacia una crítica de la razón política". En *Tecnologías del Yo y otros escritos*. ("Omnes et singulatum: Toward a Criticism of Political Reason", The University of Utah Press, 1981). Traducción de Marcela Allendesalazar, Editorial Paidós Ibérica, Colección Pensamiento contemporáneo, Barcelona 1990. Su traducción del latín sería un equivalente al español: *Todos y cada uno*.

²³¹ CASTRO-GÓMEZ, Santiago: *Op. cit.*, p. 96.

²³² FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad, Vol. II. El estudio de los placeres*, Siglo XXI, 1ª reimposición, México 2013, p. 15.

²³³ Más adelante, y en la misma línea, insiste en que lejos, pues, de “secularizarse”, el Estado se gubernamentaliza en el sentido en que empieza a incorporar una serie de tecnologías de conducción de la conducta propias del pastorado: la higiene, la educación, el cuidado de la familia, el uso del tiempo libre, la disciplina corporal, el control de la sexualidad, la conducción de sí mismos, etc. *Ibidem*, p. 110 – 111.

Por otro lado, si bien hay persistencias, también hay desavenencias entre el pastorado / señorío y el *arte de gobernar* acorde a *la razón de Estado*. Asimismo, Castro-Gómez muestra con notable luminosidad que el objetivo de *la razón de Estado*:

“[...] es el potenciamiento y el incremento de las fuerzas estatales, esto a través de los dos dispositivos que acompañan el arte de gobierno de acuerdo con *la razón de Estado*: (a) El dispositivo diplomático-militar que, con el Tratado de Westfalia como paradigma, apunta a mantener el equilibrio de fuerzas entre Francia, España, Inglaterra y Prusia, impidiendo que uno de ellos sobrepase a los restantes; (b) El dispositivo de policía, un conjunto tecnológico que apunta a la gestión del orden interno y de la conducción de conductas.”²³⁴

Hasta este momento, se ha dilucidado el concepto de *policía* y se ha explicado el qué, pero no su cómo; para ejemplificar éste dispositivo con lo pasado, esta manera de observar el poder tendrá que ser visto y traducido como un recurso tecnológico *biopolítico* al ser pensado, —no como lo proponía Max Weber y su *monopolio de la violencia*—, como una técnica de gobierno propia del Estado en la administración de la vida.²³⁵ Esto porque la policía “se sueña como una *administración del Estado*, junto a la justicia, el ejército y la hacienda, pero que al mismo tiempo los abarca.”²³⁶

Entonces ¿Qué se explica con lo anterior? En Foucault siempre será una particularidad distintiva sus formas de indagar sobre los hechos que dieron forma a los fenómenos, siendo la *arqueología* o la *genealogía* sus principales mapas. Foucault hace uso de estas planas, a través del tiempo y del espacio, al indagar por la historia de la *policía francesa* durante la época clásica, —última etapa del siglo XIV hasta la apertura de la Revolución a finales del siglo XVIII—. Uno de los textos que socorren a desenmarañar es el *Traite de la pólce (1707)* de Nicolás Delamare, en el cual se compendia todas las “ordenaciones policiales” del reino, que comprendían doce vicisitudes:

“[...] la religión, la moralidad, la salud, los abastos, las carreteras, caminos, puertos y los edificios públicos, la seguridad pública, las artes liberales —en términos

²³⁴ *Ibidem*, p. 121.

²³⁵ WEBER, Max: “La política como vocación” en *El político y el científico*, Alianza Editorial, 1967, p. 154.

²³⁶ FOUCAULT, Michel: *Omnnes et singulatim*, *Op. cit.*, p. 37.

generales–, las artes y las ciencia–, el comercio, las fábricas, los criados y braceros, los pobres.”²³⁷

En último término, –de acuerdo a Delamare–, esta policía “vela por un hombre vivo, activo y productivo, vela por todo lo que afecta al bienestar, vela por todo lo viviente”.²³⁸ De ahí esta singularidad de la “policía”, imaginar una sucesión de módulos de saber y gobierno que operarían sobre *todos y sobre cada uno: Omnium et singulorum*.²³⁹ Ante lo acontecido, Foucault especula que: “todas estas ideas no nacieron muertas”, sino que se propagaron a lo largo de doscientos años, materializándose en estamentos y dispositivos tan dispares entre sí como hacia las que estaban encaminadas: desde la regulación del precio de los granos, al nacimiento de los *workhouses* y los *hopitaux generaux*²⁴⁰. Estos mecanismos y reglamentos diversos no solidificaron ni prontamente ni esencialmente en la simple representación de “institución”. El primer “dispositivo” erigido abiertamente en torno a la idea de la “policía”, fue la *Lieutenance de Police* de París, instituido por edicto real de marzo de 1667, que la precisaba de la siguiente manera:

“La Policía, consiste en asegurar el reposo público y de los individuos, purgando la Ciudad de todo aquello que pueda causar desórdenes, generando abundancia y haciendo a cada uno vivir de acuerdo a su condición y deberes.”²⁴¹

Esta policía en tanto entramado de discursos y prácticas que se conjeturan a la par del cuerpo social, vienen a plantarse en “lo infinitamente pequeño del poder político”²⁴²; ante ello, se presenta no sólo como un acople de técnicas soberanas, sino que viene a establecerse como lo que Foucault especifica como la *nacionalización de los mecanismos de disciplina*, al tratar colocar entre las distintas instituciones disciplinarias que se emprenden a dilucidar en el siglo XVIII europeo –hospitales, asilos, prisiones, etc.– En específico, tiene su propósito en un compendio de técnicas de gobierno que se centralizan en el cuerpo de los individuos, la “distribución espacial de los cuerpos, –su alejamiento, formación, su postura

²³⁷ FOUCAULT, Michel: *About the Beginning of the Hermeneutics of the Self: Two Lectures at Dartmouth, Political Theory*, Vol. 21, No. 2, May 1993, pp. 198-227 y 298.

²³⁸ *Ibidem*, pp. 296 – 299.

²³⁹ FOUCAULT, Michel: *Omnium et singulorum*, *Op. cit.*, p. 45.

²⁴⁰ SOZZO, Máximo: *Policía, violencia, democracia: ensayos sociológicos*, 1ª edición, Universidad Nacional del Litoral, 2005, p.168.

²⁴¹ NEOCLEOUS, Mark: *The fabrication of Social Order. A critical theory of pólíce power*, Pluto Press Editorial, 2000, p. 122.

²⁴² FOUCAULT, Michel: *About the Beginning of the Hermeneutics of the Self, Op. cit.*, p. 155.

bajo vigilancia—; y la organización a su proximidad, de todo un campo de claridad, intentando “aumentar su fuerza, con el menor costo posible económico y político.”²⁴³

2.1.2 Tipología del poder: sus diversas caras

¿Por qué surgieron ciertos enunciados en determinado momento sobre la concepción del poder? Para responder a ello, según Foucault, hay que ajustarse a dos órdenes: el de “lo *enunciable*” y el de “lo *visible*”. Existen, en consecuencia, dos órdenes que Foucault sitúa en el nivel de los documentos. La *arqueología*, por una parte, se ocupará entonces de leerlos como tales, con el fin de ver qué capas, —en el sentido de capas arqueológicas—; han sedimentado la significación en la *historia*. Dice Foucault que la *historia*, por consecuente, se ocupaba de “memorizar” los monumentos del pasado, de transformarlos en documentos y de dejar hablar a las huellas que en general no son enunciadas o mencionan en silencio algo diferente de lo que traduce.²⁴⁴

Hasta este punto, la intención de la reflexión no versa en el *qué* y el *por qué*, sino el *cómo* del poder, puesto que lo que se desconoce es el modo en que se ejerce. Desde ahí se puede pensar los otros escalones de la *tipología clásica del poder*. El poder es un concepto que tiene distintas glosas y tesis según sea reconocido y sea afín con la política —relacionada con la administración de lo instituido, referente a las formas de organización e instituciones acordes con un postulado de paz—, y con lo político —vinculado al momento de lo instituyente, es decir, “el conflicto como condición de posibilidad”—²⁴⁵; no sólo el de los dominantes y dominados, el que se ejerce en la oposición, en cada instante, en el que se ejecuta en cada uno de los ángulos del bastidor social; no ya un poder que ostenta valor, sino inherente; en fin, múltiples *micropoderes* dice Foucault:

“Se trata en cierto modo [...], que los aparatos y las instituciones ponen en juego, pero cuyo campo de validez se sitúa en cierta forma entre esos grandes funcionamientos y los propios cuerpos con su materialidad y sus fuerzas. [...] Supone que el poder que en ella se ejerce no se conciba como una propiedad, sino como una estrategia, que sus efectos de dominación no sean atribuidos a una apropiación, sino a unas disposiciones, a unas maniobras, a unas tácticas, a unas técnicas, a unos funcionamientos; que se descifre en él

²⁴³ SOZZO, Máximo: *Inseguridad, prevención y policía*, 1ª edición, FLACSO ECUADOR, Quito, Ecuador 2008, p. 239.

²⁴⁴ FOUCAULT, Michel: *La arqueología del saber*, 6ª edición, 1979, Editorial Siglo XXI, México, p. 25.

²⁴⁵ Vid. DERRIDA, Jacques: *Políticas de la amistad seguido de El oído de Heidegger*, Madrid, Trotta, 1998.

una red de relaciones siempre tensas, siempre en actividad más que un privilegio que se podría detentar.”²⁴⁶

Por esa razón, el poder se explica en relación con una cierta noción de política que antecede a su explicación en términos más sociológicos, siendo que un primer acercamiento no hablará de guerras, de formas distintas de gobierno, de conquistas, de regulaciones legales, de quienes pactan por tener una sociedad con una casualidad impar, etc.

Este acercamiento de la noción de poder estrechamente ligada a la política es vista desde Platón, Maquiavelo, Hobbes, Rousseau, Montesquieu, Locke y otros más contemporáneos; estableciéndose como parte de una aproximación social desde una clarividencia que aún no se diferencia del pensamiento sociológico, pues el interés de estos autores se centró, en un principio, en relación a una “naturaleza del hombre” como pilar para llegar a contratos racionales que consintieran la cohesión social como algo lógicamente constituido; este acercamiento es clave para la ciencia política pero no así para la sociología, de modo que los siguientes discernimientos penden de la tradición desde donde se enuncie:²⁴⁷

Autor	Obra	Noción de “poder”
Aristóteles	<i>La política</i>	Afirma que la naturaleza ha creado a unos seres para mandar y a otros para obedecer; por tanto, “el poder recae en un grupo social donde se justifica el poder del esposo y del padre sobre su mujer y sus hijos; el poder del dueño sobre los esclavos y el poder del gobernante sobre los gobernados. Por tanto, la política es una asociación social entre los que están dotados con la razón para ordenar (poder) como quienes poseen facultades corporales para ejecutar esas órdenes.”
John Locke	<i>Ensayo sobre el gobierno civil</i> (1689)	Propone al poder político como “el derecho de dictar leyes bajo pena de muerte, y consecuentemente, de todas las penalidades menores, para la regulación y protección de la propiedad, y de emplear la fuerza de la comunidad en la ejecución de tales leyes y en la defensa del Estado frente a agresión externa, y todo ello solamente en aras del bien público.”

²⁴⁶ Cfr. FOUCAULT, Michel: *Microfísica del poder*, Madrid, La piqueta, 1992, pp. 19 – 22.

²⁴⁷ Cfr. Aristóteles, *La política, Op. cit.*, pp. 253 – 255; LOCKE, John: *Ensayo sobre el gobierno civil*, 1ª edición, Editorial Universidad Nacional de Quilmes Prometeo, Buenos aires 2005, p. 16; BUCHHEIM, Hans: *Política y poder*, Alfa ediciones, Barcelona 1985, p. 10; RUSSELL, Bertrand: *El poder en los hombres y en los pueblos*, Buenos Aires, 1968, p. 28; WRIGHT Mills, Charles: *La élite del poder*, FCE, México 1957, p. 12; POULANTZAS, Nicos: *Poder político y clases sociales en el Estado capitalista*, 3ª edición, Siglo XXI Editores, México 2007, p. 118; BOBBIO, Norberto: *El filósofo y la política*, FCE, 1ª edición electrónica, México 2014, p. 56; BURDEAU, Georges: *Tratado de Ciencia Política*, 3ª edición, Vol. I, Edición UNAM-ENEP-ACATLAN, 1980, p. 268; DELEUZE, Gilles: *Foucault y el poder*, Viajes iniciáticos I, trad. Javier Palacio Tauste, Errata naturae, Madrid 2014, pp. 123 – 168.

Autor	Obra	Noción de “poder”
Hans Buchheim	<i>Política y poder</i> (1985)	El poder se define como la capacidad subjetiva de las personas para influir socialmente y alcanzar sus intereses, es decir, el poder es potencia en tanto al grado de convivencia y convencimiento con los demás, es decir: “Poder es la reserva de posibilidades que son dadas objetivamente a una persona en virtud de la actitud y comportamientos de otras personas.”
Bertrand Russell	<i>El poder en los hombres y en los pueblos</i> (1939)	El concepto esencial de la ciencia social es el de poder, en el mismo sentido en que energía es el concepto fundamental de la física. “Como la energía. El poder tiene muchas formas: la riqueza, los armamentos, a la autoridad civil, la influencia en la opinión. Por tanto, el poder es la producción de los efectos deseados sobre otros hombres en diferentes sentidos y perspectivas de la vida.”
Charles Wright Mills	<i>La élite del poder</i> (1957)	El poder tiene que ver con que “la minoría poderosa está compuesta de hombres cuyas posiciones les permiten trascender los ambientes habituales de los hombres y las mujeres corrientes; ocupan posiciones desde las cuales sus decisiones tienen consecuencias importantes”. Por tanto, mantenía la idea que ni la autoridad, ni la coerción ni la manipulación eran lo que definía al poder; “sino el consenso entre los hombres, consejeros y consultores, portavoces y creadores de opinión pública; que son con frecuencia quienes capitanean sus altas ideas y decisiones.”
Nicos Poulantzas	<i>Poder político y clases sociales en el Estado capitalista</i> (1968)	“El concepto de poder tiene como lugar de constitución el campo de las prácticas de clase. Las relaciones de clases son relaciones de poder, es decir, indica los efectos de la estructura sobre las relaciones conflictivas de las prácticas de las diversas clases en “lucha”. Dicho de otra manera, el poder no está situado en los niveles de las estructuras; es un efecto del conjunto de esos niveles de la lucha de clases.”
Norberto Bobbio	<i>El filósofo y la política</i> (1997)	“El poder es la capacidad de un sujeto de influir, condicionar y determinar el comportamiento de otro individuo. Por lo que la capacidad de poder implica la facultad de dirigir a través de órdenes imperativas, que al igual que Aristóteles, están sujetas en la relación de mandato; pero si bien ésta es condición necesaria, no es suficiente, para esto se requiere que su uso sea avalado con la aceptación de los hombres del grupo donde se ejerce, otorgándole así, legitimidad. Fuerza y consenso son dos caras de una misma moneda.”
Georges Burdeau	<i>Tratado de Ciencia Política</i> (1984)	El poder, no solo es un instrumento de fuerza, “sino energía de una idea del orden social que tiende a beneficiar y en la cual halla a la vez su fin y su justificación”; es decir, “el poder es una fuerza nacida de la conciencia social, destinada a conducir al grupo en la búsqueda del bien común y de imponer a los miembros la actitud que ella ordena.”
Gilles Deleuze	<i>Curso 1985-1986 en la Universidad de París</i> (Foucault y el poder)	“El poder no es propiedad de algo o alguien; no está localizado en el aparato del Estado; no está subordinado a un modo de producción que parte de una infraestructura; no es un atributo de los dominadores en oposición a los dominados; no actúa mediante violencia o ideología; no tiene principios; y no se piensa y estructura a partir de una ley. En este sentido, Deleuze opera a la inversa del razonamiento, desde otro enfoque, pues en su explicación no examina el poder desde las relaciones sino desde la naturaleza de lo relacionado. Se trata ya, más bien, de una renovación del intelectual donde este interviene, como todos, en relaciones de poder que giran concéntricas a lo que le afecta a él: no defiende la vida, defiende su vida”

La arquitectura bordada por Foucault es siempre compleja de catalogar, relacionar y enumerar por su diversidad y constante autocrítica; pero de igual forma, porque su encargo se diferencia por originar y hurgar un “pensamiento de otro modo”. Ante este semblante, Gilles Deleuze no dejará de subrayar la propuesta de Michel Foucault acerca de su planteamiento filosófico:

“Su preocupación fundamental es lograr una filosofía no humanística, no militar, pluralista, de la diferencia, de lo empírico en el sentido más o menos metafísico del término. [...] Rotura con el pasado, posibilidad de lo nuevo, éstos son los dos rasgos mayores del quehacer foucaultiano, [...]: un nuevo archivista, un nuevo cartógrafo.”²⁴⁸

Cabe preguntarse ¿Por qué así lo creía Deleuze? El poder ya no es de una clase que lo ha conquistado; —ya no es la toma del palacio de invierno, ni la obtención de los medios de producción, como así lo vería la teoría del siglo XIX—. Es, concretamente, una estrategia. Según Foucault, el poder no es una posesión del Estado y se ejerce más no se restringe a su aparato burocrático, pues sus efectos son achacables a habilidades, tácticas o técnicas, pero no a apropiaciones de los sujetos individualmente. Pues bien, el Estado se edifica como un efecto del unido de una combinación de núcleos y engranajes que se instalan en un plano desigual del puramente político y que constituyen por su cuenta una *Microfísica del poder*; —es decir, y en palabras del mismo Foucault—:

“[...] son los instrumentos de exclusión, los aparatos de vigilancia, la medicalización de la sexualidad, de la locura, de la delincuencia, toda esta microfísica del poder, la que ha tenido, a partir de un determinado momento, un interés para la burguesía.”

249

El Estado, más que crear estos engranes; los aprueba, los manobra, los adecua o simplemente, los envuelve y los hace invisibles a la vista, o esa es la tentativa. Por tanto, el poder no es específico ni integral, no se limita y es indefinido. Foucault pone énfasis a su crítica sobre el postulado de la subordinación, pues el poder se había interpretado, en los supuestos marxistas, como una reclamación dependiente a formas de producción o infraestructuras.

²⁴⁸ DELEUZE, Gilles: *Foucault, Op. cit.*, p. 12.

²⁴⁹ FOUCAULT, Michel: *Microfísica del poder, Op. cit.*, p. 146.

Siendo que el poder no puede considerarse como “sustancia o ideología”, algo que es propio de alguien y que cualifica a su depositario.²⁵⁰ Es básicamente estrategia, nunca imputada, tan sólo una relación. Con la propuesta de Foucault, se impugna la proposición de que el poder estatal se inscribe en la ley, que venía a ser como un estado de paz impuesto después de una guerra sobre las fuerzas brutas. Y, sobre todo, que en el ejercicio del poder incesantemente, se guarda la formación del saber:

“[...] No es posible que el poder se ejerza sin saber, es imposible que el saber no engendre poder.”²⁵¹

La unidad del discurso, de la verdad, no se localiza en el objeto, siempre hay interrupciones que hacen florecer disímiles objetos en un idéntico discurso, que hacen que el objeto se separe en un sinfín de eventos. Estas mismas, forman parte del discurso en el marco de las prácticas discursivas que existen en torno a estas instancias de saber, de poder y de subjetividad, y que pueden ser analizados a partir de *las superficies de emergencia, las instancias de delimitación y las rejillas de especificación*.²⁵²

Respecto a esta última herramienta conceptual, Foucault retoma el ejemplo de la psiquiatría, “de los sistemas según los cuales separa, se opone, se entronca, se reagrupa, se clasifica, se hacen derivar unas de otras las diferentes *locuras* como objetos del discurso psiquiátrico”.²⁵³

Vigilar y castigar es un modelo de lo anterior, sobre el desprendimiento de todas las sistematizaciones que erigen y se confeccionan a la par que el conocimiento y el objeto del conocimiento, de la relación entre el *saber* y el *poder*, centrado en determinado sujeto delincuente que promueve determinado tipo de análisis a realizar, ya no como ciudadano, sino como “no-ciudadano”, como únicas formas de construcción subjetivas. Colocando así al poder en todas partes, y no porque lo abarque todo, sino porque aparece de todas partes y direcciones.²⁵⁴ Pero lo más significativo es que:

²⁵⁰ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad*, Vol. I, *Op. cit.*, p. 87. Cfr. DELEUZE, Gilles: *Foucault*, *Op. cit.*, p. 51.

²⁵¹ FOUCAULT, Michel: *Microfísica del poder*, *Op. cit.*, p. 100. Cfr. FOUCAULT, Michel: *Vigilar y castigar*, *Op. cit.*, p. 34.

²⁵² FOUCAULT, Michel: *La arqueología del saber*, *Op. cit.*, pp. 66 – 69.

²⁵³ *Ibidem*, pp. 68 – 69.

²⁵⁴ Foucault en *La voluntad de saber*, mantiene la idea en su discurso sobre que el poder es *omnipresente, omnisciente y omnipotente*, al estilo de George Orwell sobre el “gran hermano”. Pienso que la teorización sobre el poder de Foucault no termina por acomodarse en la realidad que explicaba en su momento como tal,

“[...] el poder produce, produce realidad; produce dominios de objetos y rituales de verdad. El individuo y el conocimiento que puede ser obtenido de él pertenecen a esta producción.”²⁵⁵

Foucault al pensarlo como un suceso que no tiene inicio o fin, y que siempre está en tendencia invariable a tal grado de pasar despistado para los sentidos. “El cinismo burgués establece para ello una línea conveniente a seguir. Así, no es la sustracción de los locos ni la proscripción de la masturbación infantil lo que responde al interés de la burguesía, que puede tolerar perfectamente lo contrario.”²⁵⁶

“La burguesía no se interesa por los locos, se interesa por el poder; no se interesa por la sexualidad infantil, sino por el sistema de poder que la controla; le importan un bledo los delincuentes, pero se fascina utilitariamente “por el conjunto de los mecanismos mediante los cuales el delincuente es controlado, seguido, castigado, reformado.”²⁵⁷

En *La voluntad de saber*, Foucault consagra todo un capítulo a la elucidación de sus deliberaciones sobre el poder. En la sección sobre el *Método*, Foucault explica:

“Por poder no quiero decir “el Poder”, como conjunto de instituciones y aparatos que garantizan la sujeción de los ciudadanos en un Estado determinado. Tampoco indico un modo de sujeción que, por oposición a la violencia, tendría la forma de la regla. Finalmente, no entiendo por poder un sistema general de dominación ejercida por un elemento o un grupo sobre otro, y cuyos efectos, por derivaciones sucesivas, atravesarían el cuerpo social entero. El análisis en términos de poder no debe postular, como datos iniciales, la soberanía del Estado, la forma de la ley o la unidad global de una dominación; éstas son más bien las formas terminales. Me parece que por poder hay que comprender,

primeramente porque nunca ha existido en la historia, un poder/control de esa magnitud, y que por querer estirar el concepto para alcanzar el aviso de emergencia sobre los alcances que ha podido alcanzar el poder, niega cualquier posibilidad para los sujetos de liberarse o de escapar ante “el ojo que todo lo ve”, mostrando al poder como un nuevo dios que todo lo hace y lo destruye. Pienso que para el caso que se quiere analizar, existe una alternativa de interpretación ante esta problemática, y es la de situar el concepto de *Biopoder* ya no como *omnipotente*, sino como *fronterizo*, que entrelaza conocimientos sobre la administración de la vida, haciendo uso de las técnicas médicas, tecnológicas, biológicas, químicas y hasta culturales, para la construcción de puentes de saberes que están en constante lucha discursiva para situarse en un predominio de saberes respecto a otros. Esta visión sobre *la crítica a la omnipotencia del poder* es compartida por el Maestro en Filosofía por la UNAM, Marión Nadezhna Ixchel Trejo Álvarez, en su tesis de maestría *Más allá del Estado: Biopolítica y Biopoder en Michel Foucault*, México 2016, p. 38.

²⁵⁵ FOUCAULT, Michel: *Vigilar y castigar*, *Op. cit.*, p. 194.

²⁵⁶ FOUCAULT, Michel: *Microfísica del poder*, *Op. cit.*, p. 146.

²⁵⁷ *Ibidem*, p. 147.

primero, la multiplicidad de las relaciones de fuerza inmanentes y propias del dominio en el que se ejercen, y que son constitutivas de su organización. [...] Omnipresencia del poder: no porque tenga el privilegio de reagruparlo todo bajo su invencible unidad, sino porque se está produciendo a cada instante, en todos los puntos o más bien en toda relación de un punto con otro. El poder está en todas partes; no es que lo englobe todo, sino que viene de todas partes. Y el poder, en lo que tiene de permanente, de repetitivo, de inerte, de autor reproductor, no es más que el efecto de conjunto que se dibuja a partir de todas esas movi­lidades, el encadenamiento que se apoya en cada una de ellas y trata de fijarlas. Hay que ser nominalista, sin duda: el poder no es una institución, y no es una estructura, no es cierta potencia de la que algunos estarían dotados: es el nombre que se presta a una situación estratégica compleja en una sociedad dada.”²⁵⁸

En efecto, se concibe que en *Vigilar y castigar* y en *La voluntad de saber*, Foucault plantea una noción de poder no como pura violencia sino como productor, —de esto más adelante y en el capítulo III se profundizará su análisis—. Pero ¿Cómo se produce, se enuncia, se posiciona el poder? Antes de dar alguna respuesta pronta en este capítulo, habría que recordar que Foucault recapacito el dilema de que *ver* y *hablar* no son lo mismo. ¿Qué tiene que ver lo anterior con el poder? En cada época, Foucault encuentra que existen formaciones históricas de saberes, que hacen apreciar todo en función de sus condiciones de lo que puede ser visto sin algún tipo de represión, argumentando todo lo anterior en función de sus condiciones de enunciación.

¿Cómo es esto? Actualmente, existe un reparto de lo *visible* y lo *enunciable*. Sin embargo, tal como acontece entre *saber* y *poder*, hay diferencia desde el entorno: hablar no es ver y ver no es hablar, pues hay supremacía del enunciado sobre la visión. Lo anterior quiere ocupar la siguiente reflexión en tanto que la manifestación de las cosas es paralelamente producción de un espacio, de un plano que espacializa el pensamiento, y en especial, el orden de las cosas. Hay que desenmarañar que su acción es reproducción de espacio:

“Este se torna, por tanto, en una zona bisagra entre estas entidades en la que ambas pierden sus límites y se vuelven indiscernibles. Es punto final, puesto que aquí los

²⁵⁸ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad*, *Op. cit.*, pp. 121-123.

límites se desvanecen. Y es punto de inicio porque a partir de esta zona o momento sus características se relanzan y devienen diferenciadas y ajenas.”²⁵⁹

Ahora esta nueva particularidad de poder, opera en y a través del espacio. Ergo, por ejemplo, el hospital como manera de vigilar la estancia del cuerpo o del progreso de su recuperación afectado por una enfermedad; tiene su arranque en la policía como lógica de los Estados modernos, y no en la medicina propia como ciencia de la salud o sobre la vida.

Es decir, la medicina, en su caso, extiende su régimen discursivo del *saber* y *poder* más allá del hospital; en las poblaciones, en las masas donde han brotado representantes notables a causa del discurso demográfico: entre lo *visible* y *enunciable*, desde la verdad insertada en los cuerpos.

“No hay ejercicio del poder posible sin una cierta economía de los discursos de verdad [...] estamos sometidos a la producción de la verdad desde el poder y no podemos ejercitar el poder más que a través de la producción de la verdad.”²⁶⁰

Pero, no dejando a un lado el tema de lo *visible* y lo *enunciable*; habría que referirse a lo siguiente, respecto al conocimiento y el sujeto como último punto a revisar aquí. Gilles Deleuze puntea en su obra *Nietzsche y la filosofía* (1965): “lo que le sucedió a la filosofía moderna es que la teoría de los valores engendró un nuevo conformismo y nuevas sumisiones.”²⁶¹ Esta reflexión fue de gran ayuda para entrever el problema del conocimiento como una relación pura entre un sujeto y un objeto neutro. El poder quedará sujeto al examen que hemos visto del sujeto, del objeto de conocimiento y de la verdad misma.

Al poder revisar con lujo de detalle las obras de Michel Foucault, se le confiere al poder, esta característica; de mimetizar lo visible y lo enunciable. De edificar esa superficie que maniobra más allá de perceptibles signos y que da cuenta de la constitución estratificada

²⁵⁹ TIRADO, Francisco Javier y Mora, Martín: *El espacio y el poder: Michel Foucault y la crítica de la historia*, Revista Espiral, Vol. IX, No. 25, septiembre/diciembre, México 2002, pp. 19 – 20.

²⁶⁰ FOUCAULT, Michel. *Microfísica del Poder*, La Piqueta, Madrid, España 1992, p. 148.

²⁶¹ DELEUZE, Gilles: *Nietzsche y la filosofía*, 6ª edición, Editorial Anagrama, Barcelona, España 1971, en “El concepto de genealogía”, p. 7. En la cita del libro menciona lo siguiente: “Esta es la razón por la que tenemos siempre las creencias, los sentimientos y los pensamientos que merecemos en función de nuestro modo de ser o de nuestro estilo de vida. Hay cosas que no pueden decirse, sentir o concebirse, valores en los que sólo puede creerse a condición de valorar bajo, de vivir y de pensar bajamente”.

de las dos formas. En síntesis, Gilles Deleuze toma de esas distintas obras de Foucault, un listado de reglas generales sobre el análisis del poder, las cuales se pueden resumir:²⁶²

Reglas generales del poder



- ☐ No investigarlo meramente en su centro;
- ☐ No contentarse con señalar quién detenta el poder, sino sobre todo cómo se ejerce;
El poder no se posee como un bien. [...] Es una relación desigual que se ejerce: circula, funciona en cadena, reticular y transversalmente;
- ☐ El análisis debe seguir sus mismas vías de constitución: “de abajo hacia arriba” y el poder global no es sino el efecto terminal de todos los enfrentamientos minúsculos continuamente mantenidos;
- ☐ En torno de esos poderes no se forman ideologías, sino “saberes”. “El poder produce saber”;
- ☐ Las relaciones de poder no son exteriores a los procesos económicos, a las relaciones de conocimiento [...]; no son una “superestructura”, sino una materialidad directamente productora;
- ☐ Las relaciones de poder son a la vez intencionales y no subjetivas;
Por eso no hay que dirigir el análisis hacia el edificio jurídico, ni hacia los llamados aparatos de Estado y las ideologías que conllevan, sino hacia los operadores materiales de la dominación y las formas locales de sometimiento;
- ☐ Donde hay poder hay resistencia;

i. El sujeto y el poder

Foucault a partir de la década de 1960, en el segundo instante de su trabajo denominado *Genealogía del poder* (1978), designó con justicia al estudio de estas pequeñas y minuciosidades de la *Microfísica del poder* (1978), —es decir, el estudio del poder allí donde actúa, en las extremidades, en los puntos terminales—; donde esa serie de hechos pequeños, vulgares y aun mezquinos constituyen una compleja red, una armazón de relaciones que matiza lo social en su vinculado.

²⁶² ADELA Rolón, Julio Páez: *Entre el lenguaje y el lenguaje: Filosofía del lenguaje*, Editorial Effha, 1999, p. 67.

Se puede enunciar que el ejercicio del poder no es una organización que se conserva eternamente y que algún día, si la suerte está con los sometidos, podrá romperse, sino que es un hecho periódico, se transforma asiduamente, se transfigura, se altera y se vuelve a organizar. Y se dice disputa, porque las relaciones de poder son persistentemente combativas, organizan la guerra, la lucha decidida, la pelea: son relaciones de fuerzas actuantes.

Por ello, el poder es un proceso inventivo que no se contiene en ningún tiempo en su marcha, que estriba a su vez de esas relaciones entre “parejas”. Su diligencia y creatividad son situación y resultado de las respuestas que dan aquellos sobre quienes se ejerce. Siempre surge “algo nuevo”: una respuesta desemejante que no estaba regulada, que no era deseada, procede mediante el asombro.

Aquellos que ejercen el poder, que proceden sobre las conductas de los otros, están también forzados a “inventar” nuevas formas de instigación o de incitación para lograr que los sujetos intervengan acorde a sus objetivos, o bien, a concebir formas de desarraigar o circunscribir la acción.

Hay que repetir que en el centro y en el nódulo del poder, —que no es más que una relación—; late la insistencia de aquellos sobre los que se ejerce el poder, es ésta su cabida de resistencia es ella la que pone la rigidez en la relación y la convierte, entonces, en guerra. La categoría de *sujeto* ha sido pilar en la teoría política moderna, pues ha sido manejada para designar al ente que es protagonista de la historia, el ente que ha sido capaz de transformar su entorno para sobrevivir, para vivir, para reproducirse.

Como categoría filosófica ha sido determinada como centro de la producción del discernimiento, de la ética o del cambio social. Foucault al tener aquella pretensión de saber cómo surgió el sujeto moderno o lo que también podría llamarse la *subjetividad moderna*; se halla con que las prácticas sociales de reclusión que tienen lugar durante los siglos XVII y XVIII en Europa Occidental, estaban inscritos en las prácticas del *poder-saber*, es decir, lógicas de producción de determinados dominios de saber, que a su vez constituyeron nuevos objetos y nuevos sujetos y que aparece como una consecuencia el sujeto moderno.²⁶³

Foucault elabora entonces su respuesta a la cuestión de cómo se instituyó al sujeto moderno en el marco de una teoría del *poder-saber*, —si es que puede ser exhibida de esta

²⁶³ DELEUZE, Gilles: *Posdata sobre las sociedades de control*, en Christian Ferrer (Comp.), *El lenguaje literario*, Tº 2, Ed. Nordan, Montevideo, 1991, p. 1 -2.

forma, siendo que el propio Foucault persistentemente impugnó que se dejase de formular algo así como una “teoría” del poder—; que designe de manera más terminada al *biopoder* o poder sobre la vida en el Volumen I *La voluntad de saber*; y que observa dos aspectos centrales: una anátomo-política del cuerpo humano, esto es, las disciplinas sobre el mismo; y una biopolítica de la población, es decir, las intervenciones organizadoras que se tienen de ella.

Tomando como referencia la definición del *hombre* dada por Aristóteles en su *Política: To Zoon politikón*²⁶⁴; Foucault al final de *La voluntad de saber* se compendia el sumario del comienzo de la modernidad, siendo que la vida natural comienza a ser incorporada en los módulos y los cálculos del poder del Estado, y la política deviene en *biopolítica*:

“Durante milenios, el hombre permaneció lo que era para Aristóteles: un animal viviente y además capaz de una existencia política; el hombre moderno es un animal en cuya política está en cuestión su vida de ser viviente.”²⁶⁵

¿Qué quiere sugerirnos con lo anterior? Según Foucault, el “umbral de modernidad biológica” de una sociedad se instala donde la especie y el individuo como un simple cuerpo viviente se tornan en específico al desafío de las estrategias políticas. Desde 1977, en sus cursos del Collège de France, Foucault comienza a precisar la abertura del “Estado territorial” al “Estado de población” y la relevancia paulatina de la vida biológica y de la salud de la nación, como un objetivo específico del poder político que se transfigura constantemente en el “gobierno de los hombres” y de la “gubernamentalidad” (“gouvernementalité.”)²⁶⁶ Es el momento, sobre derivación, de la visión de una historia, no sólo de la propagación del dominio de las ciencias humanas y sociales, también de la contingencia sincrónica de la defensa de la vida y de la licencia de su inmolación. Foucault dice ante ello:

²⁶⁴ Además de ser un animal político, Aristóteles otorga al hombre la capacidad de lenguaje, y por ende capaz de formular juicios éticos. Cfr. ARISTOTELES: *La política*, 1ª edición, Editorial Gredos, Madrid 2011, Libro I, p.250.

²⁶⁵ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad*, Op. cit., p. 188.

²⁶⁶ FOUCAULT, Michel: *Defender la sociedad*, Op. cit., pp. 45 – 54; y Cfr. FOUCAULT, Michel: *Seguridad, Territorio, Población*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2006, pp. 15 – 26.

“Habría que hablar de ‘biopolítica’ para designar aquello que hace entrar la vida y sus mecanismos en el ámbito de los cálculos explícitos y hace del poder-saber un agente de transformación de la vida humana.”²⁶⁷

El progreso y el éxito del capitalismo no se habría hecho tan tangible, desde esta perspectiva, sin el control rígido perpetrado por este nuevo *Biopoder* que incentivó, por medio de una serie de tecnologías adecuadas, los cuerpos dóciles que requería para su manutención. La producción del sujeto ya no es resultado únicamente de las constelaciones discursivas, también está imbuido el plexo social e institucional en su constitución. El sujeto es una consecuencia del discurso y elaborado por el poder social. En este marco puede inscribirse *Vigilar y castigar* e *Historia de la sexualidad* cuyo esbozo usual es dar lugar a una serie de investigaciones que señalaron que el “sujeto delincuente” y el “sujeto erótico” son una reconstrucción del saber y del poder social.

Aunado a ello, Foucault pronuncia en Brasil *La verdad y las formas jurídicas* (1978). En la primera de estas conferencias, titulada “Nietzsche y su crítica del conocimiento”, Foucault expone el objetivo de la totalidad de la obra:

“La constitución histórica de un sujeto de conocimiento a través de un discurso tomado como un conjunto de estrategias que forman parte de las prácticas sociales.”²⁶⁸

Para llevar a cabo la presente sentencia, Foucault hace la propuesta de realizar investigaciones históricas, con el objetivo de rastrear la formación de dominios de saber a partir de prácticas sociales, aquí el propósito es mostrar cómo:

“[...] las prácticas sociales pueden llegar a engendrar dominios de saber que no sólo hacen que aparezcan nuevos objetos, conceptos y técnicas, sino que hacen nacer además formas totalmente nuevas de sujetos y sujetos de conocimiento.”²⁶⁹

La aportación que realizó Foucault fue haber acentuado el carácter discursivo y social del sujeto. En la producción del sujeto, se inscriben en el juego de múltiples fuerzas originarias, mezcladas en variados territorios sociales. Variados factores sociales, por lo general, fundados por normas ignoradas que rigen el proceder y las acciones cognoscitivas de los individuos sin que éstos sean conscientes de ello.

²⁶⁷ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad*, Op. cit., p. 188.

²⁶⁸ FOUCAULT, Michel: *La verdad y las formas jurídicas*, Gedisa, Barcelona, 2015, p. 15.

²⁶⁹ *Ibidem*, p. 3.

Se ha llegado precisamente al problema del sujeto. Problemática en donde aparecen paradojas y refutaciones que resultan ser únicas para la acción de este. Es decir, el sujeto deja de ser una entidad libre y “auto-constituyente” para volverse “constituido” y subordinado, —en lo particular más no tanto en lo general—, a reglas impersonales. No obstante, cuando el sujeto pasa a ser un efecto de las reglas, no queda claro cuál es el espacio de libertad que le queda para constituirse más allá de las determinaciones del discurso y de las relaciones sociales. En este sentido, se alza una pregunta: ¿hasta qué punto puede ser permisible que el sujeto pueda devenir en otro más allá del sistema de saber y el conjunto de reglas sociales que lo gobiernan y lo preceden?

ii. Saber y discurso

“... el ojo, así como la mano no evolucionaron para la contemplación y la creación,
[...] sino para la caza y la guerra”

Spengler, Oswald

“Scientia potentia est”

Bacon, Francis

El discurso humano se caracteriza por dar cabida a transformar un número infinito de mensajes a partir de un vinculado definido de reglas de alineación. El discurso deviene así “un bien que plantea, por consiguiente, desde su existencia, —y no solamente en sus “aplicaciones prácticas” —; la cuestión del poder; un bien que es, por naturaleza, el objeto de una lucha, y de una lucha política.”²⁷⁰

El discurso está condenado a entretenerse forzosamente con el poder ¿Cómo operar, más precisamente, una genealogía del discurso y del poder? Desde sus iniciales publicaciones, en efecto, el filósofo francés ha venido manteniendo que los saberes se componen por una especie de superposición horizontal de diversos niveles mezclados, y que brotan en momentos indistintamente esparcidos. El discurso sobre la locura, por ejemplo, se conforma en el Renacimiento por medio del cruce de diferentes figuras demostrativas:

“Es que la circulación de los locos, el ademán que los expulsa, su partida y embarco, no tienen todo su sentido en el solo nivel de la utilidad social o de la seguridad

²⁷⁰ FOUCAULT, Michel: *La arqueología del saber*, *Op. cit.*, p. 204.

de los ciudadanos. Hay otras significaciones más próximas a los ritos, indudablemente.

Por ejemplo, el acceso a las iglesias estaba prohibido a los locos [...].”²⁷¹

Consiguientemente, es menester señalar en cada caso las múltiples superficies de emergencia desde las que se constituyen los objetos de discurso. El “delincuente”, por caso, es una figura rapada, fronteriza y edificada desde la cárcel y el derecho penal, pero indistintamente desde las tácticas políticas, —acusación de los “delincuentes-subversivos”.

Alrededor de 1970, *El orden del discurso* marcaría el extremo anterior a la nueva concepción. Ese opúsculo:

“[...] es un texto que he escrito en un momento de transición. Hasta ese momento me parece que aceptaba la concepción tradicional del poder, el poder como mecanismo esencialmente jurídico, lo que dice la ley, lo que prohíbe, lo que dice no, con toda una letanía de efectos negativos: exclusión, rechazo, barrera, negaciones, ocultaciones, etc.”²⁷²

Ahora bien, se debe considerar inadecuada esta concepción, —y que más adelante en este segundo capítulo, se desarrollará con mayor puntualidad—. Por lo mientras, se aclara el hecho de que la postura en la que se halla inserta la presente propuesta, enfatiza el hecho de que en la *Historia de la locura*, se documentó la puesta en práctica y evidencia esta hipótesis (poder = represión según el esquema contrato-opresión), dado que esa sería en rigor la relación poder/locura en la “época clásica” —siglos XVII y XVIII europeos—; empero, es en la *Historia de la sexualidad: Voluntad de saber*, donde se presenta la bifurcación de un poder que ya no prohíbe y excluye las razones del cuerpo, sino que integra y crea a nivel del deseo.

Retornando el tema, Foucault no va a dejar de reprochar la idea notable de *verdad* como *verdad objetiva, imparcial y ecuménica*. Va a amonestar la traba entre *discurso verdadero* y *discurso falso* como un sistema de eliminación —obstáculo que Foucault ubica en Sócrates y Platón a cara a los Sofistas—. La finalidad consiste en revelar el discurso de la *verdad*, —con mayúsculas—, un discurso que reclama incondicionalmente acatamiento. Foucault invita a poner en tela de juicio toda *verdad*, sino por lo menos a cuestionar qué conocimientos ocultos, invisibles al ojo y mente humana de poder hostiga. Ésta es la cuestión:

²⁷¹ FOUCAULT, Michel: *Historia de la locura en la época clásica*, Vol. I, 2ª edición, FCE, 1967, p. 17.

²⁷² FOUCAULT, Michel: *El orden del discurso*, traducción de Alberto González Troyano, Tusquets Editores, Buenos Aires, 1992, pp. 6 – 11 y 27.

plantearse la *voluntad de verdad* como la *voluntad de poder*, hacer ver el saber cómo un instrumento del poder. Para Foucault, detrás de la portada de la *verdad* se encubre toda una *voluntad de poder*, y esta *verdad* no es más que una apología para reducir al silencio y someter, para reclamar consentimiento y obediencia. Y es donde el conocimiento, el saber, asigna una doble moderación: la que censura a la mudez los discursos “excluidos” y la que establece y decreta los discursos “aceptables”.

El poder supone, por tanto, la otra cara, —la cara oculta—, del saber y de la verdad. La verdad es de este mundo, como lo han mostrado Nietzsche, Heidegger y Wittgenstein, está sujeta, por tanto, al poder. La verdad no existe aislada de los sistemas de poder que la producen y la mantienen. Thomas Kuhn así lo precisa:

“El análisis sobre la noción de universos de discursos, es también a la par, el análisis de la historia de la ciencia y de las teorías científicas.”²⁷³

Así, el poder está configurado, tanto qué discurso es reconocido como verdadero, como qué juicios, ordenamientos, establecimientos y personas pueden diferir un discurso “verdadero” de otro “falso”. El saber y la verdad son reguladores de distintas disputas políticas, esto es, el saber es un bien que por su naturaleza es objeto de lucha política, pero el saber no sólo es substancia del poder, es también utensilio de éste. No se trata sólo de que el saber sea *voluntad de poder*: ¡el saber, el conocer ya es subyugar! No es posible ejercer poder sin hacerse propio anteriormente de un saber. Y es que el saber no es sólo un objeto de anhelo, una cosa por conseguir como lo refería Maquiavelo en su *Príncipe*, ni ya es sólo una apología del poder, sino que es uno de los instrumentales de dominación, —en términos de imposición de verdad—, más poderosos. Poder y saber, ciertamente son dos caras de la misma moneda: “todo poder genera saber, todo saber proviene de un poder.”²⁷⁴

El poder interviene en el saber ejerciendo distintos ordenamientos de vigilancia del saber, por ejemplo, desfigurando aquellas alocuciones que no se hallan dentro de los razonamientos definidos de este poder. Y es que el poder no puede dejar de contener distintas

²⁷³ Esto quedará más claro con la noción de “paradigma”, redefinida por Kuhn. El análisis kuhniano, sin embargo, no se detiene ahí; elabora toda una nueva tipología de análisis histórico de la ciencia que va más allá de las nociones propuestas por Wingenstein. KUHN, Thomas: *La estructura de las revoluciones científicas*, México 1986, Breviarios del Fondo de Cultura Económica. (séptima reimpresión), No. 213. (Original publicado en 1962 por la University of Chicago Press bajo el título de *The structure of scientific revolutions*), p. 54.

²⁷⁴ FOUCAULT, Michel: *Vigilar y castigar*, *Op. cit.*, p. 28.

estrategias de revisión e imposición que están determinando: qué se puede mirar, sobre qué es posible hablar o de qué forma hay que pensar o actuar.

Por eso el saber no está y no se consiente que esté al alcance de todos, sino sólo alcance de unos cuantos elegidos. El discurso de la *verdad* pertenece a aquellos que conservan el poder. El discurso de la *verdad* corresponde a aquellos que ejercen el poder, aquellos que subyugan la instrucción, la publicación de obras literarias y académicas o la gestión de la salud. Solo aquel que despliega un poder puede transmutar un discurso en *verdadero*. Pues la *verdad* exige la existencia de un grupo de “intelectuales” al estilo Gramsciano, que decidan qué discurso va a ser el verdadero y cuales otros no.

“Todo grupo social que surge sobre la base original de una función esencial en el mundo de la producción económica, establece junto a él, orgánicamente, uno o más tipos de intelectuales que le dan homogeneidad no sólo en el campo económico, sino también en el social y en el político. El empresario capitalista crea consigo al técnico de la industria, al doctor en economía política, al organizador de una nueva cultura, de un nuevo derecho. Es preciso señalar que el empresario representa un producto social superior, caracterizado ya por cierta capacidad dirigente y técnica, es decir, intelectual. Además de en su esfera de actividad e iniciativas, debe poseer determinados conocimientos técnicos en alguna otra, al menos en la más próxima a la producción económica. Debe ser un organizador de masas, organizador de la "confianza" de los inversionistas en su administración, de los compradores de su mercancía, etcétera.”²⁷⁵

Por eso el saber no circula libremente, para acceder a él es necesario todo un *ritual hermético* en su enunciación, pero que no es más que un adoctrinamiento y un filtro, en su proceso: investirse de una definitiva cualificación y someterse a distintas reglas y procedimientos establecidos. He aquí una de las principales características de la escuela moderna. Así, por decir, el discurso de una específica profesión, les concierne sólo a unos pocos, –los sabios–, que lo divulgan celadamente a otros pocos discípulos, –los aprendices–, haciendo viable el transporte y la difusión del saber, entre sus miembros. El saber sustenta el poder, haciéndolo inaccesible a los profanos, –por ello mismo, potenciales herejes–, mediante distintas ceremonias académicas, a través de un intimidatorio lenguaje científico. Este espacio alejado, distanciado entre la gente de la calle y las élites del especializadas, se

²⁷⁵ GRAMSCI, Antonio: *La formación de los intelectuales*, (Titulo original "Introduzione allo studio della filosofia") Q.C., Vol. II, Torino, 1967, México: Editorial Grijalbo, S.A., p. 21.

transforma en la boya del saber y del poder de los especialistas, de los expertos o también de los abusivos.

Un saber que se crea absoluto al apartarse de la realidad de la vida cotidiana. Y una vez que se consigue el talento y destreza de ejercer el poder, se logra asimismo la garantía de la supremacía en el saber, pues quien ejerce el poder acaba imponiendo su saber, es decir, su voluntad; se corona, –así como el peón en el *ajedrez*–, en un soberano, al estilo nietzscheano de la *voluntad de poder*:

“Yo no creo, por tanto, que un “instinto de conocimiento” sea el padre de la filosofía, sino que, aquí como en otras partes, un instinto diferente se ha servido del conocimiento (¡y del desconocimiento!) nada más que como de un instrumento. Pero quien examine los instintos fundamentales del hombre con el propósito de saber hasta qué punto precisamente ellos pueden haber actuado aquí como genios (o demonios o duendes) inspiradores encontrará que todos ellos han hecho ya alguna vez filosofía, y que a cada uno de ellos le gustaría mucho presentarse justo a sí mismo como finalidad última de la existencia y como legítimo señor de todos los demás instintos. Pues todo instinto ambiciona dominar: y en cuanto tal intenta filosofar.”²⁷⁶

2.1.3 Filosofía y violencia

“Infringir un placer puede ser una quizás una violencia tiránica”
El Marqués de Sade

En la primera figura, la del soberano, la tortura era la forma del castigo paradigmática: ¿Por qué, –se preguntó Foucault–, los criminales eran colgados de las perchas, marcados y mutilados, sumergidos en aceite hirviendo, descuartizados? Y más aún: ¿Por qué en el momento previo a la muerte, eran obligados a confesar sus crímenes al pueblo en un espectáculo público?

La tortura pública era un *ritual político*, –pues exteriorizaba, por así decirlo, una especie de actuar litúrgico tanto para el victimario, la víctima como el público en general–. En ese acto, la ley, se sostenía, y se representaba la voluntad del soberano; el que la violaba debía responder a la cólera del rey. Esta transgresión de la ley era concebida como un acto

²⁷⁶ NIETZSCHE, Friedrich: *Más allá del bien y del mal*, Madrid 1997, Alianza, § 6.

de guerra, como una agresión violenta al cuerpo del monarca, a su honor y al poder que ostentaba; ante esto, el soberano siempre debía responder de la misma forma.

Forzosamente, debía manifestarse con la fuerza excesiva, justificando su actuar con la dimensión de un poder yacente a la ley que debía ser expuesto públicamente. En ese *ritual de violencia*, el criminal era agredido físicamente, castigado duramente, desmembrado, una demostración simbólica del poder del soberano. De ese modo, el poder y la integridad de la ley quedaban reafirmados a través de un acto que resultaba ilustrativo del poder que exhibía el soberano ante cualquiera que por voluntad o por “mala suerte”, vulneraba su verdad del establecimiento del *statu quo*.

Este poder descomunal halló su forma en el acto de la *atrocidad*. Pero el mismo proceso presentaba sus propios límites:

“Un cuerpo anulado, reducido a polvo y arrojado al viento, un cuerpo destruido trozo a trozo por el infinito poder del soberano, constituye el límite no sólo ideal sino real del castigo.”²⁷⁷

Sin embargo, el poder del rey era grande, cada vez que la ley se transgredía, cada vez que el poder era afrontado, era necesario reavivarlo y emplearlo de nuevo. En caso de fallar la exhibición, sería necesario un dispositivo de poder todavía más severo o en su caso, más pequeño, para restablecer el poder del soberano:

“La experiencia y la razón demuestran que la manera usada en el pasado de cortarle la cabeza a un delincuente expone a un suplicio más espantoso que la simple privación de la vida, que el deseo formal de la ley, para que la ejecución se realice en un solo instante y de un solo golpe; los ejemplos prueban cuán difícil es lograrlo. Es preciso necesariamente, para la exactitud del procedimiento, que dependa de medios mecánicos invariables, cuya fuerza y efecto se puedan igualmente determinar [...] Es fácil hacer construir una máquina semejante cuyo efecto es infalible; la decapitación se hará en un solo instante, de acuerdo con el deseo de la nueva ley. Dicho aparato, si parece necesario, no producirá sensación alguna y apenas se percibirá.”²⁷⁸

En *Vigilar y Castigar* y en *Historia de la Sexualidad*, Foucault identificara sitios específicos en los cuales tienen lugar los *rituales de poder*, –el panóptico de Bentham y el *confesionario* son ejemplos comunes de encontrar en estas obras–. Los usará para localizar

²⁷⁷ FOUCAULT, Michel: *Vigilar y castigar*, *Op. cit.*, p. 15.

²⁷⁸ *Ibidem*, p. 22.

y especificar de qué manera actúa el poder, lo que hace y cómo lo hace. Las reglas y obligaciones que emergen de estos actos protocolares están inscriptos en las leyes civiles, en los códigos morales, en las leyes universales de la humanidad que asevera, que amortiguan y previenen la violencia que se supone existiría sin sus constricciones civilizadoras.

Se puede terminar la idea anterior, expresando que la historia no es el consecutivo cambio de la razón universal expresada por el hombre y su sapiencia; sino es la puesta en escena sobre los procedimientos de ejercicio de poder, a medida que la organización social avanza de una dominación a otra.

“En sí mismas las reglas están vacías, violentas, no finalizadas; están hechas para servir a esto o aquello; pueden ser empleadas a voluntad de éste o de aquél”.²⁷⁹

Desde esta representación, la violencia brota en los cimientos mismos de la política, implantándose y ampliándose mediante la misma, de forma que los nexos entre el poder político y la violencia son notorios. Empero, para poder adentrarse en el estudio y observar la relación que, –aunque subterránea–, esta guardaba la violencia con el poder, parece necesario introducirse a lo que realizó brillante y minuciosamente Norbert Elías en su texto *El proceso de la civilización* (1988).

El objetivo de Elías era construir un seguimiento milimétrico de la forma en la que los cuerpos accedieron a una dinámica moderna. Echando mano de las técnicas del cuerpo y redimensionando el tema de la violencia y el control interiorizado de las emociones humanas. Elías describe el proceso por medio del cual se accede a determinados niveles de civilización. “Las maneras de mesa, la higiene, las excrecencias, los hábitos sexuales”²⁸⁰; en general las funciones corporales son puestas bajo la lente de la historia. Las antiguas costumbres, –afirma Elías–, “pasan por el tamiz de la regulación y la imposición de los manuales de urbanidad.”²⁸¹

Las técnicas del cuerpo son plasmadas en una serie de normas que vigilan las expresiones del cuerpo y administran sus ejercicios. Desde este ángulo, afecciones como la

²⁷⁹ NIETZSCHE, Friedrich: *Genealogía de la moral*, Alianza, Madrid, 2006, prólogo, § 7 y § 2.

²⁸⁰ GUERRA Manzo, Enrique: *Civilización y violencia en la obra de Norbert Elías*, Iztapalapa, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades [En línea] 2013, (enero-junio): [Fecha de consulta: 7 de abril de 2017]. p.142, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39348328006>

²⁸¹ Vid. GONZÁLEZ García, J. M.: *Norbert Elías: Literatura y sociología en el proceso de la civilización*, REIS, n. 65, 1994, pp. 55-77.

vergüenza y el pudor provocan un malestar en los sujetos, razón por la cual adaptan sus dinámicas corporales a la norma establecida.

“[...] profundamente incorporados y sentidos como naturales, estos sentimientos acarrearán la formalización de reglas de conducta, que construyen un consenso sobre los gestos que conviene o no hacer, gestos que a su vez contribuyen a modelar la sensibilidad.”

282

Esta interiorización de la regla corporal hace del cuerpo un *ente* con una historia propia. Si bien, históricamente existió un escrúpulo para tocar estos temas, la intención del autor es posicionarlos en el discurso disciplinar y extraer de ellos conocimiento útil para la explicación de los fenómenos del presente. El cuerpo así aparece como garante u como obra misma. Los cuerpos producen y a la vez son producidos, hacen historia y son historia. Como lo vio Elías, el cuerpo cambia con el tiempo, y la historia debe de dar cuenta de estos sutiles movimientos.

Un grupo más de estudiosos sobre la violencia que se le practicaba al cuerpo, se encuentra en la Escuela de Frankfurt. Siguiendo las intuiciones planteadas por Max Horkheimer y Theodor Adorno, podrán el acento en el papel del cuerpo y sus funciones en la construcción de cultura en el centro de Europa. En la *Dialéctica de la Ilustración* (1944) ambos autores sostienen que:

“Europa tiene dos historias: una bien conocida y escrita, la otra subterránea. La segunda está construida por el destino de los instintos y de las pasiones humanas reprimidas, desnaturalizadas por la civilización.”²⁸³

Retomando la idea de Walter Benjamín referente al hecho de que “todo documento de cultura es un documento de barbarie”²⁸⁴, Adorno y Horkheimer recuerdan que, debajo del proceso de civilización, *–progreso–*, aceptado generalmente como algo *positivo*, se encuentra un plano plegado de experiencias *negativas* que tienen como sustento al cuerpo y sus expresiones. Específicamente en los regímenes absolutistas o fascistas donde permanece

²⁸² NOYOLA, Gabriela: *Geografías del cuerpo. Por una pedagogía de la experiencia*, Universidad Pedagógica Nacional, Horizontes Educativos, 1ª edición, México 2011 p. 24. Cfr. ELÍAS, Norbert: *El proceso de civilización*, Fondo de Cultura Económica FCE, 4ª edición, México, 2016.

²⁸³ ADORNO, Theodor y Horkheimer, Max: *Dialéctica de la Ilustración*, Edición del bolsillo, Ediciones AKAL, 2007, Madrid, España, p. 231.

²⁸⁴ BENJAMIN, Walter: *Tesis sobre la filosofía de la historia*, Introducción y traducción de Bolívar Echeverría, 1ª edición, Ediciones Itaca-UACM, México 2008, Tesis VII, p. 42.

todo el tiempo oculta la tendencia a encubrir el sufrimiento que los cuerpos padecen. Política y violencia, vuelven a aparecer unidos ante los ojos de estos autores como una tensión constante que implica el sacrificio de la corporalidad, esto es un proceso de barbarie:

“En esta denigración de su propio cuerpo practicada por el hombre, la naturaleza devenga el hecho de que el hombre lo redujera al estado de dominación, de materia bruta. Esta necesidad de ser cruel y de destruir es el resultado de una represión orgánica de toda relación íntima entre el cuerpo y el espíritu.”²⁸⁵

Para Foucault, la correspondencia entre violencia y política en efecto es indudable:

“Las relaciones de poder que funcionan en una sociedad como la nuestra se injertan esencialmente en una relación de fuerzas establecida en determinado momento históricamente precisable de la guerra. Y si es verdad que el poder político detiene la guerra [...] no es para suspender los efectos de la guerra o neutralizar el desequilibrio que se manifestó en la batalla final. El poder político, en esta hipótesis, tiene de hecho el rol de inscribir perpetuamente, a través de una especie de guerra silenciosa, la relación de fuerza en las instituciones, en las desigualdades económicas, en el lenguaje, hasta en los cuerpos de unos y otros [...] [En consecuencia], la política es la sanción y el mantenimiento del desequilibrio de las fuerzas que se manifestaron en la guerra.”²⁸⁶

Es decir, la noción de violencia indica, en rigor, el funcionamiento de ciertas instituciones de represión física organizada, como el ejército, la policía, el sistema carcelario.²⁸⁷ Adentrándose más en este hecho, surge la necesidad de profundizar en la

²⁸⁵ LE GOFF, Jacques y Truong, Nicolás: *Una historia del cuerpo en la Edad Media*, 1ª edición, Paidós Editorial, Buenos Aires, 2005, p. 111.

²⁸⁶ En 1976, Michel Foucault propuso invertir la máxima de Clausewitz acerca de que “la guerra es la continuación de la política por otros medios”; la inversión de la tesis de Clausewitz quiere decir tres cosas: en primer lugar, quiere decir que las relaciones de poder que funcionan en una sociedad como la nuestra se injertan esencialmente en una relación de fuerzas establecida en un determinado momento, históricamente precisable, de la guerra. Y si es verdad que el poder político detiene la guerra, hace reinar o intenta hacer reinar una paz en la sociedad civil, no es para suspender los efectos de la guerra o para neutralizar el desequilibrio que se manifestó en la batalla final. El poder político, en esta hipótesis, tiene de hecho el papel de inscribir perpetuamente, a través de una especie de guerra silenciosa, la relación de fuerzas en las instituciones, en las desigualdades económicas, en el lenguaje, hasta en los cuerpos de unos y otros. En segundo lugar, quiere decir que, dentro de la paz civil, o sea en un sistema político, las luchas políticas, los enfrentamientos relativos al poder, con el poder, para el poder, deberían ser interpretados sólo como la continuación de la guerra. Y, en tercer lugar, querrá decir que la decisión definitiva sólo puede venir de la guerra, es decir de una prueba de fuerzas en la cual, finalmente, sólo las armas deberán ser los jueces las modificaciones de las relaciones de fuerza Cfr. FOUCAULT, Michel: *Genealogía del racismo*, Colección Ensayos Caronte, Editorial Altamira, Argentina 1976, pp. 24 – 25.

²⁸⁷ PEREYRA, Carlos: *Política y Violencia*, FCE, México 1974, p. 17.

forma en que ésta se manifiesta en la sociedad, demostrando que la violencia negativa permea todas las esferas que constituyen a la sociedad, hasta en el lenguaje. Para esclarecer el panorama, será conveniente partir de lo que apunta Paul Ricoeur en *Del texto a la acción* (2001), donde ubica el lenguaje como “el vehículo o el medio por el cual se prepara se fundamenta o se justifica, toda trama ideológica del hombre, inclusive la fenomenología del poder o de la violencia.”²⁸⁸

Por ejemplo, al ser todos sujetos, se es agregado a una sociedad que ya está estipulada. No es una sociedad que se construya desde cero —y que se le de forma tan fácil tal como la cera blanda—; ésta ya existe y sólo se arroja a ella, donde se es catalogado, y asignándonos roles sociales: socioeconómica, “étnica”, “sexual”²⁸⁹, “educativa”. También se asignan valores por la apariencia física: el color de la piel y rasgos faciales, estereotipos de belleza que dicen cómo vernos y vestarnos —aparecer ante la mirada del otro—. En otras palabras, es la configuración histórica de una *forma mentis*, en la cultura de Occidente, que ha continuamente reelaborado el concepto de poder y de violencia a la par. No en el sentido, como lo dice Paul Ricoeur de que la “violencia adquiere su sentido por medio del lenguaje”²⁹⁰, sino por medio *de y por* la racionalidad propia del ser del hombre. Tal vez por eso Heráclito, —remontándose al origen de la *Dialéctica*—, se escuda contra aquellos que “no perciben cómo lo disidente confluye consigo mismo: armonía de tensiones opuestas, como las del arco y la lira.”²⁹¹ En la “convergencia”, Heráclito indica un sentido de unidad: produce, precisamente, armonía. Como lo apunta Rodolfo Mondolfo: “donde la muerte del uno es siempre la vida del otro, el cambio es la permanencia...”, realizándose su unidad por tensiones opuestas, como en el arco y la lira.²⁹²

²⁸⁸ RIVARA Kamaji, Greta: “El problema lenguaje-realidad en Paul Ricoeur” en *Cuestiones hermenéuticas. De Nietzsche a Gadamer* de RIVERO Weber, Paulina, 1ª Edición, Editorial Ítaca, México 2006, pp. 105 – 114.

²⁸⁹ En este apartado ampliaremos el panorama de la violencia, haciendo al espacio en que ésta se manifiesta, el cual, el tema de la sexualidad no deja de ser “caldo de cultivo” para el panorama que nos aqueja.

²⁹⁰ RICOEUR, Paul: “La violencia” en *Historia y verdad*, trad. Alfonso Ortiz García, Encuentro, Madrid, 1990, pp. 207 – 216.

²⁹¹ MONDOLFO, Rodolfo: *Heráclito, textos y problemas de su interpretación*, Siglo XXI, México 1978, p. 67.

²⁹² *Ídem*. En este aparato, entiéndase lo opuesto no como lo contrario, el antónimo de lo otro; sino más bien como la extensión o el complemento para pensar la unidad en equilibrio. Los griegos pensaban lo opuesto no como la ciencia moderna, que clasifica y ordena lo que es “blanco” de lo que es “negro”; la idea de los griegos era apreciar tanto el lado positivo del objeto como del negativo, contemplando sus dos polos como conformación de la unidad, parte de ella, pues que sería del día sin la noche.

Pero también, el mismo Heráclito en sus *Fragments*, se puede ubicar en el numeral XLVIII un ejemplo, donde ofrece con el retrato del arco otra lógica más profunda, que lo enlaza con algo esencial tal vez a la *condición humana*: “el arco tiene nombre de vida (*bios*), pero obra de muerte (*Thánatos*).”²⁹³ Con esto, en los comienzos de la filosofía de Occidente ya existía esa unión-tensión entre vida y muerte, entre fuerza-violencia y vida humana. Se pregunta el Dr. Francisco Piñón: ¿Será que el concepto de poder, de dominio, de fuerza, pertenece por derecho de “racionalidad” al concepto del hombre? Él sugiere no estar tan de acuerdo en un primer momento, ya que Heráclito hace nacer, por la figura del arco, simultáneamente, la música, la técnica y la guerra. Las preguntas son ahora: ¿Qué otros supuestos podemos suscribir y encontrar, con lo que refiere Heráclito sobre que *entre los contrarios existe armonía*, como es el caso del arco y la lira, que en el nombre trae consigo la vida, pero su función es de muerte? ¿Qué otro mecanismo tanto instrumental como discursivo puede ser pensado como técnica que se escapa a una racionalidad humanística?

i. Dispositivos del poder: La sexualidad

¿Qué novedad trae la idea de dispositivo en la obra de Foucault? Se pregunta con mucha incidencia Nicolás Santiago Dallorso, en un artículo de su autoría intitulado *Notas sobre el uso del concepto de dispositivo para el análisis de programas sociales* (2012), en el que resalta la participación de Gilles Deleuze, el autor de *El anti-Edipo* (1972); y en donde recalca con gran afán, tres tributos medulares de la noción de *dispositivo* en los trabajos de Foucault. En primer lugar, menciona Nicolás: “es una tesis que se refiere los *dispositivos* y que esboza una honda novedad política en el juicio del hermenéutico de poder, pues no se percibe corriente o postulado de ninguna teoría del Estado. Segundo, el concepto de *dispositivo* le posibilita a Foucault subrayar el duplo de las alineaciones discursivas y de las formaciones no-discursivas, que subsistía en *Arqueología del saber* (1979), y exponer cómo los dos tipos de formaciones se pronuncian sin someterse la una a la otra, ni mezclarse. Y, en tercer lugar, la importante contribución que trae la tesis sobre los *dispositivos* de poder es que éstos no proceden ni por represión ni por tendencia”.²⁹⁴

²⁹³ *Ibidem*, p. 88. Vid. SCHUSTER, Paul. (1873) *Heraklit von Ephesos*, Leipzig. En Mouraviev, Serge, HERACLITEA IV A. Refectio: "Les muses" ou "De la nature", [Reconstruction du livre d'Héraclite à partir des fragments et témoignages], Academia Verlag, 2011, pp. 172 ss.

²⁹⁴ SANTIAGO Dallorso, Nicolás: *Notas sobre el uso del concepto de dispositivo para el análisis de programas sociales*, Revista Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad, Vol. XIX, No. 54, Mayo / Agosto de 2012, p. 48.

Un *dispositivo* es entendido desde Foucault, como “aquellos elementos que articulan tanto el poder como el saber en un mismo diagrama de análisis; es decir, un mapa que le permite cartografiar las “estrategias” y “técnicas” recubiertas por el saber, las normas, la verdad y las instituciones.” Dichos *dispositivos* o agenciamientos precisos de una tecnología o procedimiento, –en palabras de Deleuze–, “soportan líneas de visibilidad, de exposición, de fuerza, de objetivación, de subjetivación, de desavenencia, entre otras”.²⁹⁵

Es así como, el *dispositivo* radica en una estructura de una diversidad de fragmentos en continuo estado de variación, –como si fuese una especie de rompecabezas de mil piezas o más, y de distintos tamaños, texturas, entramados, etc.–. En otras palabras:

“Lo que trato de situar bajo ese nombre [dispositivo] es, en primer lugar, un conjunto decididamente heterogéneo, que comprende discursos, instituciones, instalaciones arquitectónicas, decisiones reglamentarias, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales, filantrópicas; en resumen: los elementos del dispositivo pertenecen tanto a lo dicho como a lo no dicho. El dispositivo es la red que puede establecerse entre estos elementos. En segundo lugar, lo que querría situar en el dispositivo es precisamente la naturaleza del vínculo que puede existir entre estos elementos heterogéneos. Así pues, ese discurso puede aparecer bien como programa de una institución, bien por el contrario, como un elemento que permite justificar y ocultar una práctica, darle acceso a un campo nuevo de racionalidad. Resumiendo, entre esos elementos discursivos no existe como un juego, de los cambios de posición, de las modificaciones de funciones que pueden, éstas también, ser muy diferentes. En tercer lugar, por dispositivo entiendo una especie —digamos— de formación que, en un momento histórico dado, tuvo como función mayor la de responder a una urgencia. El dispositivo tiene pues una posición estratégica dominante.”²⁹⁶

Esta conjugación puede ser observada en el análisis que Foucault realiza del *dispositivo de la prisión*: éste acopla un conjunto de enunciados como “delincuente - delincuencia”, –que expresa una nueva manera de nombrar y clasificar a los ilegalismos–, y una formación no-discursiva como la arquitectura panóptica, –que distribuye lo visible–. Este ejemplo evidencia visiblemente que el establecimiento discursivo sobre la delincuencia

²⁹⁵ TOSCANO López, Daniel Gihovani: *El Bio-poder en Michel Foucault*, Universitas Philosophica, vol. 25, Núm. 51, diciembre, 2008, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, p.46.

²⁹⁶ FOUCAULT, Michel: *Dichos y escritos. (Texto original Dits et écrits)*, Éditions Gallimard, Vol. III, pp. 229. *Dichos y escritos* es una colección póstuma de entrevistas, conferencias y artículos del filósofo Michel Foucault. El libro fue publicado por primera vez en cuatro volúmenes en 1994 y luego en dos volúmenes en 2001, en una nueva edición que sustituyó a la primera.

no se corresponde “naturalmente” con la arquitectura panóptica, se necesita todo un *dispositivo* para concertar las dos formaciones. La delincuencia y la arquitectura panóptica están colocadas y acopladas, reconociéndose solidariamente pero sólo a partir del *dispositivo de la prisión*.

En relación al entramado llamado *dispositivo*, durante el siglo XVII, Foucault observó que las relaciones en cuanto al sexo se regían, principalmente por un igual, llamándose *dispositivo de alianza*, un sistema donde se regularizaban las relaciones sexuales al estar inscritos dos individuos a partir de un “sistema de matrimonio, de fijación y de desarrollo del parentesco, de transmisión de nombres y bienes”.²⁹⁷ Este *dispositivo* poco a poco fue perdiendo su credibilidad, y vigencia social debido a los cambios y a los saberes utilizados para conservarlo en la sociedad. Foucault lo localizó más en la aristocracia pues le era propio, ya que en el predominaban los lazos de sangre, la transcendencia, la genealogía.²⁹⁸

En relación al discurso científico en materia sobre el sexo, Foucault puntea que éste procuró ser una arenga de verdad sobre el mismo, y que se consumó coexistiendo como una ciencia sometida a una “falsa moral”. En este punto, Foucault hace una discriminación importante entre las sociedades que formularon una realidad sobre el sexo desenterrada del placer, que se dotaron de un *ars erotica*, —un arte o cultura erótica—, como las sociedades árabes musulmanas; y China, Japón e India, y nuestra civilización, las cuales no posee un *ars erotica* pero si desarrollaron una *scientia sexualis*, —una ciencia sobre el sexo—,²⁹⁹ “hay placer en saber sobre el placer”, pues con ello aumentó la credibilidad de saber sobre el sexo. El *dispositivo de sexualidad* es la cuarta parte de *La voluntad del saber* en la *Historia de la sexualidad, Vol. I*; aquí Foucault desenmaraña la vinculación del saber con el poder. ¿Cómo? Para Foucault el *dispositivo* está constituido a través de las prácticas sociales y el poder que las atraviesa, es decir, por medio de formaciones discursivas y no discursivas. En el caso del sexo y del deseo, concurren dispositivos de poder que al provocar *sexualidad* fecundan sistemas represivos.

Fue a partir del siglo XVIII, donde se aprecia con mayor detalle en las sociedades modernas, sobre todo las europeas, inventaran un nuevo dispositivo, un nuevo dominio de interpretación que será la *sexualidad*. De allí que el sexo, “medio de acceso a la vida del

²⁹⁷ FOUCAULT, *Historia de la sexualidad, Op. cit.*, p. 100.

²⁹⁸ *Ibid.*

²⁹⁹ *Ibidem*, pp. 55 – 69.

cuerpo y a la vida de la especie, se transformó en una matriz de las disciplinas y principio de las regulaciones”.³⁰⁰

“Nosotros, [dice Foucault], estamos en una sociedad del sexo o, mejor, de sexualidad. Pues [estos], los mecanismos de poder se dirigen al sexo, al cuerpo, a la vida, a lo que la hace extenderse para su manutención. Salud, progeneración, raza, porvenir de la especie, vitalidad del cuerpo social, el poder habla *de* sexualidad y *a* la sexualidad; ésta no es marca o símbolo, es objeto y blanco.”³⁰¹

Estos dos *dispositivos* fueron la punta de lanza para que se empezara hablar y escuchar sobre los placeres particulares de los seres humanos, tan común como cuando uno iba al galeno por una sangría. —*Flebotomía* en nuestros días—:

“En una palabra, el dispositivo de alianza sin duda está orientado a una homeostasis del cuerpo social, que es su función mantener; de ahí su vínculo privilegiado con el derecho; de ahí también que, para él, el tiempo fuerte sea el de la "reproducción". El dispositivo de sexualidad no tiene como razón de ser el hecho de reproducir, sino el de proliferar, innovar, anexar, inventar, penetrar los cuerpos de manera cada vez más detallada y controlar las poblaciones de manera cada vez más global”.³⁰²

Para Diana Marcela en su tesis *Sexualidad y poder en la obra de Michel Foucault (2014)*³⁰³, reflexiona el hecho al enunciar una advertencia: “hay que evitar pensar que un dispositivo sustituyó a otro”, —esto en relación al *dispositivo de alianza* y al de la *sexualidad*—. Estos dos refiere, “han perdurado en la actualidad y se entrelazan el uno con el otro. Estos dos dispositivos tienen un mismo campo de conjugación: la vida”. El primero sostuvo su perímetro de ejercicio en el núcleo familiar, provocando así a la prohibición, a lo que estaba “bien” y lo que no en el cuerpo, a lo lícito y lo ilícito. Por ello, mientras que el *dispositivo de la sexualidad* fuese mucho más lejos, trasladando su núcleo de la familia a las instituciones que disponían el saber, este seguiría siendo vigente, ya que era apoyado por los médicos, por los psiquiatras, por los pedagogos.³⁰⁴

³⁰⁰ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad*, Op. cit., p. 136.

³⁰¹ *Ibidem*, p. 138. Las palabras incluidas en los corchetes no vienen escritas en la obra original.

³⁰² *Ibidem*, p. 64.

³⁰³ LOMBANA Basanta, Diana Marcela: *Sexualidad y poder en la obra de Michel Foucault*, Tesis que para optar al título de filósofo, Universidad de Cartagena, Colombia 2014, p.48.

³⁰⁴ *Ibidem*, p. 49.

Con lo anterior, existe una parte muy importante a resaltar y volver un tanto atrás en la historia, pues anteriormente con el antiguo régimen, —de regreso al término de la monarquía—; los enfermos y las personas en pobreza extrema que no se adecuaban al sistema social, eran aislados u olvidados algunos, condenados a muerte y otros enfrentando castigos públicos en las plazas —y que el problema sigue latente—.

Momentáneamente con los nuevos dispositivos de poder se puede uno formarse sobre los individuos en dos sentidos: se los hace producir mejor y con mayor calidad en menor tiempo y recursos, *fuera del campo de la represión* y como resultado final, creando un *nuevo tipo de subjetivación*. Estos dos instantes se unen en una órbita, —y es cuando para Foucault, según Diana Marcela—; el discurso sobre el sexo no es necesariamente opresor, sino todo lo contrario, —porque así funcionó el actuar de ese dispositivo para un determinado tiempo—; es productor de la sexualidad, esta manufactura es el orden del poder y del saber ligado llanamente a la producción de sujetos: “los sujetos crean discursos y los discursos crean sujetos”, —un tanto recíproco—. ³⁰⁵

Para esto, Foucault enuncia el supuesto de que la sexualidad y la política están íntimamente emparentados con dos espacios básicos de la conducta del hombre: el anhelo de poseerlo y el poder o voluntad para ejercerlo; donde siempre se presupone que el discurso está dotado de representaciones aterradoras. Sobre el poder, Foucault señala que el discurso de y en relación a la política no sólo convierte o personifica a las luchas o sistemas de autoridad, siendo esto a lo que se destina y que se desea a ostentar por su participación. Es entonces, cuando en el discurso político, no se puede enunciar todo, ni se puede especular en cualquier momento, ni puede dialogar cualquiera.

En cuanto a la represión, Foucault habla de no querer proponer anular su existencia, pero tampoco se debe aceptar cabalmente que es la esencia en la que se edifican sus lazos. La represión sería solo una derivación, dado el fin que se intente lograr. Pues lo que pretende Foucault ilustrar, es que el poder origina la voluntad de creación de los instrumentos para deponer lo existente y renovarlo, pues ese sería el resultado de los cambios históricos que cada época padece.

Con los *dispositivos* se puede tener claro el cómo se presentan las maniobras que utiliza el poder para contener actitudes, “con ellos se vigila, se gestionan las acciones de los

³⁰⁵ *Ibidem*, p. 50.

sujetos, deponiendo la contemplación final del poder en los que se esté se implanto: inspeccionar, atribuir, legitimar e inclusive ponderar.”³⁰⁶

ii. Polo positivo y negativo del poder

“[...] al forjar otra teoría del poder, se trata, al mismo tiempo, de formar otro enrejado de desciframiento histórico y, mirando más de cerca todo un material histórico, de avanzar poco a poco hacia otra concepción del poder. Se trata de pensar el sexo sin la ley y, a la vez, el poder sin el rey.”

Foucault, Michel: *Historia de la sexualidad, Vol. I*

Michel Foucault esboza en *Estrategias del poder (1994)* y en *Vigilar y Castigar*, que así como se han transformado los sistemas sociales, también han sido muchos los canjes en cuanto a las medidas, estrategias y aparatos que utiliza el poder para su mantenimiento y ejercicio, razón por la cual no se concibe por qué se sigue relacionando la vieja imagen de la monarquía absoluta a la idea y mecanismos de poder, es decir, viendo al poder como algo estrechamente negativo, que prohíbe y no produce nada más que violencia y castigo. Centrándose solo en la posición o en la relación de poder-ley, poder-monarquía, Foucault responde:

“Y hay que liberarse de esa imagen, es decir, del Privilegio teórico de la ley - y de la soberanía, si se quiere realizar un análisis del poder según el juego concreto e histórico de sus procedimientos. Hay que construir una analítica del poder que ya no tome al derecho como modelo y como código.”³⁰⁷

Como disyuntiva a la concepción tradicional del poder, –basada en la prohibición y la represión–, Foucault expone que, en realidad, el fenómeno del poder ha concurrido en términos positivos y productores. Esta proposición positiva-productora del poder presume, por un lado, que el poder no se da en forma desierta ni apartada del resto de las relaciones sociales, sino que, al contrario, se exterioriza, transita y funciona junto con ellas:

“[...] las relaciones de poder no están en posición de exterioridad respecto de otros tipos de relaciones (procesos económicos, relaciones de conocimiento, relaciones sexuales), sino que son inmanentes; constituyen los efectos inmediatos de las particiones, desigualdades y desequilibrios que se producen y, recíprocamente, son las condiciones internas de tales diferenciaciones; las relaciones de poder no se hallan en posición de

³⁰⁶ *Ibidem*, p. 51.

³⁰⁷ FOUCAULT, *Historia de la sexualidad, Op. cit.*, p. 53.

superestructura, con un simple papel de prohibición o reconducción; desempeñan, allí donde actúan, un papel directamente productor.”³⁰⁸

De suerte que, el poder no es sólo, ni fundamentalmente represivo como así lo dicta la postura y tipología clásica. El poder es potencialmente *productivo*, en la medida que instaure nuevas subjetividades, ocasiona sexualidad, origina incluso las zonas de ilegalidad necesarias para la maquinaria administrativa del sistema legal. Por lo que, Foucault resiste tenazmente al concepto vigente del *poder-represión* al meditar que suele ser desmedidamente simplificadora y reductora del espectro del cual se favorece, al no reconocer los efectos innovadores y *positivos* del poder. Pensamiento del que se valió desde sus primeras sentencias y análisis sobre el poder:

“Está claro que lo que he hecho en el curso del año pasado se inscribe en el esquema lucha-represión, que ahora me he sentido estimulado a reconsiderar ya sea porque, respecto de una serie de puntos, está todavía insuficientemente elaborado, ya sea porque creo que estas dos nociones de represión y de guerra deben ser reconsideradas, modificadas incluso, en último término abandonadas [...].”³⁰⁹

Ante ello, reconoce que le ha costado desprenderse de:

“La noción de represión, [pues] es más páfida o en cualquier caso yo he tenido mucha más dificultad en librarme de ella en la medida en que, en efecto, parece conjugarse bien con toda una serie de fenómenos que evidencian los efectos de poder. Cuando escribí la Historia de la locura, me serví, al menos implícitamente, de esta noción de represión [...].”³¹⁰

Después de esta sentencia, quedará inconforme sobre el juicio anterior, pues no consiente los frutos positivos que él le atribuye al *poder*, declarándolo más adelante:

“Ahora bien, me parece que la noción de represión es totalmente inadecuada para dar cuenta de lo que hay justamente de productor en el poder. Cuando se definen los efectos de poder por la represión se da una concepción puramente jurídica del poder; se identifica el poder a una ley que dice no; se privilegiaría sobre todo la fuerza de la

³⁰⁸ *Ibidem*, p. 114.

³⁰⁹ FOUCAULT, Michel: *El orden del discurso*, *Op. cit.*, p. 137.

³¹⁰ FOUCAULT, Michel: *Microfísica del poder*, *Op. cit.*, p.182.

prohibición. Ahora bien, pienso que esta es una concepción negativa, estrecha, esquelética del poder que ha sido curiosamente compartida [...].”³¹¹

En síntesis y recapitulando lo aprehendido, el poder no es sólo mera negación, tiene una faceta *positiva* productora: “produce cosas, induce placer, forma saber, produce discursos; es preciso considerarlo como una red productiva que atraviesa todo el cuerpo social más que [únicamente] como una instancia negativa que tiene como función reprimir.”³¹² A su manera reiterativa, esta es la posición que se expone en gran parte de su filosofía y retórica:

“Hay que cesar de describir siempre los efectos del ejercicio de poder en términos negativos: “excluye”, “reprime”, “rechaza”, “censura”, “abstrae”, “disimula”, “oculta”. De hecho, el poder produce; produce realidad; produce ámbitos de objetos y rituales de verdad. El individuo y el conocimiento que de él se puede obtener corresponden a esta producción”.³¹³

Con una sentencia así, sería en primera instancia, la propuesta de Foucault a lo largo de su exposición sobre el poder; en donde solo se le necesitaría analizar como parte complementaría las condiciones y contextos que llevaron a este autor a determinar la esencia de las relaciones de poder de esta forma, y que permitieron que fuera posible pensar la *sexualidad* como un *dispositivo* desde la *hipótesis represiva*. Por esa razón y desde ahí, habría que delimitar la palabra *poder* dentro del contexto y propuesta teórica de Foucault:

“[...] el poder no es una institución [se deposita y se ejerce desde ese espacio y más], y no es una estructura, no es cierta potencia de la que algunos estarían dotados [magia]: es el nombre que se presta a una situación estratégica compleja en una sociedad dada.”³¹⁴

Para llevar a cabo esta exploración desde otra capa sedimentada, una vez expuesto la concepción del poder; es preciso poner en tela de juicio la enunciación, audaz de Foucault en *La voluntad de saber*, sobre un ejercicio de poder que “hace vivir” en vez de “hacer morir”, así como los cambios y las consecuencias que conlleva tal noción de su ejercicio, siendo este

³¹¹ *Ibidem*, p. 181. La palabra dentro de los corchetes no viene incluida en el texto original.

³¹² *Ibidem*, p. 182.

³¹³ FOUCAULT, Michel: *Vigilar y castigar*, *Op. cit.*, p.198.

³¹⁴ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad*, *Op. cit.*, p. 123. El texto dentro de los corchetes no viene incluido en el texto original, sino es un comentario propio.

positivo e intrínseco: Primero, ¿Por qué es *positiva* la relación que establece la *biopolítica* con la vida? No es que genere alguna polaridad, —aunque esta sea una preñación y primera impresión de sobrentenderla—; más bien se refiere al hecho de reconocer otra máscara, faceta o terminal epistémica sobre el ejercicio del poder, pues no engendra muerte, sino hace vivir y procura su acontecer; y es en segundo plano *connatural o intrínseco*. ¿Por qué? Pues no hay fachada, separación o paramento entre la vida y el poder. Esto es, el poder no se contrapone a la vida para doblegarla, sino que se *introduce*, queda internamente en los procesos sobre la vida para presidirlos desde su territorio y/o trinchera, a veces sin ser visto o de maneras muy sutiles para no levantar sospecha a la luz del día.

Para apoyar esta tesis, se dará cuenta —en un primer lugar de forma breve— de la definición “clásica” que da Foucault de la biopolítica en *La voluntad de saber*. Aquí Foucault entiende la biopolítica “como un polo del nuevo poder sobre la vida de la población, es decir que la determina por su referencia a la vida como su objeto y mantiene de este modo una cierta exterioridad entre vida y poder.”³¹⁵ Maria Muhle en *Sobre la vitalidad del poder* (2009), menciona que en los años siguientes, Foucault mantiene su preocupación, —aunque de forma no implícita—, a la formulación de una exégesis filosófica del concepto de *biopoder* bajo el entramado de la *gubernamentalidad*: Las prácticas gubernamentales no se reducen sólo por su trato a un objeto concreto o sobre la vida de la población, —no al andamiaje disciplinario o al sujeto objeto de derecho—, sino por la eficacia misma de esta correlación que es positiva y no represiva, *connatural* y no circunstancial.

Con lo cual, es en los análisis de la *gubernamentalidad* que la comprensión de la *biopolítica* toma sentido como si fuera un nuevo tipo de regencia de la vida a partir de que la vida misma cobra todo su sentido práctico, funcional o transformativo. Las técnicas *biopolíticas* potencian la vida, la salvaguardan, la regulan —es decir: crean y mantienen la vida misma, sin deponer regir los procesos vitales, o más bien, los gobiernan normalizando, resguardando y desarrollando—.

“Es una noción de vida abierta a las determinaciones que aportan las técnicas y estrategias de poder y de saber. Es una vida que carece de un estatuto ontológico, ya que es “producida” por la constelación de poder-saber en la que está sumergida, o, para usar

³¹⁵ *Ibidem*, p. 129 – 130.

la fórmula de Foucault en *Las palabras y las cosas*, [surge] en la ruptura epistémica en torno a 1800.”³¹⁶

De manera que, se aprecia que la extensión del sentido sobre la *biopolítica*, ya no se define únicamente por su referencia a los fenómenos vitales, también por su analogía específica con estos idénticos acontecimientos y con su sinergia definida. La *biopolítica* se encaja y se establece centralmente en los conocimientos sobre la vida y de sus variaciones indelebles. Esta correspondencia a la vez positiva y privativa se concibe como que: La *biopolítica* no sólo describe a la vida como su objeto, además imita la dualidad concreta de la vida tal como la encajan las ciencias sobre la vida en torno a 1800. Las ciencias sobre la vida no plantean un concepto de la vida, sino que están asiduamente delimitando y rediseñando las técnicas vitales, su extensión, su campo de margen y acción y sus metas.

De suerte que, el poder no es sólo tiene su faceta, ni fundamentalmente es, represivo. El poder es potencialmente productor, en la medida que origina individuos, ocasiona sexualidad, origina incluso las zonas de transgresión forzosas para el funcionamiento del sistema legal. Esta sería la propuesta de Foucault; ahora en este punto, coexiste el hambre por indagar por las circunstancias que acarrearón a este ensayista a establecer la esencia de las relaciones de poder, para que fuera posible pensar la sexualidad.

2.2 El saber médico

"El conocimiento fue inventado. Decir que fue inventado es decir que no tuvo origen, o lo que es lo mismo y de manera más precisa, aunque parezca paradójico, que el conocimiento no está en absoluto inscrito en la naturaleza humana..."

Foucault, Michel en *La verdad y las formas jurídicas*

Para el “hombre medieval europeo”, las nociones de salud y enfermedad se basaban, en gran medida, en los principios de la teoría humoral.³¹⁷ La complejidad de este sistema de

³¹⁶ MUHLE, María: *Sobre la vitalidad del poder. Una genealogía de la biopolítica a partir de Foucault y Canguilhem*, Revista de Ciencia Política, Volumen 29, n° 1, Bauhaus-Universität Weimar, 2009, p. 145.

³¹⁷ En esencia, esta teoría mantiene que el cuerpo humano está compuesto de cuatro sustancias básicas, llamadas humores (líquidos), cuyo equilibrio indica el estado de salud de la persona, es decir, cuando un paciente sufría de superávit o desequilibrio de líquidos, entonces su personalidad y su salud se veían afectadas. Sobre la teoría humoral Cfr. ZEPEDA Valverde, Elizabeth: *La enfermedad de amor y el saber médico*

pensamiento legado hipocrático y galénico, se incrementó con las aportaciones de la medicina árabe y las traducciones latinas que lo difundieron en Occidente. Pero en este largo proceso, en el que la medicina fue escindiéndose de otras ramas concernientes a la medicina mágica o popular; no obstante, el prestigio que adquirió dentro del campo de las *scientiae* en la Baja Edad Media no llegó a separarse por completo de los aspectos mágico-religiosos. La percepción de la salud y la frágil línea que la distanciaba de la enfermedad no podía estar del todo desligada del designo divino. Para una sociedad europea como la medieval, —con una cosmovisión centrada en la religiosidad—, la enfermedad era enviada por Dios, de la misma manera que su cura dependía de la voluntad divina.

Así pues, se estableció un vínculo, “una correlación causal entre Dios-dador de la medicina, Dios como salud y pecado-impureza corporal”, en donde la enfermedad representada un castigo divino por el pecado del hombre. Que no parezca extraño, pues el hecho de que en “los recetarios médicos después de haber hecho la descripción de un medicamento concreto para combatir una dolencia concreta, se termine expresando que tal remedio será útil *Si Dios quiere o con el permiso de Dios*”.³¹⁸

Este saber médico, alguna vez en manos de los religiosos, pasó del dominio de los monasterios a la enseñanza en las escuelas, con lo que, menciona Lindbergh, se institucionalizó la medicina al interior de las nacientes universidades y se restauraron de nueva cuenta sus relaciones con la filosofía. En este proceso de secularización y difusión de los conocimientos médicos dentro de las universidades fue determinante la labor de traducción de las obras griegas al árabe, que se dio entre los siglos VII y X, cuando se trasladaron las obras más importantes de Aristóteles, Hipócrates y Galeno, fundamentales en el desarrollo de la medicina como categoría de ciencia para nuestros días.

De suerte que, la jerarquización del ejercicio de la medicina no ocurrió sino hasta una etapa más tardía, cuando se legitimó su enseñanza en las escuelas. El médico letrado adquirió entonces un lugar predilecto a la par de las instituciones universitarias, consolidándose su

en la Celestina, Tesis de maestría en Letras españolas por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, 2015, p. 18.

³¹⁸ ÁLVAREZ de Morales, Camilo: *Elementos mágicos y religiosos en la medicina andalus*, Revista de Ciencias de las Religiones Anejos, Granada, España 2006, XVI, p. 27. También Cfr. ÁLVAREZ de Morales, Camilo: *La medicina árabe medieval: Al Andalus*, Las ciencias y las letras en el Medio Hispánico, María Isabel Montoya Ramírez y María Nieves Muñoz (eds.) Granada, Universidad de Granada, 2006, p. 10.

influencia social y político como detentador del conocimiento científico. A partir de este posicionamiento, el sector médico pretendió:

“[...] crear un coto profesional cerrado, excluyente y bajo su control. Para la consecución de lo cual va a poner en marcha una serie de mecanismos restrictivos que operarán contra los otros curadores, considerándolos intrusos. Estos tales, no hacían más que propiciar y extender peligrosamente un tipo de medicina desviacionista, el curanderismo y otras prácticas afines. A sus ojos, los dedicados quedaban descalificado puesto que, desprovistos de estudios formales, carecían del legítimo espaldazo profesional.”³¹⁹

Entre la comunidad médica y antes sus “adversarios”, su saber quedaba así legitimado, pues eran ellos quienes conocían el proceso causativo que había generado la enfermedad, mientras que los curanderos actuaban de manera irracional y supersticiosa, aduciendo remedios que, según aquellos, ocasionaban más males que curas, incluyendo la muerte del paciente.

Era evidente que el médico había adquirido sobre la población a través de su labor asistencial —que le admitía incluir incluso en la entrañable zona de sus moradas y examinar en todas sus intimidades—, con una influencia versada en el arte de aguzar los sentidos, increpar y optimar el cuerpo social. Posteriormente, el higienismo y la medicina social indujeron al médico a ir más allá de su ocupación de sanar síntomas y tratar enfermedades, hasta darse cuenta de que su saber le constreñía a jugar un papel más protagonista en el cobijo de la sociedad y en el gobierno de la nación.

El higienismo y la medicina social, más allá de sus discrepancias, tuvieron un elemento en concordancia, que fue su provecho por lo que en aquel tiempo se llamó la “cuestión social”, es decir, la inquietud por las circunstancias de coexistencia de las clases más desprovistas. Si la medicina debía no quitar ojos a los problemas de salud, tenía que atañerse por la realidad habitual de las clases más despreciadas, puesto que de ella pendían en buena parte las enfermedades que sobrellevaba la población del siglo XVIII en Europa.

Así, la higiene pública no consigue desligarse de la política, pero tampoco de la moral, puesto que discurría de los consejos médicos que también fomentaban la concordia entre las ocupaciones físicas y los actos morales. En el cuerpo no existiría el único principio de las

³¹⁹ MARCELINO V., Amasuno: *Sobre la Aegritudo Amoris y otras cuestiones fisiátricas en "La Celestina"*, Anejos de la Revista de Filología Española, N° 97, Madrid 2005, p. 38.

advertencias médicas, su influencia alcanzaría asimismo los usos y los hábitos de los individuos. De esta manera, los compendios higiénicos valdrían de regla para ir acostumbrando buena parte de la conducta y de la forma de gobierno de la población. Se puso el acento sobre todo en la necesidad de moldear el comportamiento de la mujer, puesto que de ella dependía, en buena medida, tanto la reproducción de la especie como la educación infantil.

Es por Foucault que se considera que, en las sociedades actuales, la medicina constituiría parte del dispositivo que trazan las existentes formas de gobierno de la población. En la sociedad moderna, lo médico juega un papel fundamental en el diseño de la partición entre “normal” y lo “patológico”, como bien lo apunta Georges Canguilhem, a partir del análisis a la tercera parte del *Conflicto de las facultades* de Immanuel Kant:

“Podemos sentirnos bien, esto quiere decir, juzgar según nuestra impresión de bienestar vital, pero nunca podemos saber si estamos bien. La ausencia de la impresión [de estar enfermo] no le permite al hombre expresar que él está bien, sino aparentemente decir que él aparentemente está bien.”³²⁰

De suerte que, el tema del saber médico recorre varias de las ideas y propuestas que Foucault hace, —respecto a su experiencia como tutor en Filosofía en la Ecole Normale, con el apoyo del famoso marxista Louis Althusser en 1948; desde la creación del *Groupe d'information sur les prisons*, hasta sus intentos de suicidio fallidos y su inexplicable personalidad—³²¹, pero es en *La naissance de la clinique* (1963), —la obra que ocupa un lugar destacado en su reflexión sobre la cuestión del discurso de verdad médico, no sólo porque allí es parte de su subtítulo: Una arqueología de la mirada médica—, donde se tiene un carácter constitutivo específico de la problemática visual, en este caso, ligada a la medicina. Sin duda, la medicina —sus discursos, sus instituciones, sus prácticas, sus recetas, sus recomendaciones— ha desempeñado un papel protagonista en el diseño de los procesos de subjetivación a través de los cuales se registran y edifican los sujetos asignados a un

³²⁰ CANGUILHEM George.: *Escritos sobre la medicina*, Amorrortu, 2004, p. 13.

³²¹ Se toma como referencia las clases dictadas por Foucault en el Cours au Collège de France en el mes de noviembre de 1973 y que se encuentran disponibles como texto bajo el nombre de *El poder psiquiátrico*. Cfr. RIVERA Estrada, Héctor: *Foucault: Historia, ley y poder*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Derecho y cultura, invierno 2000 – 2001, número 2, Sección de Ensayos, 2001, p. 2. Cfr. FOUCAULT, Michel: *El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*, Vigésima edición en español, Siglo XXI, México, 2001, Prefacio pp. 1 – 4.

definitivo tipo de identidad. La propuesta teórica de Foucault al escribir *La naissance de la clinique*, puede ser resumida en los siguientes dos temas, los cuales aclararán la pregunta de ¿Con que propósito y hasta qué punto la medicina moderna cumple con un objetivo político al incluir a los sujetos en una observancia y exposición de signos sobre sus patologías anatómicas como sociales?

2.2.1 Medicina de las especies patológicas

“La medicina de las enfermedades ha terminado su tiempo; empieza una medicina de las reacciones patológicas, estructura de experiencia que ha dominado el siglo XIX y hasta cierto punto el siglo XX ya que, no sin modificaciones metodológicas, la medicina de los agentes patógenos vendrá a encajarse en ella.”³²²

¿Qué quiso decir Foucault con lo anterior?, y como consecuencia ¿Qué implicaciones conlleva pensar la enfermedad como una regularidad en el cuerpo con sus propias leyes? Foucault emprende *La naissance de la clinique* confrontando dos textos: uno de mediados del siglo XVIII de Pierre Pomme, y otro, menos de cien años posterior, de Pierre Bayle.³²³ Ellos son necesarios para analizar la intención que mantendrá el estudio de *La naissance de la clinique*: narrar lo que ha hecho viable esta metamorfosis del discurso, no en sus contenidos teóricos o modalidades lógicas, sino dirigiéndose hacia esa región donde las “cosas” y las “palabras” todavía no están apartadas, al ras del lenguaje, la manera de *ver* y la manera de *enunciar*, cuestionando “la distribución originaria de lo visible y de lo invisible en la medida en que ella está ligada con la separación entre lo que se enuncia y lo que se calla”.³²⁴

La clínica manifiesta, de este modo, no a un develamiento del valor de la investigación y al fortalecimiento de la objetividad, sino a una reestructuración de las formas del ver y del hablar. En el Prefacio de *La naissance de la clinique*, Foucault sustenta que “consistirá en dejar a la experiencia su mayor opacidad corporal”, –como para René Descartes y Nicolás Malebranche *ver* era *percibir*, pero impidiendo la percepción de su

³²² FOUCAULT, Michel: *El nacimiento de la clínica*, *Op. cit.*, p. 271.

³²³ Cfr. POMME, Pierre: *Traité des affections vaporeuses des deux sexes*, (Tratado de afectos en forma de vapor de ambos sexos) 1757 y Cfr. Bayle, Pierre: *Dictionnaire historique et critique*, (Diccionario histórico y crítico); 2 vols., 1695 y 1696, 4 vols., 1702.

³²⁴ FOUCAULT, Michel: *El nacimiento de la clínica*, *Op. cit.*, p. 4.

cuerpo sensible, tornándola transparente para el ejercicio del espíritu; a fines del siglo XVIII–.³²⁵

¿Qué quiere dar a entender con lo anterior? Quiere decir que el control y vigilancia de la sociedad sobre los sujetos no aplica puramente por la conciencia o por la ideología, sino que se practica en cuerpo, con el cuerpo. Foucault rescata de las páginas de la historia del hombre y de la sociedad, el proceso por el cual el cuerpo humano, fue visibilizado política y socialmente como fuerza de trabajo. De lo explicado a través de lo que dice Foucault, hay que rescatar que:

“Sin embargo, parece característico de la evolución de la medicina social, o sea de la propia medicina en Occidente, que al principio el poder médico no se preocupó del cuerpo humano como fuerza de producción. La medicina no estaba interesada en el cuerpo del proletario, en el cuerpo humano, como instrumento laboral. No fue hasta la segunda mitad del siglo XIX cuando se planteó el problema del cuerpo, de la salud y del nivel de la fuerza productiva de los individuos. Podríamos reconstituir tres etapas de la formación de la medicina social: medicina del Estado, medicina urbana y medicina de la fuerza laboral.”³²⁶

Al vincularse la medicina al destino del Estado, la medicina no será más el cuerpo de las técnicas y conocimientos de la curación, sino también un conocimiento del hombre sano, del hombre no-enfermo, del hombre modelo. Por ello la medicina del siglo XIX se orienta más a la normalidad que a la salud. A partir de ello, el objeto de las ciencias del hombre, –sobre sus conductas, sus elaboraciones individuales y sociales–, es un campo fraccionado por el principio de lo “normal” y lo “patológico”.

Para tener aún más detalles sobre lo anterior, Foucault se concentra en la segunda parte de *La naissance de la clinique*, sobre una existente oposición entre la *medicina de las especies* y la *medicina de las epidemias*³²⁷; ambas se encuentran ante las mismas exigencias:

³²⁵ *Ibidem*, p. 14.

³²⁶ *Vid.* FOUCAULT, Michel: *Historia de la medicalización*, Segunda conferencia dictada en el curso de medicina social que tuvo un lugar en octubre de 1974 en el Instituto de Medicina Social, Centro Médico de la Universidad Estatal de Río de Janeiro, Brasil.

³²⁷ *La medicina de las especies* se caracteriza porque el cuerpo y la enfermedad no están en unión indisoluble; se preocupa por los procedimientos nosográficos, clasificatorios, es decir, las enfermedades están organizadas y jerarquizadas en familias, géneros y especies. Dicha organización depende del principio de analogía, por tanto, distintas enfermedades son entonces agrupadas por el parecido que se encuentra entre ellas. De este modo, la enfermedad tiene sus propias leyes, y el individuo y sus particularidades son el “accidente” de la enfermedad. En cambio, *la medicina de las reacciones patológicas* versa sobre que las enfermedades ya no

“[...] la definición de un estatuto político de la medicina, y la constitución, a escala de un estado, de una conciencia médica, encargada de una tarea constante de información, de control y de sujeción; cosas todas que comprenden otros tantos objetos relativos a la policía, como los hay, que son propiamente de la incumbencia de la medicina”.³²⁸

Durante todo este período, faltaba aquella estructura indispensable, que daría unidad a una forma de experiencia ya definida por la observación individual, el examen de los casos, la práctica cotidiana de las enfermedades, y a una forma de enseñanza que, se comprende bien, debería darse en el hospital más que en la universidad, y en el recorrido entero de la enfermedad: “No se sabía cómo restituir por medio de la palabra lo que se sabía que no era dado sino a la mirada.”³²⁹

En este punto confluyen los requerimientos de la ideología política y de la tecnología médica. Foucault ubica este fenómeno hacia fines del siglo XVIII en Europa, cuando en Francia se implementan una serie de reformas a las instituciones de la medicina:

1) Reformas de las instituciones hospitalarias: descentralización de la asistencia (confiada ahora a las instancias comunales); separación entre asistencia y represión. Al mismo tiempo que se descentraliza la asistencia, se medicaliza su ejercicio.

2) Reformas del ejercicio y de la enseñanza de la medicina: requisito de estudios universitarios y públicos; abolición de las corporaciones.³³⁰

La distribución de la clínica no solo es sucesiva al hallazgo de lo particular en la medicina, también la necesidad de la práctica en la instrucción de la medicina era ampliamente reconocida. Estableciendo este ineludible argumento, entonces, podemos distar esta proto-clínica, de fines del siglo XVIII, tanto de la práctica ingenua cuanto de la clínica propiamente dicha. Foucault puntea cinco peculiaridades de esta proto-clínica:

1) Más que un estudio sucesivo y colectivo de los casos, ella debe hacer sensible el cuerpo de la nosología.

2) El cuerpo del que se ocupa en el hospital es el cuerpo de la enfermedad, no el del enfermo.

pueden tomarse como un “ser” mismo en el proceso pato-fisiológico. No es otra cosa que la propia reacción del organismo y, con mayor precisión, el incremento de la irritación de los tejidos el que será considerado como el responsable de los problemas patológicos. Con lo que fisiología y patología se confunden y son una sola y misma cosa. Cfr. FOUCAULT, Michel: *El nacimiento de la clínica*, Op. cit., p. 271.

³²⁸ *Ibidem*, p. 51.

³²⁹ *Ibidem*, p. 81.

³³⁰ *Ibidem*, p. 69.

- 3) No es un instrumento para descubrir la verdad, sino cierta manera de disponer de las verdades ya conocidas.
- 4) Esta proto-clínica es sólo pedagógica.
- 5) No es una estructura de la experiencia médica, sino una prueba del saber ya constituido.³³¹

Con estas afirmaciones, Foucault señala que:

“La clínica se convierte en un momento esencial de la coherencia científica, pero también de la utilidad social y de la pureza política de la nueva organización médica”.³³²

Para esto, se destaca un importante aspecto sociopolítico de la *medicina de las especies*, que en este caso sí se refiere al problema espacial. En este período, —en el período clásico francés del siglo XVI—, ya existen los hospitales, pero no parecen ser los sitios por excelencia como actualmente, para el desarrollo y cuidado de la enfermedad. Esta forma de pensar es solidaria de la forma en que el pensamiento político piensa el problema de la asistencia:

“Los hospitales son lugares artificiales que generan enfermedades artificiales. Ninguna enfermedad de hospital es pura. El lugar natural de la enfermedad es el lugar natural de la vida, la familia. [...] El enfermo no es capaz de trabajar, pero si se le coloca en el hospital se convierte en una carga doble para la sociedad [como igual pasa en las cárceles].”³³³

Este aspecto político y económico de la cuestión que implica, por parte del Estado, la preocupación por el espacio natural de la enfermedad es, a la vez, la circunstancia de posibilidad para evaporar la *medicina de las especies*. Es decir, para Foucault en la *medicina de las especies*, “el hospital o sanatorio es a la par que la civilización, un lugar artificial, donde la enfermedad corre el peligro de perder su identidad; el lugar natural de la enfermedad es la familia”.³³⁴ Así, la mecánica de la medicina de asistencia, de los cuidados a domicilio familiar, sólo pueden hallar apoyo en una organización socialmente intervenida en la práctica del arte de curar.

En esta nueva representación de *espacialización institucional de la enfermedad*, la *medicina de las especies* se evaporará y brotará la clínica. La reflexión que se puede encontrar

³³¹ *Ibidem*, pp. 89 – 92.

³³² *Ibidem*, p. 103.

³³³ *Ibidem*, pp. 41 – 43. El texto dentro de los corchetes no es de la obra original. Si no, opinión propia.

³³⁴ *Ibid.*

en los formularios hechos por Foucault respecto al surgimiento de la clínica, irónicamente se encuentran respecto al punto de vista y entendimiento conceptual nuevamente desde lo que es “normal” y lo que es “patológico”:

“No es pues la concepción de la enfermedad la que cambió primero y luego la manera de reconocerla; no es tampoco el sistema semiótico, [de los signos] el que fue modificado y luego la teoría, sino todo junto y, más profundamente, la relación de la enfermedad con esta mirada a la cual ella se ofrece y que, al mismo tiempo, la constituye.”³³⁵

Para entender lo anterior, Foucault distingue tres formas de espacialización de la enfermedad:

“Primaria: el espacio en el que la medicina de las especies situaba las enfermedades, un territorio de homologías donde no se le asigna ningún lugar al individuo; un espacio lógico de configuración. Secundaria: también en relación con la medicina de las especies, la exigencia de una percepción aguda de lo singular, independientemente de las estructuras médicas colectivas, libre de toda mirada grupal y de la experiencia hospitalaria. Terciaria: el conjunto de gestos por los cuales la enfermedad, en una sociedad, es rodeada, investida médicamente, aislada, repartida en regiones privilegiadas y cerradas, o distribuida a través de los medios de curación, adecuados para ser favorables”.³³⁶

Los tres tipos de enunciaciones metafóricas se convierten en ventanas a través de las cuales se mira el acontecer, elementos interpretativos para leer los fenómenos. Lo que difiere es el tipo de ventana por el cual se mira y se lee el mundo.

³³⁵ *Ibidem*, p. 131.

³³⁶ *Ibidem*, p. 37.

2.2.2 Medicina del espacio social

“La salud no es sólo la vida en el silencio de los órganos, es también la vida en la discreción de las relaciones sociales”
G. Canguilhem

“La oposición entre una medicina de las especies patológicas y una medicina del espacio social estaba, a los ojos de los contemporáneos, disfrazada por los prestigios demasiado visibles de una consecuencia que le era común: el hecho de poner fuera de circuito a todas las instituciones médicas que formaban opacidad frente a las nuevas exigencias de la mirada, [...] de modo que la necesidad natural de las especies pudiera aparecer en él sin residuo ni confusión; era menester también que fuera suficientemente presente en su totalidad y recogido en su contenido, para que pudiera formarse un conocimiento fiel, exhaustivo y permanente de la salud de una población. Este campo médico restituido a su verdad de origen, y recorrido en su integridad por la mirada sin obstáculo ni alteración, es extrañamente parecido, en su geometría implícita, al espacio social con el cual soñaba la Revolución, por lo menos en sus primeras fórmulas: una configuración homogénea en cada una de sus regiones, constituyendo un conjunto de puntos equivalentes susceptibles de mantener con su totalidad relaciones constantes; un espacio de libre circulación en el cual la relación de las partes con el todo fue siempre reversible y susceptible de trasposición.”³³⁷

Lo anterior refiere a que la medicina que se practicó en Francia durante el siglo XVIII respondía a una cierta connotación “clasificatoria” y “ordenadora”, donde el espacio de configuración sobre la teorización de las enfermedades no coincidía en muchos aspectos con el espacio de localización (donde se desarrollaba). Es decir, y en palabras de Edgardo Castro en su *Pensar a Foucault* (1995), “nos remite a pensar a la enfermedad por la analogía o similitud entre un cuadro de elementos históricos y otro, es entonces cuando para la medicina del siglo XVIII, la especialización de la enfermedad es una configuración del espacio sin instituciones u hospitales.” Por lo cual, el inconveniente trazado en el *Naissance de la clinique* es saber cómo y porqué se ha pasado de la medicina de las especies a la medicina clínica. Foucault, empieza por apartar una cierta historiografía oficial de la clínica, la cual sustenta que “la historia de la medicina debe ser dilucidada como el gradual abandono de la

³³⁷ FOUCAULT, Michel: *El nacimiento de la clínica, Op. cit.*, p. 63.

observación”, ya que la organización de la clínica no es continua del hallazgo de un hecho individual.

Descartada esta tesis, Edgardo Castro explica que Foucault introduce una distinción entre lo que denomina la proto-clínica, “la práctica de la medicina en Francia durante los últimos años del siglo XVIII y antes de la revolución, y la clínica propiamente”.³³⁸

Entrando de lleno al tema, el pasaje de la medicina de las especies a la medicina clínica se origina en lo que Foucault ha denominado *especialización*; ella es el espacio de los razonamientos más variados y de las controversias más primordiales. El nacimiento de un saber, el caso del saber clínico, no se explica simplemente por la influencia o la causalidad social, los debates y las medidas *gubernamentales* que establecen la reorganización de la instrucción de la medicina y de los hospitales, componen sólo el *a priori* asociativo del nacimiento de la clínica.³³⁹ Es decir, de una reestructuración práctico-institucional se asiste a una reestructuración científico-discursiva que concierne al estatuto de la *mirada médica*.

“La clínica es probablemente el primer intento, desde el Renacimiento, de formar una ciencia únicamente sobre el campo perceptivo y una práctica sólo sobre el ejercicio de la mirada [...], es decir, de situar los fenómenos señalando la percepción en el interior de un dominio sin mirada; las formas inteligibles fundaban las formas percibidas en una exposición que las suprimía [...], reside en una mirada a la cual no escapa. Supone, sin interrogarla, la visibilidad de la enfermedad, como una estructura común en la cual la mirada y la cosa vista, la una frente a la otra, encuentran su sitio. En efecto, esta visibilidad supone a la mirada y al objeto vinculado por naturaleza y por origen [...], la mirada médica es la que abre el secreto de la enfermedad, y esta visibilidad es la que hace a la enfermedad penetrable a la percepción”.³⁴⁰

De suerte que, el postulado clínico: “todo lo visible es enunciable”, es al mismo tiempo una exigencia y un límite; dado que la lógica en la que se basa este supuesto, –sobre

³³⁸ CASTRO, Edgardo: *Pensar a Foucault: interrogantes filosóficos de La arqueología del saber*, 1ª edición, Editorial Biblos, Buenos Aires 1995, p. 206.

³³⁹ Foucault distingue tres etapas fundamentales, por las cuales la medicina tuvo una reforma pedagógica del saber médico y de medidas institucionales: 1) Las medidas del 14 Frimario año III, donde el proceso de la medicina alcanza un estatuto de ejercicio similar al de las profesiones liberales; 2) El liberalismo político establecerá un control de ejercicio de la medicina a través de la noción de la competencia: el surgimiento de un empirismo controlado; y 3) competencia de los doctores después de una formación a través de la experiencia clínica en los hospitales. Cfr. CASTRO, Edgardo: *Pensar a Foucault, Op. Cit., Ibid.*

³⁴⁰ Vid. FOUCAULT, Michel: *El nacimiento de la clínica, Op. cit.*, p. 130.

la lógica del abate de Mureau: Étienne Bonnot de Condillac y su *Traite des sensations*³⁴¹, (Tratado de las sensaciones en 1754) –, no permite un estudio en el que lo visible y lo que puede ser dicho se adecuen perfectamente. Como corolario de ello, se da el encuentro entre lo que puede ser dicho y escrito, y en lo visible, que se situará la experiencia táctil y el cuerpo tangible.

Es de observarse, que la clínica tiene un sentido, el lenguaje de una “ciencia positiva”, lo anterior con la intención de ir adecuándola a un perfil Comteano, sobre la tríada filosófica del “altruismo, orden, progreso”.³⁴² Sin embargo, hay allí una relación desigual. Relación que será perfeccionada por el propio Foucault en cuanto tome por objeto de estudio la *Genealogía del poder*. Relaciones de poder en las que el médico es colocado en el lugar del supuesto saber, lugar desde el cual es autorizado para ubicar los signos de la enfermedad, –es decir y en palabras de un médico: realizar un cuadro clínico o la propia somatometría: el registro de los llamados signos vitales como de las formas anatómicas del cuerpo vivo o muerto–. Es así como desde esta relación desigual, se pretende lograr ciertos efectos socialmente valorados, y se intenta controlar efectos sociablemente proscritos.

“[...] En toda sociedad la producción del discurso está a la vez controlada, seleccionada y redistribuida por un cierto número de procedimientos que tienen por función conjurar los poderes y peligros, dominar el acontecimiento aleatorio y esquivar su terrible materialidad”.³⁴³

Con esto, según Foucault, “la experiencia clínica se abre a un nuevo espacio: el espacio tangible del cuerpo, donde se ocultan sus secretos, sus lesiones invisibles y el misterio mismo de los orígenes de estas lesiones.”³⁴⁴ Es decir, tras la introducción de la

³⁴¹ El *Traite des sensations* fue destinado a mostrar que las impresiones externas recibidas por los sentidos externos, tomadas en sí mismas, pueden dar cuenta de todas las ideas y de todas las operaciones mentales.

³⁴² La referencia más notable es la cita de Engels en la cual dice: “Solamente cuando la ciencia de la naturaleza y de la historia hayan asimilado la dialéctica, saldrá sobrando y desaparecerá, absorbida por la ciencia positiva, toda la quincalla filosófica, con la excepción pura del pensamiento”. ENGELS, Friedrich: *Dialéctica de la Naturaleza*, Editorial AKAL, España 2017, p. 177. Cfr. COMTE, Auguste: *Curso de Filosofía positiva*, Ediciones Orbis S.A., Barcelona 1984.

³⁴³ FOUCAULT, Michel: *El orden del discurso*, *Op. cit.*, p. 5.

³⁴⁴ Tres son los médicos protagonistas del nacimiento del método clínico: M. F-X. Bichat (1771-1802), autor del Tratado de las membranas en general y de diversas membranas en particular; J. N. Corvisart (1755-1821), traductor del latín al francés, del libro de L. Auenbrugger conocido abreviadamente como *Inventum novum* en el que introduce el método de la percusión torácica, y R. T. H. Laennec (1781-1826) inventor del estetoscopio, instrumento que permite la auscultación mediata del tórax. Estas “nuevas invenciones” -

clínica al paciente, este sigue siendo un objeto para la mirada del médico, una zona corporal cerrada, pero en el que ahora no sólo recoge, –con buen botánico minucioso–, sino está en búsqueda de síntomas y signos; y en el que, si llega el momento de la muerte, lo convierte mediante la autopsia, en un espacio corporal abierto, en el que se descubren y se despliegan las lesiones de la enfermedad.

Empero, en lo que se refiere a la historia de la Medicina, la superficie del cuerpo ha sido muy despreciada en sus estudios y recuentos, no refiriéndose a un sentido dermatológico sobre la explicación; sino más bien, se nos viene inmediatamente a la mente la cuestión sobre su geografía corporal, que ha estado en gran parte oculta a la mirada médica. Dos han sido básicamente las causas de esta persistente ocultación del cuerpo: un discurso teórico dominante que desdeñaba la importancia de su exploración y el sentimiento de recato o de timidez ante el propio cuerpo desnudo, como consecuencia de un extenso sumario de reconstrucción social y cultural. Ya se ha hablado de la primera causa, pero en cuanto a la segunda, la “intimidad del cuerpo” admite un previo disimulo de su superficie: el equilibrio entre “lo oculto” y “lo desvelado” y el plano de la propia “intimidad” asequible a otro u otros cuerpos, es una cimentación social, cultural y, en último término, personal.

La realidad es que el territorio marchado sobre el cuerpo del enfermo por la mirada médica ha sido casi siempre, por uno u otro motivo, extremadamente limitado y fragmentario, ya que un incuestionable discurso ideológico del médico sobre la particularidad de la enfermedad ha trabado la averiguación de un ojear sin prejuicios. Pero es en el siglo XX y sobre todo en sus últimas décadas, donde el extraordinario perfeccionamiento de las tecnologías diagnósticas permite obtener imágenes de la interioridad del cuerpo bajo la piel, sin tener la necesidad de abrirlo, lo cual ha transformado al cuerpo vivo, –tanto en estado de salud como de enfermedad–, en un espacio físico casi “traslúcido” para la mirada médica, espacio en el que se desvelan detalladas imágenes de la intimidad corporal hasta ahora “ocultas”.³⁴⁵

auscultación y percusión- fueron unos pasos trascendentes, aunque muy limitados, en el conocimiento de la interioridad del espacio corporal. *Cfr.* FOUCAULT, Michel: *El nacimiento de la clínica*, p. 123.

³⁴⁵ Esta “transparencia” del cuerpo a la mirada médica se ha ido consiguiendo gracias a diversas tecnologías icónicas: Las técnicas que utilizan la capacidad de penetración en los tejidos de los rayos Roentgen en dos modalidades: a) como técnicas radiográficas simples o combinadas con la introducción de contrastes; b) como tomografía axial computarizada (TAC), procedimiento éste que incide sobre el cuerpo con un haz de rayos X en múltiples posiciones para obtener imágenes corporales mediante la computación de los coeficientes de absorción de los diversos tejidos incluidos en la secuencia de los planos anatómicos. Las técnicas ecográficas,

2.2.3 Tecnología médica

En 1895, con la invención de W. K. Roentgen, sobre los rayos que llevan su nombre, –las famosas radiaciones electromagnéticas en longitudes de onda o más común Rayos X–; es cuando sostiene la tesis Cristóbal Pera en su *El cuerpo bajo la mirada médica* (2003), en la que “el cuerpo vivo del paciente, bajo la piel intacta, comienza a hacerse progresivamente *transparente* a la mirada médica”³⁴⁶. La transparencia casi plena del cuerpo, ya sea del sano, del paciente, enfermo o moribundo; es examinado como figura de estudio, por medio de la aplicación en la clínica de las modernas tecnologías “visuales-corporales”, atenuando un nuevo prototipo de correspondencia entre el paciente y su médico desde distancias remotas, con los dos protagonistas del encuentro alejados físicamente, mientras se transmiten desde la lejanía palabras, sonidos e imágenes: el cuerpo vivo del paciente, desde la lejanía, sigue siendo substancia, ahora digitalizado y con mayor inmediatez, para la mirada médica. Actualmente, se está inmerso en la era de la *Telemedicina*, donde de forma paralela se ha podido apreciar que puede acarrear contrapartidas negativas para una relación óptima entre el paciente y su médico, si abre el camino al distanciamiento entre ambos, con la consiguiente despersonalización de este encuentro. Véase el punto principal.

La medicina moderna, –afirma Foucault–, es una tipo de terapéutica social cuyo fundamento es una cierta tecnología sobre y desde el cuerpo social; por tanto, la medicina es una práctica que es de intereses social, valorizando las relaciones entre el médico y el paciente.³⁴⁷ Para esto, hay que describir por partes cada uno de los aspectos anteriores mencionados, ya que son de suma importancia para entender desde un principio, la importancia que Foucault vislumbra en la medicina como instrumento biopolítico.

Como ya se ha dicho antes, la medicina desde la perspectiva de Foucault responde a inmediaciones y fluctuaciones de poder en materia del discurso, sobre el bienestar de la población y su salud, desde o fuera de la visión del higienismo o de la medicina social, donde se vela por las condiciones de trabajo o el estado de salud de los sujetos en pro de una mayor

cuyas imágenes se generan mediante la captación de los ecos producidos por la incidencia de ultrasonidos sobre los distintos tejidos y líquidos orgánicos. La resonancia nuclear magnética (RNM), basada en el fenómeno de la resonancia de los protones cuando son sometidos a la influencia de campos magnéticos. Cfr. PERA, Cristóbal: *El cuerpo bajo la mirada médica*, en Revista HUMANITAS, HUMANIDADES MÉDICAS, Volumen 1, Número 4, octubre-diciembre 2003, pp. 32 – 33.

³⁴⁶ PERA, Cristóbal: *Op. Cit.*, p. 296.

³⁴⁷ *Ibidem*, p. 23.

productibilidad laboral; pero que es a partir del siglo XIX, donde se pasa de la visión económica a un orden o sustrato social, que pretende racionalizar el tema de la salud como un sistema moral y de normas de conducta sobre el cuerpo. De aquí en adelante, se tendrá que ver el apartado de la salud como el discurso que la medicina moderna utiliza como dispositivo de poder, donde el objetivo a realizarse será el de conseguir un equilibrio entre bienestar, orden, riqueza y discurso. Se debe ilustrar este apartado con el ejemplo que ofrece Foucault en *Vigilar y castigar* (1975), respecto a cómo el tiempo funciona como dispositivo de control de la actividad, esto es, como técnica de regulación de la actividad del y sobre el cuerpo.

El tiempo es el segundo elemento que Foucault estudia detenidamente. Para que los cuerpos sean controlados eficientemente, su actividad debe regularse a partir de un uso óptimo del tiempo. En la caracterización de esta regulación, Foucault va de lo general a lo particular describiendo minuciosamente hasta dónde la disciplina se ejerce en los individuos. Este fenómeno llega a ser tan milimétrico que es imposible no sentir un terror cuando se revisa el uso del tiempo que narra.

El empleo del tiempo señala Foucault, es una actividad heredada del antiguo régimen medieval, copiada por el poder disciplinario. A lo largo de la Edad Media uno puede encontrar el tránsito del orden temporal antiguo a uno nuevo, –véase el caso específico sobre las ὥραι / *Horas griegas* y su traslado moderno marcado por la presencia de la iglesia católica, de esto, existe ejemplo para elucidar la idea con Hesíodo y su *Teogonía*–.

Con el ritmo de las oraciones y de los oficios, se instala el tiempo clerical en los campos y las ciudades. Para Jacques Attali en *Historias del tiempo* (1985), el monasterio se convierte en un inmenso reloj que dicta las jornadas de los cuerpos. Señala Attali, el movimiento monacal sacude a toda Europa imponiendo sus ritmos, así como una forma determinada de contar los días, las fechas, y sobre todo las horas. Así, tanto en las comunidades monásticas, como en la vida cotidiana de las pequeñas comunidades medievales, se emplearon tres procedimientos, –los cuales enaltece su procedimiento Attali–, por controlar el tiempo en los cuerpos: “el establecimiento de ritmos, la obligación a realizar ocupaciones determinadas y regulados ciclos de repetición.”³⁴⁸

³⁴⁸ ATTALI, Jacques: *Historias del tiempo*, trad. José Barrales Valladares, FCE, México 1985, p. 109. Véase en este apartado la explicación que otorga sobre *las siete horas canónicas* del mundo medieval.

Este trio de acciones, reflexiona Attali, son retomadas en la época disciplinar y rápidamente puestas en escena en sus instituciones; ejemplo de lo anterior, sobresalen las escuelas, las fábricas y los hospitales, las cuales reproducen el esquema medieval para prescribir los ritmos, toda una serie de intrincados manuales:

“la medición del tiempo impulsa así, poco a poco, a identificar, pragmática y teóricamente a la vez, los conceptos de orden, de trabajo, de producción y de dinero”.³⁴⁹

Con esta noción, a nadie le es ajena la experiencia de haber tenido el “tiempo encima” a la hora de llegar a una hora a trabajar o estudiar, a descansar y marcharse de nuevo y repetir el ciclo. El tiempo entonces, ha sido pensado como un producto que se debe de ejercer con regularidad y a todas partes en las actividades que realizan las personas.

Sin embargo, a estas características se suman otras más. Para que el poder que ejerce el régimen disciplinario cobre mayor efectividad es necesario ir más allá del cuerpo como unidad mínima de control. No es suficiente someter al cuerpo entero, es necesario intervenir en cada uno de sus actos. Los gestos, las expresiones, todo debe entrar en un programa que asegure el sentido de la elaboración del acto y sus fases, controlándolos desde el interior de su desarrollo. Con esto, se ubica una especie de esquema fisio-cronológico del comportamiento, donde el tiempo penetra el cuerpo, y con él todos los controles minuciosos del poder. Attali da un ejemplo de lo anterior:

“un determinado número de obreros no hace más que caperuzas y armellas de reloj; los orfebres no confeccionan más que cajas; ciertos obreros no tallan sino los platinos de cuadrante o los esmaltan. Cuando el relojero tiene todas las piezas del reloj y todos sus movimientos, envía todo al trabajador encargado de dar el último toque y de reunir todas esas partes.”³⁵⁰

En el ejemplo anterior, se desprenden correlaciones del cuerpo con el tiempo. Esta correlación, nuevamente tiene como objetivo incrementar en todo lo posible la eficiencia y la eficacia del uso del cuerpo. Nada debe permanecer ocioso o inútil, todo debe hacer “soporte” para el uso deseado. Otro ejemplo que ilustra el tiempo como mecanismo regulador, es el que presenta Foucault acerca de que, en ningún manual de caligrafía aún

³⁴⁹ *Ibidem*, p. 144.

³⁵⁰ *Ibidem*, p. 161.

vigentes en su época, una buena letra suponía una gimnasia de la que dependía el cuerpo entero.

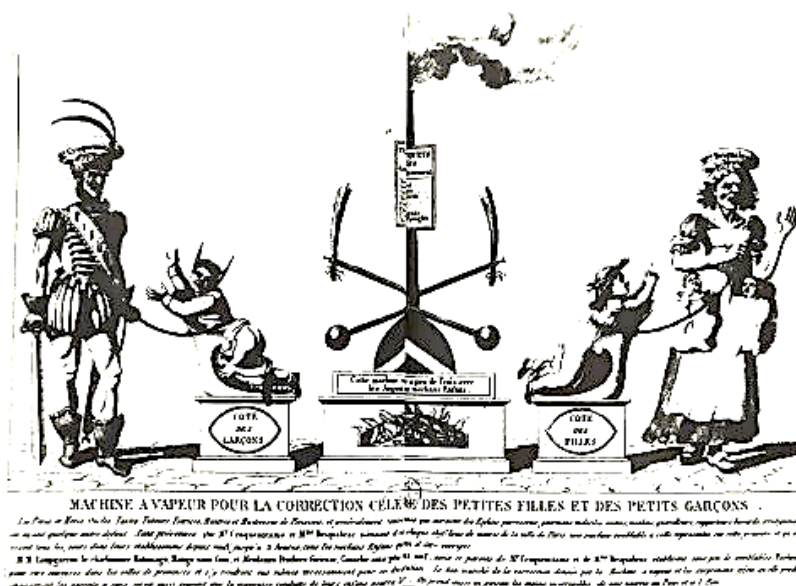


Imagen 2.1 Máquina de vapor para la corrección celerífera de las niñas y de los niños “traviesos y perezosos”. Esta imagen se extrajo del libro de *Vigilar y castigar* de Foucault en su apartado de láminas, p. 304.

A este punto, es a donde lleva la reflexión teórica sobre la implementación práctica de dispositivos de control sobre el cuerpo, con miras a la producción de la riqueza y a la maximización del trabajo que el cuerpo de los sujetos puede disponer. Para complementar las ideas detalladas, Foucault destaca que la medicina también cumple con un apartado de control sobre los cuerpos, siendo los discursos y las tácticas que hablan sobre la “salud” o el “bienestar”; dispositivos sobre los cuales se forman relaciones de poder/saber que configuran los saberes médicos, estableciendo y marcando “lo que es normal” y “lo que es patológico”. Para esto Foucault afirma como imprescindibles tres aspectos para comprender el desarrollo del sistema médico en Occidente a partir del siglo XVIII:

- La **Biohistoria**. “La huella que puede dejar en la historia de la especie humana la fuerte intervención médica que comenzó en el siglo XVIII”.
- La **Medicalización**. “El hecho de que la existencia, la conducta, el comportamiento, el cuerpo humano, se viesan englobados, a partir del siglo XVIII, en una red de medicalización cada vez más densa y más amplia, que cuanto más funciona menos se escapa a la medicina”.

- La **Economía de la Salud**. “La integración del mejoramiento de la salud, los servicios de salud y el consumo de salud en el desarrollo económico de las sociedades más privilegiadas”.³⁵¹

Estos tres ejes de análisis permitirían, –según lo propuesto por Foucault–, dar cuenta de las diferentes caras o tecnologías bajo las que se presenta la medicina en tanto que práctica social relacionada con el poder estatal a partir del siglo XVIII. El análisis político para dar cuenta de la conformación de la práctica médica en Occidente y de las formas que asume su institucionalización, tiene como fundamento dos afirmaciones que son insoslayables:

“Con el capitalismo no se pasó de una medicina colectiva a una medicina privada, sino precisamente lo contrario; el capitalismo, que se desenvuelve a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX, socializó un primer objeto, que fue el cuerpo, en función de la fuerza productiva, de la fuerza laboral. El control de la sociedad sobre los individuos no se opera simplemente por la conciencia o por la ideología, sino que se ejerce en el cuerpo, con el cuerpo. Para la sociedad capitalista lo importante era lo biológico, lo somático, lo corporal, antes que nada. [En consecuencia, para una sociedad capitalista] El cuerpo es una realidad biopolítica; la medicina es una estrategia biopolítica”.³⁵²

Es partiendo de estas hipótesis que –como se recalca–, *monsieur* Foucault propone una caracterización de las formas que asumen las prácticas en materia sanitaria y de salud, su materialización y las formas cómo se hallan referidas a la conformación histórica de un Estado, a los objetivos económico-políticos y a los efectos subjetivantes que se persiguen con la intervención en poblaciones diversas; lo anterior, con la intención de mostrar las formas en las que se socializan las formas legítimas de la medicina y que él denomina:

“El “Staatswissenschaft” es producto de [la] Alemania [del siglo XVIII] [...] La organización de un saber médico estatal, la normalización de la profesión médica, la subordinación de los médicos a una organización médica estatal, llevan aparejados una serie de fenómenos enteramente nuevos que caracterizan lo que podría denominarse Medicina de Estado. [...] No es el cuerpo del trabajador lo que interesa a esa administración estatal de salud, sino el propio cuerpo de los individuos que en su conjunto constituyen el Estado. No se trata de la fuerza laboral sino de la fuerza del Estado frente a sus conflictos, sin duda económica pero también política, con sus vecinos. Por eso la

³⁵¹ FOUCAULT, Michel: *Historia de la medicalización*, *Op. cit.*, p. 1.

³⁵² *Ibidem*, p. 5.

medicina debe perfeccionar y desarrollar esa fuerza estatal. Esta preocupación de la medicina del Estado encierra cierta solidaridad económico-política”³⁵³

Todos estos sucesos se vieron conducidos, además, por una transformación científica de la práctica médica. El sistema epistémico del siglo XVIII en Europa comprobó que la mediación médica ya no tenía por objeto la enfermedad propiamente, sino el medio ambiente que supedita el evento patógeno. Se instaura, entonces, la *soberanía de la mirada clínica* que, en palabras de Rodrigo Castro en su *Capitalismo y medicina* (2009): “se debe [abrir los ojos] al campo de los síntomas y los signos, en función del devenir empírico de la progresión de la vida”³⁵⁴.

Es en donde, la encrucijada de una tecnología disciplinaria y de una intranquilidad médica por el medio ambiente, se generó un espacio con un orden aparente y custodiado el cual dispersa a los enfermos a un lugar específico. De este modo, a fines del siglo XVIII, nace el espacio terapéutico que actualmente se conoce como hospital.³⁵⁵ Las características de dicho lugar para la sanación, son claramente identificadas por Foucault: nuevo esbozo del espacio que radica en la invención en torno de cada enfermo de un espacio específico, transformable según el avance de la enfermedad, centralización en manos del médico de todo el poder dentro del sanatorio, trasladando a la autoridad del personal religioso, alineación de un sistema de inspección y reconocimiento constante de todo lo que sucede, que será definitivo para la manufactura de un conocimiento específico.³⁵⁶

³⁵³ *Ibidem*, p. 6.

³⁵⁴ CASTRO Orellana, Rodrigo: *Capitalismo y medicina. Los usos políticos de la salud*, Revista de Ciencia Política N°7, enero-julio, 2009, p. 15.

³⁵⁵ *Ídem*.

³⁵⁶ *Ídem*.

2.3 La política sobre la vida o el “gobierno de los cuerpos”.

Mi objetivo ha sido crear una historia de los diferentes modos por medio de los cuales, en nuestra cultura, los seres humanos se hacen sujetos.³⁵⁷

Foucault, Michel

Carl Schmitt afirmó que la política es nuestro destino, es decir, mientras existan los otros, existe al menos como posibilidad real, –la distinción política por excelencia–, aquella diferencia al amigo del enemigo. La afirmación de Schmitt denota un futuro, por tanto, la política está[rá] siempre presente, –más no presupone lo que comúnmente se entiende que todo es política–, sino pensar que la posibilidad real de la política es inherente a la existencia humana. De lo que se trata entonces es de saber, ¿hay algo más allá de la política?

Para Foucault, la política se puede suspender, –como ya se ha visto con anterioridad con el caso de la guerra o del Estado de excepción–, sin embargo, es el poder lo que no está[rá] exento de los juegos de estrategias y relaciones de fuerza puestos en marcha por las diferentes instancias de ejercicio de poder. De suerte que, la política puede ser ubicarla como la forma específica que adquiere el ejercicio del poder, pero las formas no son fijas, por el contrario, si el poder se mantiene, sostiene, prolonga, es porque las maneras de ejercerse constituyen una compleja red que constantemente cambia de posiciones y se modifica.

Es por ello que el interés de Foucault por querer ubicar, *visibilizar*, las relaciones de poder en los discursos sobre el sujeto, el lenguaje, el saber, el cuerpo o la verdad, es de suma importancia para la actualidad, ya que su propuesta metodológica tiene como consecuencia la desarticulación de las teorías hechas en función de *saberes*, las cuales hegemonizan, universalizan al sujeto, dejando en el lugar más alejado de la línea de tiempo su *historicidad* como sujeto activo con acontecimientos que le son propios y las formas en las que los sujetos devienen tales en momentos históricos determinados.

Es entonces cuando se ha de preguntar al mismo Foucault: ¿Desde qué estrategia podemos describir las formas y fuerzas del poder como acontecen actualmente? Foucault contestaría a partir de que considera que, en esta época, el poder se ha ejercido a través de dos derivas generales que, a su vez, adquieren caracteres específicos: desde la disciplina y el biopoder.

³⁵⁷ FOUCAULT, Michel: *El sujeto y el poder*, Op. cit., p. 17.

Poderes que se ejercen en los individuos y en la población, son identificados como los vértices que articulan la forma en la que se ejerce el poder político contemporáneo. Disciplina y biopoder, son convenciones a las que les incumben una categorización técnico-política del cuerpo del sujeto y el control de los rasgos biológicos de la especie humana, por lo que la vida se convierte en objeto político y, por tanto, su fundamento. Su objetivo es la búsqueda de una rentabilidad simbólica sobre los cuerpos y una economía política de la vida del cuerpo.

Michel Foucault trajo a escena el hecho de que la política, ahora se caracteriza por una estrecha relación con la *vida*³⁵⁸. Sin duda, existen otros factores a considerar cuando se hable de la vida en sí, —no es que la política no conozca otros valores, sino que la vida se introduce y se transforma como valía suprema—; lo que Foucault puso en relieve fue el fenómeno concreto por medio del cual Occidente vio emerger en sus instituciones, en sus relaciones, en sus espacios, en sus mecanismos, un “poder sobre la vida”, cuya especificidad consiste en la aparición de una serie de estrategias, dirigidas a aquello que constituye sus rasgos biológicos fundamentales.

“Concretamente, ese poder sobre la vida se desarrolló desde el siglo XVII en dos formas principales; no son antitéticas; más bien constituyen dos polos de desarrollo enlazados por todo un haz intermedio de relaciones. Uno de los polos, al parecer el primero en formarse, fue centrado en el cuerpo como máquina: su educación, el aumento de sus aptitudes, el arrancamiento de sus fuerzas, el crecimiento paralelo de su utilidad y su docilidad, su integración en sistemas de control eficaces y económicos, todo ello quedó asegurado por procedimientos de poder característicos de las disciplinas: *anatomopolítica* del cuerpo humano. El segundo polo, formado algo más tarde, hacia mediados del siglo XVIII, se centró en el cuerpo-especie, en el cuerpo transido por la mecánica de lo viviente y que sirve de soporte a los procesos biológicos: la proliferación, los nacimientos y la mortalidad, con todas las condiciones que pueden hacerlos variar. Todos esos problemas son tomados a su cargo por una serie de intervenciones y de controles reguladores: una biopolítica de la población.”³⁵⁹

³⁵⁸ Referencias de esto podemos encontrarlo en los autores que ha tratado de actualizar el pensamiento de Foucault sobre la biopolítica como son G. Deleuze, T. Negri, G. Agamben o R. Esposito, los cuales refieren el hecho de que la política no conoce hoy ningún otro valor que la vida misma.

³⁵⁹ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad, Op. cit.*, pp. 129 – 130. (Cursivas originales).

Antes de proseguir sobre este análisis, tema concéntrico que ocupa este capítulo, serán necesarias tres precisiones a propósito del poder en la dimensión en que Foucault dará cuenta de ello, y que se ha introducido desde el principio del capítulo; el poder en tanto relación, ligado a los efectos del saber, del discurso y la verdad; pero, sobre todo, el poder visualizados en los espacios en los que se abren: 1) la primera versará sobre el desplazamiento teórico al que refiere Foucault respecto al poder sobre el hombre contemporáneo, en tanto ser vivo, es decir, el poder moderno ya no tiene como primordial punto de fundación un contrato de sumisión ante el soberano, sino que éste ha evolucionado a un poder que gestiona la vida: el *bios*³⁶⁰; 2) la segunda tratará de dar respuesta a la cuestión sobre ¿en qué consiste el poder sobre la vida? Se saben muchas cosas sobre el poder, principalmente cómo ejercerlo, y que es precisamente su excesivo ejercicio lo que ha de preocupar, ya que no parece que se logre entender en que consiste³⁶¹; 3) la tercera estará encaminada a esclarecer el tema sobre la *medicalización* y la *economía de la salud* vistos como una clase de ciencia o medicina del Estado, donde la salud es vista como moneda de cambio para la formación y centralización del saber médico administrado por el Estado, por ser manejada como factor de formación de una fuerza laboral en óptimas condiciones, para la mayor producción y concentración de la riqueza, así como para su misma vigilancia y protección. Foucault brinda ejemplo de ello:

“Esa medicina del Estado, [...] no tuvo por objeto la formación de una fuerza laboral adaptada a las necesidades de las industrias que se desarrollaban en ese momento. No es el cuerpo del trabajador lo que interesa a esa administración estatal de salud, sino el propio cuerpo de los individuos que en su conjunto constituyen el Estado.”³⁶²

³⁶⁰ El ejemplo que propone Foucault sobre este tema es significativo: la guerra no se hace en nombre ya del soberano sino “de la existencia de todos”. En este punto se puede revisar a Roberto Esposito en *Bios, biopolítica y filosofía*, Buenos Aires: Amorrortu, 2004.

³⁶¹ HERNÁNDEZ Reynés, Jesús: “El poder sobre la vida. Formas biopolíticas de la racionalidad”, en *La administración de la vida*, Anthropos Editorial, 1ª edición, España 2005, p. 16.

³⁶² FOUCAULT, Michel: *Historia de la medicalización*, *Op. cit.*, p. 10.

2.3.1 Un cambio de escenario: La biopolítica

“[...] lo que necesitamos es una filosofía política que no esté erigida alrededor del problema de la soberanía, tampoco alrededor de los problemas de la ley y la prohibición.”

Foucault, Michel: *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*, p.134.

Como se ha mencionado antes, la voluntad de saber opera a través de dispositivos, es decir, mecanismos, “máquinas para hacer ver y para hacer hablar [al cuerpo]”. Líneas móviles que distinguen lo visible y lo enunciable. Sin embargo, su función no se agota en determinar, recortar, delinear, las relaciones de significación y verdad también tienen la capacidad de inscribirse en las instancias del poder. El dispositivo, por lo tanto, es también un operador en la producción de verdades, de saberes y de formas de sujeción. El poder traspasa, permea, las formas en las que el sujeto se relaciona con la verdad.

Hay que destacar que lo que Foucault pretendió es extender el análisis de las relaciones de poder más allá de las delimitaciones del Estado. Es decir, –y podrá ser renuente el tema–, hay que tener claro que existe desde la tradición –desde el divino derecho de los reyes, pasando por el contrato social en filosofía y teoría política–, de creer que el poder se ejerce desde el Estado a través de instituciones que transmiten el orden, lo aplican y castigan su incumplimiento; sin embargo, también hay otras instituciones, aparentemente sin conexión con el poder político, que de igual forma lo ejercen, esto presupone la necesidad de estudiar el poder desde otra perspectiva.

No hace falta una teoría general del poder, existe la necesidad de expandir sus dimensiones de definición si uno quiere usar esta definición en el estudio de la objetivación del sujeto. Para Foucault, las herramientas de estudio de las relaciones del poder son precarias porque han sido pensados en términos de modelos legales y jurídicos. Lo pertinente es desarrollar una analítica del poder que permita indagar en las prácticas que producen sujetos y saberes. Este análisis será capaz de poner en entredicho la relación existente entre la racionalización y exceso de poder, tomando en cuenta las estratégicas propias de las relaciones del poder.

En realidad, ¿Qué es el Estado? Muchos han tratado de dar respuesta a esta interrogante suscitando otras preguntas. El vocablo *Estado*, etimológicamente, surge de la voz latina *status*, y como organización política del aparato administrativo del poder, se tiene

la referencia de un notable hombre de Estado y pensador florentino: Nicolás Maquiavelo (1469 - 1527), en su obra *El príncipe* (1513), el cual establece que “los Estados y soberanías que han tenido y tienen autoridad sobre los hombres fueron y son, o republicas o principados.”³⁶³

“[...] al principio del mundo, siendo pocos los habitantes, vivieron largo tiempo dispersos, a semejanza de los animales; después, multiplicándose las generaciones, se concentraron y para su mejor defensa escogían al que era más robusto y valeroso, nombrándole jefe y obedeciéndole. Entonces se conoció la diferencia entre lo bueno y lo honrado, y lo malo y vicioso, viendo que, cuando uno dañaba a su bienhechor, producía en los hombres dos sentimientos, el odio y la compasión, censurando al ingrato y honrando al bueno. Como estas ofensas podían repetirse, a fin de evitar dicho mal, acudieron a hacer leyes y ordenar castigos para quienes las infringieran, naciendo el conocimiento de la justicia, y con él que en la elección de jefe no se escogiera ya al más fuerte, sino al más sensato y justo”.³⁶⁴

En esta obra, Maquiavelo manifestó el análisis de las modernas artes políticas de gobierno, necesarias para la descripción del poder político del gobierno. La obra versa sobre los modos de adquirir y conservar el poder. Para él, el primer edicto de un *príncipe* es ser objetivo, conocer los escenarios y adaptarse a ellos. El secreto de su atractivo reside, además de en su estilo directo y en esa vivacidad suya.

La edad antigua había considerado que la sociedad era un producto natural, un derivado de la propia constitución del ser humano, y respondía a unas leyes que, como las de la naturaleza, el hombre podía conocer, pero no alterar. En la Edad Media, la sociedad y la historia se contemplan como elementos integrantes de un grandioso plan divino de creación y redención, cuyo protagonista es la Providencia, y el hombre ha de plegarse a sus leyes a no ser que escoja el destino inútil y desdichado de los réprobos. En el Renacimiento se adopta un nuevo punto de vista, y Maquiavelo es uno de los primeros y más explícitos exponentes de ese cambio.

La organización social aparece ahora como un producto de la acción humana; el hombre es el protagonista, responsable y artífice de la historia, y puede modelarla según sus

³⁶³ MAQUIAVELO, Nicolás: *El príncipe*, trad. por Helena Puigdomenech, Madrid, Editorial Tecnos, 1998, Capítulo I: “De cuántas clases son los principados y de cuántas maneras se adquieren”, pp. 3 – 6.

³⁶⁴ MAQUIAVELO, Nicolás: *Discursos sobre la Primera Década de Tito Livio*, 1ª edición, Editorial Alianza, España 2012, p. 43.

deseos y necesidades. No es un fenómeno natural, ni tampoco el resultado de los designios de Dios, sino el fruto de las aspiraciones, los actos, planes y trabajo de los hombres: un producto nuevo salido de sus manos.

Y es a partir de lo anterior, que Foucault se dará a la tarea de desarrollar las herramientas que permitan el análisis del poder que siempre está presente, que es inmanente a las relaciones sociales. Para esto, Foucault leyó entre líneas lo que Maquiavelo quería decir sobre el “arte de gobernar”, llegando a la conclusión de que ello es otra cosa muy distinta del “arte del Príncipe”.

“[...] el príncipe mantiene una relación de singularidad y exterioridad, de trascendencia, con su Principado [...], sea por herencia, sea por adquisición, sea por conquista; de todos modos, no forma parte de él [...]; es un lazo puramente sintético: no hay pertenencia fundamental, esencial, natural y jurídica entre el príncipe y su Principado. Exterioridad, trascendencia del príncipe, tal es el principio. Y su corolario: al ser de exterioridad, la relación es frágil y no va a dejar de estar amenazada [...], pues no hay razón a priori, en sí, para que los súbditos acepten el Principado [...]. El objetivo del poder va a ser, sin duda, mantener y fortalecer el Principado [...], este último entendido no como el conjunto constituido por los súbditos y el territorio, sino como el Principado objetivo, si lo prefieren. Se tratará de protegerlo en tanto que se trata de la relación con el príncipe [...]. De hecho, lo que debe protegerse es el Principado como relación del príncipe con sus súbditos y con el territorio y no directa, inmediata y fundamentalmente el territorio y sus habitantes [...]; el arte de gobernar debe tener como objeto ese lazo frágil del príncipe con su Principado.”³⁶⁵

En consecuencia, Foucault destaca una contraposición respecto de la singularidad del arte de la política, al *arte del Príncipe*:

“Maquiavelo no procura salvar, salvaguardar el Estado sino la relación del príncipe con el objeto de su dominación; lo que se trata de salvar es, entonces, el principado como relación de poder del príncipe con su territorio o su población. Por lo tanto, es muy distinto [a gobernar]. En Maquiavelo, no hay arte de gobernar. [...] No puede definir otra cosa que [...] los caprichos o los intereses del príncipe. [...] La gubernalidad no existe.”³⁶⁶

³⁶⁵ FOUCAULT, Michel: *Seguridad, territorio, población*, *Op. cit.*, p. 115 – 116.

³⁶⁶ *Ibidem*, p. 238.

En este sentido, actualmente opera una transformación particular en el arte de gobernar en las sociedades. ¿Por qué de lo anterior? Con lo reflexionado anteriormente, actualmente la sociedad se ha consolidado como un hecho natural y la emergencia de ésta como población, es decir, como un conjunto de personas que hablan, que trabajan, que viven, que se relacionan entre sí y con su entorno, y cuyos comportamientos, afectos y deseos deben ser administrados, marcando una discontinuidad radical en el ejercicio del saber y del poder. Esta interrupción del surgimiento de la población está dada por un nuevo *arte de gobernar* que toma a todos como blancos de un poder que tiene como propósito principal sistematizar a la comunidad, a través de la transparencia de los procesos tanto internos como externos, su clasificación y tipología permanente, la valoración o capacidad del cuerpo, es decir su potencia de fuerza de trabajo, la propia jerarquización y el diagnóstico como preceptos. Tecnologías disciplinarias rígidas sobre los sujetos y medidas puntuadas sobre la población, gestión de los cuerpos y el régimen sobre la vida, que crean que el poder se colectivice y singularice.

La singularidad de este arte, que armoniza los dispositivos disciplinarios con los de seguridad o de prevención, es que se interesa por la maximización de la certidumbre de sus prácticas, para someterlas a su imperceptible extensión; gobernar de forma eficiente y eficaz, para gobernar lo menos posible y lo que no es necesario hacerlo. Es en esta trama en el Foucault hace mención de que “brotan saberes e instituciones disciplinarias como el ejército y las escuelas modernas, las cárceles y las fábricas”³⁶⁷, a la par de los discursos y las prácticas sobre la población, como la demografía, la economía política, la medicina social. Sin dejar de atender a los dispositivos disciplinarios, –haciendo su cruce con los dispositivos de seguridad y prevención–, este apartado consolidará en el análisis de estos últimos, que le dan su forma particular a la biopolítica.

Michel Foucault planteó que la biopolítica se sustenta en tres transformaciones fundamentales: 1) la inserción de la población como interés político y el dilema biológico; 2) la gerencia de fenómenos como la natalidad, la mortalidad y la morbilidad que solo cobran importancia como hechos colectivos; y 3) el carácter específicamente diametral en entre estos dos temas. En definitiva, lo que se intenta vislumbrar es el establecimiento de la serie

³⁶⁷ FOUCAULT, Michel: *Defender la sociedad*. Curso en el Collège de France (1975-1976), 2ª edición, Fondo de Cultura Económica, México 2002, p. 249.

población/procesos biológicos/mecanismos reguladores/Estado, en la cual este último tiene como encargo la alineación de lo social y la intrusión sobre la vida. Esto trae consigo una transformación en la forma de gobernar, en la cual el poder soberano, que hace morir y deja vivir, no revuela, pero sí es sometido al biopoder que busca hacer vivir –de determinadas formas y bajo ciertos parámetros y finalidades– y deja morir, en tanto la muerte, mas no la mortalidad como fenómeno colectivo y estadístico, se escapa a sus prácticas.

El mecanismo disconforme entre poder soberano y biopoder se enumeraba en el formulario un poco críptico de que el poder soberano *hacia morir y dejaba vivir*; mientras que el biopoder *hacia vivir y dejaba morir*, es decir, ahora es la vida lo que produce un cuidado especial, lo que llama al proceder, a la preocupación; la vida cobra entonces una nueva cara, es ella, con todas sus aristas –enfermedades, partos, abortos, crecimiento demográfico, epidemias, etc.– lo que se convierte en la principal preocupación del Estado. Pero ¿Qué importancia tiene para la política tener como objeto a la vida?

2.3.2 Derecho de muerte y poder sobre la vida

“Me parece que uno de los fenómenos fundamentales del siglo XIX ha sido la importancia de la vida por el poder: si ustedes quieren, una toma de poder sobre el hombre en cuanto ser viviente, al menos, una cierta tendencia que conduce a eso que podríamos llamar la: estatización de lo biológico.”

Foucault, Michel: Defender la sociedad, p.213.

¿Por qué de pronto la vida cobra este carácter positivo para el Estado? ¿Por qué ahora en lugar de dejarla simplemente pasar se convierte en una preocupación acuciante, en un objeto de indagación y de maximización? La respuesta que podría obtenerse de estas preguntas es sólo a partir del estudio de la organización sociopolítica durante el siglo XVII en las sociedades europeas, donde el biopoder emergió como una tecnología política coherente, y aun entonces no era la tecnología dominante durante la Época Clásica. Este fue un período en el que el fomento de la natalidad, el crecimiento y el cuidado de la población se convierte en una preocupación central del Estado, cuando un nuevo tipo de racionalidad política y práctica encontró una forma coherente.

En el dominio político, sin embargo, los filósofos continuaron apoyando y tomando con seriedad las teorías tradicionales de la soberanía, la ley natural y el contrato social. Foucault arguye que esta arenga socorría en la plaza a encubrir los cambios fundamentales que estaban teniendo lugar ciertamente en el nivel de las experiencias culturales. El moderno “poder es tolerable sólo con la condición de enmascarar una parte importante de sí mismo. Su éxito está en proporción directa con lo que logra esconder de sus mecanismos”.³⁶⁸

Este biopoder tiene como una de sus principales particularidades preocuparse por algo que nunca antes había causado tal preocupación –la vida–, es indisputablemente el Estado moderno, pero aún más específicamente, el Estado burgués que comienza una nueva grafía completamente diferente de ejercer el poder, aquella asentada en el cálculo y la razón, regida por juicios economicistas de maximización a través de fuerzas corporales; en suma, aquello que Foucault enuncia en ocasiones “una nueva razón de Estado”. Este Estado, mandado ante todo por razonamientos económicos y de cálculo razonado, es aquel que a intuiciones de Foucault poseerá como mayor tarea a registrar las bases para el progreso económico de Europa, el cual necesitará de un ejército sano y corporalmente apto para el trabajo.

“Entre los siglos XVII y XVIII el viejo poder de muerte ha cedido su lugar a un poder para el cual la tarea principal será la administración de los cuerpos y la gestión calculada de la vida. De ahora en adelante el soberano no sólo gobernará a sujetos de derecho, sino también a seres vivos, y el poder que se ejercerá sobre ellos ocurrirá al nivel de la vida misma.”³⁶⁹

En este sentido, no resulta gratuito que uno de los ejes centrales del trabajo foucaultiano sea el cuerpo, pues en éste encontró el lugar privilegiado a través de la cual se han ido formando como sujetos dóciles y útiles para el trabajo. En otros términos, es a través del cuerpo donde se ha ido subjetivando y preparado al sujeto para una vida llevada dentro de ciertos cauces y dentro de ciertas normas.

Para Foucault, a este “nuevo arte de gobernar”, desemejante de los regímenes de poder anteriores es su componente “económico”; es decir, si hay algo que distingue a las estrategias que emplea esta nueva forma de ejercer el poder es su “economía”. Pero aquí por economía no se está refiriendo a una cuestión meramente monetaria o mercantil, antes bien,

³⁶⁸ DREYFUS, Hubert L. y Rabinow, Paul: *Op. cit.*, p. 163.

³⁶⁹ IACUB, M.: “Las biotechnologies et le pouvoir sur la vie”, en Didier Eribon (comp.). *L'infréquentable Michel Foucault*. Epel, París., 2000, p. 127.

Foucault utiliza estos términos para indicar la manera de actuar de esta forma de poder, que es económica porque busca, ante todo, reducir los costos de su ejercicio y maximizar sus resultados. En el caso expuesto en *Vigilar y castigar* queda muy bien ejemplificado este elemento, por ejemplo, tómese al panóptico, ¿qué permite este dispositivo? Ante todo, una vigilancia constante, ininterrumpida y puntual sobre el mayor número de presos y con el menor número de personas dedicadas a la vigilancia; es decir, economía como ahorro. La otra parte, responde a ver a los presos encerrados en una celda “transparente”, donde todos sus movimientos son totalmente visibles, permite tanto la individualización de cada preso – la posibilidad de observarlo puntualmente–, como un control óptimo sobre cada cuerpo, es decir economía como maximización de derivaciones.

Este elemento económico del poder moderno –como ahorro de insumos y como maximización de resultados– puede ser expresado en términos simples de la siguiente manera: “nunca se había hecho tanto con tan poco”.

“[...] lo propio de las disciplinas es que ellas intentan definir sobre las multiplicidades una táctica de poder que responde a tres criterios: hacer el ejercicio del poder lo menos costoso posible [...]; hacer que los efectos de este poder social sean llevados a su máximo de intensidad y extenderlos tan lejos como sea posible, sin errores ni lagunas [...], hacer crecer a la vez la docilidad y la utilidad de todos los elementos del sistema.³⁷⁰

A la par de este proceso de economización hay un elemento que resulta capital para esta forma de ejercer el poder: la *individualización*. Efectivamente, uno de los elementos que Foucault sobresale a cada instante en su obra es que *individualizar* permite a la vez tanto economizar capitales como ahondar y maximizar el resultado escudriñado. En realidad, y atendiendo a aquella máxima de Foucault en la que no hay poder sin un correlativo en el ámbito del saber y viceversa, *individualizar* aprueba colocar un control y un cuidado más exacto sobre el cuerpo y su conducta, a la vez que permite edificar un laboratorio predilecto donde el discernimiento puede propagarse sin dificultad ni aplazamiento; es decir, sobre una total nitidez. La *individualización* es en tanto al caso, un dispositivo principal en la formación de aquello que Foucault llama “la sociedad disciplinaria”.

³⁷⁰ *Ibidem*, p. 144.

Individualizar hace viable esparcir una *mirada corrosiva y minuciosa* sobre un cuerpo que en la multitud o en el calabozo sería tragado por lo monótono o por la oscuridad. Para Foucault esta destreza de personalización ha sido viable por un acontecimiento de proyecto sobre la organización del espacio, por una nueva implementación de la física de los cuerpos, dando lugar a un dividendo metódico de los mismos en donde a cada individuo le es conveniente un sólo lugar; a cada preso una celda, a cada obrero un banco de trabajo, a cada enfermo una cama, convirtiendo a cada uno en una especie de apéndice del emplazamiento: el prisionero de su celda, el obrero de su banco, el enfermo de su cama, todo realizado en un régimen de luz y transparencia donde la mirada se extiende sin dificultades. Aunado a ello, de nuevo la cuestión de la vida, valdría decir que, ante lo aventurado de la misma, del cuerpo y de sus pulsiones, las posturas individualizantes ofrecen una especie de farola desde donde es posible verlo todo y conocerlo todo.

Se puede decir que el elemento que circulará de lo disciplinario a lo regulador, y consentirá controlar el orden disciplinario del cuerpo y los hechos azarosos de una multiplicidad, será la norma. La norma puede emplearse tanto al cuerpo que se quiere disciplinar, como a la población que se quiere uniformar. La sociedad se ha normalizado donde se entrelazan la norma y la disciplina de la regulación, no una especie de sociedad disciplinaria generalizada, cuyas instituciones disciplinarias se habrían divulgado hasta revestir todo el espacio disponible. Foucault deja de manifiesto que el poder en el Siglo XIX tomó a su cargo la vida, llegó a ocupar todo el plano que se extiende de lo viviente a lo biológico, del cuerpo a la población, a través del doble juego de las tecnologías de la disciplina y de las tecnologías de regulación.³⁷¹

En efecto, si lo que se quiere es discutir la relevancia actual del modo como se ejerce el poder sobre la vida, no se puede dejar de suplicar a algunas de las tesis más relevantes de Michel Foucault, descubriendo ante todo en qué reside la noción, recalcada en su obra y central en su pensamiento, de biopolítica

A este estimado cabe decir, en primer lugar, que, si bien el vocablo biopolítico aparece como tal por primera vez en *La voluntad de saber*, y en el contexto de una meditación acerca de la sexualidad, esto no quiere decir que de alguna manera su contenido no estuviese ya

³⁷¹ FOUCAULT, Michel: *Genealogía del racismo*, Ensayos CARONTE, Editorial Altamira, La plata, Argentina, p. 204.

implícito en las tesis que surgen en otros textos, como por ejemplo *Vigilar y Castigar*. La biopolítica no se sometería al adiestramiento del poder en un perímetro determinado de la vida, sino sobre la vida misma. Un poder que no amenaza con la muerte, sino que opera fomentando la vida.

2.3.3 El imperativo de salud en el cuerpo humano.

Por ejemplo, el loco, antes que objeto de un discurso psiquiátrico, es sustancia de reclusión bajo la consigna de su ineptitud, de su inhabilidad para el trabajo, de su obstinación a la “vida productiva”; pero aún más, del siglo XVII a principio del siglo XIX se vislumbra una transformación interesante en la manera de concebir al loco que lo lleva de ser tomado como aquel que vive en el error a aquel cuya voluntad lo hace peligroso, indomable, violento, en suma, alguien que quiere imponer su voluntad a los demás.

Hay que recordar, que, en el siglo XVII, en particular para Descartes, estar loco es vivir en el error, es estar equivocado, el delirio introduce al loco en un mundo irreal; en este marco, la tarea del médico es jugar dentro de la misma irrealidad del loco para llevarlo a superar sus miedos y equívocos.

Frente a este estado de cosas, Foucault expone un cambio de discurso que tiene lugar en la primera mitad del siglo XIX, el loco ya no es aquel que vive en el error, sino aquel que intenta imponer su voluntad a los demás, *su mundo irreal al mundo real de los demás*; en esta situación el médico no tiene que introducirse al espejismo del enfermo, sino que tiene que obligar a este último a “entrar en la realidad”.³⁷²

Foucault retrata muy bien este cambio en la labor del médico del siglo XVII en comparación con aquella que tiene lugar en el siglo XIX: el médico deja de ser el funcionario de un poder de cristalización del contexto y pasa a ser un agente que tiene un *sobrepoder* de lo real. Para Foucault esta imposición de la voluntad del médico por sobre la del loco tiene dos finalidades:

“De inicio, establecer una especie de estado de docilidad que es necesaria para el tratamiento: hace falta en efecto que el enfermo acepte las prescripciones que el médico le hará. Pero no se trata simplemente de someter la voluntad [...] del enfermo al saber y al

³⁷² Vid. BACARLETT Pérez, María Luisa: *Biopoder y psiquiatría: un acercamiento vitalista a la obra de Michel Foucault*, Universidad Autónoma del Estado de México, Ciencia Ergo Sum, vol. 13, núm. 1, marzo-junio, 2006, p. 32.

poder del médico, se trata, sobre todo, del establecimiento de una diferencia absoluta de poder, de doblar la afirmación de todo poderío que hay, en el fondo, en la locura.”³⁷³

Así, ante una concepción bien distinta de la locura, ya no más como error sino como voluntad que quiere imponerse sobre todas las demás, como ‘todo poderío’, como exceso de voluntad y es sobre este exceso que el médico debe imponer la propia. Cabe señalar, y este sin duda es un componente básico para alcanzar esta nueva reflexión de la locura, este paso del error a la *voluntad incontrolada*, que marca un tenue pero decisivo paso de la imaginación al cuerpo, de lo inmaterial a lo material, porque concibe como error a la locura, pues se queda en el ámbito de lo pensable y lo imaginable, del *cogito*, pero concebida como voluntad encolerizada, la locura deja de ser un escueto trastorno de la imaginación y pasa a ser una cuestión que envuelve la fuerza, el querer y el poder, en suma, al cuerpo.

Esta “corporeización” de la locura por el peso de la voluntad, no hace más que volver a introducir en esta preocupación propia del Estado moderno por la vida y el cuerpo; el loco será actualmente examinado como aquél que tiene un *cuerpo intolerable* e impredecible que es, por ello mismo, un mal pretendiente para esta fábrica de cuerpos dóciles y dispuestos para el trabajo, elementos tan caros al Estado moderno.

No es que antes del siglo XIX el cuerpo no existiera como un componente de la locura; sin duda, los locos siempre han tenido un cuerpo, pero ahora la diferencia estriba en que el cuerpo se convierte en la vía por la cual la voluntad se expresa como todo poderío, como exceso de fuerza. Así, se encuentra de nuevo con esta concepción del cuerpo y de la vida que ya había sido introducida anteriormente a través del “nuevo arte de gobernar”; es decir, el poder no como algo ejercido negativamente, sino como algo positivo, como algo que se debe regular y optimizar. Se trata, pues, de un poder sobre la vida que intenta, ante todo:

“[...] sanarla, mejorarla, multiplicarla, ejercer sobre ella controles precisos y regulaciones de conjunto.”³⁷⁴

³⁷³ FOUCAULT, Michel: *Le pouvoir psychiatrique* Curso dictado en el Collège de France entre noviembre de 1973 y febrero de 1974, Editado y publicado en 2005, FCE, México, p. 147.

³⁷⁴ FOUCAULT, Michel: *Historia de la Sexualidad, Op. cit.*, p. 180.

Frente a este exceso de voluntad del enfermo el médico intentará imponer la suya, a través de un desequilibrio de poder, en el cual la puesta en uso de medidas como las antes expuestas jugará un rol fundamental. La práctica psiquiátrica que Foucault ubica en los tres primeros cuartos del siglo XIX, aquello que este autor llama *poder psiquiátrico*, queda establecida entonces como una expresión más de esta nueva manera de ejercer el poder centrada fundamentalmente en la administración de la vida y de los cuerpos; es decir, al centrar a la locura en la voluntad, aquella toma cuerpo y se convierte en un *affaire* más de la vida, *affaire* que compete sobre todo al Estado. Esta forma de poder ligada a la psiquiatría, lejos de partir de un discurso médico sobre la locura, parte del ejercicio de fuerza de la voluntad del médico por sobre la voluntad del paciente; se trata, pues, de una práctica que implica la confrontación de fuerzas, de voluntades en pugna y, por ende, un desequilibrio de poder.

En este estado de cosas, el médico, como agente de un discurso sobre la realidad que intenta imponer por encima de la irrealidad del loco, tiene como primordial obligación retornar al enfermo al mundo real, es decir, al mundo del trabajo o a lo productivo, en tanto dicha *voluntad blasfema* hace del loco, ante todo, un individuo inepto para trabajar. Pero aún más, ligar la locura con la voluntad implica “darle un cuerpo” y, por ende, la posibilidad de individualizarla, de hacer de la locura un fenómeno observable en cada cuerpo, en cada movimiento y reacción de este.

Como consecuencia de lo anterior, al pensar a la locura como *voluntad superior*, uno retorna a un factor de *economización*, en tanto es ahora sobre el cuerpo que la mirada del médico podrá extenderse y obtener su verdad, el cuerpo se convierte, así, en un espacio de total visibilidad a través del cual la voluntad se expresa sin mayores obstáculos.

En suma, el discurso psiquiátrico en el siglo XIX se expresa, sobre todo, a ojos de Foucault, como poder, como fuerza que intenta imponerse a otra fuerza; este ‘poder psiquiátrico’ es una manifestación regional de la forma misma como se ejerce el poder en Occidente a partir del siglo XVII: el poder disciplinario. Para Foucault esta manera de ejercer el poder tendrá una marca inconfundible que la distinguirá de todas formas anteriores: su insistente vinculación entre el cuerpo y el poder o, en otros términos, el haber hecho de la vida el principal campo operación y de preocupación del poder tal y como se ejerce a partir de la Época Clásica.

Capítulo III: Los electrocardiógrafos vestibles como artefactos del biopoder

[...] la medicina moderna genera patologías en las personas y las sociedades;
expropiando su capacidad de autocuración.”

Ilich, Ivan. *Némesis médica: la expropiación de la salud*

En este tercer capítulo, el tema central será sobre la emergencia de distintos dispositivos denominados *wearables* o *gadgets* como mecanismos por los cuales se da la sujeción y el control sobre el cuerpo. Lo anterior con el fin de proponer una discusión y un análisis introductorio de estos artefactos que pueden ser vestibles en el cuerpo, —ejemplo de ello los *electrocardiógrafos vestibles*—; y que con ello se cuestione sobre la transformación que adoptan al pasar de su quehacer técnico-diagnóstico, al actualizar en tiempo real el estatus que guarda la actividad del cuerpo y sus parámetros, para pasar a términos sobre Biovigilancia que se configuran gracias a distintos dispositivos que no solo nos “equipan”, por así caracterizarlo; sino que configuran todo un espacio en el que se conforma la verdad del campo epidemiológico, considerando con ello, el uso de escenarios que puedan mejorar la condición de vida de los sujetos, cobrando factura a través de su vigilancia en tiempo real.

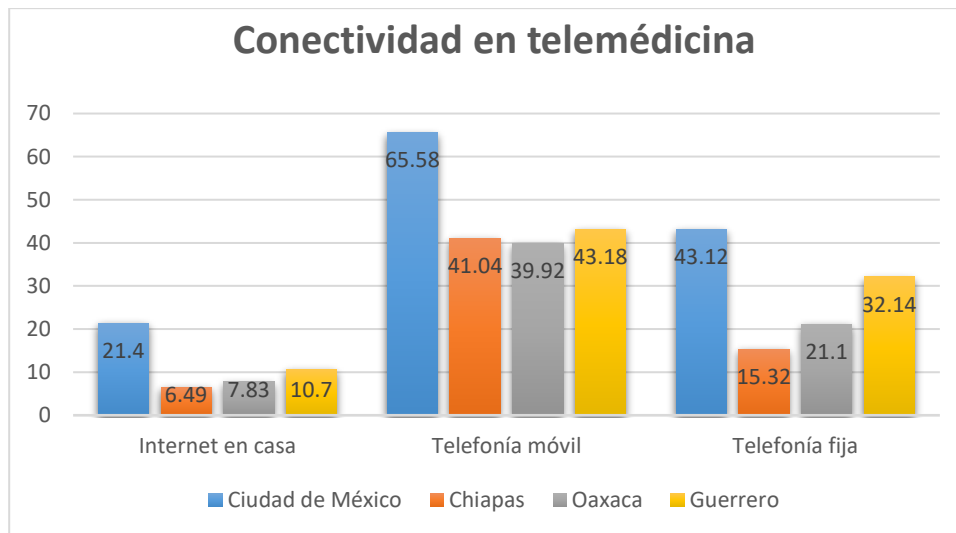
Como segundo punto, se estudiará la transformación de la vida como problema político cuando entra en conjugación con la medicina, al ser caracterizado este fenómeno, por el crecimiento no sólo del concepto de enfermedad, sino también por la ampliación del campo de la salud, al ser tratado como coyuntura de lo político, es decir, preguntarnos si la medicina se entiende como objeto de estudio biopolítico, en el cual se inscribe la organización y administración de la salud, a través de estrategias de poder que informan normas, discursos y prácticas de ámbitos cada vez más amplios de la vida y privados del cuerpo. Con lo anterior, la última parte de la investigación tendrá como objetivo preguntarse hasta qué punto los instrumentos o dispositivos, —como los que son y han sido pensados y/o diseñados—; para un uso meramente clínico en el monitoreo de signos vitales, —ya sea como en el caso de los electrocardiógrafos—; y hasta dónde son pensados como instrumento de monitoreo de rastreo de la actividad del sujeto a la hora de inscribirse en un “apartado vestible” como lo son los *Wearables*, los cuales escapan a la dinámica para la cual la tecnología vestible los ha creado, al ser reflexionados en este apartado, como fenómenos políticos en sí mismos, más que como dispositivos con *inteligencia artificial*, es decir, pensantes.

* * *

3.1 Telemedicina en México

Si se toma en cuenta lo que se insinúa en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, sobre *La nueva economía: cambio en la tecnología de la información*; se menciona que “la mayoría de las regiones, pueblos y naciones, la revolución de las tecnologías de la información, la ingeniería biomédica y las telecomunicaciones está transformando la forma de vivir, conocer, trabajar, entretenerse e interrelacionarse con el mundo”³⁷⁵, se debe entender que lo anterior es consecuencia de que actualmente converjan y se conjunten nuevas tecnologías, servicios y contenidos que ofrecen oportunidades hasta hace poco inimaginables.

Julio Cabero en *La aplicación de las TICS: ¿Esnobismo o necesidad educativa?*, reflexiona sobre este hecho haciendo énfasis en mencionar “que el desarrollo de las TIC ha provocado diferentes transformaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje, siendo una de las más significativas la que se tiene que dar en el profesorado, el que deberá desempeñar nuevas funciones que se pueden concretar en ser consultores y facilitadores de información y de aprendizaje”.³⁷⁶

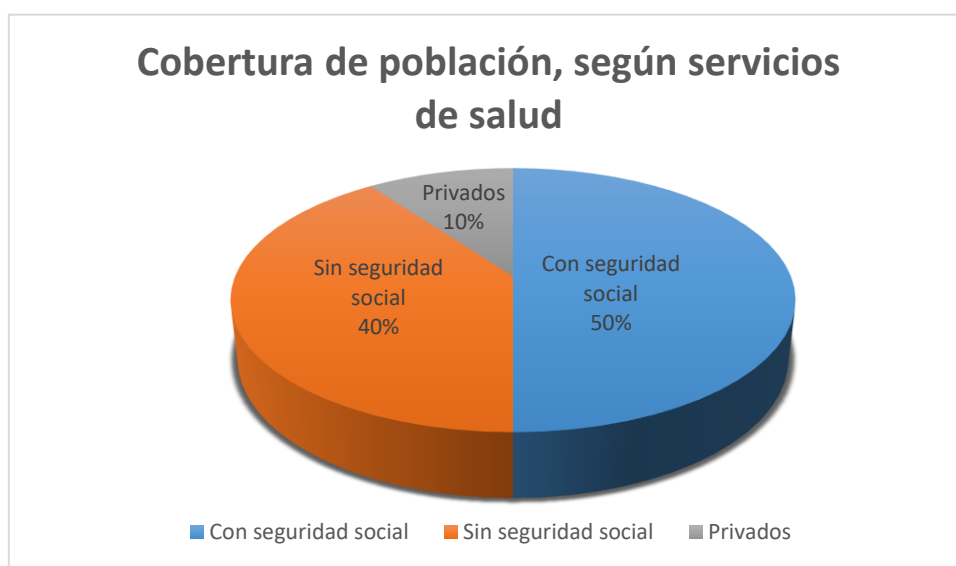


La tabla anterior demuestra que la falta de infraestructura en las zonas periféricas a la capital del país, pues es limitada y escasa la conexión. Fuente: Elaboración propia consultada en el INEGI, consultada el 22 de diciembre de 2015.

³⁷⁵Cfr. *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. Tomado del Diario Oficial de la Federación del 30 de mayo de 2001. Consultado el 27 de noviembre del 2015.

³⁷⁶ CABERO, Julio: *La aplicación de las TICS: ¿Esnobismo o necesidad educativa?*, Red Digital, N° 1, 2002, p. 334.

Cierto es que esta convergencia permite en cierta manera, acceder a servicios de salud, educación, comercio y gobierno de manera oportuna y ágil, superando barreras que van de las geográficas a las burocráticas, lo que en teoría ha mejorado o mejoraría la calidad de vida y el entorno en que se desarrollan las instituciones con sus pobladores. El brindar servicios de salud de calidad a la sociedad representa uno de los mayores retos en México. Los problemas demográficos de los que se ha hecho hincapié anteriormente aunados a la situación económica del país provocan que los servicios de atención a la salud sean insuficientes tanto en cantidad como en calidad; como lo es también la disponibilidad de especialistas y de equipo médico que no alcanza a cubrir la demanda poblacional.³⁷⁷



Fuente: SSA, Dirección General de Estadística e Informática: Boletín de información Estadística, 1999. Programa Nacional de Salud 2001 – 2006.

³⁷⁷ Para esto, la magnitud de los retos en salud se evidencia en función de la cantidad y ubicación de la población que es necesario atender. De los 97.3 millones de habitantes del país, el 75% (aproximadamente 72 millones 710 mil personas según datos del INEGI) se asientan en el área urbana y el 25% (24 millones 651 mil habitantes), en las áreas rural e indígena. Es decir, tres cuartas partes de la población habitan en ciudades, las cuales muestran una acelerada tendencia al crecimiento, con rezagos en infraestructura y servicios, y con patologías propias de zonas suburbanas.

Estas tareas plantean el reto de aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones en el terreno de la salud, para lograr que la población tenga acceso a servicios de calidad y cercanos. El uso de las telecomunicaciones puede verse en hechos tan simples desde los *teléfonos inteligentes* o en el envío de correos electrónicos desde la *internet*, para el intercambio de ideas entre hospitales o médicos, o tan sofisticado como es el uso de transmisiones vía satélite entre países. Como ya se pudo estimar de manera más concisa en el capítulo anterior, la mejora de las telecomunicaciones y la informática han permitido el apareamiento de nuevas diligencias en el área médica, por medio de la telemetría.

La *telemedicina* es definida por la OMS como “El uso de la tecnología de la información para llevar servicios médicos e información de un lugar a otro”³⁷⁸, esto implica la cesión de información a través del uso de la tecnología en telecomunicaciones que lleva a la interpretación de datos que aprueben llegar a un diagnóstico o procedimiento adecuado. Actualmente, esta noción se ha prolongado al sector salud para la instrucción a distancia, la gestión de servicios y la vigilancia de pacientes, entre otros.³⁷⁹

Hay dos modalidades en *telemedicina*, que varían en la temporalidad:

- Asincrónica, en la cual se realiza una grabación, almacenamiento y transmisión por el médico de primer nivel y, posteriormente, la repetición de la información por el médico especialista, el cual, posteriormente, emite un diagnóstico y una recomendación.
- Sincrónica, en la cual se realiza una transmisión en tiempo real entre el paciente y el personal de salud, que llegará al diagnóstico y a la recomendación del tratamiento.³⁸⁰

En México, la organización de los servicios de salud se divide en tres niveles, cada uno con una complejidad diferente para resolver con eficacia y eficiencia las diferentes

³⁷⁸ Cfr. *Telemedicina: una herramienta para la atención de calidad a grandes distancias*, artículo publicado en el portal de la OMS desde Buenos Aires el 28 de febrero de 2014. [En línea] URL http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1291&Itemid=224, consultado el 3 de diciembre de 2015.

³⁷⁹ DABAGHI-Richerand, A, et. al.: *Telemedicina en México*, Vol. 57, Núm. 4, Oct. Dic., 2012, Anales Médicos, Asociación Médica Centro Médico ABC, p. 354, consultado el 3 de diciembre de 2015, [En línea] URL <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2012/bc124n.pdf>. La justificación para establecer un programa de telemedicina tiene su base en el concepto de eliminar la distancia para permitir llevar una atención médica de calidad de manera oportuna a todas las partes de una región, sin la necesidad de establecer médicos especializados en dicha localización, y poder llegar, ya sea de manera sincrónica o asincrónica, a un adecuado diagnóstico y establecer el tratamiento adecuado, con lo cual se permite disminuir la morbilidad de una población y evitar tratamientos tardíos y complicaciones.

³⁸⁰ *Ídem*.

necesidades. El primer nivel de atención es aquel conformado por los centros de salud y unidades de medicina familiar, donde la atención presenta una baja complejidad –principalmente promoción, prevención y diagnóstico–, pero mayor oferta y demanda, ya que se atiende aproximadamente al 80% de la población. El segundo nivel de atención, además de la prevención, promoción y diagnóstico a la salud, ofrece servicios de atención ambulatoria especializada y de hospitalización a pacientes derivados del primer nivel o servicios de urgencias. Últimamente, el terciario se sitúa a nivel nacional y compone el foco de la crónica de mayor enredo, donde viven expertos en problemas patológicos complejos y con insuficiencias de equipo más técnico.

La zona de estudio de la telemedicina se ha dilatado, desde la dermatología, en donde con sólo una imagen se puede instaurar el diagnóstico, cruzando por una gran cuantía de especialidades, alcanzando a utilizarse en especialidades tan complicadas como la neurología y psiquiatría en donde se demanda, para instituir un conveniente diagnóstico y procedimiento exacto, la interacción apremia con el paciente.

Los equipos que se utilizan en equipamiento básico de unidades de telemedicina son principalmente equipos de diagnóstico, de los cuales, se dividen estos en tres niveles dependiendo su orden de especialidad:

MODELO	EQUIPAMIENTO
Básico	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora de escritorio - Software para manejo de imágenes basada en DICOM - Webcam - Software de video conferencia - Cámara de examinación general con capacidad de transmisión en tiempo real - Sistema de expediente clínico electrónico.
Hospitales básicos comunitarios e integrales	<ul style="list-style-type: none"> - Lo listado en el modelo básico más: - Equipo de videoconferencia H323 - Ultrasonido - Electrocardiógrafo - Laringoscopio digital - Estetoscopio digital - Cámara no midriática - Otoscopio digital.
Teleducación en salud	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora de escritorio - Equipo de videoconferencia H323 - Multipunto de 12 sitios simultáneos - Cámaras PT de vídeo.

Fuente: CENETEC: *Serie tecnológicas en salud, Volumen 3 Telemedicina*, Consultado el día 14 de diciembre de 2015.
 [En línea] <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/telemedicina/publicaciones/Volumen32daEdici>

Un mecanismo necesario de la calidad en la atención a la salud es la tecnología de soporte. México, especialmente, tiene la necesidad del uso de estas “nuevas formas” de practicar la medicina.³⁸¹ Es importante destacar el aspecto político que desempeña en el avance de la incorporación de las TIC. Esto se refleja, en primer lugar, en el escaso presupuesto asignado al sector salud y en la inadecuada distribución de estos en cada uno de los estados del país. Asimismo, los grupos de interés ejercen una gran influencia en las decisiones gubernamentales, tanto en los niveles nacional como estatal, imponiendo sus intereses minoritarios al interés general de la población. Razones por las cuales la incorporación de las TIC en salud se ha dado a pasos lentos en los ámbitos nacional y estatal.

La política pública de salud consiste en llevar más y mejores servicios de salud a toda la población ha sido un esfuerzo constante de las instituciones de salud del país, sobre todo para acercarlos a los núcleos de población más rezagados. Destacan las acciones realizadas por la Secretaría de Salud y el Programa IMSS- Solidaridad, que atienden a la población sin servicios de seguridad social y sin acceso a servicios privados o capacidad para pagarlos. Los esfuerzos emprendidos durante la década de los noventa se han centrado, en gran medida, en ampliar la cobertura de los servicios de salud mediante conjuntos o paquetes de servicios básicos y costo -efectivos, con esquemas operativos que aseguren a toda la población el acceso permanente a ellos.

De igual forma, el Programa Nacional de Salud 2001-2006, el Sistema Nacional e-México y su componente sectorial, el Programa de Acción e-Salud, componen los instrumentales regentes que han estado situando las acciones a fin de auxiliar a derrumbar la reclusión y obtener la intercomunicación en salud entre la población mexicana y así, mediante un sistema tecnológico de alto comprendido social, auxiliar a instituir una nueva correspondencia entre el sistema sanitario, el personal de salud y los ciudadanos.

En el marco de estos dos programas, de 1996 a 2001 la red de radiocomunicación instrumentada por la SSA permitió enlazar entre sí a jurisdicciones sanitarias con 1,596 centros de salud y con 1,006 unidades móviles. Esta técnica ha formado una columna esencial para el informe de pacientes; la disminución de traslados; el traspaso de información en salud;

³⁸¹ Vid. *La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones*, 2ª Edición, Estado de Oaxaca, Biblioteca Mexicana del Conocimiento, octubre 2015, Programa Editorial del Gobierno de la República. Con este panorama en mente, se creó el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud en el año 2002, lanzando a nivel sectorial la telemedicina.

el cuidado epidemiológico; el abasto de medicamentos y material de curación, así como el apoyo y la asesoría al personal del primer nivel de atención en acciones de atención médica y salud pública. Entre otros logros se subrayan, la disminución de tiempos para la atención, el adelanto a la productividad, la propagación de información y el cuidado en el lugar de vivienda de la población, con menos inconvenientes y más bienestar para los pobladores.

3.1.1 Electrocardiógrafos vestibles

Existimos en un momento muy característico de la humanidad, como de igual forma que todos nuestros antepasados en las eras y acontecimientos que nos antepusieron, tanto en el cómo y por qué sobre el avance y empeoramiento como sociedad. Innegablemente, esto ha conllevado a muy diversas implicaciones a nivel social, político, legal, científico, tecnológico e incluso ontológico.

En estos actuales *regímenes de vitalidad*, –término acuñado por el Dr. Enrique Baleriola Escudero en su tesis doctoral intitulada *Seguridad y Vigilancia. Gestión de la vida en el Siglo XXI (2017)* –; y que recientemente con Nikolas Rose en *The Politics of Life Itself (2007)*; se ha desarrollado dicho argumento, pues ha mostrado cómo hemos entrado en un momento histórico característico, en el que los individuos interiorizan el apartado técnico, “tornándose sujetos activos y garantes de la permanente monitorización del estado de su cuerpo.”³⁸²

Es claro que salud-técnica y vida se articularon bajo el parasol de un proyecto biopolítico que creció como razón de gobierno del liberalismo y más tarde en el auge de la biomedicina. ¿Cómo? Hay que tener claro, que la última etapa de este vínculo es relativamente reciente y se observa en el auge de la denominada “bioseguridad”, consiguiendo con ello nuevos horizontes de nuestras prácticas institucionales, administrativas nunca antes vinculadas o relacionadas con la vigilancia o la seguridad, instituyéndose en un tema innovador en el espacio político, en las ciencias sociales y en el imaginario social.

La agenda de investigación, –aclara el Dr. Enrique Baleriola–; gira entorno alrededor de cuatro grandes pedestales: “1) la conceptualización del término “bioseguridad” y su

³⁸² BALERIOLA Escudero, Enrique: *Seguridad y vigilancia. Gestión de la vida en el siglo XXI*, Tesis doctoral, Programa de Doctorado: Persona y Sociedad en el Mundo Contemporáneo, Psicología social, Universitat Autònoma de Barcelona, 2017, p. 269.

impacto en el pensamiento actual; 2) el examen de cómo se implementan y operan las prácticas de bioseguridad; 3) el análisis de los efectos sociales, geopolíticos y psicológicos de las mencionadas prácticas; y 4) el desarrollo de un pensamiento crítico sobre las actuales políticas internacionales de bioseguridad.”³⁸³

Para este apartado, será necesario desarrollar la noción sobre la *bioseguridad* y dar explicación del porqué de su comprensión en el cuidado y atención exacta de la vida, que está a cargo de cada uno como individuo. Pues, por lo mismo, ¿Qué es lo que se entiende por seguridad y vigilancia de la vida?, y ¿Qué impacto conlleva pensar a ciertos artefactos vestibles en el cuerpo bajo esta lógica de la *bioseguridad*?

A partir de lo que postula Nordmann en *Issues in biosecurity and biosafety* (2010); para el entendimiento cabal de este término a la lengua castellana, se desprenden dos términos en su lengua natal del inglés norteamericano, adecuados al análisis: *biosecurity* y *biosafety*:

“Biosecurity is a term whose definition has no broad acceptance in the international community. In the USA, for example, the term originally described efforts to prevent infectious disease in crops and livestock, particularly poultry. As such it included measures “hat can or should be taken to keep disease (viruses, bacteria, fungi, protozoa, parasites), from a farm and to prevent the transmission of disease (by humans, insects, rodents, and wild birds/animals) within an infected farm to neighboring farms” [...] Biosafety includes “containment principles, facility design, practices and procedures to prevent occupational infections in the biomedical environment or release of the organisms to the environment”. Perhaps a more comprehensible definition is that used by the University of Illinois extension programme for livestock biocontainment: “keeping the bad bugs from leaving the farm.”³⁸⁴

³⁸³ *Ibidem*, p. 272.

³⁸⁴ Nordmann B. D.: *Issues in biosecurity and biosafety. International journal of antimicrobial agents* 36, Suppl. 1, 2010, p. 67. Traducción: “La Bioseguridad [*Biosecurity*], es un término cuya definición no tiene una amplia aceptación en la comunidad internacional. En los Estados Unidos, por ejemplo, el término describió originalmente los esfuerzos para prevenir las enfermedades infecciosas en los cultivos y el ganado, especialmente las aves de corral. Como tal, incluyó medidas 'que pueden o deben tomarse para mantener la enfermedad (virus, bacterias, hongos, protozoos, parásitos), de una granja y para prevenir la transmisión de la enfermedad (por parte de humanos, insectos, roedores y aves / animales silvestres). Dentro de una granja infectada a granjas vecinas. La Bioseguridad [*Biosafety*], incluye "principios de contención, diseño de instalaciones, prácticas y procedimientos para prevenir infecciones ocupacionales en el entorno biomédico o la liberación de organismos al medio ambiente". Tal vez una definición más comprensible es la utilizada por el programa de extensión de la Universidad de Illinois para la biocontención de ganado: “evitar que los insectos malos salgan de la granja”.

Como se puede apreciar, la inquietud por la seguridad y la vigilancia de la vida está en auge y es una de las máximas de la mayoría de los países e instituciones en la actualidad.

A partir de esta nueva configuración en la defensa y vigilancia de la vida, un componente céntrico a vislumbrar es la usanza de escenarios: en un mundo interrelacionado a partir de los procesos económicos o culturales entre naciones, donde la distancia ya no es un inconveniente, pues la comunicación surge como un nuevo elemento de construcción social de relaciones y que es con ello, que ciertas tecnologías y aplicaciones han sido la preferencia de algunos actores políticos para dar a conocer sus posicionamientos; de igual forma el espacio se vuelve profundamente analítico, pues se convierte en un asunto *funcional*.

Este tipo de escenarios abastecen de otras formas de computarizar el riesgo o amenaza en este nuevo contexto. De esta manera, el objeto de los escenarios consiste en obtener información notable para preparar el impacto o consecuencias, –antes o después–; de la próxima pandemia, por ejemplo. Ante esta dinámica, cada lugar, espacio o escenario donde se encuentre el sujeto desenvolviéndose, es parte de un andamiaje *funcional*, “pues se envuelve de esta dinámica en la que se requiere cumplir un cierto número de funciones con eficiencia y prontitud.”³⁸⁵

¿Qué relación guarda con la biopolítica este término? Al hacer el presente análisis sobre el concepto de la *bioseguridad*, el concepto de *biopolítica* no podía faltar en dicha discusión sin apreciar, la presencia de los aparatos del Estado en la vida de las poblaciones. El concepto, situado por Michel Foucault como una tecnología de poder cuya máxima expresión, –ya antes revisada con antelación–; es la “optimización y el moldeamiento de la salud del cuerpo y de su *ethos*; la población se va a convertir en empresario de sí mismo, velando por sí mismos en términos de riesgo, economía, salud o producción, entre otros.”³⁸⁶

A esto es a lo que Foucault apuntará con el célebre paso del *hacer morir, dejar vivir* de la fase soberanista; pues al *hacer vivir, dejar morir* caracteriza a la época contemporánea donde tiene lugar el desarrollo biopolítico. Ya no es de la incumbencia del clásico rey feudal hacer morir a los aldeanos que incumplan sus leyes o por el simple capricho de “cortar

³⁸⁵ GARCÍA Canal, María Inés: *Espacio y poder...*, *Op. cit.*, p. 106.

³⁸⁶ BALERIOLA Escudero, Enrique: *Observación sindrómica. Gestión de la vida en el siglo XXI*, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Athenea Digital, 18 (3), e2325, 2018, p. 5.

cabezas”; sino de todo un entramado de dispositivos que conservan y permiten estar vivos, productivos, activos, dentro de la misma maquinaria capitalista.

Por lo anterior, uno de esos dispositivos en los que se puede ejemplificar la expresión de la *bioseguridad* en términos sobre la *Biosecurity*, –y que también responde a las modas recientes de la biopolítica–; son los electrocardiógrafos vestibles, pues tienen que ver con el cómo se crean subjetividades que admiten oscilar en procesos sobre la vigilancia de la vida, por medio de procesos de gestión corporal de diferenciación y jerarquización de los individuos, –entendiendo lo anterior en referencia al grado y avance de la enfermedad–; es decir, que de estas nuevas maneras de producir y de complacerse con dichos conocimientos médicos al tener presente la actividad eléctrica del corazón, son el resultado de un proceso que lleva a los individuos a vestirse del espacio o de un *andamio funcional*, para concretar una fluidez total entre cuerpo y dominios del conocimiento, con el fin de tener un seguimiento o vigilancia ante alguna incidencia en tiempo real sobre la actividad eléctrica del corazón.

¿Por qué los electrocardiógrafos? Este tipo de artefactos busca brindar a la población dispositivos para el monitoreo de su estado de salud externamente de un ambiente hospitalario. Este tipo de artefactos, están orientados al desarrollo de dispositivos portátiles cada vez más cómodos y versátiles para el usuario. En los últimos años, el desarrollo de sistemas vestibles ha aumentado gracias a los avances en la electrónica y la tecnología de sensores. Esto ha logrado el progreso de nuevas enunciaciones en los métodos para la detección de parámetros fisiológicos.

La tecnología vestible o *Wearable* que se utiliza hoy en día en diversos campos y de uso diario, al principio, tenía aplicación principal militar, –aunque sigue siéndolo hoy en día con los robots vestibles o los exoesqueletos capaces de aumentar considerablemente la capacidad física de los soldados–. Sin embargo, los exoesqueletos robóticos se manejan también en el campo de la biomedicina, en la rehabilitación de personas con déficits motores. Es entonces, cuando las experiencias en este sentido son variadas y extraordinariamente promisorias. En particular, la posibilidad de ajustar el aprendizaje con los sistemas inmediatos de evaluación y orientación, han ofrecido al hombre y a la mente humana nuevos marcos conceptuales o nuevas convenciones de experimentar, interactuar y dar sentido al mundo.

La propagación de estas tecnologías, como se ha distinguido, ha transfigurado por completo las dinámicas a través de las cuales los individuos experimentan nuevas conveniencias de sensibilidad y de espacialidad, catalizando aún más lo que Buffardi y de Kerckhove, delimitan como la *cultura de la profundidad*.³⁸⁷

“Es decir, concebimos nuestras identidades y comportamientos culturales de maneras no conscientes antes de la experiencia intercultural, en este proceso reflexionamos sobre la alteridad y asumimos que nuestras conductas provienen de nuestro bagaje cultural.”³⁸⁸

Dentro de estos marcos, las tecnologías vestibles oscilan como herramientas para la elaboración, difusión y la usanza de la inteligencia conectiva, una inteligencia despacializada en la que no se requiere situarla, se necesita distribuirla y estructurarla a partir de cada esfuerzo individual, que se descubre y renegocia incluso en sistemas educativos, causando formas de aprendizaje personalizados y flexibles. Esta tendencia alimenta un paradigma de entrenamiento muy diferente al tradicional escolarizado.

La contracción de espacios en tiempo real en la comunicación y en la alineación proporcionada por la fundición de las tecnologías adaptativas e interactivas, requiere de responsabilidad y manejo de la tecnología mucho mayor que lo observado en el pasado. El resultado, –como se ha apreciado, aunque de manera breve–; son procesos de acción humana diferentes y coexistentes que se han asociado en incesante dilatación de sistemas simbólicos transmitidos y amplificadas por plataformas tecnológicas, a las que se da un nuevo uso para necesidades y propósitos concretos.

En este sentido, los electrocardiógrafos se muestran como artefactos biopolíticos, ya que exponen la realidad existente de los cambios habidos en el ejercicio de una especialidad en menos de medio siglo y a través de generaciones de cardiólogos. Pues siendo éstos, utilizados para captar los potenciales eléctricos en el corazón, –al registrar su voltaje que este genera y transmite a través del cuerpo–; ahora son parte de una nueva dinámica inscrita en los procesos que establece el biopoder, al hacer de la vida un problema político, en términos

³⁸⁷ Vid. Buffardi, Annalisa y De Kerckhove, Derrick: *Il sapere digitale. Pensiero ipertestuale e conoscenza connettiva*. Napoli: Liguori Editore, 2011.

³⁸⁸ CORONADO, Gabriela: *De la profundidad a la superficie cultural*. Lucha de significados y migración Desacatos, núm. 46, septiembre-diciembre, 2014, pp. 140-155. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Distrito Federal, México.

de prevención y de cuidado sobre los *ethos* que puedan afectar gravemente la existencia del cuerpo. En este sentido, es rescatable el sustento que otorga Michel Foucault, –tema ya visto en el capítulo anterior–; sobre la higiene, el saneamiento de vivienda o del espacio público y las maneras de promover su mejora, como “organización de un saber general y cuantificable de los fenómenos mórbidos.”³⁸⁹ Y que al añadirle el prefijo de *vestible*, se incluyen en esta emprendedora acción de experimentar nuevas formas de sensibilidad al lograr niveles operativos extremadamente amplificados por la posibilidad de estructurar espacios y tiempos personales.

Por eso también ya no pueden ser analizados como la simple utilización de un instrumento de diagnóstico, sino como procesos de incorporación espacial multilocalizado donde la ropa y los accesorios se convierten en instrumentos reales de codificación con receptores sensitivos –*exteroceptivo*–, y de conciencia corporal –*propioceptiva*–; explotando nuestra sensibilidad, generando modalidades de producción e introyección del mundo completamente diferentes y mucho más rápida respecto al pasado con la introducción de un mundo globalizado e interconectado.

Como también en términos de *bioseguridad*, pues no se trata claramente de una simple evolución de la tecnología que modifica o agiliza viejas rutinas, –en este caso que innova la forma en la que se monitorea la actividad eléctrica del corazón–; sino que activa procesos de incorporación de información y de relación muy diferentes.

Se trata de una serie de cambios, por un lado, constituyen una *anatomopolítica*, pues está dirigida especialmente al cuerpo humano, con carácter individualizado, puesto que se ejerce un control y disciplina en la forma en la que mide los parámetros elementales que ofrece el cuerpo al tener el artefacto integrado en el cuerpo, pues se logra una especie de autoexploración y autolimitación sobre la capacidad de fuerza, trabajo o ejercicio que puede ofrecer el cuerpo a través de las actividades que tenga que hacer, y calidad de salud que ofrece el cuerpo en tiempo real, –en relación al estado de salud que guarda el corazón–; como que en el mismo tiempo, se imponen “conductas al ritmar sus tiempos marcando una gestualidad en los sujetos sometidos a ellas, realizadas sin interrupción.”³⁹⁰

³⁸⁹ FOUCAULT, Michel: *La política de la salud en el siglo XVIII*, 1999, Obras Esenciales, Volumen II. Madrid: Paidós, p. 328.

³⁹⁰ BALERIO Escudero, Enrique: *Op. cit.*, pp. 5 y 6.

Es entonces que, en nuestra sociedad occidental, emerge un nuevo miedo: el horror por todo y cualquier espacio de sombras, por toda pantalla oscura que sirva de obstáculo a la visibilidad total, a la completa transparencia, y más en cuestiones sobre la salud.

La luminosidad, el juego de luces y sombras cruzado por las relaciones de poder, se convierten en una técnica de su ejercicio; la luz que se pueda dar a algún padecimiento o molestia en el cuerpo forma parte, a partir de ese momento, de la estrategia de dominio.

Ante esto, el ejemplo más claro de una tecnología que muestra un sistema de poder de vigilancia en lo que se refiere a la ubicación y utilización de los cuerpos, —en términos de maximización del tiempo y de la fuerza de trabajo—; es el panóptico al cual hace referencia Foucault en *Vigilar y Castigar*.³⁹¹ El autor de esta tecnología, Jeremy Bentham, preconiza la transparencia que se buscaba construir alrededor de una mirada dominante que vigila sin descanso, en beneficio de un poder que funciona con rigor y meticulosidad, dentro de la cárcel y en la construcción de una sociedad *encerrante* al marcar a los sujetos que no eran capaces de actuar con normalidad y con apego de la ley del Rey; *exiliante* al posicionar a los sujetos en un espacio vigilado y delimitado; y *purificador* al tener una especie de ritual punitivo o de reinserción social.

Sin embargo, el panóptico va más allá del sistema carcelario, más allá de vigilar y castigar, capaz de relacionar el poder político con el cuerpo. Esta relación produjo una nueva fisiología en el cuerpo, provocado por las intervenciones correctivas que se realizaron sobre ellos, ya sea de manera terapéutica o punitiva.

³⁹¹ FOUCAULT, Michel: *Vigilar y castigar*, *Op. cit.*, p. 227.

3.1.2 La innovación tecnológica manifestada en los *Wearables*

El futuro tiene muchos nombres.
Para los débiles es lo inalcanzable.
Para los temerosos, lo desconocido.
Para los valientes es la oportunidad.

Victor Hugo.

Cronología del Internet de las cosas

<i>Fecha</i>	<i>Acontecimiento</i>
1926	Nikola Tesla crea la base de las comunicaciones inalámbricas y de radio.
1969	Primer mensaje por ARPANET, red que origina Internet Global.
1979	TCP/IP entre en etapa de prueba, empieza la comunicación de computadoras.
1990	Nace la World Wide Web, primera comunicación cliente HTTP y servidor.
1999	Kevin Ashton en Procter & Gamble habla por primera vez sobre el concepto IoT.
2005	UIT publica primer estudio sobre IoT: “Una nueva dimensión se ha agregado”.
2005	Arduino aparece, promueve el Hardware libre.
2006	Violet comercializa Nabaztag (Liebre), dispositivo WiFi que entrega datos.
2008	IPSO Alliance promueve uso de internet en redes de objetos inteligentes.
2010	China enfoca su desarrollo tecnológico con base en IoT.
2011	IPv6 se lanza al mercado, nace iniciativa IoT – GSI Global Standards.
2014	IoT es protagonista del desarrollo de internet.
2016	IoT se despliega en muchos campos de la actividad cotidiana.

¿A qué se refiere con IoT y qué sucedería si todas las cosas estuviesen conectadas a Internet? Después de la red de redes (World Wide Web, WWW) y del Internet móvil, se está inmersos en una tercera, y potencialmente más disruptiva fase, una puerta a la que se está empezando a entrar: el llamado Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT).³⁹²

IoT hace crónica a un mundo ensamblado a la conexión, donde objetos y seres físicos interaccionan con ambientes virtuales de información en el mismo espacio y tiempo. Se sueña con poder medir y controlar por completo nuestro entorno. Esto ya es posible usando la

³⁹² Antes de que podamos ver la importancia de IoT, es necesario comprender las diferencias que existen entre Internet y World Wide Web (o web), términos que suelen utilizarse indistintamente. Internet es la capa física o la red compuesta de switches, routers y otros equipos. Su función principal es transportar información de un punto a otro, de manera veloz, confiable y segura. La web, por otro lado, es una capa de aplicaciones que opera sobre la superficie de Internet. Su rol principal es proporcionar una interfaz que permite utilizar la información que fluye a través de Internet.

información extraída a través de millones de sensores que se dispersan en cada rincón de nuestro entorno y que pueden estar integrados en cualquier objeto de la vida cotidiana.

La introducción de redes de sensores inteligentes, –el adjetivo *smart*, inteligente en español, se usa con mucha profusión en el mundo tecnológico–, ya ha comenzado para las mismas “cosas” que ya se estaban midiendo con menos “inteligencia”: energía, transporte, procesos industriales, etc. Pero posiblemente, las aplicaciones más insondables, innovadoras y célebres del IoT no existan aún ya que la plataforma tecnológica necesaria para que éstas vean la luz aún no está desarrollada por completo.

Imagínese una ciudad del futuro, –no tan lejana como pareciera, pero si inmediata–. Una “ciudad inteligente” en la que los teléfonos móviles al acercarse a una puerta esta inmediatamente se abra; donde los sensores detecten concentraciones de fugas en las cañerías, o que, en los paraderos de camiones, la publicidad que a veces se puede encontrar a menudo, cambie automáticamente sus anuncios de acuerdo con el perfil de consumidor de las personas que pasan por esa calle, al tener disponible conexión a su teléfono y la información de las redes sociales. Pequeños sensores que permiten medir la temperatura de una habitación, –o de un cuerpo en actividad física o en vigilancia médica–; o el tráfico de taxis por los caminos de tránsito o cámaras de seguridad que vigilan por la seguridad en los edificios.

Todo esto es el IoT.³⁹³ Prácticamente, esto reside en que las cosas posean conexión a Internet en cualquier instante y terreno. Bajo una lógica más técnica, lo que da pie al IoT es la unificación de sensores y dispositivos en objetos periódicos que permanecen de esta manera con acceso a Internet a través de redes estableces e inalámbricas. El asunto es que el Internet esté a la vanguardia al mismo tiempo en todas partes, facilitando que el acogimiento masivo de esta tecnología sea más viable. Dadas sus dimensiones e importes, los sensores son sencillamente habilitados en hogares, entornos de trabajo y lugares públicos. Bajo esta

³⁹³ Las raíces de IoT se pueden remontar al Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), hasta llegar al trabajo del Auto-ID Center. Este grupo, fundado en 1999, realizaba investigaciones en el campo de la identificación por radiofrecuencia en red (RFID) y las tecnologías de sensores emergentes. Los laboratorios de investigación estaban conformados por siete universidades ubicadas en cuatro continentes, seleccionadas por Auto-ID Center para diseñar la arquitectura de IoT.

lógica, cualquier objeto es susceptible de ser habilitado y “manifestarse” en la Red, formando un mercado de miles de millones.³⁹⁴

Dentro de este mercado, es fácil encontrar un sinnúmero de temas en los cuales se puede enfocar el IoT al desarrollo de dispositivos y artefactos, pues el IoT se ha puesto a todo tipo de industrias, como la sanitaria, agrícola, logística o de suministros, posibilitando conectar todo tipo de máquinas para supervisar e inspeccionar de manera inteligente. No obstante, el objetivo común de todas es el incremento en eficiencia, la reducción de costes, la mejora en la toma de decisiones, el ahorro energético y la protección medioambiental.

Algunos de los productos a los que mayor publicidad se dio durante los últimos 10 años, fueron los relojes, gafas o pulseras inteligentes o artefactos vestibles / punibles: los *Wearables* o tecnología que se lleva puesta.³⁹⁵ La acelerada evolución tecnológica que se vive, ha convertido el IoT en una herramienta indispensable en la vida diaria, se necesita estar permanentemente conectado a través del teléfono, email, redes sociales, por medio del estado *upgrade* –mejorar en español–. Ya no sólo se trata de sentarse frente al ordenador o llevar a cualquier parte nuestro *Smartphone*, sino que las marcas y las industrias ponen a disposición este tipo de tecnología, aparatos más ligeros como relojes o pulseras que se puede llevar puestos en diversidad de ocasiones como, por ejemplo, cuando se hace deporte.³⁹⁶

De hecho, la tecnología *Wearable* ha ido ganando adeptos entre los deportistas.³⁹⁷ Aplicaciones para *Smartphone* como *Endomondo*, que registra la actividad física de sus usuarios, –pulsómetro, distancia que recorren, velocidad, recorrido–, fueron las primeras en

³⁹⁴ Véase el ejemplo del monitoreo de la actividad de las vacas de la empresa holandesa Sparked, en un informe especial de *The Economist* titulado “Augmented Business” en 2010.

³⁹⁵ Las predicciones de los expertos en tecnología apuntan a una vinculación de tres elementos tecnológicos que en el futuro (dentro de 10 años) tendrán injerencia en todos los campos de la actividad humana. Uno ya existe, uno incipiente y otro en gestación. El primero es la creación de la nube, como se conocer a los servidores de procesamiento masivo y almacenamiento de la información y de datos vía internet. Un ejemplo de esto es el correo electrónico. El segundo elemento es la tecnología *wearable* o “tecnología ponible”. En esta categoría entran los “relojes inteligentes” y los dispositivos de visualización en forma de gafas, como los *Google Glass*. Por último, el tercer elemento es lo que se conoce como el “Internet de las cosas” (IdC en español), el cual consiste en crear redes de objetos cotidianos interconectados para que procesen y transmitan datos. La digitalización del mundo físico, mencionan los expertos, permitirá por ejemplo que el refrigerador nos avise cuando se acaba algún alimento o si un producto excedió de su fecha de caducidad.” *Vid.* BEGOVICH, Jill: *Yo, Millennial*, Editorial Grijalbo, 1ª edición, México, 2016, pp. 110 – 115.

³⁹⁶ Son muchas las empresas relacionadas con el sector del deporte que ya han diseñado su pulsera para mantenerse en forma (Fitbit, Jawbone, Runtastic, Nike), aparato que medirá los datos biomédicos del usuario y, se supone, le ayudará a alcanzar sus objetivos de salud.

³⁹⁷ Véase el caso del *Anillo VISA* donde los deportistas olímpicos hicieron uso en olimpiadas de Brasil 2016, creado como si fuese una tarjeta de crédito.

ponerse de moda. En el caso concreto de *Endomondo*, da la oportunidad a sus usuarios de hacer pública estos datos deportivos en las redes sociales, descubriendo con ello de forma inintencionada su lugar de localidad geográfica, que suele concordar con el lugar de inicio del camino, además de comunicar del horario en la que practica deporte regularmente y se ausenta de su domicilio.

Pero el mercado de los *Wearables* no es sólo para deportistas. Por ejemplo, el reloj inteligente o *Smartwatch* diseñado por Samsung (modelo Samsung Gear S)³⁹⁸, brinda todos los atributos que habría de aguardar el propio Smartphone: telefonía, memorándum, emails, redes sociales, tiempo o chequeo de movimiento físico, entre otras. El reloj incorpora una tarjeta SIM como la del teléfono y transfiere los datos a éste mediante Bluetooth y a través de la red WiFi.

Estos *dispositivos inteligentes* reúnen una serie de sensores que compilan datos perennemente sin que el usuario, en muchas ocasiones, sea sensato de ello y no tenga inspección sobre los datos que pone a competencia de su dispositivo y, por ende, del fabricante de este o de los desarrolladores de aplicaciones a los que ha dado, –o ha dejado de configurar en sentido contrario–, apertura a sus datos personales. Datos que en muchas ocasiones pueden ser datos sensibles cuya pérdida o transmisión a terceros puede conllevar un menoscabo de la intimidad del usuario.³⁹⁹

¿Por qué los *Wearables* recogen y tratan nuestros datos personales sin que apenas seamos conscientes de ello? Muy buena pregunta, pero si se considera por un momento el tema que aqueja, se puede apreciar que el análisis de la misma, puede distanciar el análisis del tema principal, –aunque no dudo que sea un tema de lo más cercano a la realidad y de importancia, demostrando con ello la transigencia de los resultados en el uso y aplicación de este tipo de tecnología–; más bien este tipo de pregunta trastoca un sinfín de temas a discutir en relación a la seguridad de la privacidad y de información que obtienen y procesan estos dispositivos, y que envían a las empresas para sus estudios de mercado.

³⁹⁸ Las empresas pueden usar el registro de actividad física para conocer los hábitos y preferencias del usuario y diseñar estrategias de venta, por pensar en un uso benévolo de los mismos.

³⁹⁹ GPS que geo-posiciona al usuario, además de disponer de acelerómetro, pulsómetro, etc. Algunos de estos relojes además de sincronizar la actividad con otros dispositivos o redes sociales, son capaces de recibir correos, mensajes, e incluso llamadas, por lo que, en la mayoría de las ocasiones, la información es almacenada en la nube. Otros ejemplos de *Wearables* son gafas (como es el caso de las famosas Google Glass), sensores incorporados en la ropa o zapatos (como es el caso de las Nike+).

Empero, uno de estos temas en los que se circunscriben a los *Wearables*, –y que debe ser de nuestro interés–, es el sector de la medicina, o más bien, sobre el *internet de la salud*. Desde principios de la década de los noventa se ha utilizado este término, o en su acepción más técnica, el término *eSalud* para referirse a la aplicación de la tecnología al ámbito de la salud. Tal y como señala Gunther Eysenbach en *What is e-Health? (2001)*, este término “fue impulsado por la industria de las tecnologías de la información y la comunicación y sus departamentos de marketing en el contexto de la proliferación de la [e] en muchas actividades relacionadas con el comercio electrónico”.⁴⁰⁰

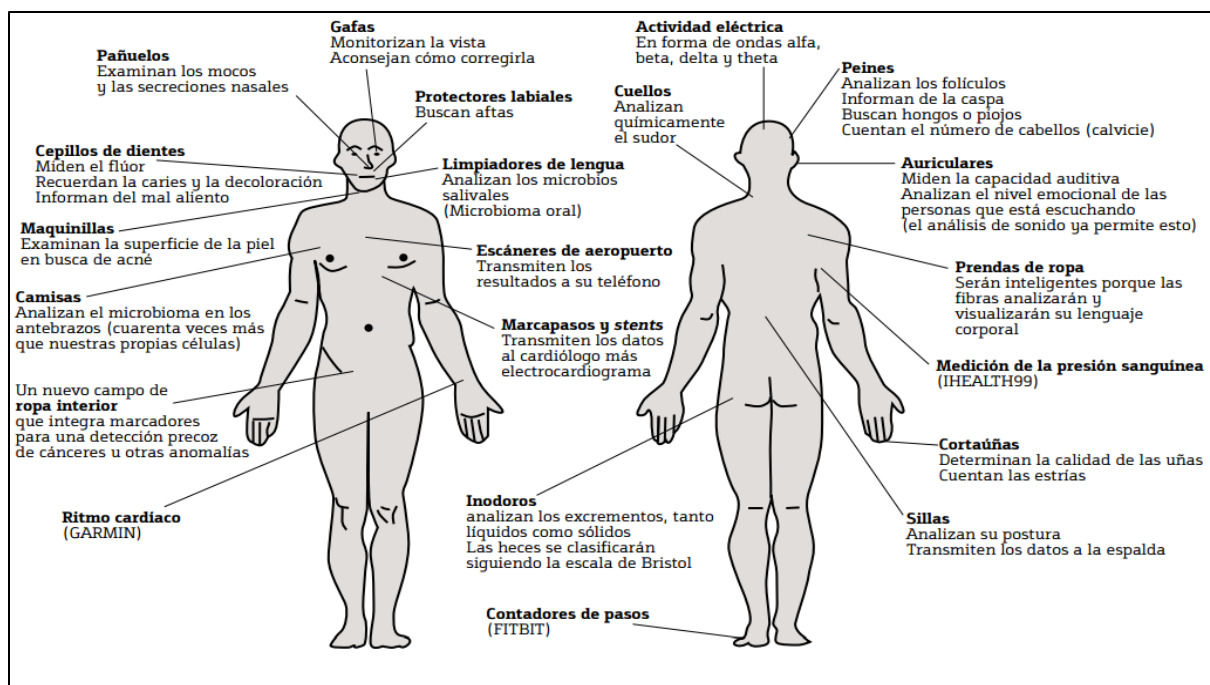


Figura 3.6 El internet de la Salud, (2011). Fuente: <http://quantifiedself.com/>.

Esta modalidad del Internet emerge como un nuevo medio para la práctica médica, diferenciado de la provisión de servicios de información. A razón de ser cierto, la *telemedicina* y la *telesistencia* son buenos modelos del uso de Internet para el abasto de servicios sanitarios.⁴⁰¹

⁴⁰⁰ EYSENBACH, Gunther: *What is e-Health?*, Journal of Medical Internet Research (J Med Internet Res 2001, p. 20. La inclusión de corchetes no viene incluida en el texto.

⁴⁰¹ Por *Telemedicina*, la OMS entiende “El suministro de servicios de atención sanitaria en los que la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y de evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven”. Por *Telesistencia* se refiere “al seguimiento a distancia de la situación de un paciente y de sus

En este tipo de aplicaciones se puede vislumbrar un doble beneficio, dado que ya no existen barreras físicas para contactar a cualquier médico sin importar dónde se encuentre y, por otro lado, el médico puede brindar una atención más personalizada a sus pacientes sin la necesidad de trasladarse continuamente, reduciendo el agotamiento que muchas veces se produce a causa de ello. Referente a lo anterior, se puede estimar la naturaleza asignada a la *teleconsulta*. Que en la práctica se deberá tener dos computadoras, –una para el paciente y otra para el médico–, un servidor al cual se pueda acceder vía web y que permita el establecimiento de la comunicación, y por último un servidor de base de datos de historiales clínicos, en que se hallen digitalizados los datos junto con las imágenes de todas las investigaciones como radiografías, tomografías, etc.

Para Olga Ferrer Roca en *La telemedicina (2001)*, se han observado cambios enormes en la manera de cómo se ejerce la medicina, sobre todo para el caso Latinoamericano, pues el propósito que une la tecnología, –en este caso la telemetría–, con la medicina es: “[...] la transformación de la medicina a través de la comunicación, y por tanto, se ha comenzado a ser testigos de esa metamorfosis”⁴⁰², pues expone tres casos en lo particular que llevan a la crítica el uso e implementación de estas prácticas en el ámbito médico:

1. La cirugía ambulatoria que se inició desde 1970, ha ahorrado gastos y en el momento ocupa un porcentaje importante de las cirugías totales.
2. Desde 1990 la Telemedicina, que se complementa con la historia clínica electrónica, es ya una realidad al servicio del cuidado de la salud.
3. La promesa de la OPS/OMS para todos en el año 2000, se quedó en buenas intenciones y sólo se completó parcialmente.⁴⁰³

Ahora que ya se ha entendido lo referente al IoT y la innovación tecnológica que trajo consigo los *Wearables*, se puede apreciar este fenómeno como un contexto óptimo para lo siguiente que se dará a explicar, pues con el surgimiento, expansión y producción más allá de Europa y de Estados Unidos del IoT, pudo ser factible pensar infinidad de dispositivos

parámetros vitales y de esta manera permite la provisión de asistencia y cuidados de salud a los pacientes en su entorno habitual (domicilio).” Estos servicios permiten apoyar la atención a determinados grupos de pacientes con necesidades especiales, situados fuera del entorno hospitalario: procesos crónicos, programas de cuidados paliativos, medicina de urgencias, etc. *Vid.* FERRER Roca, Olga: *La telemedicina: situación actual y perspectivas*, Biblioteca Fundación Retevisión., Madrid, 2001, p. 21.

⁴⁰² *Ibidem*, pp. 535 – 542.

⁴⁰³ *Ibidem*, pp. 345.

capaces de administrar las “cosas”, que a su vez estuviesen conectadas en tiempo real para el aprovechamiento de sus funciones cuando uno requiriera satisfacer una necesidad. Ante estas circunstancias, lo que se debe preguntar y no dejar pasar es que, con el IoT, se vislumbra un planeta 2.0 donde prima la *inmediatez* y los *automatismos*.

Como suele ocurrir con estos avances, –propios de las novelas de ciencia ficción–, ¿Cuáles son las formas o configuraciones humanas que se estimulan actualmente al suponer el IoT –y a los Werables en específico–, como elementos disruptivos en el modo de vida actual?

La respuesta a esta interrogante está encaminada primeramente a resolver ¿Quién es el yo? Para esto, Paula Sibilia en *La intimidad como espectáculo* (2008), hace uso de la interrogante hecha por Nietzsche en *Ecce Homo ¿Cómo se llega a ser lo que se es?*, (1888), pudiendo con esto otorgar un mapeo de cómo reconocerse entre tanto *ego*, *megalomanía* y *excentricidad*, –y que en palabras de Nietzsche–, reconocerse antes como sátiro que como un santo, –de lo cual me siento como un aprendiz.⁴⁰⁴ Para nuestros días, padecer *megalomanía* y *excentricidad* es signo de *querer llegar a ser distinto* y de *querer siempre más*, cosa que para un tiempo pasado, estos signos disfrutaron de ser calificados como enfermedades mentales o desvíos patológicos. Otros son nuestros vicios y virtudes, pues porque también son otros nuestros placeres y deleites, pues no cabe duda de que estas *fuerzas de creación de modos de ser* –nuevos vectores socioculturales, económicos y políticos– estampan su autoridad en la proporción de cuerpos y subjetividades, alentando la distribución de ciertas conveniencias de ser e inhibiendo otras modalidades. De aquí surge una interrogante: ¿Cómo y por qué alguien se vuelve lo que es, aquí y ahora?

La característica con la que se puede reconocer a esta primera década del siglo XXI es por la creciente publicación de lo privado y por crear sociedades fascinadas por la incitación a la *visibilidad*, la *inmediatez* y lo *inalámbrico*. En este caso, por lo menos, el Internet parece haber ayudado bastante en esta revolución de identidades. Reseñas, contenidos, audio, cuadros tridimensionales, técnicas de indagación, formatos de “platicar y dialogar” aisladamente o en grupos, llevar comunicación con personas a miles de kilómetros en segundos o minutos intercediendo el correo electrónico, acopiar millones de datos,

⁴⁰⁴ NIETZSCHE, Friedrich: *Ecce Homo. ¿Cómo se llega a ser lo que se es?*, Editorial Losada, Buenos Aires, 2004, §§ 3 y 4. Cfr. SIBILIA, Paula: *La intimidad como espectáculo*, 1ª edición, FCE, Buenos Aires, 2008, p. 9.

posibilita exposiciones en eventos; y sobre todo, crear la amplitud de proceder y estar al tanto cada vez más, desde el lugar de trabajo y desde el hogar, son las actuales configuraciones de *modus vivendi* de las personas a las que se les ve rodeado este mundo tecnológico-virtual.

El sentido de su presencia, –o de su manifestación tanto en el mundo real como en el virtual– está mediado por interfaces en la vida diaria, es decir, la vida urbana queda mezclada a ésta condición de quedarse *conectado* por interfaces en todo momento y en todo lugar, haciendo de nuestro cuerpo o de nuestro ser una *realidad expandida*, compartiendo cualidades que vienen de la conectividad de cámaras, satélites, biosensores, bluetooth, etiquetas, códigos de dispositivos inalámbricos, GPS, u otros componentes tecnológicos que transmiten y cambian datos, localizándose tanto en el mundo virtual como en el físico, convirtiendo la presencia humana, en una especie de *humano híbrido*, que necesita de lo *natural* que es el cuerpo para poder reconocerse como *ser vivo* en un mundo material; pero que a la vez, es lo *artificial* lo que le permite transformar la naturaleza, es decir, lo vivo, la vida, el *bios*.

Por lo que, la sensibilidad a la *virtualidad*, a la *inmediatez* y lo *inalámbrico* apuntan a algo más profundo que una moda pasajera provocada por el surgimiento y expansión del IoT o de los mismos *Wearables*. A través del internet, los seres humanos se han vuelto más ansiosos, han creado *necesidades y anhelos artificiales*; el Internet ha creado para todo un mundo confortable, en el que desaparecen las limitaciones y desigualdades propias del mundo, del cual las nuevas tecnologías le ofrecen una huida.

Así mismo, no se requiere mucha suspicacia para imaginar las consecuencias que debe tener en el *modus vivendi* la utilización de estas herramientas, pues estos utensilios, son aparatos creados por el hombre como ampliación de su *humanidad*, así como el telescopio o anteojos es una extensión del mismo ojo, una espada o cuchillo es una ramificación de la mano; el internet y los instrumentos que dependen de su conexión para operar, vienen a construir una extensión de la *sapientia* del hombre para tener un mayor control de su mundo y de la propia naturaleza.

En consecuencia, la intervención de estos dispositivos en las actividades que desarrolle en un futuro, –particularmente los *Wearables* que tienen participación en el ámbito de la medicina–, ocasionarán en el día a día de los seres humanos una relación directa, casi

total, pues para el caso de la medicina, la salud del paciente éste siendo o no monitoreada por un artefacto, la intrusión de lo técnico somete al cuerpo o a los sujetos, a códigos preestablecidos de manejo y vigilancia, –en palabras de Paula Sibilia–, “sometidos a las tiranías del *upgrade*”⁴⁰⁵, pues la función del tiempo, del espacio, de la salud, de la enfermedad, del lenguaje, –como también de lo técnico–, se inscriben en los cuerpos, diseñando muros y fronteras, implantando su suelo, su marca, su territorio, su ritmo: tiene la materialidad de una fuerza, adquiere visibilidad su acción; que ya no consiste en el *control absoluto* de las almas, sino más bien en la *creación*, es decir, en la reacción sobre la acción sobre las almas. Un fenómeno que, –en palabras de la Dra. María Inés García Canal en *Espacio y poder* (2006)–:

“[...] deviene en acción sobre reacción, una forma de poder que no sólo es represivo, sino que produce, incita, suscita; no se posee, sino que se ejerce.”⁴⁰⁶

Con lo anterior, es posible visibilizar un mapeo de los *paisajes y escenografías*, producciones inmersas en el acontecer técnico, producción de espacios concretos, que describen las maneras en que se relaciona el nuevo *modus vivendi* respecto a la configuración de subjetividades y de cuerpos. Así pues, la era del *nano*, *info*, *telemetría* y *biotecnología* representaría algo nuevo, aun por ser analizado y que rompe con el esquema de lo pensado.

Quizá sea este *giro copernicano* que le da la apariencia de lo nuevo a este fenómeno, pues hasta hace poco tiempo realmente, la técnica parecía dirigirse de manera tan especial hacia las cosas y objetos, a un cierto afuera del hombre y su cuerpo, pero que ahora encuentra su manifestación y la manera de conjugarse cada vez con mayor efectividad a lo que es más cercano y propio: el *bios*. Así lo reconoce Heidegger en sus lecciones sobre Nietzsche:

“Esta esencia no es algo humano. Es el albergue del advertir del ser que, en cuanto tal advertir, se dota de aquél y se traslada a él, de manera tal que *se da el ser*.”⁴⁰⁷

⁴⁰⁵ SIBILIA, Paula: *El hombre postorgánico*, *Op. cit.*, p. 9.

⁴⁰⁶ GARCÍA Canal, María Inés: *Espacio y poder...*, *Op. cit.*, p. 72.

⁴⁰⁷ HEIDEGGER, Martin: *Nietzsche*, Destino, Barcelona, 2005 [Edición en un solo volumen], p. 822.

3.2 La medicalización: ¿Una forma histórica de poder?

“La construcción social de los problemas de salud está siendo reemplazada por la construcción corporativa de la enfermedad”.

Moynihan, 2002.

Las enseñanzas de Foucault sobre la biopolítica datan del siglo XVIII, el comienzo de un fenómeno social nuevo: la población. Este hecho forjó el viejo tema del arte de gobernar –cuyos antecedentes pueden remontarse a la génesis del poder pastoral en el cristianismo primitivo– se recompusiera en un nuevo registro. Pero también representó que los dispositivos de poder se ajustaran a nuevos requerimientos de regulación. Dados estos métodos, se alcanza a comprender que la salud y el bienestar físico de la población se mudan en uno de los objetivos fundamentales del poder político. Lo que se tradujo, además, en que la medicina abandonara el modelo asistencialista en el tratamiento de la enfermedad, característico del siglo XVII, para articularse desde este período como una verdadera tecnología del cuerpo social.

Tanto la geografía, la demografía como la estadística se desarrollaron como ciencias aliadas de control y estandarización del incremento poblacional, a las cuales se les exigió el diseño de mejores fórmulas y métodos de control demográfico de la población. Según Foucault, la población no representa un problema teórico, sino también un dilema técnico que demandaba procedimientos de intervención, tales como el cálculo de la pirámide de edades, las tasas de morbilidad o los estudios sobre la relación entre el aumento de la riqueza y el incremento de la población. En toda esta extensión de ansiedades, los cuerpos surgen como reflectores de una serie de intranquilidades: pueden ser insuficientes o numerosos, dóciles o insurgentes, fuertes o endebles, más o menos útiles, más o menos factibles de muerte o enfermedad, etc. Debe, por tanto, extender un mandato económico de estos semblantes biológicos que asevere esencialmente la ampliación inquebrantable del provecho de los cuerpos. En este apartado, se encuentra la valiosa reflexión que otorga Rodrigo Castro Orellana en *Capitalismo y medicina* (2009):

“Durante el siglo XVIII, dicha gestión se encomienda a la intervención de la infancia, la medicalización de la familia, la promoción de la higiene y el funcionamiento de la medicina como instancia de control social.”⁴⁰⁸

Ahora hay que centrar la vista en el estudio de la medicalización como mecanismo político de control y administración. ¿Por qué como mecanismo político? El perfeccionamiento del capitalismo vigente en los siglos XVIII y XIX requirió módulos de contención social que no maniobraron únicamente en un nivel ideológico, sino también comprendiendo en el nivel de los cuerpos. Dice Foucault: “para la sociedad capitalista lo más importante era lo biopolítico, lo somático, lo corporal”.⁴⁰⁹

En dicho período, remarca entonces Rodrigo Castro Orellana, “era preciso apoderarse del cuerpo en función de la fuerza de trabajo y, dentro de dicha operación compleja, la medicina constituyó un instrumento privilegiado.” En esta formación de la medicina social, —como ya lo habíamos revisado con anterioridad en la *Tecnología Médica*—, el filósofo francés describe tres modelos que se han desarrollado en distintos países europeos durante los siglos XVIII y XIX: la medicina de Estado, la medicina urbana y la medicina de la fuerza de trabajo.⁴¹⁰

La medicina de Estado se despliega en Alemania. Su origen está en el marco de una preocupación por la mejora de la salud pública y se concretiza en una *policía médica*. Esta última reclamación tiene por objeto la investigación exhaustiva de la morbilidad, la regulación de la práctica y del saber médico, la complexión de una distribución administrativa para gestionar a los médicos y la creación de funcionarios médicos con responsabilidad sobre una región y sobre un sector de la población. Ahora bien, no se precisa conseguir con esta sucesión de políticas una mediación más eficientemente de los cuerpos como fuerza de trabajo. El beneficio de la medicina de Estado habita, más bien, en los sujetos como potencia que establece al Estado y como diligencia que lo afirma frente a los conflictos con otras naciones.⁴¹¹

La medicina urbana, por otro lado, trabajó principalmente en Francia como consecuencia de un esparcimiento de las ciudades. El elemento demográfico, sumado a la

⁴⁰⁸ CASTRO Orellana, Rodrigo: *Capitalismo y medicina. Los usos políticos de la salud*. Universidad Nacional de Colombia, Revista Ciencia Política N° 7, Enero-Junio 2009, Bogotá, Colombia, p. 9.

⁴⁰⁹ FOUCAULT, Michel: *Historia de la medicalización*, *Op. cit.*, p. 5.

⁴¹⁰ *Ibidem*, pp. 6 y 11. CASTRO Orellana, Rodrigo: *Capitalismo y medicina...*, *Op. cit.*, p. 344 – 345.

⁴¹¹ *Ibidem*, p. 346.

proliferación de las pestes, generó una inquietud político-sanitaria respecto a la ciudad, sus habitantes y sus aglomeraciones. Desde la Edad Media europea concurría un modelo de mediación sanitaria de la ciudad corrompida que era el estado de cuarentena, en dónde se pronunciaban técnicas de colocación de personas, sectorización, cuidado, investigación, esterilización y exploración íntegra.⁴¹²

Así pues, la medicalización de la sociedad ha maniobrado en el ámbito del Estado y de la ciudad. Pero también se ha encaminado a los pobres y a los trabajadores en lo que puede designarse como medicina de la fuerza de trabajo. Esta forma de medicina social se despliega durante el siglo XIX, principalmente en Inglaterra, como resultado de la extensión de la clase trabajadora y del aumento análogo del riesgo político que personificaban los sectores más perjudicados de la población. La medicina de la fuerza de trabajo radica en una intrusión de la pobreza que apremiaba avalar sus penurias de salud. Para dicha meta se apeló a la vacunación intensiva, la ordenación de un examen de epidemias y el encuadre con la destrucción de lugares insalubres.

De este modo se intentó asegurar un control de la salud y del cuerpo de los pobres, cuyo auténtico propósito era transformar estas aglomeraciones de población en una fuerza de trabajo más competente y perpetua y en una fuerza política inocente y sin peligro para la burguesía. En síntesis, la medicina social se ha ido conformando en un campo de interposición estatal, urbano y popular. Intrínsecamente en dichos conocimientos, la medicalización de la sociedad ha ido desplegando estrategias, descubriendo nociones útiles, generando formas de saber y vislumbrando nuevos espacios de injerencia. Todo esto traza el panorama biopolítico que avasalla en la sociedad moderna entre los siglos XVIII y XIX.

3.2.1 Concepto y proceso

La Dra. Adriana Murguía Lores en un artículo intitulado *El análisis de la medicalización en América Latina: balances y propuestas (2015)*, promueve el estudio y análisis a la *medicalización* como un concepto que alude a un tiempo y proceso histórico ante la creciente importancia que adquiere el discurso y práctica médica en las sociedades occidentales contemporáneas. En su acepción más simple, —refiere la Doctora Adriana

⁴¹² FOUCAULT, Michel: *Nacimiento de la medicina social*, Conferencia de 1974 en la Universidad de Rio de Janeiro, *Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud*, N° 6, enero – abril de 1977, pp. 89 – 108.

Murguía—, por *medicalización* se entiende “hacer a algo médico”, es decir, “el acto de incorporar al campo de lo médico un fenómeno que anteriormente pertenecía a cualquier otro ámbito de definición y práctica.”⁴¹³ Sin embargo, existen diferenciaciones en cuanto a su proyecto a las que se apuntala de manera breve a continuación:

En sociología, el vocablo *medicalización*, traído desde la década de los setenta del siglo pasado, surgió caracterizado conceptualmente por dos corrientes de pensamiento. La primera apunta a las nociones procedentes de la nueva izquierda y las indagaciones de Michel Foucault sobre la emergencia de la biopolítica y la medicalización en el siglo XVIII. La segunda usanza, de cuña sociológica, se condescendió por los saldos sobre la teoría de la etiquetación *-labeling-* y las sátiras de los estudios de la salud a los elementos funcionalistas de enfermedad como desorientación y rol de paciente propuesta por Talcott Parsons.⁴¹⁴

A partir de estos predomios teóricos, brotan los primeros compromisos sociológicos que dan balance al proceso de *medicalización*. Destaca por ejemplo el texto de Eliot Freidson en *Professionalism, The Third Logic: on the Practice of Knowledge (2001)*⁴¹⁵, quien renueva el concepto para dar recuento del acrecentamiento de la jurisdicción médica. Por su parte, Irving Zola sostiene en *Medicine as an institution of social control (1972)*, que la medicina en su totalidad ejerce un control sobre la sociedad a través de sus nociones de lo *normal* y lo *patológico*. Este autor reprocha el aumento de radio de dominio de jurisdicción de la medicina que se consigue a través del esparcimiento imperceptible de contextos estimados como *no saludables o enfermas*. Gobernados por una idea de censura del sumario de medicalización, uno y otro autor mantienen que éste consiente a un ejercicio *normativo* y *homogeneizante* en el que discernimientos sociales y éticos de normalidad se expresan en un lenguaje científico, objetivo y neutral.

⁴¹³ MURGUÍA Lores, Adriana; Teresa Ordorika y Guerrero Mc Manus, Fabrizio: *El análisis de la medicalización en América Latina: balances y propuestas*, Ensayo publicado como artículo de revista, UNAM Ciudad Universitaria, 2015, p.3. Cfr. MURGUÍA Lores, Adriana; (en prensa). *El estudio de los procesos de medicalización en América Latina*. Manginhos. História, Ciência y Saúde, Vol.23, No.3, jul.- sep. 2016, p. 635-651, p. 635.

⁴¹⁴ *Ibidem*, pp. 4 – 7.

⁴¹⁵ FREIDSON, Eliot: *Professionalism: The Third Logic: On the Practice of Knowledge*, Chicago: Univ. of Chicago Press, 2001, p. 240.

Durante este periodo, la Dra. Murguía aclara que prevalece la llamada “tesis de la medicalización” que concibe a la medicina como una empresa imperialista y reduccionista ejercida de manera autoritaria sobre una población pasiva.⁴¹⁶

Por lo tanto, la *medicalización*, —y pongámonos en una posición para poder dar una definición al respecto—, vista como los espacios en los que se aplica la intervención médica, ya no se reducen a las enfermedades, los malestares o la demanda de los pacientes. Ahora, por el contrario, la medicina se asigna por un acto de mando, —por ejemplo, con el requisito de examen médico para un contrato laboral o con el análisis psiquiátrico del delincuente—, y su objeto no guarda correspondencia simplemente con un mal, sino con una noción amplia y borrosa de salud (por ejemplo, la intervención médica se dirige a la sexualidad y al territorio de las anomalías). Todo esto permite concluir que la medicina ha alcanzado a obtener un “poder tirano con ocupaciones pausantes que exceden con mucho la presencia de padecimientos y la súplica del enfermo”. Los médicos y su entender son intérpretes esenciales en la fantasía de la sociedad instaurada.⁴¹⁷

Este sumario simultáneo de *medicalización* confusa conjetura el impedimento de hallar una región exterior a los signos médicos.⁴¹⁸ Tal situación envuelve, a su vez, un desalajo en los vínculos entre medicina y economía. Como ya se ha ilustrado, en el siglo XVIII la medicina y la salud ocupan como problemas económicos que exigen una dirección política de los cuerpos que suministre y asevere una fuerza de trabajo apropiada. Sin embargo, en el siglo XX, la medicina abandona una idea de ser mero instrumento del mecanismo económico para introducirse y transfigurar en uno de sus módulos. Se descubre que la medicina produce por sí misma riqueza, dado que la salud representa una ambición para unos y una ostentación para otros.⁴¹⁹ La salud, entonces, pasa a ser percibida como un bien de consumo. Esto significa que el extenso proceso de utilización biopolítica de la medicina desemboca en una incorporación del bienestar corporal y el padecimiento de un mal, al juego del mercado, con sus comisionados de producción, —laboratorios,

⁴¹⁶ MURGUÍA Lores, Adriana; (en prensa). *El estudio de los procesos de medicalización en América Latina*, *Op. cit.*, p. 638.

⁴¹⁷ CASTRO Orellana, Rodrigo: *Capitalismo y medicina...*, *Op. cit.*, p. 19.

⁴¹⁸ FOUCAULT, Michel: “Asilos, sexualidad, prisiones”, en *Estrategias de poder*, Obras esenciales, vol. II, Barcelona, Paidós, 1999, pp. 354 – 355.

⁴¹⁹ *Ibidem*, p. 357.

farmacéuticas, médicos, clínicas, aseguradoras–, y con sus clientelas, –los enfermos reales y los enfermos potenciales que somos todos–.⁴²⁰

Esta relación de cuerpo humano y de la salud en el procedimiento de dispendio origina una cadena de efectos perversos. En primera instancia, se crea una solicitud imperecedera y una complacencia extendida del cliente, ya que el acrecentamiento del consumo médico no presume un progreso del nivel de salud, en contraste a cómo es prometido. Esto establecerá el adelanto de un mercado colindante en relación con la medicina, que afirma nuevas usanzas del bienestar físico, otras disyuntivas alimenticias y otros modos de caracterización de los cuerpos. Aquí se inscriben una serie de bienes de consumo que recurren al ideal de la vida sana: productos alimenticios de bajas calorías, programas e instrumentos de acondicionamiento físico, etc.

Por otro lado, el tratamiento de la salud como objeto de consumo, produce unos enormes beneficios económicos para las empresas farmacéuticas. En este último caso, la sentencia que resguarda Rodrigo Castro Orellana es ya no solo entenderlos como lo agentes, mediadores y procuradores de la salud, sino “como un eslabón y un mediador dentro de un sistema que tiene a la industria farmacéutica en un extremo y a la demanda infinita del cliente en el otro”.⁴²¹ Así, los médicos se convierten en importantes apoderados de la medicalización, en escuetos intermediarios de medicamentos dentro del mercado del sufrimiento por la enfermedad y de la salud prometida gracias a la cura por medio de la medicina o tratamientos. Este último instante, revela que las empresas farmacéuticas contemporáneas administren la mayor porción de su fuerza de comercialización a estos profesionales, en una lógica de compra que quiere avalar la posición de los médicos y hacer caer la balanza directamente en que receten ciertos medicamentos y no otros.⁴²² En tanto a esto, se puede llegar a preguntar ¿Sobre qué tipo de argumento, discurso o entramado de poder, descansa la idea sobre de que la salud sea vista como un bien de consumo, como también entendida como un proceso que se diversifica en diferentes áreas o ámbitos de estudio?

⁴²⁰ CASTRO Orellana, Rodrigo: *Capitalismo y medicina...*, *Op. cit.*, p. 19 – 20.

⁴²¹ *Ibidem*, p. 20.

⁴²² *Ibid.* En un pie de página, Castro Orellana menciona el hecho que, durante el año 2000 en Estados Unidos, al 51% de los médicos se le dio muestras médicas para su uso personal o de sus familias. Al 37% se le agasajó con comidas y bebidas al menos ocho veces al año. El 6% de ellos obtuvieron billetes de avión y estancias en lugares de diversión. Al 94% que prescribió más de 50 recetas a la *semana se le premió con regalos y donaciones*. Cfr. JARA, M.: *Traficantes de salud*, Barcelona, Icaria, 2007., 2007, p. 196.

3.2.2 La medicalización: ¿Manera o apariencia de vida?

“Es cierto que el punto de cruce entre saber político y saber médico está constituido por el problema de la conservación del cuerpo. Pero es desde la perspectiva abierta por la enfermedad que esta conservación adquiere una importancia central”.

Esposito, Roberto. *Inmunitas* (2002).

La medicalización de la vida, —así como varios autores han tratado de visualizar el fenómeno— ha excitado un consumo apremiante y progresivo de recursos sanitarios en la sociedad (pruebas, medicamentos, cirugía y demás) en busca de calma y tranquilidad. En esta era en permanente crisis, económica, pero más en lo social, política o cultural; la medicalización transfigura la salud, en general, y el sistema sanitario, en particular, en un bien de consumo más, una mercancía que sea posible adquirir y consumir. El médico y escritor británico Tudor Hart, declaraba en *The inverse care law* (1971)⁴²³ que, en los países desarrollados, donde el sistema sanitario está orientado en exceso a la asistencia, se trata más a quien menos lo necesita con medicamentos paliativos en vez de tratamientos, pero ¿Qué se entiende con que la vida se haya medicalizado?

En un texto intitulado *La medicalización de la vida* (1989), José Alberto Mainetti⁴²⁴, propone que la más pura prueba para explicar que la vida se ha medicalizado es a través del lenguaje ordinario. Por un lado alude Mainetti, la erudición médica domina un lenguaje técnico, “bien hecho”, a través del lenguaje grecolatino, constituido como la terminología sistemática universal, con un *corpus* lingüístico cuya autoridad se desarrolla a otras disciplinas, como es el caso de la jerga de la economía (síndrome, diagnóstico, pronóstico, etc.).⁴²⁵ Por otro lado, la *praxis* médica, reflejado en el discurso médico en los actuales

⁴²³ HART, Tudor J.: *The inverse care law*, Editorial Lancet, 1971, pp. 405 - 412.

⁴²⁴ MAINETTI, José A.: *Ética Médica. Introducción histórica*, Quirón, La Plata, 1989 (cap. VII "La medicina moderna", pp. 57-69).

⁴²⁵ *Ibidem*, p. 13. Un motivo recurrente e ilustrativo de los dos niveles del análisis o "diagnóstico" político, menciona Mainetti, “es la inflación identificada con la fiebre: ambas tienen común semántica (flama: llama, calor), constituyen un fenómeno a la vez cualitativo y cuantitativo (subjetivo y medible), pueden interpretarse como antípodas (realidad preternatural o defensa natural del organismo o la sociedad), provocan también conductas antitéticas "intervencionistas y no-intervencionistas", se prestan magistralmente al clivaje de síntoma y causa, suscitan por su identidad o personificación la acción combativa. Algo tan abstracto y complejo como la inflación parecen explicarse sencillamente por la fiebre (que no es menos abstracta y compleja que aquella).” *Ibid.*

medios masivos de comunicación tiene un uso notable por parte de la dirigencia política en general. El argumento del discurso político medicalizado, que propone Mainetti, presenta la siguiente forma:

1. El país (la sociedad) está enferma
2. El diagnóstico (el juicio político) es tal enfermedad
3. El tratamiento (la receta) consiste en estas medidas.

Esta tesis modelo confina una alegoría esencial o virtual: la sociedad como entidad o cuerpo humano agrupado. Es, por tanto, que la *medicalización* en el lenguaje no es un mero instrumento lingüístico prestado por la medicina, sino una peculiaridad clasificación del mundo, formación de un objeto propio o construcción social de una realidad.

Lo que la demostración paradigmática declara, es que el hecho de que la política reproduce a la medicina como el que ésta manifiesta y refleja aquella. No afirmo superficialmente que la medicina contamina con su jerga técnica el lenguaje ordinario, sino que este lenguaje es muestra de la construcción social del conocimiento médico. Y no es que la medicina no sea científica por estar influida por las fuerzas sociales o externas, sino que la ciencia y la medicina actúan como si fuesen empresas sociales, que están al servicio de ofrecer sus productos (la salud y el bienestar), a cambio de una cuestión monetaria.

Para complementar la idea anterior, se hace uso para la reflexión, lo que ofrece el Dr. Jorge Enrique Linares en *Ética y mundo tecnológico (2008)*, respecto al *lenguaje tecnificado* y sus repercusiones en lo social:

“En una conferencia de 1962 titulada “Lengua de tradición y lenguaje técnico” (*Überlieferte Sprache und technische Sprache*), [...] Heidegger considera que la mutación más peligrosa de la técnica contemporánea es precisamente la que ocurre en el lenguaje, puesto que, según su opinión, ha provocado ya la escisión entre la *lengua tradicional* y la *lengua tecnificada*. [...] La *lengua tradicional* se funda en la mundanidad habitual, mientras que la *lengua técnica* es resultado de un refinamiento lógico que reduce el lenguaje a “información”. Mientras la *lengua tradicional* mantiene una relación con las cosas en la proximidad del ser, porque deja que la multiplicidad del mundo aparezcan por si mismos en el habla, la *lengua técnica* es fundamentalmente *producción provocadora* de mensajes unívocos y cuantificados. La *lengua tradicional* reproduce y recrea una mundanidad, mientras que el lenguaje tecnificado no se arraiga en la mundanidad por su

pretensión de ser universal y unívoco. El efecto del lenguaje tecnificado es la destrucción de la diversidad de los mundos humanos, la disolución de la mundanidad propia del ser humano.”⁴²⁶

Y son tres libros, –en el ámbito de la literatura–, los que pueden también ilustrar, –por el momento–⁴²⁷, el hecho de que el lenguaje puede llegar a ser usado como un instrumento de *educación-manipulación política* y de *control lingüístico*. Como instrumento de *educación-manipulación política* se tiene como ejemplo el libro de Victor Klemperer *Lingua tertii imperii: Notizbuch eines philologen* (La lengua del Tercer Imperio: Agenda de un filólogo de 1947). Victor Klemperer fue un testigo privilegiado del holocausto. No desde los campos de concentración, sino desde la retaguardia de Dresde, capital de Sajonia, donde vivía y dio clases entre 1920 y 1935. Periodista en sus inicios, pero tenía una misión, superando cualquier riesgo, anotar en su diario lo que veía y sentía con una regularidad: el poder amenazándole, pero desde otra trinchera, desde el lenguaje. Entre 1933 y 1945, Victor Klemperer, conservó un diario en el que se narra el nacimiento y progreso de una *lingua nueva*: el habla de la Alemania Nacionalsocialista:

“El efecto más potente [de la propaganda nazi]”, [señala], “no lo conseguían ni los discursos aislados, ni los artículos, ni las octavillas, ni los carteles, ni las banderas, no lo conseguía nada que se captase mediante el pensamiento o el sentimiento consciente. El nazismo se introducía más bien en la carne y en la sangre de las masas a través de palabras aisladas, de expresiones, de formas sintácticas que imponía repitiéndolas millones de veces y que eran adoptadas de forma mecánica e inconsciente [...] La lengua del III Reich expresaba de la forma más vulgar posible el racismo más salvaje. [...] Es un arma posmoderna, bien adaptada a las condiciones “democráticas” en las que ya no es cuestión de ganar la guerra civil sino de escamotear el conflicto, de hacerlo invisible e inaudible

⁴²⁶ MAINETTI, José A.: *Bioética: una nueva filosofía de la salud*, Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, nro. especial de Bioética, junio 1990, pp. 93 – 94.

⁴²⁷ En este apartado, también quise incluir los textos de Aldous Huxley en *Un mundo Feliz* (1932), *La Naranja Mecánica* (1962) de Anthony Burgess y *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* de Philip K. Dick en 1968; pues los contenidos que se exponen en los textos, pues pareciera que la sociedad moderna de hoy día no se encuentra tan alejada de la ciencia ficción, encontrándose en una encrucijada donde las decisiones políticas y éticas implicarían consecuencias irreversibles tanto en la forma en cómo se vive, como también en el futuro de la especie.

[...] consigue extenderse sin que nadie, o prácticamente nadie, parezca darse cuenta de sus avances –sin tan siquiera hablar de denunciarlos–⁴²⁸

El otro libro, –que versa igual en el ámbito de lo *educativo-manipulación política*–, se intitula *Lenguaje y silencio* (1994) de George Steiner. Su texto trata de hacer reflexionar sobre el sentido que se le puede otorgar al poder factico, y a la vez, a la muerte del lenguaje en los periodos de la época nazi. Ese momento de “ferocidad” e “histerismo recóndito”, según Steiner, en que únicamente rigen la elocuencia y el puro discurso cuando “las palabras se vuelven más y más ambiguas”:

“Los nuevos lingüistas —afirmaba Steiner— estaban siempre preparados para hacer del idioma alemán un arma política más absoluta y efectiva que cualquier otra conocida por la historia, para degradar la dignidad del habla humana y reducirla al nivel del aullido de lobos”.⁴²⁹

Para Steiner, el lenguaje se ha *deshumanizado*, es decir, que la *Palabra* ha perdido parte de su “genio humano”⁴³⁰. Parece que el lenguaje no quiere –o no puede– hablar del Holocausto. Pero ¿Cómo es posible hablar de [o contra] la barbarie, en el mismo lenguaje que expresó la Muerte? Para Steiner, no se trata sólo de un lenguaje concreto, de una lengua, porque como Steiner advierte:

“[...] el Holocausto no es un fenómeno puramente alemán, y por lo tanto la gramática de lo inhumano es extrapolable a cualquier lenguaje.”⁴³¹

Para Steiner, “el totalitarismo ha nacido en el corazón mismo de la civilización, ha socavado las raíces de la cultura occidental y sus concepciones del mundo.” Por lo que para Steiner:

⁴²⁸ GOEBBELS, Joseph en Kampf um Berlin, Munich, Eher Verlag, 1932: *Hablamos la lengua del pueblo [...] hay que utilizar su lenguaje, hablar su propia lengua*. (Citado por Jean-Pierre Faye en *Le langage meurtrier*, París, Hermann, 1996).

⁴²⁹ MÉLICH, Joan-Carles: *El silencio y la memoria. ¿Cómo se puede tocar a Schubert por la noche, leer a Rilke por la mañana y torturar al mediodía?*, Universidad Autónoma de Barcelona, ARS BREVIS, 1998, pp. 171 – 189, p. 172 – 175.

⁴³⁰ Cfr. STEINER, George: “El abandono de la palabra” y “El silencio y el poeta”, en *Lenguaje y silencio. Ensayos sobre la literatura, el lenguaje y lo inhumano*, Barcelona, Gedisa, 1994, pp. 28 – 55 y pp. 56 – 78.

⁴³¹ *Ibidem*, p. 95.

“[...] una lengua que no sea capaz de combatir la barbarie se convierte en cómplice de ella; una gramática que entienda el Holocausto es una gramática de lo inhumano.”⁴³²

Pero el libro que más recalca la transformación del lenguaje como *control lingüístico* –por el cual, se puede representar la extensión del lenguaje médico en un apartado de lo político–, es el libro de *1984* de George Orwell, a partir del *Neolenguaje* y su Ministerio de la Verdad (Miniver). Para Orwell, el lenguaje se encuentra sintetizado tanto a la disposición positiva de vislumbrar y descifrar la realidad como a la negativa de inspeccionar o maniobrar “las mentes y las sociedades”, esto último por dos caminos suplementarios, es decir, embrollando el pensamiento y distorsionando la información presente y el pasado histórico.

Pues bien, en 1948, alarmado por las tendencias totalitarias de los regímenes soviéticos, pero también por la corrupción de las clases dirigentes de los países occidentales, Orwell escribió, invirtiendo los dos últimos números de ese año, una ficción negativa, una distopía en la que anticipaba lo que podría suceder en 1984 en caso de que los bloques hegemónicos perseveraran en las políticas tan opresivas, y ciertamente depresivas, que claramente observaba en la sociedad de su tiempo. El *neolenguaje* es el dispositivo por el cual el “Gran Hermano”, –a través del *Miniver*–, erradica cualquier posibilidad de expresar sentimientos o pensamientos complejos en los periódicos del pasado, construyéndolas de tal modo que no se pueda concebir otro mundo mejor que el presente.

Este *Neolenguaje* consistía en la modificación y la simplificación de las palabras de uso cotidiano: cosas como almorzar, probar, atarearse, vestirse, escalar y descender escaleras, transportar vehículos, atender el jardín, guisar y cosas por el estilo. Se componía prácticamente de palabras que ya se poseen en el idioma –palabras como golpear, correr, perro, árbol, azúcar, casa, campo–; pero en comparación con el vocabulario inglés de hoy en día, su número era extremadamente pequeño, al mismo tiempo que sus significados eran más rigurosamente restringidos. Todas las tergiversaciones y distintos intercambios de interpretación habían sido depuradas. En tanto que fuera viable, un vocablo de *neolengua* de este tipo permanecía reducida escuetamente a una resonancia precisa que formulaba una

⁴³² Así, escribe Günter Grass, "nuestra vergüenza nunca se podrá reprimir ni superar; la imperiosa concreción de esas fotos -los zapatos, las gafas, los cabellos, los cadáveres- se resiste a la abstracción; Auschwitz, aunque se rodee de explicaciones, nunca se podrá entender." Vid. GRASS, Günter: *Escribir después de Auschwitz*, Claves de razón práctica, núm. 3, junio 1990.

noción visiblemente entendida. Este hubiera sido completamente extraordinario manejar el léxico de intenciones literarias o para cuestiones políticas o filosóficas. Su propósito es el de enunciar ideas simples y concretas, casi siempre afines con acciones físicas.

Véase por ejemplo el siguiente recuadro, donde la primera columna de *Abreviaturas*, retoma lo ya explicado por Orwell en su *Neolenguaje*, el cual, trata siempre de simplificar las palabras por el sonido que de ellas emana; como también se observa una segunda columna de *Emoticons*, donde actualmente, un niño de 8 años en la actualidad sabe que con escribir en su computadora o en su “smartphone”, —siendo esta palabra también un *neolenguaje* de lo que se entiende por el “teléfono celular inteligente”—, dos puntos [:] seguido de un paréntesis [)], significa una expresión de *felicidad* [😊], pues es una imagen que resume la *palabra* en sí de la felicidad, hoy en día. Aquí aplica bien el dicho sobre: Una imagen vale más que mil palabras.

SMS (Short Message Service) en inglés:			
ABREVIATURAS		EMOTICONS	
CUL8R	(see you later)	:-)	I'm happy
2NITE	(tonight)	:-(I'm sad
GR8	(great)	:-o	I'm surprised
F2T	(free to talk)	;-)	I'm winking
RUOK	(are you okay?)		
B4	(before)		
WAN2TLK	(want to talk?)		

De modo que, se puede llegar a la noción de que el lenguaje de la salud, —entendiendo por salud, en su aspecto más simple como “ausencia de enfermedad” —, ya no es más un asunto privado y de carácter estático, en referencia al tipo de *Neolenguaje* que se esté utilizando, ya que la salud es ahora cosa pública, objetivada como “bienestar” según una atención médica en la que notablemente confluyen la industria, el comercio y la política. Es importante recalcar el hecho de que, el orden que se construye desde el mundo de lo médico se presenta como una forma de organizar la sociedad, de hacerla gobernable y de algún modo predecible (científica, cuantificable, medible, pronosticable).

Este último argumento, puede simbolizar por su carácter interpretativo como controversial, tanto un aspecto “positivo” como uno “negativo”, de la forma en la que la

medicina hoy en día es utilizada y pensada. La medicina actual puede llegar a simbolizar esa nueva “Caja de Pandora” de la sociedad industrial; revestida de todos los dones (positivo) y a la vez fuente de muchos males, donde el deseo de los hombres de combatir la muerte termina con la expropiación de ésta (negativo). Sobre este último punto *negativo*, María Lucrecia Rovaletti ofrece en *La ambigüedad de la muerte* (2002), una extraordinaria reflexión sobre como coexiste una “administración de la muerte” o una creencia del ejercicio del poder médico de la muerte, que va de más del simple cumplimiento de juramentos y compromisos hasta sobresaltar las bases mismas de la vida social:

“A diferencia de otras épocas, en que se moría en el ámbito familiar, actualmente el paciente es deportado al espacio hospitalario, a fin de controlar y combatir la enfermedad y, [tratar de ponerle un alto a] la muerte. Es el nuevo modelo de muerte hospitalaria, que favorece el morir impersonal y la ruptura de las habituales relaciones interpersonales. Nos lo muestran las terapias intensivas, ese ámbito donde algunos pacientes, más que existir, subsisten, obligados a sobrevivir e impedidos a morir por una ciencia que asume a veces un control represivo, que les sustrae el poder de su propia vida y de su muerte “propia”. La medicina se apodera del moribundo, lo aparta física y psicológicamente de las cosas y de las personas queridas, de una manera más o menos radical e incluso lo sustrae de sí mismo. A la desapropiación de la muerte, se sigue paralelamente su medicalización y la tecnificación del proceso de morir”⁴³³

Es así como, se puede ubicar otro nuevo panorama para entender aún más a la “medicalización”, la cual se describe como el proceso mediante el cual problemas inicialmente no médicos son definidos y tratados como problemas médicos, generalmente definiendo nuevas enfermedades y trastornos. Esta transformación, donde la medicina y los médicos “irrumper” terrenos extraños a su disciplina, cobró mayor notoriedad con el estudio del filósofo austríaco Iván Illich en su libro *Némesis Médica* (1975). Illich catalogado como un crítico de la medicina y de los médicos, —que si bien muchos de sus conceptos son discutidos—, es considerado como uno de los primeros en señalar lo que luego se denominó

⁴³³ ROVALETTI, María Lucrecia: *La ambigüedad de la Muerte: Reflexiones en torno a la Muerte Contemporánea*, Revista Colombiana de Psiquiatría, Vol. XXXI, No. 2, 2002, p. 94. Vid. ACHILLE, Mbembe: *Necropolítica*, en Traversées, diásporas, modernités, Raisons politiques, n°21, 2006. En esta obra, la política de la muerte cumple su razón originaria de conformación negativa, al dar muerte a los individuos en relación al valor de las vidas, pues algunas “tienen más valor que otras”, a través de leyes, administración del sufrimiento o prácticas de desechabilidad de los cuerpos, pues una vez gastada la fuerza de trabajo no tiene sentido su existencia para el mercado laboral imperante.

“el modelo médico hegemónico”⁴³⁴, referido al poder de la medicina para incluir en su ámbito cosas ajenas y de esa forma tener una omnipresencia en la vida de las personas. Esto acrecentó el sentido de que la *medicalización* era un proceso de “endiosamiento”, —si es que se puede decir a través de estas palabras—, de los médicos, y que por lo tanto la medicina podía remediar la gran mayoría de sus complicaciones. Como dato curioso, es interesante sobresaltar lo que en una parte de la obra de Iván Illich señala sobre que, en la mitología griega, la diosa “*némesis* era el castigo para aquellos que intentaban o creían ser un dios en lugar de un ser humano, por los intentos inhumanos de ser un héroe o actuar como semidios.”⁴³⁵

Desde aquí, se puede visualizar al menos dos actores principales en la *medicalización*: los médicos y luego lo individuos en sociedad. Cada vez más partidaria a la novedad (*upgrade* e inmediatez) y afanosa de que la medicina maneje el poder para satisfacer la creciente ofuscación de lograr una salud “mediana” o “perfecta” y el cuerpo “sano” o “siempre joven”. Foucault, tuvo una posición muy crítica de la *medicalización*, pues señaló:

“[...] en la medicina se genera riqueza en la medida que la salud constituye un deseo para unos y un lucro para otros. La salud en cuanto se convirtió en objeto de consumo que puede ser producido por unos laboratorios farmacéuticos, médicos, etc., y consumidos por otros (los enfermos posibles y reales), adquirió importancia económica y se introdujo en el mercado. El cuerpo humano introducido en el mercado por intermedio del consumo de salud. Vivir en una somatocracia.”⁴³⁶

En este sentido, el símbolo de lo biopolítico concierne con lo que permite calificarse al cuerpo como objeto de la política. Medida que queda de manifiesto en la conferencia titulada *La crisis de la medicina o la crisis de la antimedicina (1974)*, en la que el plan de Foucault era identificar y problematizar sobre ello, viendo a la *medicalización* como una *somatocracia*. Vivir en una *somatocracia*, —retomando lo que ya se había explicado en el Capítulo II—, es lo que ofrece este modelo de *modus vivendi* o de vida médica. En el caso actual, el discurso médico sufre diferentes variaciones que son arrastradas por asuntos muy

⁴³⁴ Vid. MENÉNDEZ, Eduardo L.: *Hacia una práctica médica alternativa: hegemonía y autoatención (gestión) en salud*, Secretaría de Educación Pública, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1983.

⁴³⁵ ILICH, Iván: *Némesis médica. La expropiación de la salud*, Breve Biblioteca de Respuesta, Barral Editores, 1975, p. 31.

⁴³⁶ FOUCAULT, Michel: *¿Crisis de la medicina o de la antimedicina?*, *Op. cit.*, p. 343.

distintos. Al respecto, Paul Rabinow y Nikolas Rose⁴³⁷, —maestros por excelencia en cuanto a las explicaciones modernas sobre el biopoder y la biopolítica—, plantean que los objetos de intervención de la racionalidad médica se han extendido cada vez más. La comisión de la enfermedad y de la muerte, la administración y vigilancia de la reproducción, el régimen del riesgo y el progreso del cuerpo sano son sólo potestades que demuestran que la vida humana se encuentra íntegramente *medicalizada*. Es este discurso por el cual se encuentra investido todo el engranaje y entramado de la *medicalización*, por el que los médicos de hoy en día conllevan su *voluntad de saber* a términos de invención entre lo “patológico” y lo “normal”, representa en gran medida: “que el poder médico es cada vez más protagónico dentro de la constitución de la sociedad contemporánea”.

A la par de esto, Michel Foucault, exige reflexionar sobre este evento de la *promesa médica*, siendo ubicado por él como una *falacia humanista*, la cual consiste en hacer pensar en que se tiene la capacidad de optar por una salud, aun no perdurable y accesible en todos los niveles; en tanto, la medicina ya no tenga una visión clínica (en la atención de los enfermos y sus enfermedades), sino científica (la aparición del hospital como aparato de *medicalización* colectiva y de producción de los mecanismos de administración médica), dependiente de los avances tecnológicos biomédicos, y se encuentre siempre a la vanguardia. Serán los médicos modernos, las medicinas y los dispositivos médicos los que dirán que el sometimiento tiene que ser implementado, si es que uno quiere curarse de la manera más inmediata. Por lo que la pregunta a realizarse a partir de este punto es: ¿De qué manera la medicalización sólo es un acto médico? ¿Qué circunstancias o fenómenos actualmente, son los que se inscriben en lo que dice Remo Bodei, que “el yo de la modernidad hecho de acero y cemento se ha transformado en un yo de plástico biodegradable”?

⁴³⁷ Paul Rabinow, es profesor de Antropología en el Departamento de Antropología en Berkeley. Su trabajo se centra en la modernidad como un problema, y que debe entenderse por medio de una antropología de la razón. Su investigación actual se centra en la evolución de la post-genómica y diagnóstico molecular. Se trata de inventar un marco analítico para entender las cuestiones de la biopolítica y la bioseguridad. Nikolas Rose es Profesor de Sociología y Director del Centro de BIOS para el Estudio de Biociencia, Biomedicina, Biotecnología y Sociedad en la London School of Economics y Ciencias Políticas.

3.2.3 La emergencia de la biopolítica en la medicalización

“El cuerpo es nuestro territorio, y el mapa que tenemos de él nunca llega a representarlo en forma acabada.”

Rodríguez Zoya, Paula G., en
La medicalización como estrategia biopolítica (2010).

“El control de la sociedad sobre los individuos no se opera simplemente por la conciencia o por la ideología, sino que se ejerce en el cuerpo, con el cuerpo. Para la sociedad capitalista lo importante era lo biológico, lo somático, lo corporal, antes que nada. El cuerpo es una realidad biopolítica; la medicina es una estrategia biopolítica.”⁴³⁸

Volviendo a analizar estas líneas, ahora con mayor precisión y detenimiento. La primera de las preguntas apunta a resolver ¿Qué relación guarda la biopolítica con la medicalización? Una delgada línea se tiende entre poder y vida/salud. Ambas esferas se entrecruzan teniendo al cuerpo humano como campo de experimentación en sus momentos de cruces, ya sea en lo individual o en lo colectivo. Foucault analiza la vinculación entre la medicina, el poder, la economía y la sociedad, y afirma que la medicina forma parte de un sistema histórico relacionado con un sistema económico y de poder; mientras que, para el asunto de la salud, se convierte en una forma de regulación de la sociedad moderna.

¿Qué significa esto? Foucault al decir que: *El control de la sociedad sobre los individuos no se opera simplemente por la conciencia o por la ideología, sino que se ejerce en el cuerpo*; se refiere a pensar a la medicalización como estrategia o dispositivo biopolítico, pues se sirve, —y actúa sobre— cuerpos y vidas, a través de la disposición de un régimen de verdad, ideológico que precipita en las experiencias y su vez las posibilita.

Indispensablemente, en esta abertura aparece por primera vez el vocablo *biopolítica*, y a lo que se está refiriendo es a la correspondencia de la *medicalización generalizada de la sociedad*, o medicina social, con el progreso del capitalismo; especialmente a partir del siglo XVIII, —y que como se ha verificado—, llegará a expresar la experiencia de una medicina de la fuerza de trabajo.⁴³⁹ Ni siquiera Foucault se contiene a exponer la novedosa expresión,

⁴³⁸ FOUCAULT, Michel: *Historia de la medicalización*, *Op. cit.*, p. 5.

⁴³⁹ Lo biopolítico, en principio se relaciona con la medicina social. No hay que olvidar que esta conferencia se dicta en una Facultad de Medicina, lo que en buena medida explica el énfasis en la medicalización.

—equivalente a un gesto retórico—, pues decir “lo más importante era lo biopolítico, lo somático, lo corporal”, tratándose de una secuencia expresiva, designando lo mismo básicamente.

Como ya se mencionó, el siglo XVIII marca el momento en el que la salud y la enfermedad de la sociedad se convierten en un campo de preocupación e incidencia fundamental por parte de los Estados Europeos, que atendiendo a los procesos vitales de las poblaciones que gobiernan, asumieron la responsabilidad de gestionar su bienestar. La Dra. Adriana Murguía Lores, explica que “la transformación de la vida en un problema político se tradujo en la instauración del discurso y práctica médicos como la forma de racionalidad fundamental al servicio del diseño e implementación de políticas y sistemas de salud”.⁴⁴⁰

Michel Foucault planteó que la *biopolítica* se asimila a una cierta racionalidad, basada en tres transformaciones fundamentales: 1) la inclusión de la población como problema político y problema biológico; 2) la gestión de fenómenos como la natalidad, la mortalidad y la morbilidad que solo tienen sentido como hechos colectivos; y 3) el carácter necesariamente diacrónico y serial de estos. Se trata de la instauración de la sucesión de población/procesos biológicos/mecanismos reguladores/Estado, en la cual este último tiene como obligatoriedad la alineación de lo social y la mediación sobre la vida. Esto trae consigo una desavenencia en la forma de gobernar, en la cual el poder soberano, que hace morir y deja vivir, no se esfuma, pero sí es dependiente al biopoder que busca hacer vivir —de explícitas formas y bajo ciertos parámetros y finalidades— y deja morir, en tanto la muerte, mas no la mortalidad como fenómeno colectivo y estadístico, que se escapa a sus prácticas.

Es aquí en donde lo *biológico* se refleja en lo *político*, y viceversa. Esto explicaría, a juicio de Foucault, el espectro durante el siglo XIX de todo un andamiaje destinado a educar a la población en relación con los peligros a los que está expuesta. En este sentido señala Foucault:

“[...] Véanse todas las campañas relacionadas con la salud y la higiene; miren todo lo que pasa en torno a la sexualidad y del miedo a la degeneración: degeneración del individuo, de la familia, de la raza, de la especie humana. Por último, vemos en todas partes esa estimulación del temor al peligro.”⁴⁴¹

⁴⁴⁰ MURGUÍA Lores, Adriana; Teresa Ordorika y Guerrero Mc Manus, Fabrizio: *El análisis de la medicalización en América Latina...*, *Op. cit.*, p. 18 – 19.

⁴⁴¹ FOUCAULT, Michel: *Seguridad, territorio, población*, *Op. cit.*, pp. 93 – 102.

Las inseguridades de la vida ya no son tomadas por el Estado. Es el sujeto quien debe aparejarse a partir de sus propias fuerzas, esto es, asesorarse y optimizarse. La medicina se ha hecho un lugar fundamental como dispositivo de subjetivación. Pues, en el corazón de este desconocido horizonte, debe apuntarse que la medicina está sufriendo colosales alteraciones. Comenzando el siglo XIX la medicina se caracterizaba de una claridad epistemológica con los aportes del método *anatomoclínico*, esto es, que la clínica acaparaba la mirada situando la enfermedad en el cuerpo, y no como un agente externo. No obstante, los trascendentales cambios que en este momento se adelantan en el campo de las ciencias biológicas han restringido de una forma sustancial la racionalidad médica y sus conveniencias de asentir a la enfermedad. Las metamorfosis respecto a los fines de la medicina también son demostrativas: la codicia de optimar el organismo se fortalece como un nuevo propósito de la racionalidad médica. La atención, la inteligencia, la fuerza y el equilibrio psíquico se convierten en ámbitos abiertos a posibles mejoras.

Lo que quiero aseverar es que no basta con poseer un acervo de inconvenientes biológico-sociales, sino que debe maniobrar un tipo de racionalidad política sobre ellos para poder pensarlos como contrariedades *biopolíticas* y no cualquier racionalidad política, sino mercedamente lo que Foucault alude con todas estas inscripciones y que busca precisar a lo largo de estos cinco años. Regresando a la nota, subraya un semblante atrayente de querer suscribirse. Estos nuevos problemas biopolíticos “de la ciudad” con sus físicos geográficos, climáticos, hidrográficos y sus problemas equivalentes, envuelven el perfeccionamiento de una sucesión de saberes que ciertamente apalearon a un estallido de aumento durante el siglo XIX, sin los que no resulta evidente la certeza ni de las estrategias, ni de la racionalidad biopolítica.

Decir que *El cuerpo es una realidad biopolítica; la medicina es una estrategia biopolítica*, es decir que el cuerpo ya no es visto como relativamente estático, inmutable, y foco del control, sino como flexible y capaz de ser reconfigurado y transformado. En consecuencia, las encrucijadas e imperativos para la *biomedicalización* se dilatan más allá de sólo frecuentar e inspeccionar lo que los cuerpos pueden y no pueden, deben y no deben hacer. En tanto a la medicina como estrategia biopolítica, se refiera al hecho de imponerse como un lugar de paso ineludible para todos como individuos en diferentes campos de lo social, —llámese esfera laboral, ocio, etc.—, *normalizando* y *determinando*, precisamente a

lo que se refiere Paula Sibilía, al decir que actualmente se construyen poblaciones virtualmente enfermas y medicalizadas:

“Tanto en las promesas como en ciertas realizaciones de los programas tecnológico y teleinformático, se percibe claramente esa intención de superar la condición humana, las falencias del cuerpo orgánico, los límites espaciales y temporales derivados de su materialidad”⁴⁴²

De suerte que, el objeto de la medicina de nuestros tiempos deja de ser la enfermedad (lo clínico) para pasar a ser la salud (lo individual). Al mismo tiempo que el cuidado de la salud comienza a funcionar al conjugarlo con la noción del consumo o, mejor dicho, forma de una de las aristas donde actúa. La salud ya no es sólo un requerimiento formal para acceder a ciertos espacios o prácticas (examen de la vista, de sangre VIH-SIDA, de triglicéridos, embarazo), sino también se transforma en una obsesión que propone el mercado para su consumo, en un producto que puede ser fabricado, embotellado o inyectado. Con lo que se produce una medicalización que invade, que surge, que se expande en gran parte de las prácticas de la vida privada de los sujetos que incluye la auto medicalización, prácticas de gimnásticas y nutricionales.

Por último, se llega a preguntarse hasta este punto si lo que se plantea en el proyecto de la “Gran Salud” de Lucien Sfez en *La salud perfecta* (2008), no se estará llevando a cabo, en la actualidad con su slogan de “La salud para la vida y vivir para estar sano”, una promesa que, —como bien se hizo anteriormente su reflexión—, sería en nuestro caso una libertad condicionada, en donde la tecnología y la medicina son vistas como la *alquimia moderna*, —esperando nunca poder ver un anuncio publicitario promoviendo la piedra filosofal de la que se dice se podía obtener la juventud o inmortalidad: “Se vende salud transmutada en juventud: embotellada o en pastillas”—, donde su premisa sería en primer y todo caso, una idea de salud que normaliza la vida medicalizándola. Es aquí donde, se debe detener la lectura y hacer la siguiente pregunta. Vista la extensión que conlleva la medicalización de la vida en nuestros días, y estableciendo que todos somos sujetos portadores del discurso por lo *saludable*, lo *patológico* y lo *anormal*: ¿A partir de qué formas, entramados o segmentaciones lo biopolítico ha armado su discurso médico que antes era encabezado por los sistemas de salud estatal?

⁴⁴² SIBILIA, Paula: *El Hombre postorgánico*, Op. cit., p. 249.

3.3 De la polaridad de la tecnología: ¿dispositivos neutros?

“El progreso de neutralización progresiva de los diversos ámbitos de la vida cultural ha llegado a su fin porque ha llegado a la técnica. La técnica no es ya un terreno neutral [...], y toda política fuerte habrá de servirse de ella. El sentido definitivo se hará patente cuando quede claro qué clase de política adquiere suficiente fuerza como para apoderarse de la nueva técnica, y cuáles son las verdaderas agrupaciones de amigo y enemigo que prenden sobre este suelo.”⁴⁴³

Schmitt, Carl en *El concepto de lo político*, (1991).

“Melvin Kranzberg, profesor de historia de la tecnología en el Instituto de Tecnología de Georgia, creó las 6 leyes de la tecnología las cuales nos ayudaran a entender la relación sociedad-tecnología. Las leyes son:

1. La tecnología no es ni buena ni mala, ni tampoco neutral.
2. La invención es la madre de la necesidad.
3. La tecnología viene en paquetes grandes o pequeños.
4. A pesar de que la tecnología puede ser un elemento primario en muchos asuntos públicos, los factores no técnicos tienden a preceder en las decisiones de política sobre desarrollo tecnológico.
5. Toda la historia es relevante, pero a la historia de la tecnología es la más relevante.
6. La tecnología es una actividad humana, por lo tanto, también lo es la historia de la tecnología.”

Muchas personas dicen ser conscientes de que la ciencia y la tecnología han ayudado al progreso de la sociedad y han permitido una serie de comodidades. También tienen la creencia de que la sociedad ha progresado, pues, se afirma, gracias a la ciencia y la tecnología. Como de igual forma presuponen que la ciencia y la tecnología han incidido también en el cambio social. En resumen: muchos cambios sociales son fruto de la ciencia y la tecnología.

Sobre este punto, se encuentra el aporte hecho por Carl Schmitt en *El concepto de lo político* (1927,) respecto al tema sobre *La época de las neutralizaciones y despolitizaciones*. El examen schmittiano de ese proceso toma como instancia esencial la filosofía política de los autores conservadores que más violentamente se opusieron a los logros de la modernidad política. De sus deliberaciones extirpará Schmitt tesis que integrará en su propia perspectiva

⁴⁴³ SCHMITT, Carl: “La era de las neutralizaciones y las despolitizaciones”, en *El concepto de lo político*, Alianza Universidad, Madrid, 1991, p. 121.

en lugares esenciales. Pero lo que interesa destacar es que vea la conciencia de la realidad de lo político.

La tesis schmittiana expresa que el liberalismo burgués constantemente no puede generar una fina teoría política. Porque en su matriz está el individuo, cuya defensa es el anagrama de toda política liberal, siendo que el liberalismo genera lo contrario: desconfianza hacia las formas estatales y de unidad política. En realidad, el liberalismo no es sino una sátira de lo político, que siempre induce división, protección y equilibrio frente a lo político y el Estado, que quedan desnaturalizados como servidores de la individualidad.

Los triunfos del liberalismo tienen que ver con una *neutralización de lo político* y con la ruina de todos los conceptos que expresaban teóricamente sus caras fundamentales: el mecanismo de la soberanía, la representación política, siendo las bases mismas de la grafía de lo político. Con todo ello, el liberalismo no hacía sino desarrollar el individualismo radical que constituye su fundamento filosófico, considerado por Schmitt, como la locución más condensada de la ausencia de sustancia filosófica de la modernidad y como preparación al nihilismo.

No es viable ni forzoso entrar en más pormenores del pensamiento schmittiano. Pero sí es importante, por el contrario, fijar la mira en la preparación de la tesis sobre la *neutralización y la despolitización* como tendencia fundamental de la modernidad europea:

“En la actualidad no hay nada más moderno que la lucha contra lo político. Los hombres de negocio de tipo americano, los técnicos de la industria, los socialistas marxistas, así como los revolucionarios anarcosindicalistas, están todos de acuerdo en la exigencia de la desaparición del dominio político que debería ser sustituido por la objetividad de una vida científica. Todos ellos piensan que no deberían existir sino problemas técnico-organizativos y económico-sociales, y no políticos. El tipo de pensamiento técnico y económico dominante en la actualidad no deja lugar a ninguna noción verdaderamente política. [...] Y si lo político se disuelve en lo económico o en lo técnico-organizativo, por otro lado, desaparece también disuelto en un discurso lleno de generalidades culturales e históricofilosóficas que no hace sino etiquetar épocas como clásicas, románticas o barrocas de un modo estético, poniéndolas a disposición de un gusto del mismo tipo. En definitiva, el núcleo de lo político, la máxima pretensión de una decisión moral ha desaparecido.”⁴⁴⁴

⁴⁴⁴ LÜBBE, H.: *Politische Theologie als Theologie repolitisierten Religion*, en J. TAUBES (ed.), *Der Fürst dieser Welt. Carl Schmitt und die Folgen*, Fink Verlag Munich, 1985, p.14.

En el texto citado se describe el resultado de un proceso de neutralización y despolitización que afecta tanto a la realidad histórico-social como al discurso que pretende pensarla, elevarla a teoría, –en específico el tema sobre la *Era de las neutralizaciones y despolitizaciones* de Schmitt –. Para entrar un poco sobre su determinación, Schmitt refiere a que la neutralización define la tendencia gobernante en los desplazamientos que han afectado a los *centros de gravedad* alrededor de los cuales ha girado la existencia espiritual europea. Esa tendencia impulsa la búsqueda de una esfera o ámbito neutral, un paradigma cultural en el que se neutralice el conflicto y en el que se haga posible el entendimiento, el diálogo y un acuerdo mínimo.⁴⁴⁵

En otro apartado intitulado *Teoría y crítica de la construcción social de la tecnología* (2004), el investigador Andrés Valderrama, centraliza su artículo en exclamar sobre todos los calificativos que tienen llenos las ciencias y la tecnología misma, recurriendo al análisis sociológico de la tecnología del filósofo francés Bruno Latour. En la introducción al estudio de ARAMIS⁴⁴⁶, Bruno Latour llama el esmero sobre los excesos y las faltas de las disciplinas al afrontar el problema de la Ciencia y, particularmente, de la Tecnología: por un lado, están los ingenieros e ingenieras que actúan sin reflexión; por otro los y las científicas sociales y humanistas que estudian las sociedades excluyendo sistemáticamente la Tecnología.

“He buscado ofrecer a los humanistas un detallado análisis de la tecnología lo suficientemente magnífico y espiritual para convencerlos de que las máquinas que los rodean son objetos culturales que merecen su atención y respeto... He buscado mostrar a los tecnólogos [e ingenieros] que no se puede concebir un objeto tecnológico sin tener en cuenta el conjunto de seres humanos con sus pasiones y políticas y cálculos, y que aprendiendo a ser buenos sociólogos y humanistas pueden ser mejores ingenieros y mejores tomadores de decisiones... He buscado mostrar a los investigadores de las ciencias sociales que la sociología no es la ciencia de los seres humanos exclusivamente -que puede acoger a los actores no- humanos, tal como lo hizo con las clases trabajadoras en el siglo XIX”⁴⁴⁷

⁴⁴⁵ GARCÍA, Román: *Historia de los conceptos y filosofía política en Carl Schmitt*, Universidad de Murcia, Revista de Historia de las Ideas Políticas, Res publica, 1, 1998, pp. 73 – 86.

⁴⁴⁶ ARAMIS es un sistema de transporte personal rápido PRT que se diseñó para un sector de Paris, pero que nunca entró en funcionamiento.

⁴⁴⁷ LATOUR, Bruno: *Aramis or the love of technology*, University Press, USA 1996, p. 51.

Nuevamente se encuentra el tema que aún no se ha podido ni querido explicar y contar desde las páginas de la historia, la cual asevera que la tecnología está concentrada en resolver los problemas de la subsistencia, pues siempre ha actuado como respuesta necesaria ante las presiones que la naturaleza ejerce sobre el hombre, distraendo la discusión y tema principal que en este apartado se abordara. Iniciemos por cuestionar ¿Qué extensiones sobrelleva pensar y cuestionar que las teorías son valorativamente neutrales?, es decir, ¿Qué deducciones se encuentran a la hora de cuestionar la neutralidad de la *técnica* y la *teoría*?

Técnica y *teoría* han estado jugando y rosándose tan intrínsecamente desde los principios de la cultura. La ausencia entre estas dos diligencias no ha sido nunca transparente, y es desde la Revolución Industrial y la celebración de la ciencia institucionalizada, la división es insostenible. De esta manera, toda teoría científica tiene un área de empleo, aunque en momentos sea dificultoso estimarlo. La selección de unas teorías en vez de otras circunscribe y condiciona las formas de acción práctica que pueden utilizar, en relación a la economía de la ciencia.

En definitiva, lo que exteriorizan las “visiones lineales y deterministas” de la mayoría de los estudios en Historia y Sociología de la Tecnología; de la cual, se extrae el matiz del tema por excelencia a analizar: El *determinismo tecnológico* o las formas en la que la tecnología tiene incumbencia en el desarrollo socioeconómico de una sociedad en específico. Un ejemplo para intuir lo precedente, se encuentra en lo que delineaba Karl Marx en *La miseria de la filosofía* (1847), —en una glosa en demasía que puede compensarse con otras obras suyas no tan fulminantes—: “el molino a brazo os dará la sociedad con señor feudal; el molino a vapor, la sociedad con el capitalismo industrial”.⁴⁴⁸ No es nada hacedero identificar el *determinismo tecnológico*. Es un concepto que consiente diversas paráfrasis, dada la multiplicidad de tejidos en los que ha sido practicado y de intenciones que han animado ese uso.

⁴⁴⁸ Cfr. MARX, Karl: *Miseria de la filosofía* (1979), Madrid, Aguilar, p. 161. Ante lo anterior, encontramos el ilustre comentario que nos regala Silvia Federici, autora del conocido libro de 2004 *Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria*, en el que sostiene que el feudalismo fue erosionado por el poder y la autonomía conseguidas por las clases populares, y que la respuesta de las clases dominantes fue una violenta ofensiva que sentó las bases del capitalismo. “La esclavitud y el colonialismo, el sometimiento de los trabajadores en la producción y el confinamiento de las mujeres en la reproducción, la creación de jerarquías de raza, género y edad, formaron parte de esta nueva dominación”. Cfr en ZIBECHI, Raúl: *Los feminicidios, parte de la cuarta guerra mundial*, artículo publicado en el periódico *La jornada*, viernes 19 de agosto del 2016. [En línea] URL <http://www.jornada.unam.mx/2016/08/19/opinion/021a1pol>

El *determinismo tecnológico* ha sido imputado, con mayor o menor justicia, a autores tan diametrales como Ernst Jünger, Martin Heidegger, Lewis Mumford, Jacques Ellul, Herbert Marcuse, Langdon Winner, Lynn White, John Kenneth Galbraith, Marshall McLuhan, Alvin Toffler, Robert L. Heilbroner, Neil Postman, etc., donde la disputa central es encaminada al debate de: ¿Cómo es posible pensar a la tecnología como un instrumento autónomo que asume al mismo tiempo que los procesos sociales e históricos no están determinados por su desarrollo, pudiendo pensar que determina dichos procesos si bien no sigue un desarrollo completamente autónomo de otros agentes sociales? Ante esto, la tesis en donde se quiere concentrar el análisis determinado sobre el *determinismo tecnológico* es sobre si la tecnología es neutral o no, en tanto sea una herramienta que modifique, a conveniencia del uso del ser humano, su entorno y claro, su vida; la cual se divide el análisis en dos vertientes distintas, aunque relacionadas.

Primeramente, se discurre entre que la tecnología compone un perímetro de la realidad relativamente autónomo. Es decir, sigue su propio curso al margen de la intrusión humana o social y que, en lo fundamental, se desarrolla de forma incontrolada. En ese claro, se hallan autores como Jacques Ellul, John Kenneth Galbraith o Martin Heidegger —este último en tanto a su explicación sobre lo que significa el *Das Ge-stell* y su afirmación de “la ciencia no piensa” en *¿Qué significa pensar? (1951-1952)* —, originarios de contornos filosóficos tan disímiles, se revelan en términos de alianza al apuntalar que la tecnología se desenvuelve según sus oportunos códigos inapelables, siguiendo un raciocinio específico, escapando a cualquier intento de control humano. La tesis de la tecnología autónoma ampara, por lo tanto, una sociedad unidireccional entre tecnología y personas. Se considera que los progresos tecnológicos influyen significativamente en el estrato social, mientras que la tecnología se ejemplifica, por el contrario, aislado al dominio de factores sociales.

José Manuel De Cózar en *Tecnología, civilización y barbarie* (2002), adiciona a la reflexión, argumentando el hecho de que la segunda vertiente de la tesis del *determinismo tecnológico*⁴⁴⁹, se enuncia paradigmáticamente que el cambio social se encuentra determinado por el cambio tecnológico. Se trata, pues, de la idea de una sociedad, que es la condición esencial que inquieta a todos los trasfondos de existencia social y, por otro, se

⁴⁴⁹ DE CÓZAR, José Manuel (Ed.): *Tecnología, civilización y barbarie*, 1ª edición, Anthropos Editorial, 2002, Barcelona, España, p. 40.

piensa que los cambios tecnológicos son la fuente más significativa de cambios sociales. Una de las obras clásicas que se consideran como exponentes de esta tesis, –y que más adelante se ahondara en ello–, es *Medieval Technology and Social Change (1962)* de Lynn White. En esta obra, se liga la aparición del sistema feudal con el invento del estribo, debido a la potenciación que permitió a la caballería hacer de la carga a caballo un elemento central en las batallas, habría sido el catalizador elemental de toda una serie de cambios sociales.

Es por ello por lo que ambas tesis, son lógicamente independientes. Se puede creer que la tecnología es íntegra y adjudicarse que los procesos sociales e históricos no están sobre determinados por su desarrollo. También se puede pensar que determina dichos procesos si bien no sigue un desarrollo completamente autónomo de otros agentes sociales.

Pero hay que dejar de lado, aquí el tema sobre el *determinismo tecnológico* tal como lo conciben los historiadores y filósofos, para reunir el punto de análisis en el otro sentido, que consecuencia filosóficamente más relevante, refiriéndome al asunto sobre la *neutralidad* de la técnica.

La noción antiquísima de *progreso* está actualmente en la perspectiva que mantiene la *neutralidad de la ciencia o de la técnica*, puesto que se cree que la tergiversación del desarrollo científico y tecnológico puede ser rectificadada sólo bajo una apropiada política cultural. Esto, por lo pronto, sólo pone al alcance la soberbia que enclaustra la idea de que la técnica es tan controlable y planificable como todo lo que ella desencadena.

También se dice que la *técnica* es sólo un plan que el hombre programa pero que, finalmente, termina asignándole al hombre, lo fuerza a decidir entre convertirse en siervo de su propio plan o en quedar como su señor. Un poco como sucede en el relato del Dr. Frankenstein, pero ahora en la era de la biogenética, la electrónica y la informática.⁴⁵⁰

Muchos autores defienden la tesis en la que se sostiene que no puede describirse filosóficamente el término, debido a que no se puede considerar la tecnología como neutral, por sí sola. En ese sentido y en palabras de Langdon Winner: “las tecnologías son herramientas que pueden emplearse para el *bien* o para el *mal* o para algo en medio de los dos”, es hasta el momento en que la tecnología es utilizada que adquiere ese “calificativo”. Jesús Romero en *The problem and sociopolitical confusion of “technological neutrality”*

⁴⁵⁰ SIBILIA, Paula: *El Hombre postorgánico*, Op. cit., p. 39.

(2011), puntea que existen tres tipologías de neutralidad sobre la técnica: axiológica, ontológica y sociológica, correspondientemente:

“La axiológica, basada en la tendencia de la tecnología hacia los valores del bien o el mal, la ontológica que cuestiona si se le puede asignar ese valor a la tecnología y la sociológica en tanto que es son los usuarios los que definen el uso neutral en el momento mismo de utilizar la tecnología.”⁴⁵¹

Romero enuncia a estas disyuntivas, porque se pueden dar varios grados de *neutralidad tecnológica*, dando así a entender que, se puede defender una perspectiva. Así que, la enunciación instrumental se torna así totalmente inservible. Friedrich Rapp, en su *Filosofía analítica de la técnica (1981)*, se propone a recorrer un camino diferente, fracciona la neutralidad como metodológica y como fáctica. ¿Cómo es esto? Bueno, esta división se fundamenta sobre la persuasión, de que metodológicamente la neutralidad es posible. Traducido en otras palabras y como ejemplo: la fábrica de arquetipo fordista puede ser plasmada, tanto para conseguir un acrecentamiento de la productividad y del *plusvalor* relativo, como para poder dilatar la base de población que puede permitirse obtener mercancía con poder adquisitivo, a bienes de consumo de primera importancia, pero al mismo tiempo, –siguiendo a Rapp–, que desde el punto de vista fáctico la neutralidad es imposible.⁴⁵²

Con esto, el filósofo ambiciona expresar que las posturas técnicas establecen ciertas imposiciones imparciales que siguen permeando en el futuro y no pueden ser neutrales, siendo que involucran consecuencias secundarias, pero también no ansiados o puramente funestos. Parece que, de alguna manera, se admite la noción de que la técnica crea un mundo.

⁴⁵¹ ROMERO Moñivas, Jesús: *The problem of «technological neutrality» and its social-political confusion. The case of Observatorio de Neutralidad Tecnológica in Spain*, (2011) *Current Sociology*, pp 310-327.

⁴⁵² RAPP, Friedrich: *Filosofía analítica de la técnica*, Editorial Alfa, Buenos Aires: 1981, pp. 85 – 93.

3.3.1 La tecnología como parte del *modus vivendi*

— Spiegel: ¿Por qué tenemos que estar tan fuertemente dominados por la técnica?

— Heidegger: Yo no digo dominados, digo que aún no tenemos un camino que corresponda a la esencia de la técnica. [...] Todo funciona. Esto es precisamente lo inhóspito, que todo funciona y que el funcionamiento lleva siempre a más funcionamiento y que la técnica arranca al hombre de la tierra cada vez más y lo desarraiga.

Conversación de Spiegel con Martin Heidegger ⁴⁵³

“La tecnología es un modo de vida que *sobre determina* la elección de ciertos fines.”⁴⁵⁴ Una tesis expresada y ampliada por Cornelius Castoriadis. La aportación más concluyente que ofrece el intelectual griego-francés, es que especular la técnica como una mera herramienta, exigiría a pensar al mismo tiempo, un conjunto de necesidades propias de la especie humana definidas, a las cuales el hombre respondería con soluciones gradualmente desarrolladas a lo largo de la historia. En cambio, para Castoriadis no hay un punto fijo de las necesidades humanas, porque:

“El abismo que separa las necesidades del hombre como especie biológica y sus necesidades en tanto ser histórico, está surcado por el imaginario del hombre, pero el instrumento utilizado para surcarlo es la técnica (...) La técnica tomada *in toto*, no es simple instrumento, y su especificidad co-determina cada vez más lo que es surcado: la necesidad histórica no es definible fuera de su objeto.”⁴⁵⁵

Otros autores como Thomas P. Hughes, junto con otros especialistas como lo son Wiebe Bijker y Trevor Pinch, propusieron la *Teoría de la Construcción Social de la Tecnología* (1987), para justificar que la tecnología no determina la acción humana. Es la sociedad la que da un uso específico y un significado a un nuevo dispositivo y la que influye en su diseño: el nuevo dispositivo tiene un papel en el contexto social.

⁴⁵³ Vid. RODRÍGUEZ, Ramón: *Entrevista del Spiegel a Martin Heidegger*, Tecnos, Madrid, 1996, p. 11.

⁴⁵⁴ CASTORIADIS, Cornelius: *Técnica*, Revista Artefacto número 5, Buenos Aires, 2004, pp. 12 -15. Cfr. DUSSEL, Enrique: *Filosofía de la producción*, México, 1984. Respecto al punto anterior, Dussel aclara que el proceso productivo puede ser visto como un ambiente que condiciona la vida del género humano, pues [fue constituyéndose en cultura (...) este sistema material o cultural que se depositaba transformativamente en la naturaleza no sólo era fruto del trabajo sino, al mismo tiempo, el condicionante material de la vida humana en su totalidad]. Vid. p. 30.

⁴⁵⁵ CASTORIADIS, Cornelius: *Técnica*, *Op. cit.*, p. 57.

Esta propuesta tecnológica, tiene como fin analizar los artefactos que han sufrido un cambio, con el fin de demostrar el modelo social de la tecnología, es decir, su progreso a través de las interacciones de grupos sociales. Además, se adjudica que las propiedades de los artefactos no son intrínsecas, sino circunstanciales, —y eventuales podría decirse—, en relación con la forma en que interactúan con los sujetos, las cuales son asignadas por las estructuras sociales. Hasta este punto, es comprensible y posible utilizar el análisis sobre esta teoría, —pues más adelante, los mismos autores justifican el hecho de las atribuciones de los artefactos, a través de la percepción que estos mismos les den a los mismos artefactos, y no desde el artefacto mismo, idea que ejemplifica de mejor manera la interpretación sobre el *determinismo tecnológico* que se quiere utilizar—.

Para explicar de mejor manera lo anterior, véase lo que refiere la obra de Bijker y Pinch: *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology* (1987); entorno a la historia de la bicicleta. A continuación, se preguntará: ¿La bicicleta? En la obra, se efectúa una apreciación de la historia de la bicicleta, empleando herramientas metodológicas. ¿Cómo y con qué objetivo? La historia de la bicicleta se desenvuelve en Estados Unidos y se puede compendiar en un progreso del artefacto que poco a poco va cruzando diseños pobres e inadecuados a uno que posteriormente se apuntala como el mejor gracias a sus ventajas técnicas. Se trata del esbozo más habitual de las bicicletas: “aquel que tiene dos ruedas del mismo tamaño, neumático de caucho, cadena de transmisión y un marco que los une”. Este diseño ha sido transformado muy poco en los últimos cien años, —mencionan Bijker y Pinch en conjunto con David Hounshell—, pues se ha aludido el hecho de que Alexander Pope, el poeta inglés del siglo XVIII, es dueño de su diseño, así como su defensor.⁴⁵⁶

Bijker y Pinch en su obra *deconstruyen* la versión lineal antes referida y toman el reto de “abrir la caja negra” para concebir que el diseño mismo de la bicicleta es consecuencia de procesos de negociación de interpretaciones entre grupos sociales.⁴⁵⁷ Por lo que la

⁴⁵⁶ Cfr. VALDERRAMA, Andrés: *Teoría y crítica de la construcción social de la tecnología*, Revista Colombiana de Sociología, No. 23, 2004, pp. 217 – 233. Vid. HOUNSHELL, David: *From the American System to Mass Production: The Development of Manufacturing Technology in the United States*, The John Hopkins, University Press, Baltimore and London, 1984, p 189.

⁴⁵⁷ Bijker y Pinch se cuestionan en su artículo cómo un diseño podía ser perfecto para determinado grupo social como lo fue la primera era de las bicicletas, pero al presentar problemas solamente reconocidos por otros grupos sociales. Sin embargo, grupos sociales como las mujeres, los niños y los viejos veían en ese diseño problema, principalmente asociados a la dificultad de montar estos aparatos: veían problemas de seguridad

construcción social de la tecnología sólo consiente exponer cómo la sociedad modela los artefactos tecnológicos, estratificando a los sujetos implicados y las distintas utilidades que se defienden —grupos de intereses—.

Ahora bien, cuando se habla de tecnología en términos de *racionalidad práctica*, lo que se pretende dilucidar es el pliego preciso que tiene ésta en el reacondicionamiento de los saberes y de los poderes del hombre, en su circunspección de *ser inteligente*. En este contexto, Lynn White en su *Tecnología medieval y cambio social* (1962), detalla cómo un llano, pero meritorio aparato tecnológico, como es el estribo, ocasionó una gran metamorfosis en el jinete al proporcionarle más estabilidad y para la sociedad al transportarse en caballo. Este invento otorgó a la caballería un gran provecho militar:

“El estribo, al brindar un apoyo lateral aparte del sostén que por adelante y por atrás ofrecían el pomo y el borrén respectivamente, asociaba de manera eficaz al caballo y al jinete en una sola unidad de combate capaz de una violencia sin precedentes. La mano del combatiente ya no era la que descargaba el golpe: simplemente lo guiaba. El estribo reemplazó así la energía humana por la fuerza del animal y aumentó enormemente la capacidad del guerrero para causar daño a su enemigo”.⁴⁵⁸

Aunque quizá se pueda hablar aquí de un *determinismo tecnológico* en la explicación del nacimiento del feudalismo, —fenómeno complejo, que no puede explicarse sólo por la aparición del estribo—, pero es cierto que la tecnología juega un papel importante en el cambio social. Si se quiere explicar muchos de los cambios producidos en la sociedad, no cabe duda de que se tiene que recurrir a los logros científicos y tecnológicos que han tenido lugar en una situación social y cultural determinada. El maquinismo, por ejemplo, ha afectado a las relaciones socioeconómicas y hasta las mismas formas de vida del ser humano. Muchos sucesos sociopolíticos no se logran examinar sin sacudir el estudio del progreso y ascenso técnico. Volvemos al punto sobre el *determinismo tecnológico*, en el que se analiza y se pone

que por supuesto, no eran reconocidos por las asociaciones de usuarios de la bicicleta de rueda alta. Las mujeres percibían problemas de acceso a estas tecnologías debido a la vestimenta de la época. Vid. PINCH, Trevor y Bijker, Wiebe: *The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, Directions in the Sociology and History of Technology, MIT Press: USA, 1987. pp. 17-50. Cfr. BIJKER, Wiebe: *La construcción social de la baquelita: hacia una teoría de la invención*, en González, M; López, J. A. y Luján, J. L. (Eds.): *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Ed. Ariel, Barcelona, 1997, pp. 103-129.

⁴⁵⁸ WHITE, Lynn: *Medieval Technology and Social Change 1962*, (*Tecnología medieval y cambio social en español*), Editorial Paidós, 1ª edición en 1973, Buenos Aires, Argentina, p. 7.

de manifiesto, —dejando prever el ejemplo de Lynn White—, cómo el estribo fue un mecanismo cardinal en el apareamiento de la sociedad feudal, el arranque de las máquinas pudiendo declarar la aparición de ciertos conflictos socio-laborales, —y hoy pudiera pensarse—, y dado que la ingeniería genética logra cambiar al rape los contextos de la vida al motivar, quién sabe, un ser-humano “sintético”, artificial, desechable o modificable al estilo de Mary Shelley con su *Frankenstein o el moderno Prometeo* (1818).⁴⁵⁹

De suerte que, la efectiva capacidad para transformar la realidad se ha expresado a lo largo de la época moderna y contemporánea, —cada vez más—, a través de la técnica y la tecnología. En realidad, la ciencia moderna, en oposición de la teoría antigua, surge de la voluntad de poder y de dominación, pues tiene raíz técnica: es expresión del imperativo tecnológico ínsito en el ser humano, que tiende a progresar en seguridad, bienestar y calidad de vida. Y la técnica es el poder que permite realizar la autonomía fáctica del hombre, en la medida en que capacita para controlar la realidad sometiéndola a nuestros diseños. La técnica, pues, expresa el poder de la razón en la acción, es el lado poderoso de la razón práctica, la gestora eficiente de la acción.

No alcanza a pasar sin más de la corriente política —como la marxista— a la ideología *tecnicista* a partir del “Racionalismo crítico”, tal como ha existido lo propio de cierta “nomenclatura política hegemónica”. La tecnología juzga tener convertido en la nueva esperanza para generar la cohesión social, tras el vacío religioso y moral. ¿La nueva utopía racional?

Las razones de eficacia que abogan por la *racionalidad tecnológica* van alimentando la figura de un *homo postorgánico*, que carece de otras normatividades, de modo que al final la tecnología determina los fines: el *imperativo tecnológico* va haciendo que la tecnología se presente como moral. La tecnología se convierte en el agente moralizador, que constituye al hombre en cuanto tal en su ser tecnológico, con una ética de la eficacia como horizonte. En este nuevo horizonte marcado por la técnica, —como expresión de la voluntad de poder fáctica—, se ha producido una transmutación de los valores, en la que prevalece la razón

⁴⁵⁹ Vid. SHELLEY, Mary: *Frankenstein o el moderno Prometeo*, Editorial Valdemar, Colección: Gótica / GOT-016, Cartoné, Madrid, 2013. Cfr. STIEGLER, Bernard: *La técnica y el tiempo I: El pecado de Epimeteo*, donde se realiza una crítica al estilo Nietzscheano sobre lo *apolíneo* y lo *dionisiaco*, donde la tradición Prometeica, al mostrar hombre moderno como el anticipado y el armado frente a los retos de la naturaleza, en la “conciencia de muerte”, Stiegler hace una declaración al mostrar el sentido desnudo u olvidadizo del hombre, desarmado frente a la naturaleza en la conquista del espacio y el tiempo, aludiendo a Epimeteo.

instrumental, la verdad como utilidad, el bien como bienestar y el ideal de lo posible como factible.

No es mi propósito, a salvo, el querer denostar la técnica, sino de ejercer un juicio crítico ante este fenómeno cultural que está cambiando verdaderamente la faz de la tierra. Para saber estar —verdaderamente bien— en la realidad, cuando y donde lo artificial se ha convertido en natural; para acondicionar vida sabiendo estar en la realidad *tecnologizada*, hace falta meditar a fondo sobre la técnica y preguntarse —desde las nuevas experiencias que proporciona— qué es el hombre, qué quiere y puede llegar a ser, cuáles son sus auténticas posibilidades vitales.

En este contexto, tiene plena lógica lo que Martin Heidegger observó; una fundamental tergiversación en el fenómeno de la técnica actual: por un lado, muestra el puesto que emerge del ser mismo y que podría excitar al apareamiento de una correspondencia más oriunda entre el hombre y el ser; por otro, sin embargo, sobrelleva el mayor peligro para la manutención del carácter determinado del ser del hombre.

Esta doble apariencia de la técnica contemporánea, —como amenaza y como esperanza, peligro y destino—, se funda en las dos extensiones deliberadas por Heidegger respecto de la técnica: como objeto a la mano (instrumento) y como imperativo u organización de acción en el mundo. Así, pues, la cuestión heideggeriana por la técnica diferenció entre la técnica como objeto (artefactos y procedimientos técnicos) y la particularidad de la técnica, que no puede embrollarse con nada técnico.

Para Heidegger, el ultimátum para el ser del hombre, pero también la contingencia de una sublevación ontológica, no moran en la técnica en tanto objeto, sino en tanto imperioso, que emplaza al hombre al someter a la naturaleza. Por ello, la humanidad se encuentra frente a una disyuntiva ante ese imperativo proveniente de la esencia de la técnica moderna: puede ser completamente calada por su influjo o puede listar una relación más oriunda y recóndita con el ser. Pero si la humanidad derrochara la oportunidad de desentrañar el propósito del ser, más allá del carácter tecnológico sobresaliente ahora, ello envolvería también la distorsión de la autoconciencia y mengua de la libertad del hombre —y he ahí el peligro principal advertido por Heidegger en la fascinación humana por el poder tecnológico en el mundo contemporáneo—.

Lo Ge-stell⁴⁶⁰, la “com-posición” tecnológica del mundo, es algo más que el puro término con el que Heidegger designa la esencia de la técnica, de la que se expresa en un “imperar”, cuyo poder, es el que escapa al examen del hombre, así lo pone de manifiesto el Dr. Jorge Enrique Linares en *Ética y mundo tecnológico* (2008):

“[...] es posible que en el predominio del poder tecnológico contemporáneo nos juguemos nuestra propia condición, que es, en esencia, *libertad creadora* (poiética), libertad para *ser*. El peligro reside precisamente en la confianza que el sujeto moderno ha adquirido sintiéndose amo y señor de la Tierra. Pues con ello se ha extendido la ilusión de que todo cuanto “nos sale al paso” existe sólo en la medida en que puede ser usado o transformado *técnicamente*. Pero en un mundo en que todo puede ser convertido en artefacto, en que todo objeto natural puede ser emplazado técnicamente, el ser humano parece que sólo se encuentra consigo mismo en tanto sujeto dominador. El peligro de la esencia de la técnica no consiste en que la humanidad responda a su mandato, sino en que se obstaculicen otros modos de desocultar lo real, y con ello, re reduzca y empobrezca la relación humana con la totalidad del ser.”⁴⁶¹

Por eso, la técnica, –como también ya se ha revisado anteriormente lo es la medicina–; se ha convertido en el modo predominante de la relación con el mundo, no sólo en un sentido material, sino también en un sentido epistémico y cultural.⁴⁶² El mundo en el que se vive, ahora es ya una realidad *artificial* que se levanta sobre la base de un poder técnico. ¿Qué implicaciones tiene esto para con la forma de vida que se lleva actualmente? En palabras del Dr. Linares: “el mundo tecnológico actual se plantea una incertidumbre acerca de la esencia del hombre, justamente porque los seres humanos se han convertido ahora en el fondo de reserva, masa trabajadora, materia prima del mundo tecnológico”⁴⁶³. Desde este apartado,

⁴⁶⁰ Lo *Gestell* significa el modo de desocultar que impera en la esencia de la técnica moderna, provocando que lo ente se muestre para su manipulación y uso. PINEDA Saldaña, César Alberto: *Pensar en la época digital. La cuestión de la técnica en Martin Heidegger*, Tesis que para optar por el grado de Maestro en Filosofía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Ciudad Universitaria, Junio del 2016, p. 14.

⁴⁶¹ ENRIQUE Linares, Jorge: *Ética y mundo tecnológico*, 1ª edición, FCE, México 2008, p. 103.

⁴⁶² Heidegger en esta parte parece sugerirnos que el error actual consiste en no comprender la esencia de la técnica moderna. La esencia de la técnica no sólo se manifiesta en los objetos y sistemas técnicos, sino también en la historia de la modernidad, puesto que la técnica ha devenido la racionalidad predominante de nuestra civilización, es decir, que también ha modificado el carácter de muchas de las cosas humanas: nuestra cultura, el lenguaje, el pensamiento, el sentido del tiempo, del habitar. *Ibidem*, p. 102.

⁴⁶³ De aquí mismo, el Dr. Linares rescata aquella posibilidad de que al mismo tiempo que la técnica represente un peligro para el futuro de la humanidad, abre también una esperanza para encontrar un modo de

hay que acordarse de las reflexiones que expresó Foucault en relación a la medicina del Estado, en la que se debía afinar y desenrollar esta fuerza estatal, con el intento de conseguir una fuerza laboral disponible y vigorosa.⁴⁶⁴ El lenguaje de la maquinación no logra desprenderse aún de la mirada instrumental, es decir, de una interpretación que tiene a todo lo técnico como mero instrumental puesto por el hombre para cumplir con sus fines.

¿Realmente sucede así? ¿Es el hombre mismo quien ha puesto su destino en manos de la técnica? Para la perspectiva que tienen algunos filósofos en hacerse este tipo de preguntas, como lo es el caso de César Alberto Pineda Saldaña:

“[...] el predominio de lo técnico no es algo *hecho por el hombre*, no es una de sus *hacedurías*; antes bien, el hombre mismo es uno de los entes *provocados* por la esencia de la técnica.”⁴⁶⁵

Este es el lugar del hombre, su hacer y su voluntad; una pequeña diferencia que resulta indispensable para comprender la esencia de la técnica como propone pensarla Heidegger, es la diferencia que aún no se había hecho explícita en años anteriores. Es imposible dar cuenta del destino técnico de la civilización occidental, —que adquiere cada vez más un semblante planetario—, como un fenómeno historiográfico del cual quepa dar explicaciones causales determinadas a partir de las acciones humanas.

De este modo, sostiene César Alberto Pineda Saldaña, “se desdibuja el programa moderno que ve en la técnica un instrumento a disposición de la voluntad humana”⁴⁶⁶, lo cual tampoco significa, por otro lado, un apresurado festejo de alguna emancipación de grandes procesos históricos o civilizatorios, hacia el cual tendrían las actividades humanas en su conjunto. Se ha convertido en lugar común el decir que nuestra época es hija del derrumbamiento de la verdad, que ya no hay sólo un centro, que los sentidos posibles son muchos, que no hay nada seguro, y sin embargo pareciera comenzar a manifestarse una figura sólida e imponente: la figura de la técnica como nuevo centro metafísico que articula el hoy presente.⁴⁶⁷

racionalidad de una relación más profunda y originaria con el ser, es decir, la formas en las que se puede pensarse en este mundo. *Ibidem*, p. 106.

⁴⁶⁴ FOUCAULT, Michel: *Historia de la medicalización*, *Op. cit.*, p. 10.

⁴⁶⁵ PINEDA Saldaña, César Alberto: *Op. cit.*, p. 24.

⁴⁶⁶ *Ibidem*, p. 26.

⁴⁶⁷ *Ibidem*, p. 36.

Dentro de esta reflexión, es preciso encontrar a Ernst Jünger, contemporáneo de Heidegger, quien dedicó muchas páginas a reflexionar sobre la técnica:

“En el breve lapso transcurrido desde la guerra [de 1914], los símbolos de la técnica se han extendido hasta los rincones más remotos del globo terráqueo y lo han hecho con una rapidez mayor que aquella con que se extendieron la cruz y las campanas por los bosques y tierras pantanosas de Alemania.”⁴⁶⁸

Y que, a pesar de cómo lo enunció Nietzsche: “[...] Dios ha muerto, el mundo computado sigue existiendo y emplazado al hombre por doquier en su redención de cuentas, en cuanto que carga todo en la cuenta del *principium rationis*”,⁴⁶⁹ afirma Heidegger, como si se tratase de un nuevo principio teológico; quizá por ello algunos de sus contemporáneos, incluido Jünger, vieron en la existencia violenta del proceder técnico un nuevo dogma, una nueva religión que impide pensar de otra forma. ¿Pero cómo? ¿De qué manera la técnica, después de esta descripción sombría, puede reconducirnos hacia otro comienzo posible?

3.3.2 ¿Los artefactos tienen política?

Post it #5

A su vez, las máquinas que fabricamos nos dieron forma y se apoderaron de nuestros impulsos y nuestras mentes, insignificantes como son, y nos abrazaron como una doncella de hierro que desangra a su víctima. Fue nuestra mala comprensión de nuestros orígenes lo que nos impulsó a crear herramientas que éramos incapaces de entender o controlar. ¡Es como si la desmotadora no fuera suficiente y un día nuestros suéteres y camisetas interiores pudieran hablarnos! ¡Como si eso no fuera suficiente!

Manifiesto de los instrumentos de la primera voluntad,
Assassin's Creed 4: Black Flag

En *La ballena y el reactor* (1986), Langdon Winner reflexiona el hecho de que las teorías sobre política tecnológica actuales, son resultado de un extraño híbrido de nociones a menudo cruzadas con filosofías ortodoxas liberales, conservadoras y socialistas, por causa de su metodología al tratar a los fenómenos socio-técnicos en la manera en que los objetivos

⁴⁶⁸ *Ibidem*, p. 37, Cfr. JÜNGER, Ernst: *El trabajador. Dominio y figura*, Barcelona, Tusquets Editores, 1990, p. 151.

⁴⁶⁹ *Ídem*, Cfr. HEIDEGGER, Martin: *La proposición del fundamento*, Ediciones del Serbal, S.A., 2003, p. 162. Según Aristóteles, el conocimiento racional se deriva siempre de nociones anteriores, bien sea referidas a la realidad o al lenguaje, es así como es preciso aceptar unos principios (ontológicos, lógicos, físicos y epistemológicos).

humanos son poderosamente transformados a medida que se adaptan a los medios técnicos, es decir, que en lugar de insistir en que reduzca todo de forma inmediata a la interacción de las fuerzas sociales, la teoría de la política tecnológica sugiere que se preste atención a las características de los objetos técnicos y al significado de esas características.

En respuesta a esta cuestión central, Winner acopia toda una serie de referencias ilustrativas, que fían no sólo el encuentro entre lo social y lo tecnológico sino la encarnación del poder en todos los artefactos. Siendo la tesis que defiende en todo el libro, que ciertas tecnologías son inherentemente políticas, así la decisión de adoptar una tecnología u otra está relacionada con la distribución de poder (técnico, médico, social, industrial, cultural, económico), autoridad (gobierno/ Estado) y privilegio político dentro de una comunidad (partidos, colectivos, movimientos, sociedades). De este modo, la interacción social se halla intervenida por artefactos que presumen una materialización de las relaciones de poder que se dan en ella, así lo hace ver en su obra:

“Los temas que dividen o unen a las personas en la sociedad se resuelven no sólo en las instituciones y prácticas de la política propiamente dicha, sino también, en forma no tan obvia en arreglos tangibles de acero y hormigón, cables y semiconductores, tuercas y tornillos.”⁴⁷⁰

Teniendo el mismo propósito de otorgarle sentido a los procesos tecno-sociológicos, —como lo hicieron en su momento Bijker y Pinch—; Winner bucea el sentido esencial en torno a la fuerza política de los artefactos. En ese sentido, algunas tecnologías son instrumentos que apuntalan las relaciones de poder, de mando y prerrogativas de unos actores sociales sobre otros:

“Si el lenguaje político y moral con el que valoramos las tecnologías sólo incluye categorías relacionadas con las herramientas y sus usos; si no presta atención al significado de los diseños y planes de nuestros artefactos, entonces estaremos ciegos ante gran parte de lo que es importante desde el punto de vista intelectual y práctico.”⁴⁷¹

A todo esto, ¿A qué tecnologías son las que refiere Winner?:

⁴⁷⁰ WINNER, Langdon: *La ballena y el reactor. Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*, Barcelona, Editorial Genisa, 1986, p. 36.

⁴⁷¹ *Ibidem*, p. 31.

“[...] sistemas de control altamente desarrollados, situados ellos mismos más allá de todo control y comprensión, y propulsados hacia metas que sólo pueden entenderse estudiando la inercia peculiar de cada uno de ellos.”⁴⁷²

Para entender y tener más claro el punto a donde se quiere llegar a explicar, se hará uso de dos ejemplos históricos que presenta en su obra. Primer ejemplo: Este autor explica que los puentes sobre los paseos de Long Island en Nueva York detentan una peculiaridad en su construcción y diseño. Muchos de ellos, –especifica que alrededor de doscientos–, son más bajos de lo normal, apenas hay tres metros de espacio entre el puente y la calle. Pues bien, los puentes fueron trazados y fundados por el Ingeniero Robert Moses con un designio muy claro: desalentar el tránsito de autobuses de pasajeros. ¿Con qué propósito se habría pensado la construcción así? Según el biógrafo del ingeniero – Robert Caro (1935) –, intentaba que las calles altas y media preferente de la época, poseedora de automóviles particulares, fuese de libre de circular y disfrutar tales paseos. Ajenas y alejados de cualquier otro tipo de ciudadano. En cambio, las personas pobres, –y entre esa clase apunta Winner se encontraban los “negros”–, obligados a desplazarse en transporte público, eran alejados de esas calles debido a que los autobuses con cuatro metros de alto no transitaran.

En suma, se conseguía un efecto social muy distintivo a partir de la audacia sociopolítica y cultural del diseño tecnológico⁴⁷³, pues se lograba fortalecer un proyecto político a través de la influencia tecnológica que los puentes alcanzaron gracias a la demanda social de un grupo en particular.

El segundo ejemplo, da cuenta invariablemente de la justificación por la cual el libro fue escrito, ya que en él se encuentra prácticamente el sentido inherente político de la tecnología. Segundo ejemplo: parte del ensayo corto de Friedrich Engels *Sobre la autoridad* (1872). En él, brinda una respuesta a los anarquistas que creían que la autoridad es un mal que debe ser abolido por completo. Engels caligrafó una apología de la autoridad sosteniendo, –entre otras cosas–, que la autoridad firme es una condición necesaria en la

⁴⁷² WINNER, Langdon: *Tecnología autónoma. La técnica incontrolada como objeto del pensamiento político*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979, p. 23.

⁴⁷³ No obstante, se hace la observación sobre las limitantes explicativas que tiene este primer ejemplo, el cual tiene un vector relacional que va de lo social a lo tecnológico, lo cual para nuestro análisis no obtiene mayor relevancia, pues sugiere que los artefactos técnicos (en este caso los puentes), no tienen ninguna relevancia en sí mismos, solo importan las exigencias que emanan de la sociedad o de algún grupo en lo particular. Por último, no explica las transformaciones sociales inesperadas e imprevisibles que producen algunas innovaciones tecnológicas.

industria moderna. Para mostrar su caso, demanda a sus lectores que supongan que ya ha originado la revolución:

“Supongamos que una revolución social haya derrocado a los capitalistas, cuya autoridad dirige hoy la producción y la circulación de la riqueza. Supongamos, para adoptar enteramente el punto de vista de los antiautoritarios, que la tierra y los instrumentos de trabajo se hubieran convertido en propiedad colectiva de los obreros que los emplean. ¿Habría desaparecido la autoridad, o no habría hecho más que cambiar de forma?”⁴⁷⁴

Su réplica se desentierra desde tres sistemas sociotécnicos en los que está rodeada y permeada su época: los molinos de hilado de algodón, los ferrocarriles y los barcos. Véase lo que expone:

“Observa que, para convertirse en hilo manufacturado, el algodón pasa por un número de operaciones diferentes en diferentes lugares de una fábrica. Los trabajadores llevan a cabo una gran variedad de tareas, desde hacer funcionar la máquina de vapor hasta llevar los productos de un lugar a otro.”⁴⁷⁵

Debido a que estas tareas deben ser coordinadas, y porque el ritmo de trabajo está “fijado por la autoridad del vapor”, –indirectamente se vuelve uno a encontrar al tiempo y al ritmo como factor de regularización de la actividad del cuerpo, como lo expusieron en su momento Michel Foucault y Jacques Attali–; los trabajadores deben instruirse a admitir una rígida y estricta disciplina. Según Engels, deben trabajar según horarios regulares y habituales, y estar de acuerdo en subordinar sus voluntades particulares a las personas al mando de las operaciones fabriles. Si no lo hacen, se arriesgan a la temible eventualidad de que la producción se interrumpa por completo, y aquí Engels no transita con cortesías:

“La máquina automática de una gran fábrica”, escribe, “es mucho más despótica de lo que han sido nunca los pequeños capitalistas que emplean los trabajadores.”⁴⁷⁶

Sin embargo, la lectura de dicha noción histórica declara que existen dos maneras elementales de establecer el caso. Una de las traducciones sostiene que la adopción de un

⁴⁷⁴ WINNER, Langdon: *La ballena y el reactor...*, *Op. cit.*, p. 37.

⁴⁷⁵ *Ídem.*

⁴⁷⁶ *Ídem.*

sistema técnico requiere ciertamente la creación y sostenimiento de un conjunto especial de condiciones sociales como entorno operativo de dicho sistema. La posición de Engels es de este tipo. Según este juicio, algunas tipologías de tecnología demandan que su entorno social se organice y constituya de una manera particular, del mismo modo en que un automóvil necesita de las ruedas para poder generar revoluciones, —como del mismo modo que un electrocardiograma o *Wearables* necesita de un cuerpo para poder operar—. Los artefactos no podrían existir como entidades que funcionan de manera efectiva a menos que se cumplan ciertas condiciones sociales y materiales. El significado aquí de “requerir” es de necesidad práctica —más que lógica—.

Una segunda traducción, algo más débil del argumento principal, sostiene que ciertas clases de tecnología están fuertemente, —y tal vez inevitablemente—, ligadas a modelos particulares institucionalizados de poder y autoridad., es decir, al brindar razones visiblemente políticas a favor o en contra del patrocinio de una tecnología en particular, los argumentos de esta clase se destacan sobre otros, más comunes y más fáciles de verificar, más fácilmente cuantificables sobre costes y beneficios económicos, impacto medioambiental y posibles riesgos que podrían entrañar esos sistemas técnicos para la salud y la seguridad pública.

Así lo expresa Winner más claramente:

“Aquí no se trata de cuántos empleos se crearán, cuántos ingresos se generarán, cuántos agentes contaminadores se agregarán o cuántos cánceres se producirán. Más bien se trata de las maneras en las cuales las elecciones acerca de la tecnología tienen importantes consecuencias para la forma y calidad de las asociaciones humanas.”⁴⁷⁷

De aquí se llega a la propia deliberación del tema central, al cual se quiere encauzar para poder dar una respuesta clara y concisa a la pregunta *¿Los artefactos tienen política?* Si se examina el caso propuesto sobre los *electrocardiógrafos vestibles*, como un fenómeno asociado a la revolución tecnológica que se ha ido desarrollando a finales del siglo pasado y comienzos del XXI, que se ve materializado en un campo de saber médico nunca antes visto; se puede confirmar que ciertos dispositivos comunes a éste, —Wearables, Fitbit’s y Nearables por su condición de instrumento médico—, se unen a formas específicas de organizar el poder

⁴⁷⁷ *Ibidem*, p. 41.

y la autoridad, es decir, designando el cómo y el quién administra la voluntad de poder/saber. Winner expone que la cuestión importante es la siguiente:

“[...] ¿es este estado de cosas el resultado de una respuesta social inevitable a las propiedades ingobernables en las cosas mismas, o es en cambio un patrón impuesto de forma independiente por un ente gobernante, la clase en el poder o alguna otra institución social o cultural, para lograr sus propios propósitos?”⁴⁷⁸

Para poder desarrollar una respuesta concreta, que satisfaga las circunstancias al querer preguntarse si la medicina es una estrategia biopolítica —y más aún que si este artefacto oscila dentro de los parámetros de la *biopolítica* enunciada por Michel Foucault—, se debe ir parte por parte para no confundir ningún punto. Es importante señalar primero que el proyecto encabezado al diseño de estos dispositivos es generalmente asociado a cuestiones de diagnóstico, entretejido por condiciones de la política moderna. Las distribuciones físicas de la producción industrial, la guerra, las comunicaciones, etc., han trastornado de forma esencial, el ejercer el poder y la práctica de la ciudadanía. Pero ir más allá de esta circunstancia evidente, y de defender que ciertas tecnologías ostentan en sí mismas cualidades políticas o de poder, parece a primera vista, algo completamente erróneo. Tal vez sea por el grado de abstracción al leer la pregunta la que condiciona *a priori* la respuesta, con un simple sí o no, o tal vez con una carcajada algo sarcástica al no darle un sentido de importancia o no creer que la pregunta sea lo demasiado seria para poder contestarla bajo los rublos de una *ciencia pura* en un sentido Kuhniano.

El hecho es claro cuando se sabe que los entes políticos son las personas, no las cosas, aunque hay que aclarar este punto con mayor luz. Descubrir virtudes o vicios en las aleaciones de acero, los plásticos, los transistores, los circuitos integrados o los compuestos químicos parece una absoluta y total equivocación, un modo de mistificar los fenotipos extendidos humanos. Echar la culpa al hardware parece incluso más estúpido que culpar a las víctimas cuando se juzgan las condiciones de la vida pública.

La respuesta tampoco va enfocada bajo la sobria lección que usualmente se ofrece a aquéllos que coquetean con la idea de que los aparatos técnicos poseen cualidades políticas, pues lo que importa no es la tecnología misma bajo ese supuesto, sino el sistema social o económico en el que se encarna, es diseñado, fabricado e implementado. Esta posición, que

⁴⁷⁸ *Ídem.*

en sus muchas variantes es la premisa central de una teoría que puede relacionarse con el *determinismo social de la tecnología*, la cual no alcanza a resolver esta cuestión, pues sugiere que los aparatos técnicos no tienen ninguna importancia. Tampoco ayuda mucho si el lenguaje político y moral con el que se aprecia a las tecnologías sólo incluye categorías relacionadas con las herramientas de oficio y sus usos; si no se presta atención al significado de los diseños y planes de nuestros artefactos, entonces se está a ciegas ante gran parte de lo que es importante desde el punto de vista intelectual (filosófico) y práctico (político).

La tecnología, no obstante, tiene buenas razones para exponer la fascinación que recientemente ha ejercido sobre historiadores, filósofos y científicos políticos ya antes mencionados; buenas razones que los modelos tradicionales de las ciencias sociales sólo abarcan en parte en sus explicaciones de lo más interesante y problemático del tema. Pues lo que se intenta hacer desde esta trinchera, más que insistir en que se reduzca todo a una mera interrelación entre fuerzas sociales, sugiere que se preste atención a las características de los objetos técnicos y al significado de tales características, es decir, ver este tipo de tecnologías, —sobre todo las que están interrelacionadas y directamente conectadas con el cuerpo y el seguimiento de sus signos vitales—, como fenómenos políticos por sí mismas.

Para esto, la respuesta se encamina a ver a los *electrocardiógrafos vestibles*, como un dispositivo de *Biovigilancia* médica en términos biopolíticos, a partir de dos puntos de vista: el primero obedece desde su proceso de invención (propósito), diseño (forma) y preparativos (tecnología implementada), convirtiendo a este artefacto como un medio para alcanzar un determinado fin dentro de una comunidad, en este caso, dentro del apartado médico.

Conscientemente o no, deliberada o inadvertidamente, las sociedades eligen estructuras para las tecnologías que influyen sobre cómo van a trabajar las personas, cómo se comunican, cómo viajan, cómo consumen a lo largo de toda su vida —políticas públicas—. En tanto al tema que concierne, está claro que los dispositivos de este tipo de diagnóstico cardiológico nacen de un proyecto, —invención/propósito— “con el fin de ayudar a determinar y atender oportunamente al paciente que sufre infarto al miocardio”⁴⁷⁹ para ser usado como dispositivo de monitoreo en tiempo real —diseño/forma—, y determinar si es

⁴⁷⁹ Vid. GUTIÉRREZ Aldana, Alfonso (et. al.) *Transmisor-receptor de ECG para el diagnóstico de infarto al miocardio*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Volumen XIX, N° 3, noviembre 1998.

posible la aplicación de un trombolítico durante el traslado en ambulancia del paciente al Hospital de Especialidades.

En tanto a los preparativos/tecnología implementada, es claro ver que desde 1998 se ha usado la tecnología vanguardista en México con el fin médico de innovar los tratamientos como los utensilios tecnológicos —instrumental clínico—; que como en algunos casos, cumplen sólo con el desarrollo e investigación académica; y otros tantos proyectos cumplen con los requisitos para ser llevados al mercado o ser utilizados en hospitales, clínicas o centros de atención.

En palabras de Winner, lo que se quiere manifestar es que:

“[...] En este sentido, las innovaciones tecnológicas se asemejan a los decretos legislativos o las fundamentaciones políticas que establecen un marco para el orden público que se perpetuará a través de las generaciones.”⁴⁸⁰

La segunda visión, versa en designar a los *electrocardiógrafos vestibles* como un dispositivo inherentemente político, pues la construcción y diseño de dicho artefacto, responde a la dinámica puramente lógica y continua del sistema biopolítico que visibiliza Michel Foucault, que se viven en las modernas sociedades actuales —en donde el *bios* es administrado a través de dispositivos de rendimiento del trabajo de los cuerpos, de creación de placeres o de control y prevención de la salud para la supervivencia de la especie.—⁴⁸¹ Los argumentos sobre este tipo de casos son mucho más complejos y están más cerca del núcleo del tema que ocupa.

“[...] la creencia en que algunas tecnologías están por su propia naturaleza cargadas políticamente de un modo muy específico. De acuerdo con esta perspectiva, la adopción de un determinado sistema tecnológico implica de forma inevitable una serie de condiciones referentes a las relaciones humanas con un tono político característico, por

⁴⁸⁰ WINNER, Langdon: *La ballena y el reactor...*, *Op. cit.*, p. 6.

⁴⁸¹ Con esta visión, lo que se quiere defender es que la adopción de un determinado sistema técnico, como es el caso del “Transmisor-receptor de ECV” o en la implementación de instrumentos médicos con telemetría en el diagnóstico clínico, tuvo que haber requerido, o fue posible su creación y mantenimiento por un conjunto particular de condiciones sociales como ambiente de funcionamiento de dicho sistema. Estas condiciones sociales son las que observamos en el Capítulo I, en donde se pudo analizar tres puntos en particular que dan constancia del modelo biopolítico de salud que organizó la forma de distribuir las políticas de salud en la Ciudad de México, protegiendo a los derechohabientes: 1) La distribución urbano-rural de los habitantes y los centros de población que da origen a un problema simultáneo de dispersión y concentración; 2) El descenso de la fecundidad en la Ciudad de México y 3) La disminución de la mortalidad en los primeros años de vida, así como la reducción significativa del riesgo de morir por enfermedades infecciosas y parasitarias.

ejemplo, centralizado o descentralizado, de igualdad o desigualdad, represivo o liberalizador.”⁴⁸²

Por lo que la idea, de que ahora se deben de someter a examen y evaluarse, es porque ciertos tipos de tecnología no consienten tanta flexibilidad y que, al preferirlos, es elegir una determinada forma de vida política. Para esto, se afirma lo que Winner sostiene en su texto, al ubicar que “la adopción de un determinado sistema técnico requiere de hecho la creación y mantenimiento de un conjunto particular de condiciones sociales como ambiente de funcionamiento de dicho sistema.” Como fue posible observar en el Capítulo I, las condiciones en las que se encontraba la sociedad de la Ciudad de México en 1998, eran alarmantes, pues existía una explosión demográfica” y a esto se agrega, —como consecuencia de la migración proveniente del campo—, un elevado ritmo de crecimiento de las áreas urbanas y una multiplicación de los cinturones de miseria y las zonas suburbanas, con la consiguiente subsistencia inhumana y carencia de recursos y servicios de sus pobladores, —a la par de ubicar a las ECV como la primera causa de muerte en la Ciudad de México—.

Por ello, esta visión sostiene que, si se acepta a cierto tipo de especialistas en los perímetros de la biotecnología y la biomedicina, es porque se esgrimen actualmente medicamentos e instrumentos de esa misma índole. Sin este tipo de gente, no se podría poseer los instrumentos y los avances tecnológicos que se tienen hoy en día; en caso contrario en el distante demográfico, hubiese de tener serias secuelas sociales, y, por tanto, el sistema político social a la par de los Planes de Salud Nacional serían cosa de historia a lado de las estadísticas de mortalidad/morbilidad que tendría la Ciudad de México, sin el uso de ciertos utensilios.

Así, la postura de ver a éstos dispositivos *vestibles* o *punibles* en el cuerpo como dispositivos biopolíticos, confirma lo que Michel Foucault ratificaba en tanto a que la medicina desempeña en su manera de actuar y operar, como una estrategia biopolítica, pues consigue incrustarse en todos los ámbitos de la vida de las poblaciones, preside en buena parte muchos de los aspectos de la actividad biológica de los seres humanos con el fin de certificar la prolongación de la vida, bajo estándares que son trazados, —en este caso—, por los sistemas tecnológicos y médicos, pues como ya se ha expuesto, éstas dos últimas ramas, son formas, canales, discursos, conductas más tenues y más individuales, caminos que

⁴⁸² *Ibidem*, p. 7.

permiten alcanzar las formas infrecuentes o apenas perceptibles del deseo y control del placer cotidiano.

3.3.3 Inmortalidad en los tiempos de las prótesis

Post it #3

Sabiendo que se ha demostrado que las herramientas, casas, coches, cuberterías, lápices, mesas, libros, sillas, animales domésticos, bombillas, teléfonos móviles, juguetes eróticos, casas de vacaciones, sofás, tumbonas, piscinas, etc., son subproductos indirectos de nuestras expresiones genotípicas, también llamadas fenotipos extendidos, nos sometemos...

Manifiesto de los instrumentos de la primera voluntad,
Assasin's Creed 4: Black Flag

En un apartado del *Manifiesto Cyborg (1984)*, Donna Haraway se detiene a reflexionar sobre las fronteras de las identidades del desarrollo de lo humano y lo inhumano durante varias etapas y momentos históricos:

“Los monstruos han definido siempre los límites de la comunidad en las imaginaciones occidentales. Los centauros y las amazonas de la Grecia antigua establecieron los límites de la polis central del ser humano masculino griego mediante su disrupción del matrimonio y las poluciones limítrofes del guerrero con animales y mujeres. Gemelos no separados y hermafroditas eran el confuso material humano en la temprana Francia moderna que basaba el discurso en lo natural y en lo sobrenatural, en lo médico y en lo legal, en portentos y en enfermedades, todo ello de suma importancia para el establecimiento de la identidad moderna.”⁴⁸³

En el contexto actual, ya no son los faunos, los bárbaros, los vencidos los que limitan las cuestiones sobre lo que es humano. Hoy en día, es “normal” y hasta “cotidiano” la vida rodeada de dispositivos y artefactos, donde juventud y desarrollo tecnológico surgen como nociones paralelas. Se tiene hoy en día los bolsillos plagados de dispositivos *inteligentes*, la vida está disponible siempre *on line* y en sintonía con el *upgrade*, y se es mismo, un cuerpo intercambiable, pues se ha llegado a concebir y a sacar beneficio de lo que el Dr. Frankenstein

⁴⁸³ HARAWAY, J., Donna: “Manifiesto para ciborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX” (1984), hoy en HARAWAY, J., Donna: *Ciencia, ciborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Cátedra, Madrid 1991, p. 251.

quiso hacer con su creación: poseer distintos *cuerpos virtuales*. Frente a dicho entorno, ayuda pensar el sentido de lo *cyborg* como portavoz paradigmático de la *condición híbrida humana*. Tratar de establecer la trascendencia actual de la tecnología en la vida humana, es parte de una consecuencia a menudo una tarea tan imposible como ingenua, pues, prácticamente se haya inserta en todas las dimensiones de la vida.

En este punto, sirve de mucho la conclusión a la que llega la Mtra. Paula Sánchez Perera y de la Dra. Gloria Andrada de Gregorio en un artículo sobre la subjetividad del Cyborg, al preguntarse sobre lo *digital* y lo *virtual* como un estilo de vida y un modo de relación personal y social, los cuales han llegado, —no sólo a modificar el estilo cultura y de vida de las personas—, sino preguntándose por la cuestión de la condición humana⁴⁸⁴.

“Dentro de nuestros cuerpos y fuera de ellos, en nuestros modos, medios y hábitos de comunicación, en nuestros sentidos... Los ciberimplantes, las hormonas, los trasplantes de órganos, la gestión del sistema inmunológico en el VIH, la web, los marcapasos, [los electrocardiogramas vestibles], los teléfonos, las lentes de contacto, las dentaduras postizas, prótesis ortopédicas, automóviles, computadoras, [Wearables] y demás prótesis ya nos modificaron”.⁴⁸⁵

En tal contexto global de omnipresencia tecnológica, y con el cuerpo como intérprete, se ha logrado ingresar a la disputa sobre si los artefactos tecnológicos, —centrando concretamente en las prótesis como extensiones del cuerpo humano—, pudieran llegar a ser representantes de la condición híbrida humana, reflexionando la noción de *trascendencia* que ciertos artefactos tecnológicos, —sobre todo los que tienen que ver el en campo médico—, pueden llegar a prometer gracias a sus fines y propósitos, ya sea en un sentido de perfeccionamiento del cuerpo o para su misma supervivencia y conservación.⁴⁸⁶

Por su propia condición, la funcionalidad de las diversas porciones que completan al cuerpo no puede ser jerarquizadas y ponderadas rigurosamente de modo que pueda de nuevo desfallecer la primacía de la mente sobre el cuerpo. Al contrario, el *Cyborg* brota en el

⁴⁸⁴ SÁNCHEZ Perera, Paula y Andrada de Gregorio, Gloria: *Dispositivos, prótesis y artefactos de la subjetividad ciborg*, Revista de estudios de juventud, septiembre 2013, nº 102, p. 42.

⁴⁸⁵ *Ibid.*

⁴⁸⁶ No está por demás, recordar la postura que mantiene Michel Foucault sobre lo que es una técnica, siendo un dispositivo complejo de poder y de saber que integra los instrumentos y los textos, los discursos y los regímenes del cuerpo, las leyes y las reglas para la maximización de la vida, los placeres del cuerpo y los enunciados de verdad.

intercambio incesante de una mente que trasciende al cuerpo y un cuerpo que es, como colectivo, también mundo(s).

Los ejemplos más palpables responsables de la implosión de la dicotomía cuerpo/agencia son las prótesis y los biochips, los cuales no son simples añadidos o extensiones al cuerpo orgánico (coextensivo), sino que constituyen genuinas *tecnologías del yo*. Foucault denominó *tecnologías del yo* (1990), respecto a las tecnologías del poder que actúan extrínsecamente sobre los individuos sometiéndolos e incitándolos a una subjetivación coactiva, a aquellas técnicas internas y activas que consienten la propia naturaleza en un sujeto (s)*eleccionista* por así decirlo, mediante el diseño de una “estética de la existencia individual”, por medio de la cual, se está abierto a la contingencia de una “acción moral”; un concepto por el que la ética no es sino un aspecto de la relación con uno mismo. Su manera de ser; es decir, transformarse con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, de pureza, de sabiduría, de perfección o de inmortalidad”.⁴⁸⁷ Prótesis y biochips no son añadidos del *Cyborg*, sino configuraciones internas, tan subjetivas como éticas o, al menos, entrañan la receta para tal posibilidad.

La prótesis, como el *Cyborg*, brotan en un contexto predominantemente militar paralelo a la Primera Guerra Mundial. El francés y director del “laboratorio de prótesis militar y del trabajo profesional”: Jules Amar⁴⁸⁸, se encargaba tanto del rastreo militar como médico de los soldados amputados. Sus indagaciones le llevaron al adelanto de una mano protésica que, gradualmente, dejará de ser mimética para convertirse en funcional, alejada entonces de la anatomía de la mano, de ser prevista como una herramienta *bioinspirada*. Prótesis que estrictamente se une, lejos de ser una herramienta ocasional, y que de ser ideada en el modelo del soldado, pasó a convertirse en el modelo del trabajo industrial y en cadena de la postguerra. Así, la invasión de la máquina de vapor y el taylorismo con la producción en cadena, condujeron a una aprehensión de los cuerpos como piezas al servicio de la máquina.

Sin embargo, más allá de los discursos apocalípticos, lo cierto es que la prótesis no solo reemplaza físicamente y de manera parcial un órgano ausente, sino que este suplemento tecnológico (coextensivo), involucra la modificación y desarrollo del órgano del ser vivo. Si

⁴⁸⁷ FOUCAULT, Michel: *Tecnologías del yo y otros textos afines*, Editorial PAIDOS, 2008, p. 48.

⁴⁸⁸ Vid. AMAR, Jules: *Le Moteur Humain (El motor humano)*, George Routledge & Sons, LTD. New York: E.P. Dutton & Co., 1920. Cfr. LLANEZA, Álvarez, F. Javier: *Ergonomía y psicología aplicada*, 8ª Edición, Lex Nova, Valladolid, España, 2007, p. 17.

se ensanchara la idea de la prótesis a otros dispositivos y artefactos no plenamente asociados e incorporados —como es el caso del electrocardiograma vestible o los *Wearables*—, pero sí tan usuales y cotidianos que forman parte indisociable de la vida, la idea de discapacidad y, con ello, la inauguración a la comunidad de este sujeto se expande a toda la potestad de lo humano. En otras palabras, se descubre que la televisión es una prótesis del ojo o el teléfono móvil del oído, se puede apreciar que estos objetos han pasado de paliar una necesidad a generarla en su ausencia, reinventando una nueva condición natural.⁴⁸⁹

Así lo exponen nuevamente Paula Sánchez Perera y Gloria Andrada de Gregorio:

“[Somos] seres protésicos, monstruosos, no son solo discapacitados, sino también intersexuales y transexuales en la medida en que se ven sometidos a operaciones quirúrgicas y tratamientos bioquímicos de asignación y reasignación sexual para su adecuada, también inserción, en el orden heteropatriarcal. Si el entrecruce de orgánico/artificial en el caso de la discapacidad lograba subvertir la categoría de lo humano, otro tanto ocurre con transexuales e intersexuales solo que, esta vez, aquella noción a desnaturalizar será el sexo.”⁴⁹⁰

En consecuencia, se llega a la consumación con la que establece Sigmund Freud al hombre, en su *Malestar en la cultura* (1930): “El hombre ha llegado a ser por así decirlo, un dios con prótesis, bastante magnífico cuando se coloca todos sus artefactos; pero éstos no crecen de su cuerpo y a veces aun le procuran muchos sinsabores.”⁴⁹¹ Con esta afirmación se fortalece el proyecto de *apoteosis* del hombre, a partir del uso invariable, inalterable e inevitable de la técnica, pues en aras de que ésta le permite la realización de todos o casi todos sus deseos, en palabras de Freud:

“[...] se había forjado un ideal de omnipotencia y omnisapiencia que encarnó en sus dioses, atribuyéndoles cuanto parecía inaccesible a sus deseos o le estaba vedado, de modo que bien podemos considerar a estos dioses como ideales de la cultura. Ahora que se encuentra muy cerca de alcanzar este ideal casi ha llegado a convertirse él mismo en un

⁴⁸⁹ Al hilo de la teoría generalizada de las discapacidades de Teyssot (1997), habría que recordar que la máquina de escribir fue un invento destinado a las personas ciegas que, al generalizarse, modificó radicalmente nuestra manera de comunicarnos, manteniendo, en dicho proceso, la ficción de ceguera, de no mirar el teclado, como una experiencia de discapacidad sin la cual resulta imposible acceder a la prótesis.

⁴⁹⁰ SÁNCHEZ Perera, Paula y Andrada de Gregorio, Gloria: *Op. cit.*, p. 48.

⁴⁹¹ FREUD, Sigmund: *El malestar en la cultura*, Amorrortu Editores, Obras completas, XXI. *El porvenir de una ilusión, el malestar en la cultura, y otras obras* (1927-1931) 1930, p. 18.

dios, aunque por cierto sólo en la medida en que el común juicio humano estima factible un ideal: nunca por completo; en unas cosas, para nada; en otras, sólo a medias.”⁴⁹²

Al tenor de lo anterior, el sentido de *transcendencia* que pueden ser algunos dispositivos como lo son, por ejemplo, los vestibles (Wearables, Fitbit's, Nearables) —o los que se encuentran inscritos en el apartado médico al ser dispositivos de monitoreo de signos vitales—, son ahora los que trastocan el “sentido del ser humano”, pues anuncian marcos y juegos de posibilidades. Por una parte, de poder trazar márgenes, mapas, planos, atlas, topografías precisos sobre la actividad del cuerpo de una manera estratificada, pues ese tipo de estrategia y táctica, la que le otorga validez científica en la construcción de paralelismo de los cuerpos, “categorizándolos”, “marcándolos”, “etiquetándolos”, según sea el caso de su monitoreo, observación o su condición de salud/enfermedad.⁴⁹³ Es decir, oscilando en los parámetros positivo/negativo por los cuales el poder es creador como inhibidor de procesos, pues en su condición negativa, —como ya lo habíamos visto con Foucault—, como son los discursos unidireccionales de censura, delimitación, obstáculo o de prohibición sobre los sujetos o los cuerpos. De manera que, en un andamiaje total de vigilancia, disciplina y restricciones, el único privilegio al cual se pueda disfrutar es el de estar invisibles ante el ojo de la Ley o del Rey.

En su aspecto positivo, se encuentra también en todos los discursos y enunciados sobre la maximización de la vida, de los placeres del cuerpo y los enunciados de verdad. Estos elementos son los que esparcen el surtido de fuerzas que son *coextensivos* al cuerpo biopolítico colectivo, — pues, no hay un poder único y soberano; sino una muchedumbre de fuerzas que proceden y protestan entre ellas según relaciones de obediencia y mando, el siervo y el soberano—. “Los dispositivos biopolíticos regularizan estratégicamente las relaciones de poder encaminadas a que la vida produzca y se origine más a través de esta noción, —no necesariamente cayendo en cuestiones de riqueza, sino que la vida sea administrada y, por tanto, se vea economizada tanto en recursos como en fuerza de trabajo,

⁴⁹² *Ídem.*

⁴⁹³ Roland Barthes identifica también el cuerpo de la publicidad de signo capitalista como un ser aparentemente glorioso, bello, soberano, joven, apetecible y sano, que impone una relación de poder y de deseo que rechaza y afirma biotipos, costumbres y prácticas cotidianas, que al entrar en el juego de los diversos proyectos económicos, culturales y políticos funciona dentro de múltiples estrategias políticas de dominación y de colonización, incluso mercadotecnia. NOYOLA, Gabriela: *Op. cit.*, p. 20. Cfr. BARTHES, Roland: *La aventura semiológica*, Buenos Aires, Paidós, 2003, p. 36.

que en palabras de Mauro Marini y su *Dialéctica de la dependencia* (1972), es identificada como el inmenso ejército de reserva—”.⁴⁹⁴

Por otro lado, la parte de poder *transcender* el destino de lo humano, a través de las reformas o potenciaciones que otorgan las *prótesis*, nos colocan cara a cara con una navaja de doble filo próxima a la *biopolítica* de Foucault. Primero, gracias al control e inspección de enfermedades, cada persona podría alargar y prolongar su vida hasta extremos antes insospechables, ya sea interviniendo la situación con los medicamentos; segundo, los especialistas en ingeniería médica (bioingenieros), simultáneamente han desarrollado y perfeccionado formas similares de artefactos compatibles con los movimientos del cuerpo humano con la creación de prótesis *bioinspirados*, es decir, instrumentos biológicos trazados a partir de sistemas biológicos en la naturaleza. De manera que, se pone de manifiesto la interrogante y la preocupación por mejorar la condición del cuerpo humano, —al ser finito—, y añadir en la conexión de sus estructuras biológicas, un accesorio o aditamento tecnológico e inorgánico, el cual puede ser intercambiable, desechable —o hasta se podría decir en un futuro no muy lejano—, que puede ser recargable al utilizar energías verdes o alternativas.

Estas dos representaciones del sentido de *transcendencia*, concurren en un único y exclusivo tema que pone en tela de juicio las promesas y sueños con las que se sostiene el humanismo y la sociedad moderna: *El transhumanismo* o de la era *posthumana*.⁴⁹⁵ Esta revolución epistemológica sobre la “nueva condición humana”, significa una revolución en lo profundo, —en cuanto y tanto—, a la idea, noción y percepción del ser humano, de la sociedad y en particular de la técnica; pues la imagen-símbolo de un cuadro tecnológico que se encamine a los ámbitos como en la medicina o en la sociedad, pues cambia radicalmente los obeliscos o puntos de andamiaje por los que actualmente se comprende la razón de “ser humano”.

⁴⁹⁴ GIRALDO Díaz, Reinaldo: *Poder y resistencia en Michel Foucault*, Unidad Central del Valle del Cauca (Colombia), Revista Tabula Rasa. Bogotá - Colombia, No.4: 103-122, enero-junio de 2006, p. 116. Vid. MAURO, Marini Ruy: *Dialéctica de la dependencia*, Ediciones Era, México, Socioeconómicos (CESO), Santiago de Chile, 1972, pp. 34 – 35.

⁴⁹⁵ Por condición *posmoderna* entiendo lo expuesto por Lyotard en su libro *La condición posmoderna* (1987). El término condición posthumana es utilizado por Robert Pepperel en su libro *The Posthuman Condition* (2003), donde se refiere al contexto científico, histórico y tecnológico del que habla también Lafontaine. La condición posthumana está directamente relacionada con la condición posmoderna, porque surge a partir del derrumbe de los postulados del humanismo-renacentista y de la Modernidad y de un entorno tecnológico. Vid. LYOTARD, Jean-François: *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*, Editorial CATEDRA, Segunda Edición 1991, Madrid 1987, p. 4.

El hombre *posmoderno* y *posthumano* ya no es el sujeto autónomo de la Modernidad, soberano de una voluntad y persuadido de que la razón lo diferenciaba porque era un modo exclusivo de la especie, en contraste con las bestias.⁴⁹⁶ El hombre *posmoderno* y *posthumano* sabe y está al corriente, gracias a la cibernética y la revolución tecnológica, que la razón no le es exclusiva, pues esa razón logra ser copiada, repetida y reproducida externamente de su cuerpo por cualquier máquina inteligente.

No es necesaria la ciencia ficción para concebir un mecanismo de control que señale a cada instante la posición de un elemento en un lugar abierto, animal en una reserva, hombre en una empresa, —collar electrónico—. Félix Guattari conjeturaba que en las futuras ciudades, podrían haber mecanismos en los que cada uno se pudiera mover a través de procesos singulares —Objetos externos al cuerpo—; en los que el sujeto suponía cierto grado de libertad; pero también el objeto era manipulado y operado a una modulación universal.⁴⁹⁷ Actualmente, se está al principio de un proceso que apenas comienza, ¿Desde qué formas se podrá captar los esbozos de esas formas futuras de medicalización biopolíticas?

⁴⁹⁶ CHAVARRÍA Alfaro, Gabriela: *El posthumanismo y el transhumanismo: transformaciones del concepto de ser humano en la era tecnológico y algunos ejemplos del género de ciencia ficción*, Universidad de Costa Rica, Escuela de Estudios Generales, San José 2013, p. 13

⁴⁹⁷ GUATTARI, Félix: *Cartografías del deseo*, Ed. Francisco Zegers, Santiago de Chile, 1989, p. 68. Vid. CHAVARRÍA Alfaro, Gabriela: *El posthumanismo y el transhumanismo: transformaciones del concepto de ser humano en la era tecnológico y algunos ejemplos del género de ciencia ficción*, Op. Cit., p. 125.

Conclusión: “No hay más verdad que la que establece el poder.”

“[...] desde la naciente e-medicine y sus prometedoras terapias genéticas, hasta la biónica con sus prótesis teleinformáticas y la nueva generación de drogas psicotrópicas por el Prozac ¿Cuál es la relevancia biopolítica de estos nuevos saberes que se aplican a nuestros cuerpos y almas?”

Sibilia, Paula, *El hombre postorgánico*, p. 169

[...] y muy a menudo me he preguntado si, considerada en su totalidad, la filosofía no ha sido hasta el momento, en general, más que una interpretación y un *malentendido del cuerpo*.

Nietzsche, Friedrich en *La Gaya Ciencia*

Una vez hecho la odisea, al navegar por los piélagos llamados *biopolítica*, *biotecnología* y *medicalización*, llega el momento de corroborar nuestras cartas de navegación. Teniendo como evidencia lo que ya se ha reflexionado y dicho, —y habiendo llegado solo a estar en la punta del iceberg de todo este entramado epistemológico sobre el poder, la técnica y la medicina—; a lo largo de este trabajo se ha llegado a esparcir tantas reflexiones, que sólo hasta este punto se podría reunir todas sus piezas para armar el rompecabezas. Si bien se ha mostrado, que el sistema de salud mexicano, —desde 1998 hasta 2010—, es un sistema inspirado de países como Alemania, Francia y EUA, el cual es resultado de modelos de actuación dirigido a la atención de problemas agudos⁴⁹⁸, —en este trabajo se hizo referencia a la primera causa de mortalidad que tiene México, siendo éstas las ECV—. Empero, se ha visto que este modelo es insuficiente para responder a los cambios poblacionales y epidemiológicos que azotan a gran parte de la población con pocos recursos y pocas facilidades de traslado a los centros médicos.

Que si bien la medicina en México, no sólo representa una rama del saber en constante evolución, sino que además un importante componente social e ideológico como derecho

⁴⁹⁸ Los Programas Nacionales de Salud desde 2007 a la fecha en México, han tratado de desarrollar instrumentos de planeación, gestión y evaluación para promover la evaluación de las tecnologías de la salud, con la finalidad de responder a las necesidades de la población y tratar de mejorar la capacidad resolutoria de los servicios de salud, garantizar la continuidad del proceso de atención y fortalecer la prestación de servicios tanto en la localidad como entre las demás entidades federativas. Vid. SÁNCHEZ Chiñas, Martha Elvia, Berzain Varela, Galo Romeo y Mota Morales, Ma. de Lourdes: *Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la prestación de servicios de salud*, Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, Volumen 5, No. 10, septiembre, México 2009, p. 4.

fundamental del ser humano del nuevo siglo⁴⁹⁹, la cardiología como ciencia, ha dado saltos importantes en su desarrollo por el entendimiento de las ECV, como también ha sido vanguardista en el tema de la innovación de los tratamientos y cuidados médicos, hasta el grado de involucrar a grandes mentes y personajes como lo fueron Willem Einthoven y Norman Holter, pues fueron ellos los que en primera instancia incentivaron la aplicación del uso de la tecnología moderna a los tratamientos médicos de manera innovadora, pues sin sus descubrimientos e investigaciones, nunca se hubiera de escuchar sobre el electrocardiograma o sobre las bases de la monitorización cardíaca a través del monitor Holter, o más importante aún, sobre el surgimiento de nuevas ramas de conocimiento que habrían de cambiar, no sólo la manera de estudiar y ver el cuerpo humano, sino los mecanismos por los cuales hacer ese trabajo, llegando a ver con ello, el nacimiento de la *biomedicina*, de la *biotecnología* y la *telemetría* aplicada a la medicina.

Que si bien, la implementación de las nuevas tecnologías para el monitoreo de la salud de los pacientes, –como mecanismos de prevención y control de las enfermedades crónicas–, modifica en gran parte el papel interactivo que había entre el médico y el paciente en aras de la recuperación y estabilidad de la salud de las personas; también garantiza una mayor confiabilidad en los tratamientos y en los mecanismos de acción, pues es la aplicación de estos dispositivos lo que ha revolucionado no sólo el saber médico, sino la cuestión por la salud y la enfermedad, –nuevamente volvemos a al tema de lo “normal” y lo “patológico”–.

Que si bien, los estudios realizados por Michel Foucault puedan verse con mucha *extravagancia*, *inflación verbal*, *omnipotencia*, *omnisciencia* y *arbitrariedad* en sus referencias más oscuras sobre la cuestión del poder, –y que en muchos de sus pasajes dificulta su lectura–; lo escrito por Foucault acerca del poder sigue siendo un referente obligado al que no se le puede olvidar a la hora de estudiarlo, y en específico el tema sobre el *biopoder*, pues la originalidad de la tinta de su pluma recae con el tema sobre la disciplina, la rigidez del poder, las técnicas o tácticas que la *gubernalidad* y la *razón de Estado* crean, su postura acerca del *liberalismo* desde el siglo XVIII, y sobre la cuestión del *ser*, en tanto a ser

⁴⁹⁹ Como ejemplo, tómesese referencia del muralismo mexicano, desde 1921 hasta 1955, representado en los frescos de Diego Rivera en *El pueblo en demanda de salud* (1953) o de David Alfaro Siqueiros en *Por una seguridad completa y para todos los mexicanos* (1954), donde la creación de un arte nacional, fue necesaria para expresar sus ideas a través de murales. Diego Rivera lo aborda desde la perspectiva histórica de la medicina, mientras que Siqueiros lo hace desde la perspectiva de la medicina social como principio de solidaridad.

caracterizado como sujeto como por su papel frente a las relaciones de poder que lo configuran, –refiriéndose al tema del estructuralismo, al que él siempre negó ser llamado así–.⁵⁰⁰

Este planteamiento supone a la vez una saludable reprimenda a algunas de las preocupaciones de la teoría política contemporánea, y al mismo tiempo da cuenta de forma quizá insuficiente de los contornos de lo que, por aquello de la simplicidad, podía describirse como los asuntos a los que debía dedicarse el estudio del poder. Dado que la intención de Foucault fue fundar una *genealogía* de cómo el poder se ejerce en la sociedad, asentando su tesis en una *arqueología* de las alineaciones *discursivas*, en el que trata de asemejar los modos de funcionamiento del poder, de establecer sus direcciones tácticas.

Desde aquí, se considera el tema del poder desde el caleidoscopio de Foucault, no solo debe recaer en un asunto *negativo*, y por tanto, punitivo o de prohibición de las relaciones en las que los sujetos se encuentran inmersos, pues esa es la “vieja escuela” por la cual el poder muestra una de sus caras para ser [re]conocido: “hay que partir de esos mecanismos positivos, productores de saber, multiplicadores de discursos, inductores de placer y generadores de poder [...] y buscar cómo se distribuyen, en relación con ellos, los hechos de prohibición y de ocultamiento que les están ligados”.⁵⁰¹

Como también que el objeto de estudio del poder ha ido modificándose a través del perfeccionamiento de los dispositivos de control –para Foucault la escuela, la fábrica, la cárcel, el hospital, el convento, el cuartel, la burocracia, etc.–, siendo ya no la preparación y educación de un *príncipe* para el gobierno de su feudo, –refiriéndome a lo escrito por Maquiavelo–, sino la preocupación por la población como nueva forma de gobierno, surgiendo así *nuevas ciencias*⁵⁰² encomendadas al estudio sobre el gobierno de la casa, (el *oikos* y el *zoé* –sobre la existencia biológica–); y la *polis* (política)⁵⁰³. Esto dio cabida a la *Economía Política*, la cual estudia la forma en cómo se relacionan el capital y el trabajo para

⁵⁰⁰ Además, estudió áreas de nuestra cultura, tales como la locura, la cárcel y la sexualidad que desafían el ámbito supuestamente comprensivo de esas políticas heredadas. Tales dificultades son las que también hacen de su trabajo algo interesante y original. A diferencia del determinismo tan extendido en las ciencias sociales, Foucault pisa un terreno interesante que es el de la filosofía, y en este caso el de la política, que le va a permitir conectar el estudio del poder con la idea de subjetividad como palanca imprescindible de resistencia.

⁵⁰¹ FOUCAULT, Michel: *Historia de la sexualidad. Vol. I: Op. cit.*, pp. 71 – 72.

⁵⁰² Entre ellas, la estadística, la demografía, la geografía, la cartografía y topografía humana, el medio ambiente y la higiene como participantes en el manejo y control de los índices humanos.

⁵⁰³ UGUARTE Pérez, Javier: *La administración de la vida. Estudios biopolíticos*, Op. cit., p.46.

conseguir que ambos aumenten de forma continuada. La población se constituye a partir de ese momento en el objetivo del gobierno, quien debe aumentar su riqueza y asegurar su estabilidad, a través de la protección misma de la vida, de la salud de sus habitantes. De suerte que, la vida expuesta al estudio económico-político es el elemento político originario actual, en otras palabras, la vida se releva como concepto natural y se convierte en uno político.

El poder, en cualquiera de sus formas, no creaba vida porque no tenía en sus manos esa capacidad; se limitaba al *patria protestas romano* al dejar vivir a los súbditos. Esta última providencia fue comenzada por Augusto en el cenit del Imperio Romano, siglos antes. De ahí la indicación que Foucault monopoliza para narrar la conducta de este sistema de gobierno moderno sobre la población: “el derecho de hacer morir o dejar vivir”. La política que surge en el siglo XVIII cambia el sentido de las cosas porque “hace morir, deja vivir”, y en ella se instala la *biopolítica*.⁵⁰⁴

Así fue posible intervenir racionalmente en el sustrato biológico de las poblaciones, con leyes y medidas sanitarias para la manutención de la salud del cuerpo, planificaciones reproductivas, campañas de aprendizaje en salud, propagación de hábitos de higiene y de prevención de enfermedades.⁵⁰⁵ Eso ocasionó que la medicina se configurará como un poderoso complejo de saberes y de poderes, un haz de fuerzas capaz de incidir al mismo tiempo sobre los cuerpos individuales y las poblaciones, disciplinando y regulando la vida, asignándose como un imperativo, pues se propuso a controlar los acontecimientos aleatorios relativos a la multiplicidad orgánica y biológica de los seres humanos, imponiéndoles sus exigencias normalizadoras según —así lo refiere Foucault en *Historia de la medicalización (1974)*—, los intereses del capitalismo industrial.

El *imperativo de la salud* se halla encuadrado dentro de una *política de la salud* que comenzó en el siglo XVIII y que desde entonces no ha dejado de entremeterse en la sociedad. El discurso médico no sólo ha sido un dispositivo adjunto que se corona a un vinculado de instituciones, —siendo esto una de las tesis más congruentes mantenidas por Foucault—. Las sociedades modernas se han autodefinido gracias no sólo a todo un conjunto de terminologías médicas y biológicas, —la división entre lo normal y lo patológico es la más evidente—, sino

⁵⁰⁴ *Ibidem*, p. 47.

⁵⁰⁵ Para Foucault, el sexo fue el elemento por el cual las sociedades occidentales, querían el control sobre los impulsos normalizadores de la sociedad industrializada. Vid. SIBILIA, Paula: *El hombre postorgánico*, Op. cit., p.170.

también porque las racionalidades políticas, —tales como el control, la administración o la propia disciplina—, empezaron a aprovechar las racionalidades médicas, —propagación de hábitos de higiene, de prevención de enfermedades y del control poblacional—, para forjar un orden, —más allá del moral—, uno más específico que incluyese a la vida como problema político como biológico.⁵⁰⁶

Que si bien, la *medicalización* nace en la frontera indefinida y borrosa que existe entre la salud y la enfermedad, y que al intentar tener solución médica a un problema que no es médico, la salud se convierte en un tema más alejado del ámbito médico, volviéndose un bien de consumo; se llega a una nueva etapa de *administración sanitaria*, donde la misma medicalización se conjuga actualmente como *estrategia biopolítica* y como una tecnología de poder sobre la vida, pues en esta senda, los procesos de *medicalización* implican la intervención del poder en la vida⁵⁰⁷, el cuerpo y la salud; y, por lo tanto, también suponen la politización de estas esferas. La vida y la salud se convierten en un objeto de intervención médica. Por esto, la conclusión a la que dirige Foucault sus estudios sobre la participación de la medicina es que se configura un campo de intervención médica a partir de diferentes aspectos que garantizan la salud del individuo, —como el régimen urbanístico, el saneamiento del agua o las condiciones de vivienda—, aunque ya no estén vinculados directamente con las enfermedades.

Correlativamente al momento de *administración sanitaria*, se produce un despegue tecnológico de la medicina a partir del descubrimiento de los antibióticos, lo que permite por primera vez enfrentar eficazmente las enfermedades infecciosas. Foucault señala que este descubrimiento, implicó una profunda perturbación del ecosistema del individuo y de la especie humana. Y por efecto de la misma intervención terapéutica, la salud se vuelve objeto de preocupación e intervención por parte del Estado, pues ingresa al campo de definiciones y regulaciones económicas, y se constituye en un factor de consumo, al tener a disposición instrumental clínico que puede ser, —en ocasiones cuando la economía lo permite—, adquiridas para su uso médico, o hasta a veces para un uso “cosmético y estético”, en el que

⁵⁰⁶ Se trata, en definitiva, del establecimiento de la serie población/procesos biológicos/mecanismos reguladores/Estado, en la cual este último tiene como responsabilidad la formación de lo social y la intervención sobre la vida.

⁵⁰⁷ La categoría de vida es central para la tecnología de poder biopolítico que busca regular los cuerpos en su carácter colectivo de especie y población.

influye en un primer momento la utilidad del artefacto como, en un segundo escenario, la potenciación de realización de un trabajo a través del empleo del mismo.

Con lo anterior, la *biomecánica* como la *biotecnología* se han visto beneficiadas, pues la demanda de la primera recae en la transferencia de características útiles de un organismo a otro, desempeñando un papel cada vez más importante en la promoción de la evolución económica y social de los países en desarrollo, —por ejemplo mejorando la salud pública con la aplicación de nuevos diagnósticos, vacunas y fármacos potentes⁵⁰⁸—; como para la demanda de la segunda, en el incremento de la productividad agrícola al lograr que las plantas sean más resistentes a enfermedades, cambios de temperatura, e incluso sequías, esto es, el aprovechamiento y beneficio de una “tecnología biológica” de los seres vivos para crear alimentos con más cantidad de nutrientes, mejores medicamentos, materiales más resistentes o menos contaminantes, cultivos más fructíferos, fuentes de energía renovables e incluso sistemas para eliminar la contaminación.

Que con la introducción de estas dos ramas, a la vida cotidiana de las personas, —y sobre todo en las formas de administración de las vidas y de los procesos de *medicalización*—; se hace presente y con mayor visibilidad el *imperativo* por el cual se da a conocer la sociedad actual, pues está conformada a través del predominio de lo técnico, pues el posicionamiento que se le da al hombre y a su efecto de actuar en el mundo, —su hacer y su voluntad—, es puramente instrumental. La *esencia* de la técnica digital lleva al máximo posible la interconectividad a distancia y la publicación de todo: permite computar y representar detalles mínimos de la materia, del universo, de la vida, de nuestro organismo, pues no es parte de su convenio con el hombre ya preguntarse por el *ser* y su interacción con la naturaleza, porque se tiende a que todo sea *inmediato, inalámbrico, automático, visible, ubicable* —y en ocasiones *vestible*—.

El lenguaje no es la excepción, pues él es un fiel reflejo, lo almacena y reproduce todo, las más variables de la verdad y sus discursos, como lugar, tiempo, posición, consistencia, intensidad. Un lenguaje no diáfano, universalmente entendible por sus signos y símbolos, capaces de representar casi cualquier cosa, y con ello, perder cualquier matrícula

⁵⁰⁸ Los beneficios más cercanos a los que tenemos referencia, sobre los beneficios de la biomecánica son por ejemplo técnicas de diagnóstico, implantes e instrumental quirúrgico, prótesis, ayudas técnicas a personas con discapacidad, sistemas de evaluación de nuestras actividades, herramientas y sistemas de seguridad en automoción, entre otros muchos.

que represente confusión, pues al ser neutralizado y convertido en un instrumento más de la interpretación de la naturaleza, se vuelve objetivo, sencillo y técnico, facilitando la comunicación entre personas al verse iguales ante un sistema alfanumérico, –pues ya no solo es por medio de las palabras, uno de los medios por el cual sabemos de un sentimiento o emoción–, sino que ya también es a través de imágenes o *emoticons*.⁵⁰⁹

Que lejos de pensar que el *poder tecnológico* corre peligro de arrastrar al ser humano, se ha reflexionado que son las formas en las que el biopoder ha tomado manifestado, visibilizado, materializado y que, por tanto, vislumbrado campos que no se habían visto nunca antes por el perfeccionamiento y el estado *upgrade* que actualmente se le exige a las cosas como a las personas, es la razón de *ser* en estos tiempos, pues es ir siempre de la mano con la *inmediatez*. Por lo que no es tanto que desaparezca la noción de *ser* del hombre en tanto al uso tecnológico de sus herramientas, sino más bien, el fenómeno por el cual la técnica ha tenido una mutación radical se funda en una crítica y una superación de la concepción antropológico-instrumental, tan usual y tan divulgada todavía en nuestro tiempo. Pero, simultáneamente, abrió un enigma nuevo: ¿de qué índole es el poder tecnológico que se ha visibilizado?

Se ha afirmado que el poder de la técnica proviene del *ser* mismo y el hombre es su instrumento para manifestarse en el mundo. De ello se deriva que la técnica moderna ha devenido autónoma, –es decir que el poder tecnológico se manifiesta en y por los actos humanos–, con respecto del hombre, por lo que escapa a nuestra voluntad y control. El hombre ha descubierto una nueva dimensión de su ser, así como una nueva y ampliada modalidad potencialización del control y transformación del mundo.

Pero que también, ese enorme poder técnico que ahora se arroga al mundo, muestra que quizá la vocación fundamental del hombre, ya no consiste solo en dominar la naturaleza por medio de la técnica, sino también buscar mediante el pensar técnico, las voluntades de poder/saber en la interpretación de lo que es real y lo que artificial, de lo que es considerado

⁵⁰⁹ Véase por ejemplo la moderna confusión que provoca el unificar símbolos por parte de la medicina, al presentar como símbolo médico el caduceo de Mercurio (Hermes para los griegos), reemplazando gradualmente al bastón de Esculapio Romano (Asclepio para los griegos). En la antigua Grecia, el caduceo, (vara con alas y serpientes entrelazadas) lo llevaban los heraldos y embajadores como señal de inviolabilidad personal, pues era el símbolo de Hermes (Mercurio para los romanos) mensajero de los dioses y que actualmente es símbolo del comercio. Mientras que el bastón, (una vara con una serpiente enrollada), siempre ha sido el símbolo de la medicina o de la sanación, desde Hipócrates, padre de la medicina.

como “verdadero” en un primer momento como lo que está prohibido o admitido en ciertos tiempos y espacios.

Que en la actualidad el paradigma interpretativo del cruce entre política y vida esta signado por las posibilidades de transformación técnica. Esto apunta a un proceso de tecnificación de la vida en el que el mundo creado por el hombre se proyecta sobre el cuerpo mismo instalando a la técnica en el centro mismo de la vida. Este proceso se puede encontrar tanto en la literatura de la que ya se ha referido y expuesto, y lo más importante, en los dispositivos electrónicos encargados del monitoreo y registro de los signos vitales del cuerpo, ya que el sujeto ya no es algo dado, sino algo constituido a partir del cruce vida y técnica, con el propósito de mejorar sus funciones y prolongar.⁵¹⁰

Que el relampagueante desarrollo de los *Wearables* o de las mismas prótesis, presenta actualmente la imagen del ser humano como reconstruible y modificable. Estas posibilidades de modificación van desde la concepción, hasta el proceso de envejecimiento y muerte, pasando por la posibilidad de modificaciones en el propio cuerpo cuyas partes son reemplazables o extensiones por las mismas prótesis; en la experiencia externa, mediante la manipulación de los procesos nerviosos y la mutación de los sentidos al adaptarlos a los dispositivos técnicos; e interna mediante la neuroquímica, capaz de modificar la memoria, las emociones, etc.

Que la postura tomada respecto a la pregunta de si los artefactos pueden ser vistos como artefactos políticos, deviene de la misma preocupación por saber si ciertos instrumentos médicos como los de monitoreo de signos vitales, –en específico los electrocardiogramas vestibles o *Wearables*–, se encuentran dentro de un marco biopolítico. En un primer momento, se puede decir que estos instrumentos al ser usados, pretenden ser la defensa, la protección y la organización de la vida de los sujetos.

Para ello, la técnica puede ser vista, –sólo en un primer momento–, como una herramienta para la política para la manutención de la salud de la población, pues al apuntar esto como una esencia misma que se desprende de la técnica, sería como acotar el tema a un principio y a estar solo en la base de un volcán, sin darnos cuenta de que es en el cráter donde

⁵¹⁰ De todas estas manipulaciones, la que más causa más debate en la actualidad es la manipulación genética, pues concierne a la especie como tal y a la posibilidad de trascenderla. Así, la tecnología moderna, encargada del monitoreo de la vida y de lo viviente, tienen como efecto un replanteamiento de lo que significa la medicina, la salud y por tanto de la misma política, pues actualmente nos obliga hablar de biopolítica.

se aprecia una abertura para que el magma pueda salir. Peligroso es la escalada al volcán, pero necesario es estar en la cima para contemplar el paisaje que lo rodea.

Así, se ha de vislumbrar a la técnica como política en sí, pues es el poder de la razón en la acción, que en palabras de Heidegger en *La pregunta por la técnica*, “la técnica es un medio para ciertos fines como también un obrar del hombre”, es decir, la posibilidad política de fabricar o mantener algo vivo: he aquí la relación técnica con la biopolítica, pues consiste en aplicar a la sociedad y a sus interrelaciones un tipo de racionalidad que es considerada hoy día como algo normal y venidero, tanto en el uso de los dispositivos electrónicos que se utilizan a diario en nuestras labores (Smartphones, Tablets, Wearables y Smartwatches); como en la aplicación médica de los mismos (Electrocardiógrafos, Ultrasonidos, Tomógrafos, Rayos X).

Con esto, se está hablando de la *tecnificación y medicalización* de la gestión de la vida, de la inspección de la economía de la sociedad, “la practica gubernamental por los fenómenos propios de un conjunto de seres vivos constituidos como población: la salud, la higiene, la natalidad, la longevidad, la raza”.⁵¹¹ De suerte que, la idea del ser humano se reduce en su conjunto a elementos biológicos y técnicos, en este supuesto, el ser humano no se adapta a la circunstancia que le viene dada, sino que construye una circunstancia nueva y favorable: la técnica es lo contrario a la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto. De modo que el querer vivir del hombre no se despliega en una búsqueda de armonía y de concordancia con el mundo dado, sino en el poder de la razón en la acción.

Es entonces, que al considerar a la técnica actual como un fenómeno biopolítico en sí, el cuerpo se convierte, por consiguiente, en un aparato que sirve de molde para la reproducción de técnicas que permitan el control y el monitoreo en tiempo real de los procesos biológicos y la actividad que el cuerpo realiza, convirtiéndose en objeto político para la técnica y medicina moderna. De esta manera, la reproducción del biopoder se encuentra garantizada, lo cual quiere decir que el cuerpo, sus signos vitales, y consecuentemente, su vida, se encuentran disciplinados, vigilados y politizados bajo la racionalidad técnica y médica que impera.

⁵¹¹ FOUCAULT, Michel: *Defender la sociedad. Curso en el Collège de France, Op. Cit.*, pp. 217.

A su vez, la medicina, en el caso de la *e-salud*, se encuentra preformada por un discurso biopolítico de construcción del cuerpo saludable, pues las nuevas prácticas de la salud proponen corregir la naturaleza, sustituir el cuerpo recibido por el cuerpo construido, ya sea por medio de las prótesis o por medio de fármacos. El objetivo para la *e-salud* será promover la fuente de la juventud: ser/permanecer joven, bello y saludable.

“El ardid de la modernidad hace pasar por “liberación” del cuerpo lo que es solo un elogio del cuerpo sano, joven, higiénico, pero, cada sujeto, según su universo personal y su posición social, debe arreglárselas para construir esta imagen, con la constelación de signos que le envíe el mercado de bienes de consumo y los medios masivos de comunicación”⁵¹²

Finalmente, todo aquel dispositivo clínico que se encuentre encaminado tanto en su creación como en sus funciones al registro, monitoreo y/o ubicación de la actividad y estado de salud del cuerpo, se devela como una extensión del apartado biopolítico, pues estos son los mecanismos por los que se acuerda una propia administración de la vida, que para nuestro caso, es a través de la gestión de la salud, pues el dispositivo *fitness* organiza nuevos consumos, reorienta viejas y nuevas prácticas, –hacer ejercicio físico no para estar sano, sino para lucir mejor– y desvía energías no utilizadas ni utilizables en el mundo del trabajo y la producción –inspección constante del empleo del tiempo para el trabajo, el ocio o la satisfacción de los placeres–. Empero, queda por explicar la especificidad que adquiere el vínculo entre política, cuerpo y vida a causa de la transferencia del cuidado de la salud desde el Estado hacia los individuos.

⁵¹² PANIER, Hernán: *La salud como consumo. La construcción del cuerpo saludable como dispositivo biopolítico en la Sociedad de Control*, V Jornadas de Jóvenes Investigadores, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 2009, pp. 8 y 9. VID. LE BRETON, Andre: *Antropología del cuerpo y la modernidad*, Buenos Aires, Nueva Visión, 2008, p. 165.

Bibliografía

- ACHILLE, Mbembe: *Necropolítica*, en Traversées, diásporas, modernités, Raisons politiques, n°21, 2006.
- ADELA Rolón, Julio Páez: *Entre el lenguaje y el lenguaje: Filosofía del lenguaje*, Editorial Effha, 1999.
- ADORNO, Theodor y Horkheimer, Max: *Dialéctica de la Ilustración*, Edición del bolsillo, Ediciones AKAL, 2007, Madrid, España.
- ALCIDES Carrión, Daniel: *Revista médica peruana*, Volúmenes 18 y 19, Perú 1945.
- ÁLVAREZ de Morales, Camilo: *Elementos mágicos y religiosos en la medicina andalus*, Revista de Ciencias de las Religiones Anejos, Granada, España 2006.
- _____: *La medicina árabe medieval: Al Andalus*, Las ciencias y las letras en el Medio Hispánico, María Isabel Montoya Ramírez y María Nieves Muñoz (eds.) Granada, Universidad de Granada, 2006.
- ARANCETA Bartrina, Javier y Aranceta, Javier [et. al.]: *Obesidad y riesgo cardiovascular*, Estudio DORICA, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2003.
- ARISTOTELES: *La política*, 1ª edición, Editorial Gredos, Madrid 2011, Libro I, p. 250.
- ARRIBAS, Sonia; Cano, Germán y Ugarte, Javier (coords.): *Hacer vivir, dejar morir: Biopolítica y Capitalismo*, Editorial CSIC, España 2010.
- ASTORGA Almanza, Luis Alejandro: *Genealogía y crítica de la política de población en México*, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Ciudad de México, México, 1987.
- ATTALI, Jacques: *Historias del tiempo*, trad. José Barrales Valladares, FCE, México 1985.
- BACARLETT Pérez, María Luisa: *Biopoder y psiquiatría: un acercamiento vitalista a la obra de Michel Foucault*, Universidad Autónoma del Estado de México, Ciencia Ergo Sum, vol. 13, núm. 1, marzo-junio, 2006.
- BAECHLER, Jean: *Le pouvoir pur* (La potencia pura en español), Paris, Calmann-Levy 1978.
- BARA Temes, Javier: *Ondas electromagnéticas en comunicaciones*, Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, 2001.
- BARONA, José Luis: *La fisiología: origen histórico de una ciencia experimental*, Editorial Akal, no. 46, 1992.
- _____: MIER Odriozola, José Manuel: *Influencia del renacimiento de la cirugía moderna*. Tesis que para obtener el grado de especialista en Cirugía General, UNAM, FAC-Medicina, 2004.
- BARTHES, Roland: *La aventura semiológica*, Buenos Aires, Paidós, 2003.
- BEGOVICH, Jill: *Yo, Millennial*, Editorial Grijalbo, 1ª edición, México, 2016.
- BENJAMIN, Walter: *Tesis sobre la filosofía de la historia*, Introducción y traducción de Bolívar Echeverría, 1ª edición, Ediciones Ítaca-UACM, México 2008.
- BERNARD, Claude: *Introducción al estudio de la medicina experimental*, 3ª edición, UNAM, México 1994.

- BIJKER, Wiebe: *La construcción social de la baquelita: hacia una teoría de la invención*, en González, M; López, J. A. y Luján, J. L. (Eds.): *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Ed. Ariel, Barcelona, 1997.
- BOBBIO, Norberto: *El filósofo y la política*, FCE, 1ª edición electrónica, México 2014.
- *Boletín de Observación Tecnológica en Defensa* de la Subdirección General de tecnología y centros del Ministerio de Defensa en España, N° 24, Tercer Trimestre, 2009, consultado el 15 de diciembre del 2015. [En línea] URL <http://www.defensa.gob.es/Galerias/documentacion/ficheros/DGT-doc-boletin24.pdf>
- BUCHHEIM, Hans: *Política y poder*, Alfa ediciones, Barcelona 1985.
- BÜHRLE, Carlos: *Thomas Hobbes: Sobre el miedo*, Universidad Nacional de La Plata, Revista de Filosofía y Teoría Política, No. 35, Argentina 2004. Consultada el día 3 de diciembre del 2017. [En línea] URL http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.150/pr.150.pdf
- BURCKHARDT, Jacob: *La cultura del Renacimiento en Italia*, 2ª edición, Editorial Akal, Madrid, España 2004
- BURDEAU, Georges: *Tratado de Ciencia Política*, 3ª edición, Vol. I, Edición UNAM-ENEP-ACATLAN, 1980.
- CABERO, Julio: *La aplicación de las TICs: ¿Esnobismo o necesidad educativa?*, Red Digital, N° 1, 2002.
- CABRAL, M. y Galván, B.: *Telemedicina: metas y aplicaciones*, Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, Vol. 6, Paraguay 2008.
- CAJAVILCA C.; Varon, J. y Herrero, S.: *Historia de la Medicina Willem Einthoven y la Aplicación Clínica del Electrocardiograma*, Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum”, A. S., Vol. II No.3, 2008.
- CAMPILLO Álvarez, José Enrique: *El mono obeso. La evolución humana y las enfermedades de la opulencia: obesidad, diabetes, hipertensión, dislipemia y aterosclerosis.*, Grupo Planeta, 2012.
- CAMPOS-Nonato, Ismael; Hernández-Barrera, Lucía, MsC. (et. al.): *Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos*, Salud Publica México, 2013.
- CASTILLO Ferrando, Juan Ramón, [et. al.]: *Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con angina de pecho estable crónica*, Universidad de Sevilla, Junta de Andalucía, Sevilla, España, 2000.
- CASTILLO García, Moisés y Reyes Luján, Sergio: *Problemas emergentes de la zona metropolitana de la Ciudad de México*, UNAM, Coordinación de vinculación, Programa Universitario sobre la Ciudad, 1997.
- CASTORIADIS, Cornelius: *Técnica*, Revista Artefacto número 5, Buenos Aires, 2004.
- CASTRO Orellana, Rodrigo: *Capitalismo y medicina. Los usos políticos de la salud*. Universidad Nacional de Colombia, Revista Ciencia Política N° 7, Enero-Junio 2009.

- CASTRO, Edgardo: *Pensar a Foucault: interrogantes filosóficos de La arqueología del saber*, 1ª edición, Editorial Biblos, Buenos Aires 1995.
- CASTRO-Gómez, Santiago: *Historia de la gubernamentalidad. Razón de Estado, liberalismo y neoliberalismo en Michel Foucault*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores / Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2010.
- CHAVARRÍA Alfaro, Gabriela: *El posthumanismo y el transhumanismo: transformaciones del concepto de ser humano en la era tecnológico y algunos ejemplos del género de ciencia ficción*, Universidad de Costa Rica, Escuela de Estudios Generales, San José 2013.
- CHÁVEZ, Ignacio: *El Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez*, Tomo I. “Cinco décadas de historia”, México, Editorial Médica Panamericana, 1999.
- CHORRO Gascó, Francisco Javier y García Civera, R., et. al: *Cardiología clínica*, Universidad de Valencia, 1ª Edición, España, 2007.
- CLAVAL, Paul: *Espace et pouvoir*, París, PUF, 1978. (*Espacio y poder* Traducción al español por Hugo Martínez), FCE, México 1982.
- DABAGHI-Richerand, A, et. al.: *Telemedicina en México*, Vol. 57, Núm. 4, Oct. Dic., 2012, Anales Médicos, Asociación Médica Centro Médico ABC, p. 354, consultado el 3 de diciembre de 2015, [En línea] URL <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2012/bc124n.pdf>.
- DE AQUINO, Santo Tomás: *Suma de Teología*, Edición por los Regentes de Estudios de las Provincias Dominicanas en España, 4ª reimpresión, Biblioteca de autores cristianos, España 2001.
- DE CÓZAR, José Manuel (Ed.): *Tecnología, civilización y barbarie*, 1ª edición, Anthropos Editorial, 2002, Barcelona, España.
- DE LA FUENTE, Juan Ramón y Rodríguez-Carranza, Rodolfo: *Diez problemas relevantes de salud pública en México*, Salud Pública de México, vol. 42, núm. 2, 2000.
- _____: *La educación médica y la salud en México*, 1ª edición, Siglo XXI, México, 1996.
- DE LA TORRE, Andrés Esteban y C. Martin (Eds): *Manual de cuidados intensivos para enfermería*, 3ª edición. Ed. Masson.
- DE MICHELI, Alfredo: *El centenario del electrocardiógrafo de Einthoven*. Parte I. Archivo del Instituto de Cardiología de México, 2001.
- _____: *La Academia Nacional de Medicina en los inicios de la cardiología en México*, México, 1989.
- DELEUZE, Gilles: *Foucault y el poder*, Viajes iniciáticos I, trad. Javier Palacio Tauste, Errata naturae, Madrid 2014.
- _____: *Foucault*, Editorial Paidós, 1ª edición, México 2016, p. 99.
- _____: *Nietzsche y la filosofía*, 6ª edición, Editorial Anagrama, Barcelona, España 1971.
- _____: *Posdata sobre las sociedades de control*, en Christian Ferrer (Comp.), *El lenguaje literario*, Tº 2, Ed. Nordan, Montevideo, 1991.
- DERRIDA, Jacques: *Políticas de la amistad seguido de El oído de Heidegger*, Madrid, Trotta, 1998.

- DONOSO Álvarez, Sebastián Ignacio: *Sistema Monitoreo Remoto en Tiempo Real*, EAE, 2012
- DREYFUS, Hubert L. y Rabinow, Paul: *Michel Foucault: más allá del estructuralismo y la hermenéutica*, 1ª edición, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 2001.
- ENGELS, Friedrich: *Dialéctica de la Naturaleza*, Editorial AKAL, España 2017.
- ENRIQUE Linares, Jorge: *Ética y mundo tecnológico*, 1ª edición, FCE, México 2008.
- EYSENBACH, Gunther: *What is e-Health?*, Journal of Medical Internet Research (J Med Internet Res 2001.
- FERRANDEZ, Jean-Claude *El sistema linfático*, Editorial Panamericana, Madrid 2006
- FERRER Roca, Olga: *La telemedicina: situación actual y perspectivas*, Biblioteca Fundación Retevisión, Madrid, 2001.
- FISCH, Charles: *Centennial of the string galvanometer and the electrocardiogram*, J. Am. Coll. Cardiology, USA 2000.
- FISHLEDER L., Bernardo: *Exploración cardiovascular y fonomecanocardiografía clínica*, La Prensa Médica Mexicana, 1978.
- FOUCAULT, Michel: *Microfísica del Poder*, La Piqueta, Madrid, España 1992.
- _____: *Tecnologías del Yo y otros escritos*. ("Omnes et singulatim: Toward a Criticism of Political Reason", The University of Utah Press, 1981). Traducción de Marcela Allendesalazar, Editorial Paidós Ibérica, Colección Pensamiento contemporáneo, Barcelona 1990.
- _____: *¿Crisis de la medicina o de la antimedicina?*, en *Estrategias de poder*, Buenos Aires: Paidós Básica; 1999.
- _____: *Espacios de poder*, Las Ediciones de la Piqueta, Madrid, (original en francés en *Dits et écrits 1954-1988*, Volumen III, Gallimard, Paris, 1994).
- _____: *About the Beginning of the Hermeneutics of the Self: Two Lectures at Dartmouth*, *Political Theory*, Vol. 21, No. 2, May 1993.
- _____: *Seguridad, Territorio, Población*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2006.
- _____: *Defender la sociedad*. Curso en el Collège de France (1975-1976), 2ª edición, Fondo de Cultura Económica, México 2002.
- _____: *Dichos y escritos*. (*Texto original Dits et écrits*), Éditions Gallimard, Vol. III.
- _____: *El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*, Vigésima edición en español, Siglo XXI, México, 2001.
- _____: *El orden del discurso*, traducción de Alberto González Troyano, Tusquets Editores, Buenos Aires, 1992.
- _____: *El sujeto y el poder*, Revista Mexicana de Sociología, Vol. 50, No. 3, jul. - Sep., 1988.
- _____: *Estética, ética y hermenéutica. Obras esenciales. Vol. III*, 1ª edición, Ediciones Paidós, España 1999.

- _____: *Estrategias de poder*. Traducción al castellano de Julia Varela y Fernando Álvarez Uría, *Obras Esenciales*, Volumen II, Ediciones Paidós, Barcelona, España 1999.
- _____: *Genealogía del racismo*, Colección Ensayos Caronte, Editorial Altamira, Argentina 1976.
- _____: *Genealogía del racismo*, Ensayos CARONTE, Editorial Altamira, La plata, Argentina.
- _____: *Historia de la locura en la época clásica*, Vol. I, 2ª edición, FCE, 1967.
- _____: *Historia de la medicalización*, Segunda conferencia dictada en el curso de medicina social que tuvo un lugar en octubre de 1974 en el Instituto de Medicina Social, Centro Médico de la Universidad Estatal de Río de Janeiro, Brasil.
- _____: *Historia de la sexualidad, Vol. I: La voluntad de saber*, Siglo XXI Editorial, México 2002.
- _____: *Historia de la sexualidad, Vol. II. El estudio de los placeres*, Siglo XXI, 1ª reimpresión, México 2013.
- _____: *La arqueología del saber*, 6ª edición, 1979, Editorial Siglo XXI, México
- _____: *La verdad y las formas jurídicas*, Gedisa, Barcelona, 2015.
- _____: *Le pouvoir psychiatrique* Curso dictado en el Collège de France entre noviembre de 1973 y febrero de 1974, Editado y publicado en 2005, FCE, México.
- _____: *Microfísica del poder*, Editorial La Piqueta, Madrid 1993.
- _____: *Nacimiento de la medicina social*, Conferencia de 1974 en la Universidad de Rio de Janeiro, *Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud*, N° 6, enero – abril de 1977.
- _____: *Resumé des Cours 1970-1982*, Paris, Collège de France, Juillard, 1989
- _____: *Seguridad, territorio, población, Curso en el Collège de France, (1977- 1978)*, México, FCE, 2ª Edición, 2006.
- _____: *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión.*, Trad. de Aurelio Garzón del Camino, 9ª Edición, México, Siglo XXI Editores, 1984.
- FREUD, Sigmund: *El malestar en la cultura*, Amorrortu Editores, Obras completas, XXI. *El porvenir de una ilusión, el malestar en la cultura, y otras obras (1927-1931)* 1930.
- FUSTER Sánchez, Nicolás: *La ciudad medicalizada. Michel Foucault y la administración de la población en Europa durante los siglos XVIII y XIX*, Revista Contextos, No. 28, España 2012.
- GARCÍA, Andrés; Díaz, Aldo y Martínez, Sergio Omar: *MEMS (Sistemas microelectro-macánicos)*, Portal electrónico del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México 2013. Consultado el 10 de diciembre del 2015. [En línea] URL https://portaldoc.itesm.mx/pls/portaldoc/docs/PORA3_1_20012012144147.pdf.

- GARCÍA Canal, María Inés: *Espacio y poder: el espacio en la reflexión de Michel Foucault*, UAM-Xochimilco, 2006.
- GARCÍA, Román: *Historia de los conceptos y filosofía política en Carl Schmitt*, Universidad de Murcia, Revista de Historia de las Ideas Políticas, Res publica, 1, 1998.
- GARCÍA-BERRIO Hernández, Teresa: *Informática y libertades: la protección de datos personales y su regulación en Francia y España*, 1ª Edición, Colección Estudios de Derecho, Universidad de Murcia, España 2003.
- GIMÉNEZ, Gilberto: *Poder, Estado y discurso*, 1a edición, UNAM, México 1981.
- GIRALDO Díaz, Reinaldo: *Poder y resistencia en Michel Foucault*, Unidad Central del Valle del Cauca (Colombia), Revista Tabula Rasa. Bogotá - Colombia, No.4: 103-122, enero-junio de 2006.
- GONZÁLEZ García, J. M.: *Norbert Elías: Literatura y sociología en el proceso de la civilización*, REIS, n. 65, 1994.
- GRAMSCI, Antonio: *La formación de los intelectuales*, (Título original "Introduzione allo studio della filosofia") Q.C., Vol. II, Torino, 1967, México: Editorial Grijalbo, S.A.
- GRASS, Günter: *Escribir después de Auschwitz*, Claves de razón práctica, núm. 3, junio 1990.
- GUADALAJARA J., F.: *Cardiología*, 7ª edición, México 2012.
- GUATTARI, Félix: *Cartografías del deseo*, Ed. Francisco Zegers, Santiago de Chile, 1989.
- GUERRA Manzo, Enrique: *Civilización y violencia en la obra de Norbert Elías*, Iztapalapa, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades [En línea] 2013, (enero-junio): [Fecha de consulta: 7 de abril de 2017]. p.142, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39348328006>.
- GUINDO Soldevilla, Josep: *Ataque de corazón: claves para conocer cómo se produce, se trata y se puede prevenir*, Amat, Barcelona 2009.
- GUTIERREZ Aldana, A., et. al.: *Transmisor – Receptor de ECG para el diagnóstico de infarto al Miocardio*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. XIX, Núm. 3, Sección de Bioelectrónica, CINVESTAV de IPN, México Noviembre, 1998.
- GUZMÁN López, Santos y Cedillo Salazar, Félix Ramón: *Fundamentos para el ejercicio de la medicina. Guía para el examen de residencias médicas*, 1ª edición, Editorial El manual moderno, México 2012.
- HARAWAY, J., Donna: "Manifiesto para ciborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX" (1984), hoy en HARAWAY, J., Donna: *Ciencia, ciborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Cátedra, Madrid 1991.
- HART, Tudor J.: *The inverse care law*, Editorial Lancet, 1971.
- HEIDEGGER, Martin: *La proposición del fundamento*, Ediciones del Serbal, S.A., 2003.
- HERNÁNDEZ J., Esteban: *Factores de riesgo en la cardiopatía isquémica*, Universidad del Rey Juan Carlos, Servicio de publicaciones, Madrid, España, 2005.

- HERNÁNDEZ Reynés, Jesús: “El poder sobre la vida. Formas biopolíticas de la racionalidad”, en *La administración de la vida*, Anthropos Editorial, 1ª edición, España 2005.
- HERNÁNDEZ y Hernández, Héctor: *Hipertensión arterial: experiencia y actualización*, Instituto Syntex, México, D.F., 1991.
- HERTZ, Heinrich: *Las Ondas electromagnéticas*, Ediciones de la Universidad Politécnica de Cataluña, España 1982. p. 14. Vid. LEÓN López, Enrique: *Heinrich Rudolf Hertz*, Coedición con Limusa y Noriega, México, CONALEP, 1988.
- HOBBS, Thomas: *De cive. Elementos filosóficos sobre el ciudadano*, Alianza editorial, Madrid 2000.
- HOLTER J., Norman y Generelli A., Joseph: *Remote recording of physiologic data by radio*, Rocky Mountain Med, 1949.
- HOUNSHELL, David: *From the American System to Mass Production: The Development of Manufacturing Technology in the United States*, The John Hopkins, University Press, Baltimore and London, 1984.
- IACUB, M.: “*Las biotechnologies et le pouvoir sur la vie*”, en Didier Eribon (comp.). *L’infrequentable Michel Foucault*. Epel, París., 2000.
- IBARRA, Raúl y Serrano López, Miguel: *Principios de teoría de las comunicaciones*, Editorial Limusa, 1999.
- ILICH, Iván: *Némesis médica. La expropiación de la salud*, Breve Biblioteca de Respuesta, Barral Editores, 1975.
- JÜNGER, Ernst: *El trabajador. Dominio y figura*, Barcelona, Tusquets Editores, 1990.
- KUHN, Thomas: *La estructura de las revoluciones científicas*, México 1986, Breviarios del Fondo de Cultura Económica. (séptima reimpresión), No. 213. (Original publicado en 1962 por la University of Chicago Press bajo el título de *The structure of scientific revolutions*)
- LAIN Entralgo, Pedro: *Enfermedad y pecado*, Ediciones Toray, Barcelona 1961 y en la Constitución de la OMS (1945), celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946 en el apartado de *Principios*. Consultado el día 25 de noviembre del 2015 [En línea] URL <http://www.who.int/about/mission/es/>.
- LATOUR, Bruno: *Aramis or the love of technology*, University Press, USA 1996.
- LÁZARO Pulido, Manuel (Coord.): *Historia de la filosofía Medieval y Renacentista I*, 1ª edición, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España 2018.
- LE GOFF, Jacques y Truong, Nicolás: *Una historia del cuerpo en la Edad Media*, 1ª edición, Paidós Editorial, Buenos Aires, 2005.
- LEDESMA Pérez, María del Carmen: *Introducción a la enfermería*, Editorial Limusa, 1ª Edición, 1974.
- LLANEZA, Álvarez, F. Javier: *Ergonomía y psicología aplicada*, 8ª Edición, Lex Nova, Valladolid, España, 2007.
- LOCKE, John: *Ensayo sobre el gobierno civil*, 1ª edición, Editorial Universidad Nacional de Quilmes Prometeo, Buenos aires 2005.

- LOMBANA Basanta, Diana Marcela: *Sexualidad y poder en la obra de Michel Foucault*, Tesis que para optar al título de filósofo, Universidad de Cartagena, Colombia 2014.
- LÓPEZ Acuña, Daniel: *La salud desigual en México*, Siglo XXI Editores, 1ª edición, México 1980.
- LÓPEZ Carcelén, Juan Enrique: *Estación de tierra autónoma para la gestión de telemetría en Vehículos Aéreos no Tripulados (UAVs)*, realizado en Universitat Politècnica de València, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Proyecto fin de carrera en Ingeniería Industrial, 2013.
- LÓPEZ Castellanos, Víctor y Zarate Rosey, Miguel: *Manual para el diseño y análisis de sistemas de telemetría*, Tesis que para obtener el título de Ingeniero eléctrico electrónico, Facultad de ingeniería de la UNAM, julio 2002.
- LÓPEZ Jiménez, Pedro Celestino: *Desarrollo de un dispositivo de telemetría y geolocalización basado en la plataforma Arduino y Shield 3G+GPS*, Universidad Politécnica de Cartagena, Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Trabajo de Fin de Grado, Cartagena 2014
- LÜBBE, H.: *Politische Theologie als Theologie repolitisierten Religion*, en J. TAUBES (ed.), *Der Fürst dieser Welt. Carl Schmitt und die Folgen*, Fink Verlag Munich, 1985.
- LYOTARD, Jean-François: *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*, Editorial CATEDRA, Segunda Edición 1991, Madrid 1987.
- MACARULLA Mercade, Teresa; Ramos Pascual, Francisco Javier [et. al.]: *Compadecer el cáncer*, Editorial AMAT, S.L., Barcelona, 2009.
- MACEY, David: *Las vidas de Michel Foucault*, Editorial Cátedra, Madrid 1995.
- MAINETTI, José A.: *Bioética: una nueva filosofía de la salud*, Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, nro. especial de Bioética, junio 1990.
- MAQUIAVELO, Nicolás: *Discursos sobre la Primera Década de Tito Livio*, 1ª edición, Editorial Alianza, España 2012.
- _____: *El príncipe*, trad. por Helena Puigdomenech, Madrid, Editorial Tecnos, 1998.
- MARCELINO V., Amasuno: *Sobre la Aegritudo Amoris y otras cuestiones fisiátricas en "La Celestina"*, Anejos de la Revista de Filología Española, N° 97, Madrid 2005.
- MÁRTINEZ López, José Ismael: *Sistema de telemetría biométrica*, Tesis que para obtener el título de Ingeniero Mecánico Electricista, Facultad de Ingeniería, UNAM, México 1993.
- MARX, Karl: *Miseria de la filosofía* (1979), Madrid, Aguilar.
- MAURO, Marini Ruy: *Dialéctica de la dependencia*, Ediciones Era, México, Socioeconómicos (CESO), Santiago de Chile, 1972.
- MAZENETT Dávila, Ana Trinidad: *La moda femenina: medio instrumental del biopoder*, Disertación previa a la obtención del título de Socióloga con mención en ciencias políticas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito 2013.
- MELGAR Freire, María Dolores: *Sistemas teragnósticos*, Revista de Química de la Universidad Pablo de Olavide, N°. 5, 2012.

- MÉLICH, Joan-Carles: *El silencio y la memoria. ¿Cómo se puede tocar a Schubert por la noche, leer a Rilke por la mañana y torturar al mediodía?*, Universidad Autónoma de Barcelona, ARS BREVIS, 1998.
- MONDOLFO, Rodolfo: *Heráclito, textos y problemas de su interpretación*, Siglo XXI, México 1978.
- MORENO, Daniel A.: *Los factores demográficos en la planeación económica*, Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México, 1958.
- MUHLE, Maria: *Sobre la vitalidad del poder. Una genealogía de la biopolítica a partir de Foucault y Canguilhem*, Revista de Ciencia Política, Volumen 29, n° 1, Bauhaus-Universität Weimar, 2009.
- MUMFORD, Lewis: *La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas*, Pepitas de calabaza, Logroño Año: 2012.
- MURGUÍA Lores, Adriana; Teresa Ordorika y Guerrero Mc Manus, Fabrizzio: *El análisis de la medicalización en América Latina: balances y propuestas*, Ensayo publicado como artículo de revista, UNAM Ciudad Universitaria, 2015.
- NEOCLEOUS, Mark: *The fabrication of Social Order. A critical theory of pólíce power*, Pluto Press Editorial, 2000.
- NIETZSCHE, Friedrich: *Ecce Homo. ¿Cómo se llega a ser lo que se es?*, Editorial Losada, Buenos Aires, 2004.
- _____: *Genealogía de la moral*, Alianza, Madrid, 2006.
- _____: *Más allá del bien y del mal*, Madrid 1997, Alianza.
- NOYOLA, Gabriela: *Geografías del cuerpo. Por una pedagogía de la experiencia*, Universidad Pedagógica Nacional, Horizontes Educativos, 1ª edición, México 2011.
- OCHOA, G.; Daza, M.; [et. al.]: *Las telecomunicaciones, la telemedicina y la reingeniería de la salud*, Centro de Procesamiento de imágenes, Facultad de Ingeniería y Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, Archivo en PDF, Venezuela 1998, Consultado el 12 de diciembre del 2015, [En línea]: URL <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/a5n1/5-1-2.pdf>.
- ORTEGA y Gasset, José: *Obras Completas*, Vol. VI, 4ª edición, Editorial Alianza, p. 457. Vid. MEDINA, Rubio, Ricardo: *La antropología del poder en Ortega y Gasset*, Revista de estudios políticos, No. 211, Consultado el día 7 de diciembre del 2017, [En línea] URL <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1704312>
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD: *Telemedicina: una herramienta para la atención de calidad a grandes distancias*, artículo publicado en el portal de la OMS desde Buenos Aires el 28 de febrero de 2014. [En línea] URL http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1291&Itemid=224.
- PÁEZ-Avilés, Cristina; Juanola-Feliu [et. al.]: *Teragnosis in vivo: Innovación nanomédica fomentada por la convergencia de tecnologías emergentes*, Rev. Med. Vozandes, Vol. 25, Núm. 1 -2, 2014.
- PALMA Gamiz, José Luis: *Electrocardiografía de Holter: Bases prácticas y aplicaciones clínicas*, España, Ediciones Capitel, 1983.
- PANIER, Hernán: *La salud como consumo. La construcción del cuerpo saludable como dispositivo biopolítico en la Sociedad de Control*, V Jornadas de Jóvenes

Investigadores, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

- PERA, Cristóbal: *El cuerpo bajo la mirada médica*, en Revista Humanitas, Humanidades Médicas, Volumen 1, Número 4, octubre-diciembre 2003.
- PEREYRA, Carlos: *Política y Violencia*, FCE, México 1974.
- PEREZ Tamayo, Ruy: “La tecnología y el futuro de la medicina”, *Anales médicos*, Revista de la Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, Vol. 42, No. 2, abr – jun, México 1997.
- PINCH, Trevor y Bijker, Wiebe: *The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, Directions in the Sociology and History of Technology, MIT Press: USA, 1987.
- PINEDA Saldaña, César Alberto: *Pensar en la época digital. La cuestión de la técnica en Martin Heidegger*, Tesis que para optar por el grado de Maestro en Filosofía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Ciudad Universitaria, Junio del 2016.
- PINEDA Tonis, Marcos: *Diseño de un sistema de transmisión de RF para un electrocardiógrafo móvil*, Tesis que para obtener el título de Ingeniero en Telecomunicaciones, México 2013.
- PIÑÓN Gaytán, Francisco: *Filosofía y Fenomenología del poder. Una reflexión histórico-filosófica sobre el moderno Leviatán*, 1ª edición, UAM Unidad Iztapalapa, Plaza y Valdés Editorial, México 2003.
- *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. Tomado del Diario Oficial de la Federación del 30 de mayo de 2001.
- POULANTZAS, Nicos: *Poder político y clases sociales en el Estado capitalista*, 3ª edición, Siglo XXI Editores, México 2007.
- RAPP, Friedrich: *Filosofía analítica de la técnica*, Editorial Alfa, Buenos Aires: 1981.
- Revista Mexicana de Sociología, Vol. 50, No. 3, (jul – sep., 1988).
- RICOEUR, Paul: “La violencia” en *Historia y verdad*, trad. Alfonso Ortiz García, Encuentro, Madrid, 1990.
- RIVARA Kamaji, Greta: “El problema lenguaje-realidad en Paul Ricoeur” en *Cuestiones hermenéuticas. De Nietzsche a Gadamer* de RIVERO Weber, Paulina, 1ª Edición, Editorial Ítaca, México 2006.
- RIVERA Estrada, Héctor: *Foucault: Historia, ley y poder*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Derecho y cultura, invierno 2000 – 2001, número 2, Sección de Ensayos, 2001.
- ROBLES Carcedo, Laureano: *Tomás de Aquino*, 1ª edición, Ediciones Universidad de Salamanca, España 1992.
- RODRÍGUEZ Mata, Emilio: *Evolución de la población de México y de algunas entidades típicas*, Investigación Económica, vol. XIV, núm. 3, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1954.
- RODRÍGUEZ, Ramón: *Entrevista del Spiegel a Martin Heidegger*, Tecnos, Madrid, 1996.

- ROMERO Moñivas, Jesús: *The problem of «technological neutrality» and its social-political confusion. The case of Observatorio de Neutralidad Tecnológica in Spain*, (2011) Current Sociology.
- ROVALETI, María Lucrecia: *La ambigüedad de la Muerte: Reflexiones en torno a la Muerte Contemporánea*, Revista Colombiana de Psiquiatría, Vol. XXXI, No. 2, 2002.
- RUIZ Castro, Manuel: *Manual de anestesia regional: práctica clínica y tratamiento del dolor*, ELSEVIER Universidad Blanquerna, España 2006.
- RUSSELL, Bertrand: *El poder en los hombres y en los pueblos*, Buenos Aires, 1968.
- SABÁN Ruiz, José (y Cols.): *Introducción al riesgo cardiovascular. Estudio Framingham*, Editorial Díaz de Santos, 2012.
- _____: *Epidemiología de la enfermedad cardiovascular: control global del riesgo cardiometabólico. Vol. 1*, Ediciones Díaz de Santos, Oct 4, Madrid, España, 2012.
- SALAS Falgueras, Margarita: *La biomedicina del siglo XXI: Lección de apertura del curso académico 2002-2003*, Editorial de la Universidad de Cantabria, 1ª edición, España, 2002.
- SALINAS Araya, Adán: *La semántica biopolítica. Foucault y sus recepciones*. Editorial CENALTES, 1ª Edición, Viña del Mar, Chile, 2015.
- SÁNCHEZ Chiñas, Martha Elvia, Berzain Varela, Galo Romeo y Mota Morales, Ma. de Lourdes: *Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la prestación de servicios de salud*, Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, Volumen 5, No. 10, septiembre, México 2009.
- SÁNCHEZ Perera, Paula y Andrada de Gregorio, Gloria: *Dispositivos, prótesis y artefactos de la subjetividad ciborg*, Revista de estudios de juventud, septiembre 2013, nº 102.
- SANTIAGO Dallorso, Nicolás: *Notas sobre el uso del concepto de dispositivo para el análisis de programas sociales*, Revista Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad, Vol. XIX, No. 54, Mayo / Agosto de 2012.
- SCHMITT, Carl: “La era de las neutralizaciones y las despolitizaciones”, en *El concepto de lo político*, Alianza Universidad, Madrid, 1991.
- SHAKESPEARE, William: *Poesías (Obras completas de Shakespeare 5)*, Penguin Random House, Grupo Editorial, España, 2016.
- SIBILIA, Paula: *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*, 2ª edición, FCE, Buenos Aires 2009.
- _____: *La intimidad como espectáculo*, 1ª edición, FCE, Buenos Aires, 2008.
- SINGER Charles, Joseph: *A short history of medicine*, Oxford, Claredon Press, 1962.
- SOBERON Acevedo, Guillermo: *El Sistema Nacional de Salud*, Revista de Administración Pública, Núm. 69-70, México 1987.
- SOZZO, Máximo: *Inseguridad, prevención y policía*, 1ª edición, FLACSO ECUADOR, Quito, Ecuador 2008.
- _____: *Policía, violencia, democracia: ensayos sociológicos*, 1ª edición, Universidad Nacional del Litoral, 2005.

- STEINER, George: “EL abandono de la palabra” y “El silencio y el poeta”, en *Lenguaje y silencio. Ensayos sobre la literatura, el lenguaje y lo inhumano*, Barcelona, Gedisa, 1994
- SWEARINGEN L., Pamela: *Manual de enfermería médico-quirúrgica*, 6ª edición, ELSEVIER Universidad Blanquerna, Barcelona, España 2008.
- TENA Tamayo, Carlos *et. al.*: *La práctica de la medicina y la responsabilidad médica*, 1ª versión 7 de febrero 2003, Revista Médica IMSS Vol. 41, No. 5.
- TESLA Nikola: System of Transmission of Electrical Energy, US Patent 645'576 (Application filed on 02 September 1897, Patented on 20 March 1900); y Apparatus for Transmission of Electrical Energy, US Patent 649'621 (Application filed on 02 September 1897, Patented on 15 May 1900).
- _____: *Yo y la energía*, Editorial Turner, Madrid 2011.
- TIRADO, Francisco Javier y Mora, Martín: *El espacio y el poder: Michel Foucault y la crítica de la historia*, Revista Espiral, Vol. IX, No. 25, septiembre/diciembre, México 2002.
- TOMASI, Wayne: *Sistemas de comunicaciones electrónicas*, PEARSON Educación, 4ª Edición”, México 2003.
- TOSCANO López, Daniel Gihovani: *El Bio-poder en Michel Foucault*, Universitas Philosophica, vol. 25, Núm. 51, diciembre, 2008, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- TREJO Álvarez, Marión Nadezhna Ixchel, en su tesis de maestría *Más allá del Estado: Biopolítica y Biopoder en Michel Foucault*, México 2016.
- UGUARTE Pérez, Javier (Comp.): *La administración de la vida. Estudios biopolíticos*, Editorial Anthropos, 1ª Edición, 2005, Barcelona, España.
- VALDERRAMA, Andrés: *Teoría y crítica de la construcción social de la tecnología*, Revista Colombiana de Sociología, No. 23, 2004.
- VARGAS Ayala, Germán: *Hipertensión arterial sistémica: casos especiales*, Editorial Alfil, México D.F., 2013.
- VIESCA Treviño, Carlos (Coord.): *La Academia Nacional de Medicina de México. El pensamiento médico y su proyección en 150 años*, CONACYT, México, 2014.
- VIESCA Treviño, Carlos: *Medicina del México antiguo*, Documento PDF [En línea] URL http://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2010/09_sep_2k10.pdf , recuperado el 11 de diciembre del 2015.
- WALSH, Richard: *Hurst: El Corazón: manual de cardiología*, 13ª edición, McGraw Hill, México, 2013.
- WEBER, Max: “La política como vocación” en *El político y el científico*, Alianza Editorial, 1967.
- _____: *Economía y sociedad*, 2ª reimpresión, FCE, España 2002.
- WHITE, Lynn: *Medieval Technology and Social Change 1962*, (*Tecnología medieval y cambio social en español*), Editorial Paidós, 1ª edición en 1973.
- WINNER, Langdon: *Tecnología autónoma. La técnica incontrolada como objeto del pensamiento político*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979.
- WRIGHT Mills, Charles: *La élite del poder*, FCE, México 1957.

- YBARRA Sagarduy, José Luis, Orozco Ramírez, Luz [et. al.]: *Intervenciones con apoyo empírico: Herramienta fundamental para el psicólogo clínico y de la salud*. Editorial El manual Moderno, 2015.
- YUSTE, P. y García Fernández, Miguel Ángel: *Atlas de ecocardiografía bidimensional y doppler*, Capitel Editores, 1982.
- ZEPEDA Valverde, Elizabeth: *La enfermedad de amor y el saber médico en la Celestina*, Tesis de maestría en Letras españolas por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, 2015.
- ZIBECHI, Raúl: *Los feminicidios, parte de la cuarta guerra mundial*, artículo publicado en el periódico *La jornada*, viernes 19 de agosto del 2016. Consultada el 17 de abril de 2017. [En línea] <https://www.jornada.com.mx/2016/08/19/opinion/021a1pol>.