

Sindemia, la complejidad de la salud. Reflexión sobre la importancia de una aproximación sistémica a la contingencia por Covid-19 además de su clasificación como sindemia.

José Luis Porras Dávila¹

Recibido Abril 2021 – Aceptado Septiembre 2021

Quántica. Ciencia con impacto social

Vol – 3 No. 1, Enero -Junio 2022

ISSN: 2711-4600, e-ISSN: 2954-5838

Pgs 02-16

<https://doi.org/10.56747/rcqv3i1.1>

*Resumen

La reciente crisis de salud mundial ha forzado al análisis de las estrategias de manejo sobre la enfermedad conocida como Covid-19. Resulta necesario redefinir la situación para plantear la transformación de pandemia a sindemia, una que ya terminó y otra que aún continúa. Este cambio cognitivo implica una reestructuración de las acciones a tomar por parte de los gobiernos, empezando a considerar el trabajo sinérgico desde todos los ámbitos de la estructura social, puesto que la sindemia implica en sí misma la sinergia de distintos padecimientos en contra de la sociedad. Se tomarán a través de este trabajo datos y elementos de otras enfermedades que son integrantes de la sindemia actual.

Palabras clave: sindemia, complejidad, salud, obesidad, síndrome metabólico, Gobierno, pobreza, equidad, sistema, nefropatía, ERC, diabetes, capitalismo, sistema Tierra.

¹ Especialista en historia de México. Docente en la Secretaría de Educación Pública de Puebla. Puebla, México. Correo electrónico: joseporrasd@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2079-9577>

Syndemic, the complexity of health. Reflection on the importance of a systemic approach to the Covid-19 contingency in addition to its classification as a syndemic

*Abstract

The recent worldwide health crisis has forced the analysis of the strategies about the SARS-CoV, then it is critical to make a review about the development and explain how to change the pandemic to syndemic. This is a cognitive change and it is necessary make a transformation since the actions and strategies of each government about a synergic work from all the angles of the social structure, because syndemic is synergy of different illness, whole of them against the society. Through this work it will recover data and knowledge about the other illness.

Key words: syndemic, complexity, health, obesity, metabolic syndrome, government, poverty, equity, system, nephropathy, diabetes, system Earth.

*Introducción

*“Las enfermedades no nos llegan de la nada.
Se desarrollan a partir de pequeños pecados diarios contra la Naturaleza.
Cuando se hayan acumulado suficientes pecados, las enfermedades aparecerán de
repente”*
Hipócrates

La situación mundial vivida durante la pandemia nos obliga a considerar una nueva visión sobre la salud pública, desde la cual los organismos y la infraestructura sanitaria dejan de ser el centro objetivo de solución, y desde una mirada compleja se comprende la salud pública como un conjunto de factores, sociales, políticos y finalmente sanitarios.

La interacción de todos los componentes de la sociedad, no solo el Gobierno y sus instituciones de salud pública, son determinantes en este nuevo enfoque. A través de este ensayo se retoma la visión de la OMS sobre los factores externos, principalmente sociales, que afectan a la salud, partiendo del cambio cognitivo de pandemia a sindemia que nos plantea actualmente el Covid-19. Para finalizar proponiendo un sistema holístico en la resolución de la situación actual de salud pública de México.

Tomaremos de ejemplo una de las enfermedades comunes dentro del síndrome metabólico, integrante de la sindemia actual y así profundizaremos en la necesidad de una sinergia social en la resolución de los problemas de salud pública.

Plantearemos como hipótesis que la visión holística es la única solución viable para enfrentar los problemas de salud pública. Y como pregunta de investigación: ¿Están funcionando los acercamientos tradicionales a la solución de problemas de salud pública?

Los objetivos de este trabajo estarán dirigidos a:

- 1) Demostrar la ineficacia de la visión especializada ante la situación de salud pública que develó el Covid-19.
- 2) Demostrar con base en los estudios realizados en México por las diversas instituciones de salud pública que realmente enfrentamos una sindemia, de la cual el Covid-19 es solo un oportunista que explotó las deficiencias de salud de la población.
- 3) Demostrar la necesidad urgente de una atención sanitaria, política y social que comprenda que el ataque a la crisis debe ser sistémico.
- 4) Demostrar que la sindemia continúa pese a que el Covid-19 haya disminuido su mortalidad en la población.

Metodología: con base en la revisión de los datos presentados por el Gobierno de México a través de sus canales de información oficiales y los de organismos de salud pública se establecerá una reflexión sobre la interacción entre el sistema de salud en México, el síndrome metabólico y el SARS-CoV-2.

De pandemia a sindemia

Las noticias de los años recientes nos han atacado con datos estadísticos y advertencias de salud pública. El virus Covid-19, de nombre oficial SARS-CoV-2, de origen chino y habitante de todo el orbe terrestre actualmente, logró detener la economía y nos ha obligado a resguardarnos en casa y finalmente ha creado una “nueva normalidad” según términos de los organismos de Gobierno.

Sin embargo, un artículo publicado en *The Lancet*, revista médica, ubica la discusión y el análisis sobre esta enfermedad y sus consecuencias a nivel global, en una nueva definición y visión paradigmática. Como enuncia la terapia nocional², para poder solucionar el problema debemos partir de la definición correcta del mismo. Y en dicho artículo se usa el término **sindemia**, acuñado por Merrill Singer en los 90 y retomado por el editor de *The Lancet*, Richard Horton MD.

La definición de sindemia es, según Singer, *una confluencia de enfermedades y factores sociales, que agravan los efectos de cada patología en un escenario de emergencia sanitaria*. Horton al retomar la idea se enfoca en tres aspectos: *obesidad, desnutrición y cambio climático*. En diferentes páginas médicas se hace referencia a la necesidad de un enfoque *holístico* para solucionar la crisis causada por esos tres factores (Casino, 2020). De igual forma, otros médicos alertan sobre la necesidad paradigmática de ver la acción *sinérgica* (Lolas, 2020) de las enfermedades que atacan a nuestro mundo.

El propio Gobierno de México, en una clara muestra de actualización e investigación médica, aunque al mismo tiempo mostrando una falta de difusión adecuada de sus publicaciones, publicó en agosto de 2020 la siguiente infografía, utilizando ya el término sindemia. En la cual es clara la influencia del texto de Horton, enfocándose a los tres aspectos antes mencionados (Figura 1).

² Teoría nocional: conjunto de teorías de distintas áreas de conocimiento, antropología, filosofía, psicología, enlazadas en un todo que conforma un sistema de pensamiento y terapéutico fundado en México por el Dr. Luis Gerardo Ugalde.

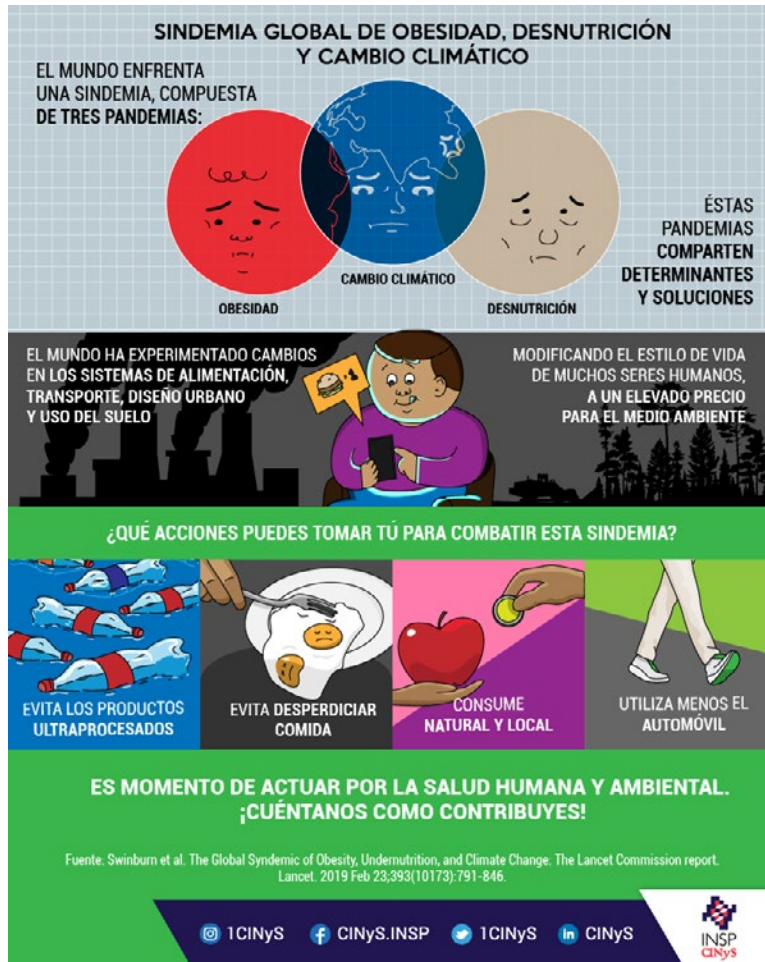


Figura 1. Sindemia global de obesidad, desnutrición y cambio climático.
Fuente: Gobierno de México, agosto de 2020.

Según declaraciones de científicos a la *BBC* de Londres, es necesario considerar al Covid-19 como una sindemia (Redacción BBC News Mundo, 2020). Comprendamos entonces: en las muertes por Covid-19 confluyen una serie de factores médicos y sociales que han facilitado su expansión por el mundo y dificultado su control. Tal vez el SARS-CoV-2 no sea tan mortal como lo consideramos ya que, según las estadísticas del Gobierno de México, de 805 mil enfermos solo 85 mil fallecieron. Es la sinergia del virus con el contexto del paciente lo que lo hace tan mortal y es precisamente lo que analizaremos en este texto.

Covid-19: una muerte por sistema

La OMS ya había previsto desde 2010 la urgencia de cambiar la visión sobre el sistema de salud y en particular sobre las acciones de los sistemas médicos en la prevención de las enfermedades. El síndrome metabólico, una enfermedad propia de nuestro sistema económico, brinda un ejemplo claro de la necesidad de una visión holística de la salud.

Revisemos: se considera síndrome metabólico a “la presión arterial elevada, una circunferencia abdominal aumentada y concentraciones elevadas de glucosa y triglicéridos [que] constituyen condiciones de salud que requieren atención por las complicaciones que generan, [y] de manera conjunta potencian los riesgos de padecer diabetes y enfermedades cardiovasculares” (Secretaría de Educación, Ciencia e Innovación Tecnológica, 2020, párr. 2).

La obesidad, por lo tanto, representa una verdadera crisis de salud que pone en riesgo a los pacientes en México, además de representar un gasto excesivo para el país. La propia OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) señala que en México el 73 por ciento de la población padece algún grado de obesidad (Secretaría de Educación, Ciencia e Innovación Tecnológica, 2020, párr. 10), una gran parte de la población en riesgo de padecer diabetes, donde según las estadísticas del propio sistema de salud, más del 10 por ciento de la población padece dicha enfermedad, la cual según la Federación Mexicana de Diabetes representa un gasto para el erario público de 1 millón 163 mil pesos por cada paciente que presenta complicaciones por el poco cuidado en su tratamiento y estilo de vida (párr. 9). El Gobierno de México (2020), a través del Instituto Nacional de Salud Pública, señalaba que 317 millones de dólares es el costo para el erario en el tratamiento de la diabetes y que cada kilogramo de peso representa un aumento de 5% de padecer diabetes.

En junio de 2023 el Gobierno de México, a través de la Dirección General de Epidemiología, reportó 830 mil casos sospechosos de Covid-19, señalando que 11,90% de los casos padecen hipertensión, 9,59% obesidad y 8,74% diabetes, y casi el 30% de los casos cae dentro del síndrome metabólico (Gobierno de México, 2023).

Ahora bien, la relación entre enfermedades metabólicas y Covid-19 resulta determinante en la mortalidad: el 18,3 por ciento de enfermos con SARS-CoV-2 y enfermedad metabólica falleció en contraste con el 5,5 por ciento de decesos entre los que NO padecían ninguna enfermedad metabólica (Roldan et al., 2021, p. 283).

Utilizando el término *holístico* desde la visión del pensamiento complejo y no desde la *new age*. Como mencionan García-García et al. (2008), el síndrome metabólico y la obesidad son enfermedades características de los países industrializados y en vías de desarrollo.

La diabetes, las enfermedades cerebrovasculares y arteriales son la principal causa de muerte en México; no sorprende entonces el duro ataque del Covid-19 en la población

nacional. Señala el Gobierno de México en su página oficial que la población de riesgo está compuesta por embarazadas, lactantes, obesidad mórbida, adultos mayores, hipertensos, diabéticos, personas con EPOC, asmáticos, con enfermedades cerebrovasculares o con enfermedades renales crónicas, etc.

Observemos que seis de estos criterios están relacionados con hábitos personales de los pacientes, dejamos a un lado a las embarazadas, lactantes, adultos mayores y asmáticos.

Tomemos de manera particular un padecimiento específico para trabajar: en México, la nefropatía diabética es la tercera causa de muerte. El aumento de clínicas particulares de diálisis es un claro ejemplo de la necesidad de una visión sistémica en el ámbito de salud. Profundicemos:

1. En el año 2015, en México, se aprobó la contratación de servicios de hemodiálisis por parte del IMSS (Instituto Mexicano de Seguridad Social) (Gobierno de México, 2015).
2. El servicio debió beneficiar a 25.000 pacientes y generar un ahorro de 1.360 millones de pesos anuales.
3. Según Tamayo y Lastiri (2016), el resultado de este sistema fue el siguiente:

El IMSS paga la mayor parte de la TRR en el país. Cuando no puede ofrecer la atención con recursos propios, recurre a la subrogación de algunos servicios. En lo que se refiere a hemodiálisis, sólo solicita que el prestador del servicio proporcione las sesiones de diálisis y paga por número de sesiones. Las recetas por medicamentos, exámenes paraclínicos e interconsultas a otras especialidades deben ser otorgados por médicos del IMSS, casi siempre médicos familiares. Lo anterior multiplica las consultas, sobrecarga de trabajo a los médicos familiares y genera en los pacientes la sensación de que nadie es responsable directo de su atención, tal y como se documenta en el estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México: “Otro problema puntualizado en las entrevistas se refiere a los pacientes subrogados del IMSS. De acuerdo con uno de los entrevistados, estos pacientes están en el ‘limbo’ porque son pacientes de nadie”. (p. 43)

4. De una u otra forma, la nefropatía en México es una de las enfermedades que debemos considerar como coyunturales en la sindemia actual, además no hemos encontrado una solución efectiva a la nefropatía o ECR (enfermedad crónica renal). Tamayo y Lastiri (2016) aceptan que en el Seguro Popular no se considera el tratamiento de diálisis dentro de los servicios a ofrecer y en la seguridad social (IMSS, ISSSTE) no existe una cobertura efectiva “real”. En el análisis de Tirado de 2011 se menciona que de las unidades hospitalarias que ofrecían el servicio, el 48% estaba en el nivel mala-muy mala referente a la atención del paciente.

¿Qué podemos obtener de este ejemplo particular?

- 1) Actualmente el IMSS reporta 35 mil enfermos en terapia de diálisis. Podemos ver que comparado con 2015 el número de pacientes con ERC aumentó casi un 40%.
- 2) Uno de los factores clave de la ERC es la obesidad y sus consecuencias, como la hipertensión, dislipidemia y diabetes.
- 3) La OMS distingue como causas de la obesidad, en adolescentes y niños: régimen hipercalórico y sedentarismo.

Por lo tanto, la ERC es un problema de salud pública. Por ello, el Gobierno debe ejercer estrategias no solo desde el sistema de salud sino también desde:

- α) La casa: la OMS refiere que el entorno donde nacen y crecen los infantes es determinante para su comportamiento, hábitos y costumbres, los cuales están íntimamente ligados al desarrollo de la obesidad. El poder adquisitivo de las familias puede ser determinante en este proceso formador, al igual que el tiempo que pasan los padres en casa y sus propios estados anímicos.
- β) La escuela: debe existir una doble política, desde el aula para la educación e interiorización de correctos estilos de vida y alimentación, empezando por el profesor de Educación Física que en la mayoría de los casos representa un ejemplo contrario al estilo físico que se busca. Por otro lado, la regulación REAL de los productos que se venden en los planteles.
- χ) Sociedad-Economía: la generación de políticas que mejoren la producción agropecuaria, en la cual se dignifique el trabajo del productor al mismo tiempo que se mejoren los sistemas de distribución campo-ciudad, para así lograr la reducción de los costos de los alimentos sanos. De la misma forma, subir los impuestos sobre todos los productos nocivos para la salud, para buscar disminuir su consumo.

- δ) El sistema de salud: el diagnóstico temprano de alteraciones como colesterol, presión arterial o niveles de azúcar en sangre. Además de correctos sistemas de control de pacientes con principios de obesidad, desde la atención de primer contacto (medicina familiar) y no cuando se requiere de un especialista.
- ε) Lo laboral: las prácticas laborales en nuestro país han dejado a un lado el bienestar del trabajador imponiendo el beneficio económico del sistema. Por lo tanto, es necesaria una supervisión desde la Secretaría del Trabajo donde se obligue a las empresas a cuidar: horarios de comida, calidad de los servicios de comida internos, salud mental y proporcionar opciones o técnicas de ejercicios principalmente para oficinistas y otros empleados sedentarios.

Como podemos ver, el Covid-19 atacó a un país donde la obesidad y el síndrome de metabolismo son un problema de salud con alta incidencia. El Gobierno y la sociedad civil han logrado poco en la resolución de las enfermedades relacionadas con ambos problemas, por lo tanto, era impensable que el SARS-CoV-2 no causara los decesos que causó.

Consideremos el siguiente esquema (Figura 2):

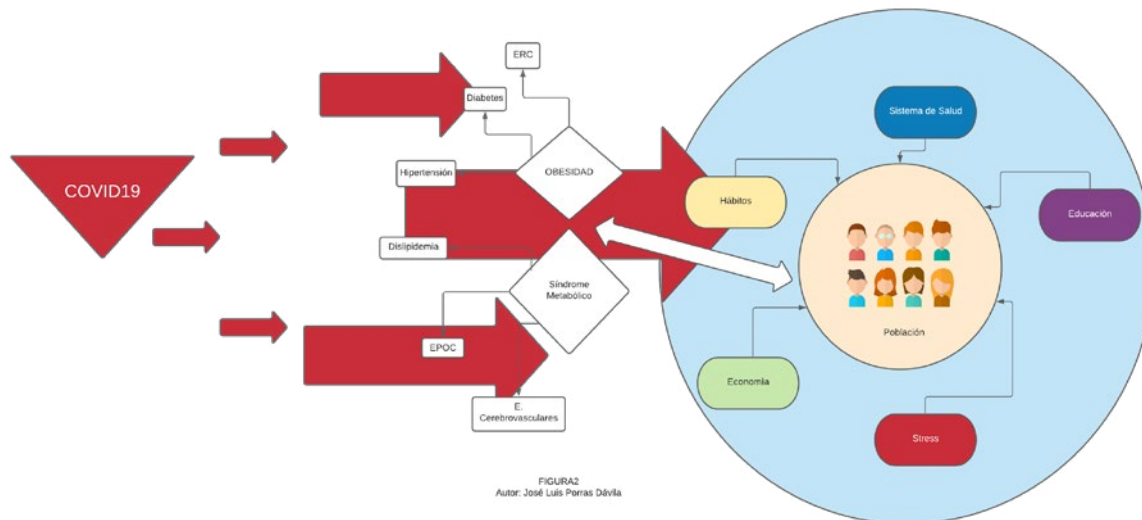


Figura 2. Esquema Covid 19 y otras enfermedades.

Fuente: elaboración propia.

La población se encuentra inmersa en un ecosistema donde sus hábitos, sus problemas económicos, la educación que tienen y el estrés que han desarrollado en el trabajo o en el día a día, más el mal funcionamiento del sistema de salud, generan los dos problemas

de salud más graves: obesidad y síndrome metabólico. Estas dos condiciones tienen muchísimas enfermedades como consecuencia de los daños que provocan en el organismo. Al presentarse el Covid-19 las enfermedades relacionadas con la obesidad y el síndrome metabólico generan un efecto que incrementa la morbilidad del virus, atacando a la población.

El ambiente previo al surgimiento del Covid-19 era un terreno fértil puesto que ya existía una sindemia en la que se vino a incluir el propio virus para complicar la situación. El sistema en el que habita el ser humano es la principal variable que facilitó el crecimiento de la pandemia de SARS-CoV-2 y que ha dificultado la lucha contra él virus.

La visión holística como única vía de solución

El síndrome metabólico, la diabetes y la ERC son padecimientos relacionados con la obesidad. Según los datos aportados por Roldan et al. (2021) con base en sus análisis de la mortalidad del primer año de pandemia, el padecer obesidad y sus consecuencias triplica el riesgo de morir por Covid-19.

Pero es un hecho que no existe un tratamiento específico para la obesidad y el síndrome metabólico. No hay curas milagrosas ni medicamentos mágicos que puedan desaparecer dichas enfermedades del panorama nacional. Es una cuestión vinculada con la cultura y el desarrollo de la población.

Queda demostrado con el ERC que el enfoque actual de la salud pública, desde una de las enfermedades que conforman el síndrome metabólico resulta ineficiente. Ante la sinergia de las enfermedades que participan en la sindemia, no es posible mantener este proyecto de salud.

Además, las propias estadísticas del Gobierno de México (2021) nos muestran la ineficacia del enfoque, señalando en 2021 que el 25% de la población menor a 10 años padece algún grado de obesidad y el 18% de los adolescentes se encuentra en el mismo rango; y 23% de los menores de 9 años ya está en riesgo con sobrepeso más el 24,7% de los adolescentes. Lo cual solo pronóstica que las cifras aportadas al inicio de este trabajo (73% de la población con algún grado de obesidad) solo pueden prevalecer en el futuro.

El sistema de salud no es el único factor a vigilar en la salud de la sociedad, el problema es complejo y hay situaciones sociales que afectan a la salud humana, el grupo humano

y sus estructuras organizativas, así como se está buscando la equidad en los servicios de salud por parte de la OMS y sus recomendaciones. La visión de la ONU desde hace 20 años sobre el IDH (Índice de Desarrollo Humano) es un factor determinante para plantear la propuesta sinérgica, ya que la OMS retoma esta postura en su conferencia mundial sobre los determinantes sociales de la salud: el PIB y el crecimiento económico no deben ser la prioridad en el desarrollo de un país, si no en la propuesta de Amartya Sen sobre el IDH (Molina y Pascual, 2015).

Así mismo el análisis de Maldonado (2008) de la salud como un sistema no lineal y del que resalta:

En el marco establecido por las ciencias de la salud, “salud” no es ya un objeto de trabajo, sino, más propiamente, un problema de frontera. Más exactamente, la salud es comprendida, en lo sucesivo, como un concepto disipativo, en el sentido preciso que adquiere el término gracias a la termodinámica del no-equilibrio desarrollada por I. Prigogine. Es decir, ¡vivimos para gastar nuestra salud!

Demostrando de nuevo que la filosofía depredadora capitalista y al mismo tiempo de consumo infame e irrestricto, desde la industria hasta la intimidad del Ser, en donde el individuo enajenado vive para gastar su salud a partir de comportamientos difundidos por los medios de comunicación como meta de realización humana.

Los determinantes sociales son un elemento de suma importancia a considerar en la prevención de la obesidad y el síndrome metabólico. De igual forma, estos determinantes sociales deben ser atacadas con una visión más amplia y desde la estructura social.

En primer lugar, como hemos mencionado en otros trabajos, por ejemplo, *El sistema Tierra: una esperanza de cambio desde la complejidad*:

(...) la eliminación del sistema capitalista como régimen económico dominante. En especial, debe desaparecer el más cruel y abyecto de sus modos evolutivos: el neoliberalismo. El capitalismo y el neoliberalismo, por su propia concepción, fuerzan a la depredación, la competencia y la sobreexplotación del medio ambiente. (Porras, 2020)

Cualquier acción que llevemos a cabo será solamente paliativa mientras el sistema económico no cambie.

Sin embargo, consideremos el siguiente esquema (Figura 3), donde vemos al individuo que se manifiesta en dos esferas, la familia y el trabajo. Ambos aspectos están influidos por el actuar de otros dos elementos, el Gobierno y el patrón, pero el Gobierno interactúa con el individuo y con el patrón, lo que lo coloca en una situación privilegiada para colaborar a través de los sistemas de gobernanza en la salud de los individuos.

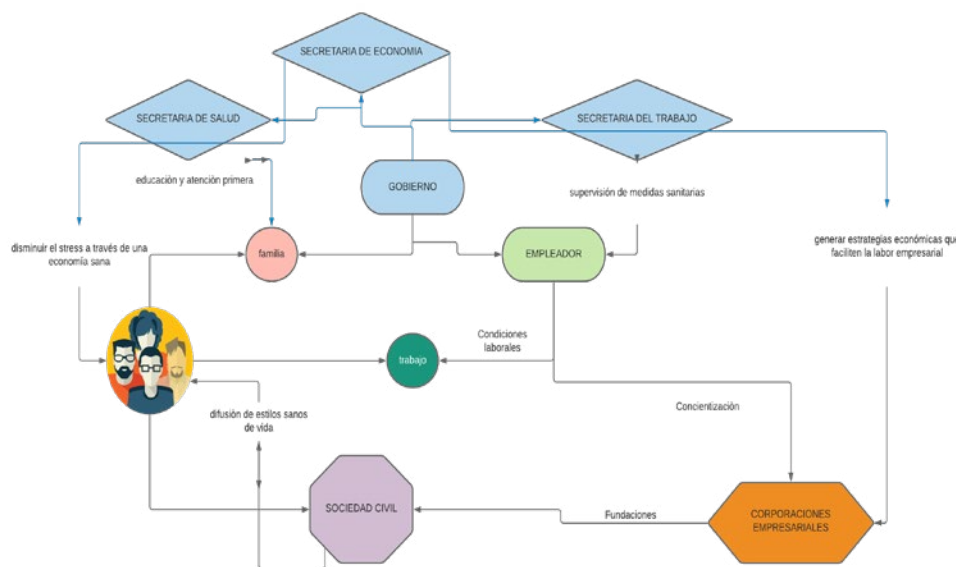


Figura 3. Individuo en dos esferas, la familia y el trabajo.

Fuente: elaboración propia.

- α) Por medio de la Secretaría de Salud puede llevar a cabo el trabajo de concientizar a la población a través de la educación, campañas de salud donde se establezcan medidas reales para establecer filtros de prevención en la primera atención. De esta manera, los individuos estarán prevenidos sobre las conductas convenientes para su vida diaria y tienen un filtro efectivo y realmente preventivo, a tiempo, oportuno a partir de chequeos regulares y forzosos.

Por medio de la Secretaría del Trabajo debe supervisar las condiciones laborales, por ejemplo: los empleados bancarios trabajan más de 8 horas diarias. Por lo tanto, esta Secretaría debería supervisar: los horarios laborales, condicionar a las empresas a proveer alimentos sanos en caso de que los trabajadores rebasen las 8 horas en el trabajo, ofrecer terapia grupal para control psicológico y establecer *breaks* de activación y movilidad dentro de las instalaciones. Los jefes de las áreas de medicina del trabajo verían disminuir los gastos médicos si ejercieran estas condiciones laborales.

- β) Por medio de la Secretaría de Economía el Gobierno debe ofertar un estado emocional más relajado. Al no existir crisis, ni incertidumbre en el mercado, es posible que tanto empleadores como empleados reduzcan el estrés laboral. De nuevo, el capitalismo no fomenta este tipo de vida, puesto que exige la competencia económica.
- χ) Los patrones deben concientizar a sus compañeros en las corporaciones empresariales, para generar fundaciones y sociedades sin fines de lucro que intervengan en la sociedad civil con campañas mediáticas de alto impacto, como otras que en su tiempo funcionaron: “Vive sin drogas” y “Mucho ojo”.
- δ) El Gobierno debe aumentar el costo de los productos nocivos. Mientras el individuo no esté educado resulta impensable que posea la madurez para escoger alimentos sanos. De la misma forma, es necesario comprender que el aspecto de crisis económica es un detonante para el alcoholismo.
- ε) El individuo debe interactuar dentro de la sociedad civil para recuperar la información emitida en las campañas, además de formar parte de las asociaciones, tomando cursos, colaborando con la difusión y llevar estos datos a casa para transformar desde el origen a la sociedad.

Para disminuir la morbilidad del Covid-19 se necesita concientizar a la población en el riesgo que la enfermedad representa por las condiciones previas sobre las que actúa. La campaña debe ir dirigida a atacar la sindemia en su conjunto. Con acciones restrictivas y coercitivas que fuercen a la población a mejorar su estilo de vida.

Dichas campañas deben llegar hasta los lugares más alejados, puesto que debemos entender que este virus llegó por avión, por las clases altas y está matando a los que no cuentan con el acceso a servicios sanitarios de calidad ni de oportunidad. Como podemos ver, la cura a esta sindemia va más allá del sistema de salud, y en este primer esbozo se considera la gobernanza y la participación de la sociedad civil como claves para mejorar la situación.

Sobre cambio climático, de nuevo retomamos *El sistema Tierra: una esperanza de cambio desde la complejidad*:

Protocolo de Kyoto y las demás intervenciones actuales para evitar el desastre global conservan una visión antropocéntrica: “La base de la política de conservación de la naturaleza en nuestra sociedad actual se asienta en la configuración como espacios naturales protegidos de los fragmentos más singulares de los ecosistemas naturales en desaparición” (Duarte, 2006).

El hombre prefiere limitar el espacio natural que integrarse a él. Resulta más cómodo aislar la naturaleza que realizar un esfuerzo desde dentro la sociedad para analizar la necesidad, adaptarla al medio de explotación y finalmente explotar de manera responsable permitiendo la permanencia del recurso o del ecosistema que lo genera.

El sistema capitalista refuerza la idea de ricos y pobres, lo cual llevado al máximo genera países ricos y países pobres, sin embargo, en ambos casos: el país rico consume más recursos que el pobre, pero de manera más ordenada y eficiente, el país pobre ante la ausencia de educación y tecnología consume de manera totalmente destructiva. En ambos casos, es el consumo el que debe ser analizado. ¿Es necesario consumir aquello? ¿Estamos *conscientes* del precio de dicho consumo? ¿Existe alguna forma de disminuir el efecto en la naturaleza, producto de dicho consumo? (Porras, 2020)

Solo la transformación del sistema sociedad permitirá generar condiciones de salud y de ecosistema que permitan la sobrevivencia del individuo.

*Referencias

- Casino, G. (2020). Sobre la epidemia global de malnutrición y los abordajes sinérgicos y globales. *esteve.org*. <https://www.esteve.org/publicaciones/escepticemia-66-sindemias-y-sinergias/>
- Duarte, C. (Coord.). (2006). *Cambio global*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- García-García, E. et al. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como un problema de salud pública. Una reflexión. *Salud Pública de México*, 50(6), 530-547.
- Gobierno de México. (2015). El IMSS garantiza los servicios médicos de hemodiálisis para el período 2015-2019, en beneficio de más de 25 mil derechohabientes. *Gobierno de México*. <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201509/060>
- Gobierno de México. (2020). 317 millones de dólares, costo directo de la diabetes. <https://www.insp.mx/noticias/sistemas-de-salud/317-millones-de-dolares-costos-directos-de-la-diabetes.html>
- Gobierno de México. (30 de noviembre de 2021). Obesidad infantil: Nuestra nueva pandemia. <https://www.gob.mx/promosalud/es/articulos/obesidad-infantil-nuestra-nueva-pandemia?idiom=e>
- Gobierno de México. (2023). Datos Abiertos Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>
- Lolas, F. (2020). Perspectivas bioéticas en un mundo en sindemia. *Acta Bioethica*,

- 26(1), 7-8. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2020000100007
- Maldonado, C. E. (2008). Complejidad de la salud: interacciones entre biología y sociedad. En M. E. Espinel y M. C. Morales (Eds.), *Repensando la naturaleza social de la salud en las sociedades contemporáneas. Perspectivas, retos y alternativas*. Universidad Nacional de Colombia.
- Molina, R. E. y Pascual, J. M. J. (2015). El Índice de Desarrollo Humano como indicador social. *Nómaditas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 44(4), 127-143. https://doi.org/10.5209/rev_NOMA.2014.v44.n4.49298
- OMS. (2011a). *Cerrando la brecha: la política de acción sobre los determinantes sociales de la salud*. Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud. Brasil.
- OMS. (2011b). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*. Resumen de Orientación. Ginebra, Suiza.
- Porras, J. L. (2020). *El sistema Tierra: una esperanza de cambio desde la complejidad*. Maestría en Pensamiento Complejo Multiversidad Edgar Morin, México.
- Redacción BBC News Mundo. (14 de octubre de 2020). Covid-19: qué es una sindemia y por qué hay científicos que proponen llamar así a la crisis del coronavirus. *BBC*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54543375>
- Roldan J. A., Álvarez. M. A., Calleja, N., Ramírez. E. U., Carrasco, M. del R., Ledesma, J. A. y Chávez, A. (2021). Mortalidad por COVID-19 en México y las enfermedades metabólicas durante el año crítico de la pandemia. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. *Revista de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición*, 71(4), 281-289. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1355216/art5.pdf>
- Secretaría de Educación, Ciencia e Innovación Tecnológica. (17 de marzo de 2020). Síndrome metabólico, el paso a la diabetes y enfermedad cardiovascular. <https://www.sectei.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/sindrome-metabolico-el-paso-la-diabetes-y-enfermedad-cardiovascular>
- Secretaría de Salud. (2020). Criterios para las poblaciones en situación de vulnerabilidad que pueden desarrollar una complicación o morir por COVID-19 en la reapertura de actividades económicas en los centros de trabajo. *Gobierno de México*. https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/Criterios_vulnerabilidad_27Julio2020.pdf
- Tamayo, J. A. y Lastiri, H. S. (2016). *La enfermedad renal crónica en México. Hacia una política nacional para enfrentarla*. Academia Nacional de Medicina de México. https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/ENF-RENAL.pdf

Para citar este artículo: Porras Dávila, JL (2022). Sindemia, la complejidad de la salud. Reflexión sobre la importancia de una aproximación sistémica a la contingencia por Covid-19 además de su clasificación como sindemia. *Revista Quántica*, Vol. 3 No. 1, XDX. <https://doi.org/10.56747/rcq.v3i1.1>