



Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Centro Universitario de Oriente  
 Departamento de Estudios de Postgrado  
 Doctorado en Investigación en Educación



**CG-SEP**  
 Centro Universitario de Oriente  
 Departamento de Estudios de Postgrado

*Juan Meada Compeleja*



# VIDA

Época II No. 1 2020

ISSN: 2710-4702

Departamento de Estudios de Postgrados, Centro Universitario de Oriente -CUNORI, Universidad de San Carlos de Guatemala, VIDA, una mirada compleja, Época II, No. 1, enero – diciembre 2020, pp: 90, Chiquimula, 2020.

Vida, una mirada compleja: investigación, educación, transdisciplinariedad, diálogo de saberes, pensamiento complejo, holismo.

Segunda edición 2021

Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Oriente –CUNORI de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Diseño y diagramación:** Edvin Méndez y Dimensiones Ciencia

**Portada y contraportada:** Dr. Silver Ramos

Los textos publicados es responsabilidad de los autores, como las opiniones y doctrinas allí sustentadas, son de la exclusiva responsabilidad de sus autores y no expresan necesariamente el pensamiento de los editores, ni de las entidades que sustentan académicamente la revista.

Copyright © 2020. Los derechos son de los autores.

Para producir parcialmente esta publicación o transmitirla por medios mecánicos, electrónicos o digitales, no es necesaria la autorización de la casa de estudios, autores o editores. Únicamente se agradece citar la fuente y compartir los nuevos conocimientos a la dirección de correo electrónico [revistavida@cunori.edu.gt](mailto:revistavida@cunori.edu.gt); promovemos la ciencia abierta.

Los textos están protegidos por una licencia

[Creative Commons 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada. El manuscrito es de acceso abierto



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario de Oriente –CUNORI-  
Departamento de Estudios de Postgrado  
Finca El Zapotillo Zona 5, CA-10, Chiquimula

<https://revistavidacunori.com>

[revistavida@cunori.edu.gt](mailto:revistavida@cunori.edu.gt) – Teléfono: 7873 0300 ext. 1048





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS



---

Época II No. 1 Enero-Diciembre 2020 ISSN 2710-4702

---

## Revista Vida, una mirada compleja

Doctorado en Investigación en Educación

## EDITORA DE LA REVISTA Y ENCARGADA DE ARBITRAJE

Ph. D. Claudia Esmeralda Villela Cervantes  
arbitrajerevista@cunori.edu.gt  
Centro Universitario de Oriente, Guatemala

## CONSEJO CIENTÍFICO CONSULTIVO EDITORIAL DE LA REVISTA

**M. Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso**  
mariorobertodiaz@yahoo.com  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Dra. Leticia Aída Hurtado de León**  
revistavida@cunori.edu.gt  
Universidad de la Salle, Costa Rica

**Dr. Benjamín Roberto Luna Pérez**  
lunausac@hotmail.com  
Universidad de la Salle, Costa Rica

**Ph. D. Claudia Esmeralda Villela Cervantes**  
cvillela@sep.usac.edu.gt  
Centro Universitario de Oriente, Guatemala

**Dr. César Augusto Grijalva**  
cesargrijalva@cunoc.edu.gt  
Universidad de Occidente, Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN**



**RECTOR MAGNÍFICO EN FUNCIONES**

Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos

**CONSEJO DIRECTIVO DEL CUNORI**

Presidente:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Representante de profesores:	M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso
Representante de profesores:	M.Sc. Gildardo Guadalupe Arriola Mairén
Representantes de graduados	Inga. Evelin Dee Dee Sumalé Arenas
Representantes de estudiantes:	A.T. Estefany Rosibel Cerna Aceituno
Representantes de estudiantes:	P.C. Elder Alberto Masters Cerritos
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso

**COORDINADORA DEL DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN**

Ph.D. Leticia Aída Hurtado Fuentes de De León

**GRUPO DOCTORAL**

Ph.D. Benjamín Roberto Luna Pérez  
Ph.D. Claudia Esmeralda Villela Cervantes  
Ph.D. Leticia Aída Hurtado Fuentes de De León



## Entretejido

<b>Editorial.....</b>	<b>IV</b>
<b>El biodesarrollo y su relación con los campos morfogénicos</b>	
Nancy Carolina Castillo López de Linares <sup>1</sup>	
Indira Marizela Valdés Avila <sup>2</sup> .....	<b>1</b>
<b>Entender la complejidad para desarrollar una vida plena</b>	
Julio Cesar Hernández Ortiz <sup>3</sup>	
Jorge Gustavo Velásquez Martínez <sup>4</sup>	
Linda Evelin Espinoza Recinos <sup>5</sup> .....	<b>19</b>
<b>Metanoia económica desde la complejidad</b>	
Oscar Eduardo Orellana Aldana <sup>6</sup>	
Axel Esaú Brenes Villeda <sup>7</sup>	
Aderly Luciano Pérez Yoc <sup>8</sup>	
Sergio Giovanni Gatica <sup>9</sup> .....	<b>39</b>
<b>La naturaleza de la creatividad</b>	
Oscar Armando González Díaz <sup>10</sup>	
Juan Tzoc <sup>11</sup>	
Julieta Maribel López <sup>12</sup>	
Servio Tulio Argueta Ramos <sup>13</sup> .....	<b>63</b>
<b>El Coronavirus (COVID-19) y su incidencia en la bioeducación humana</b>	
Rudy Leonel López Maldonado <sup>14</sup>	
María Elida García Xitumul <sup>15</sup>	
Fredis Asencio Cazún <sup>16</sup> .....	<b>81</b>
<b>Directrices editoriales.....</b>	<b>92</b>

<sup>1</sup>Administradora de Empresas, Maestra en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje.

<sup>2</sup>Ingeniera en Sistemas de Información, Maestra en Administración de Recursos Humanos.

<sup>3</sup>Licenciado en Educación con Especialidad en Formador de Formadores y Maestro en Educación para el Desarrollo.

<sup>4</sup>Ingeniero Industrial y Maestro en Administración de Empresas Agropecuarias.

<sup>5</sup>Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa y Maestra en Investigación.

<sup>6</sup>Licenciado en Administración de Empresas, M. Sc. en Administración de Negocios.

<sup>7</sup>Contador Público y Auditor, Máster en Hacienda Pública y Administración Financiera y Tributaria.

<sup>8</sup>Licenciado en Administración de Empresas, M. Sc. en Gerencia de Recursos Humanos y M.A. en Gerencia de Mercado Estratégico.

<sup>9</sup>Ingeniero Industrial, Maestro en Administración Financiera.

<sup>10</sup>MSc. en Docencia Universitaria con énfasis en Estrategias de Aprendizaje, Asesor Pedagógico del Sistema Nacional de acompañamiento Educativo (SINAE).

<sup>11</sup>MSc. en Educación Intercultural, docente de Investigación en Postgrado USAC CUNOR y consultor en MINEDUC.

<sup>12</sup>M.A. en Medición, Evaluación e Investigación Educativas, consultora independiente.

<sup>13</sup>MSc en Docencia Universitaria con énfasis en Andragogía, MSc. Administración de Recursos Humanos, Postgrado en Educación en Diabetes, Médico y Cirujano, Docente en USAC CUNORI en carrera de medicina.

<sup>14</sup>Licenciado en Administración Educativa y Magíster en Gerencia Educativa.

<sup>15</sup>Licenciada en Pedagogía y Derechos Humanos y Maestría en Formación Docente con Énfasis en Andragogía.

<sup>16</sup>Licenciado en Administración de Empresas y Maestría en Docencia Universitaria con énfasis en Andragogía.



## Editorial

*“Dichas o escritas, las palabras avanzan y se  
inscriben una detrás de otras en su espacio  
propio: la hoja de papel,  
el muro de aire. Van de aquí para allá, trazan un  
camino: transcurren, son tiempo. (...)  
Cada una de ellas contiene a las otras,  
cada una está en las otras: el cambio es sólo la re-  
petida y siempre distinta metáfora de la identidad”<sup>1</sup>  
Octavio Paz*

Es motivo de profunda alegría llegar en compañía de todos ustedes a la desvelación de uno de los tantos sueños que se encuentran entretejidos en el entramado doctoral. Un entramado que fue tejido ilógicamente, que no respetó la ortodoxia del pensamiento lineal, que fue irreverente desde el momento en que se decidió embarcarse en un viaje que tendrá muchos descansos para disfrutarlos, como este que se vive, pero que posiblemente nunca tenga final.

La consideración de una experiencia vital en el programa doctoral ha sido fundamental para la comprensión del ser humano, como la parte que se funde en el todo, en donde lo emocional, lo afectivo, lo cognitivo y lo espiritual se entrelazan entre sí y entre éste y el universo formando un todo sin “solución de continuidad”. Asumir una nueva visión en los procesos investigativos es una de las tareas fascinantes en el programa doctoral, porque a pesar que hemos vivido en un contexto que no es lo geográfico, sino que se construye a través de interrelaciones, conversaciones, miradas, sabores y sentires, no se había dimensionado estos acontecimientos.

Ahora se está en ese laberinto, resignificando lo que es y lo que acontece, al nombrar al mundo que acompaña desde siempre, con las propias palabras, dándole el valor, que siempre ha tenido, a aquello que la ciencia occidental llama “Sabiduría”, y que según ellos carece de carácter científico, porque no cumple con los estatutos de científicidad que se han inventado como seguridades tendenciosas para demostrar lo “Científico”.

Adentrarse en esta aventura del Doctorado ha permitido valorar la sabiduría, eso que la ciencia occidental es incapaz de comprender y con mucha más distancia es incapaz de sentir. Se ha tenido la osadía de luchar contra lo establecido al darle un carácter eminentemente investigativo al proceso doctoral, COMO DEBE SER, resignificar la riqueza que conlleva la construcción del conocimiento desde lo colectivo, como simiente de donde emerjan nuevos frutos con sabores, olores y texturas propias.

---

<sup>1</sup> “Obra Poética! (1935-1970), Fondo de Cultura Económica, México, 2013, Pág. 516.

En esa dimensión se ve, se siente y se conversa en el doctorado, conversaciones que llevan en su esencia las palabras del otro, de los otros y miradas que invitan a profundizar en aquello que no es “lo ordinario”.

Es desde esas miradas que el Doctorado en investigación en educación, se encuentra proponiendo diversas concepciones teóricas para mirar el universo, para transitar a otra dimensión de sujetos, donde mente, cuerpo, corazón expresan el flujo de la vida.

Ese fluir de la vida es el que permite comprender en relación directa con el ecosistema; permite revalorizar las relaciones con todo lo que existe; en esas circunstancias resulta apasionante ser parte de quienes están abriendo nuevas puertas, tomando caminos no transitados, escudriñando territorios desconocidos para intentar comprender los misterios de la vida, sus trayectos y complejidades. La ciencia clásica o ciencia normal, ha tratado de explicar esos misterios a través de diversas disciplinas: Biología, Botánica, Zoología, Física, Química y otras más especializadas, sin embargo, por su carácter segmentado, los hallazgos y explicaciones llegan únicamente a describir las formas, componentes y procesos, los que pueden verse de manera objetiva, ya sea en laboratorios o a través del uso de tecnologías sofisticadas, por lo que pierde la visión de integralidad.

Sin embargo, a pesar de los significativos aportes de estas disciplinas en el sentido de explicar la estructura y el funcionamiento de los diferentes organismos vivos (invaluable, por cierto), no les ha sido posible desenmarañar qué es lo que sucede en ellos en sus entrañables y complejas relaciones. No es algo nuevo ahora, comprender que la vida se erige como el fenómeno más complejo que existe, de ahí la importancia que la mirada se dirija a ella con nuevos matices; la vida, los sistemas vivos, se constituyen como las fibras que forman el entretejido del todo y la parte, de la parte y el todo, así de sencillo. Desde aquellos tiempos (los presentes), las civilizaciones testimonio de la cultura eterna, comprenden el fenómeno de la vida como el hilo que teje, que une, expresión del universo desde su infinitud y plenitud, que solo puede explicarse desde el sentir.

En correlación con estas cosmovisiones, las ciencias de la complejidad inauguran una nueva mirada al fenómeno complejo de la vida que va más allá de la ciencia clásica (la ciencia normal) abriendo nuevos caminos para la investigación, aún no considerados por ésta. Las Ciencias de la complejidad ven más allá de las objetividades de la ciencia positivista, “(...) son el resultado de una creación no siempre directa, consciente y deliberada, y que más bien incorpora también buenas coincidencias, la capacidad de ver relaciones y tipos de relaciones donde no las había, en fin, de innovación en toda la línea de la palabra.

De esta cuenta, en el desarrollo del Doctorado en Investigación en Educación, el estudio y profundización de la vida como el fenómeno más complejo, cobra significativa relevancia, tanto en las investigaciones doctorales rizomáticas como en las individuales, atendiendo a lo establecido en el Programa Doctoral; la vida enton-

ces, debe comprenderse desde su complejidad, esto es con sus relaciones e inter-retro-acciones ligadas al contexto y su carácter hologramático. En el ejercicio pleno de creación, a través de las investigaciones rizomáticas, el grupo de doctorandos de la cohorte 2018 del Doctorado en investigación en educación, del Centro Universitario de Oriente (CUNORI) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en un entretejido interesante han desarrollado desde diferentes senderos un hermoso tributo a la vida ligada a los campos del conocimiento de la Educación, la Bioética, la Ecología profunda, la Filosofía perenne y el permanente legado de las culturas eternas.

Se espera colmar las inquietudes de quienes honren con la lectura de la Revista de las Ciencias de la Complejidad "Vida, una mirada compleja". Apreciamos en demasía la bondad de su comentarios y reflexiones, que, sin duda, caerán en tierra fértil para seguir prodigando frutos que alimenten este cambio de época.

Fraternalmente, "Id y enseñad a todos".

Claudia Esmeralda Vilela Cervantes  
Editora y encargada de arbitraje  
Revista Vida, una mirada compleja

**Fraternalmente,  
“Id y enseñad a todos”  
Coordinación del Programa Doctoral**

# El biodesarrollo y su relación con los campos morfogenéticos

## Biodevelopment and its relationship with morphogenetic fields

Nancy Carolina Castillo López de Linares<sup>1</sup>

Indira Marizela Valdés Avila<sup>2</sup>

Correo: ncastillodelinares@yahoo.com

**Recibido:** 18/06/2020

**Aceptado:** 22/07/2020

Filiación de los autores: Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://doi.org/10.36314/revistavida.v2i1.5>

### Resumen

Mirar el mundo con una perspectiva diferente puede cambiarlo todo. La forma en que percibimos, limitada por nuestro equipaje experiencial puede ser la responsable de nuestros patrones de conducta repetitivos y autodestructivos en algunos casos. Necesitamos con urgencia un cambio de vida, porque el camino que transitamos corre peligrosamente hacia la destrucción; la desconexión de las personas con el medio ambiente está pasando factura, y si no hacemos algo, pronto lo lamentaremos. Existen la belleza, la vida, la libertad y las perdemos cada vez que sostenemos un sistema consumista que nos succiona la existencia y lo único que nos hereda son millones de toneladas de basura periódicamente. Sin embargo, no todo está perdido, aún tenemos la esperanza de la revolución que puede ocasionar la influencia sutil de una sola persona apasionada por vivir. El biodesarrollo constituye un camino que nos invita a reencontrar al hombre con la naturaleza, considerándonos como parte armónica de ella, privilegiando sobre cualquier otra cosa la vida.

### Palabras clave

percepción, influencia, vida, belleza, campos mórficos, biodesarrollo

### Abstrac

Looking at the world from a different perspective can change everything. The way we perceive it, limited by our experiential baggage, may be responsible for our repetitive and self-destructive behavior patterns. A life change is needed urgently, because the road we travel runs dangerously toward destruction; people's disconnection with the environment is taking its toll, and if we do not do something, we will soon regret it. Exist beauty, life, freedom; and we lose them, every time we sustain a consumerist system that sucks our lives and the only thing that inherits us, are millions of tons of garbage periodically. However, not all is lost; we still have hope for the revolution that can bring about the subtle influence of a single person passionate about life. Bio development constitutes a path that invites us to rediscover man with nature, considering us as a harmonious part of it, privileging life over anything else.

### Keywords

perception, influence, life, beauty, freedom, bio development

<sup>1</sup> Administradora de Empresas, Maestra en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje.

<sup>2</sup> Ingeniera en Sistemas de Información, Maestra en Administración de Recursos Humanos.

## Introducción

“Existe una fragmentación considerable, pues la vida ya no está impregnada de significado”,<sup>3</sup> y al perderlo, perdemos también la conexión con todo lo que nos rodea, de lo cual formamos parte. El ser humano despojado casi por completo de su sentido de espiritualidad, transita por el mundo carente de sentido, buscando las razones de su existencia y el secreto de la felicidad (confundida en muchos casos con el placer), encontrando únicamente las instrucciones para encajar en el perfil idóneo de su contexto social.

Somos seres interdependientes, inmersos en un ecosistema, el que nos moldea y sobre el cual también tenemos influencia, nuestras acciones e incluso nuestras omisiones producen un impacto, y de eso se trata la vida; los procesos homeostáticos, reguladores, que hacen posible la permanencia y fluidez de las cosas.

El cambio paradigmático de los patrones de pensamiento y concepción del entorno es ineludible ante la crisis existencial de la humanidad. Hemos llegado como sociedad a un punto en el que es necesario repensar el mundo para lograr disfrutarlo de nuevo.

Sin embargo, la idea anterior no es algo sencillo de hacer en virtud de lo que dice Morin: “no es sólo nuestra ignorancia, también es nuestro conocimiento lo que nos ciega”,<sup>4</sup> estamos tan condicionados por las creencias y conocimientos que las percepciones que tenemos de la realidad se sujetan a ello, impidiéndonos ver más allá de las cosas. Es necesario que rescatemos las dualidades y las contradicciones y las reconozcamos como parte de la realidad de la vida, que dejemos la simplificación de los fenómenos y los estudiemos en toda su complejidad para poder comprenderlos mejor; que expandamos los horizontes de la causa-efecto hacia la multicausalidad y comprendamos la riqueza de las posibilidades que son infinitas.

“Las opiniones y los hechos que constituyen nuestras limitaciones pueden acabar oscureciendo la autenticidad profunda y la “verdad” de nuestra experiencia individual de la existencia”,<sup>5</sup> en este sentido, es preciso que veamos de nuevo la realidad bajo la óptica del descubrimiento y del cambio que nos permitan construir una nueva verdad que involucre todos los elementos que por diversas razones hemos dejado fuera en otro tiempo. Es importante señalar que desde esta perspectiva no es que existan muchas verdades individuales, sino que la misma, está siendo vista desde muchas ópticas diferentes, considerando matices y profundidades y por eso podemos apreciarla modificada, sin dejar de ser una realidad que toma diferentes formas dependiendo de quién la contempla.

3 Peat, F. David, “Sincronicidad”, Editorial Kairos. Barcelona. 1989. P. 164.

4 Morin, Edgar, “La Vía para el futuro de la humanidad”, Editorial Paidós. P.19. España, 2011.

5 Briggs, John & Peat, F. David, “Las siete leyes del caos”, Editorial Grijalbo. P.27. Barcelona, 1999.

Existe una necesidad sentida a todo nivel de revolucionar el mundo, pues todas las inconsistencias de los patrones de conducta asumidos no nos permiten encontrar el equilibrio armónico para la felicidad. El planeta sufre por las acciones del hombre y los hombres sufrimos por nuestra desconexión con el planeta, es una realidad que debemos aceptar. Reconocer la influencia que tenemos como seres humanos en nuestro entorno es el primer paso para generar un cambio.

Para que podamos armonizarnos nuevamente como seres humanos con nuestro entorno es precisa una desaceleración de la vida, que nos permita reducir los patrones de consumo y desperdicio y la deshumanización que vivimos; para poder generar nuevas interacciones con el ambiente más placenteras y saludables tanto física como mentalmente. Corremos tras el viento en búsqueda de emociones más fuertes y lo único que conseguimos es un agotamiento crónico, un desgaste de energía y recursos y aun así no encontramos paz ni felicidad.

La desconexión con nuestro entorno está reduciendo nuestra calidad de vida incalculablemente, "Sufrimos un malestar interior que parasita nuestro bienestar exterior",<sup>6</sup> es por ello que debemos pensar en un camino diferente, que nos conduzca hacia nuestro interior en la búsqueda de un sentido real y profundo de la vida. El biodesarrollo, es decir, el desarrollo que impulsa la vida, es una propuesta que nos invita a repensar nuestra existencia, rompiendo los esquemas sociales, económicos, culturales, etc., en la búsqueda de armonizar nuevamente a nuestro ser interior con lo exterior, quitando el foco de lo material y centrándonos en lo espiritual. En este sentido, los campos mórficos juegan un papel clave, en virtud que condicionan nuestras conductas a través de la información almacenada en nuestros genes y heredada culturalmente, por lo que es importante considerarlos.

## Los campos mórficos

Los seres humanos contenemos un almacenamiento de información por medio de la resonancia mórfica, donde los sucesos registrados en el pasado por los ancestros, pueden aparecer inconscientemente en la actualidad o en el futuro, afectando para bien o para mal nuestro desarrollo.

Tenemos una herencia no sólo genética sino también social, la cual nos condiciona en una posición específica en cuanto a cultura, educación y economía; en palabras de Morin: "La pérdida de un porvenir asegurado, unida a la precariedad y a las angustias del presente, engendra reflujos hacia el pasado, es decir, hacia las raíces culturales, étnicas, religiosas y nacionales",<sup>7</sup> esto quiere decir que, los hechos pasados, marcan nuestra forma de vida en la actualidad, como algo repetitivo. Si embargo existe la forma de romper el ciclo de algo que afecta a la humanidad implementando cambios en el ahora, en nuestros patrones que pueden estarnos afectando en la forma en que vivimos.

<sup>6</sup> Morin, Edgar, "La vía para el futuro de la humanidad", Editorial Paidós. P.57. España, 2011

<sup>7</sup> Morin, Edgar, "La Vía para el futuro de la humanidad", Editorial Paidós. P.22. España, 2011.

Los campos mórficos son capaces de actualizar la información cultural del ser humano, generando una memoria colectiva actualizada de las experiencias del ahora, por medio de un conjunto de imágenes ancestrales que se actualizan constantemente, transfiriéndose de una civilización a otra, esto es el desarrollo del ser humano de forma colectiva, en un entorno social, que hereda tanto patrones emocionales, así como de la conducta de la humanidad, de generación en generación.

Los mismos entonces son en un momento dado responsables de que repitamos las mismas conductas de nuestros padres, abuelos, etc., aún cuando en un nivel consciente no estemos de acuerdo con ellas o no nos hayan parecido bien en su momento. "En cualquier caso, una mayor sensibilidad y una reflexión serena y cuidadosa permiten observar, con interés, que nos encontramos en el proceso de pensar y hacer posible otra civilización",<sup>8</sup> una que sea más empática, que se solidarice con los desposeídos, que nos brinde oportunidades para todos, que considere que somos parte un ecosistema y que el beneficio de uno es el beneficio de todos y que por fin entienda que existiendo el nivel de desigualdad, exclusión y pobreza mundial, no podemos seguir igual.

Traemos una historia que morfológicamente forma parte de la memoria que está en constante desarrollo a través de la actualización según los nuevos acontecimientos que impactan al ser humano en el tiempo, para la creación de una nueva civilización, envueltos en un sistema complejo que incluso puede desviar al hombre de su naturaleza, llevándolo en el camino de la extinción por la adopción de nuevos comportamientos que pueden confundir y alejarlo cada vez de la naturaleza.

"Como la mundialización y la occidentalización de la que forma parte, el desarrollo es complejo, es decir, negativo y positivo a la vez".<sup>9</sup> Es innegable que el sistema complejo del ser humano es afectado por las memorias de hechos que afectaron su origen, que pueden afectar la naturaleza de un individuo, rompiendo el patrón colectivo. Por ejemplo la representación de grupos de humanos que no cumplen los esquemas de conducta apropiados para el hábitat del ser humano, fábricas de alimentos no saludables, que repercuten en la salud humana, son la industria que lideran el mercado y aún con evidencias de lo amenazador que es para el cuerpo humano siempre siguen siendo los gigantes en el área de alimentos, formando parte de la vida cotidiana en la mayor parte de personas, tristemente se han incorporado de alguna forma en la nueva civilización, la naturaleza jamás ha aprobado que la creación de la vida humana sea por la relación sexual entre personas del mismo género, es cuando el ser humano se aleja cada vez más de la naturaleza, junto a otros factores que nos llevará a la destrucción.

8 **Carlos Eduardo Maldonado**, *"Complejidad de las ciencias sociales. Y de las otras ciencias y disciplinas"*, p.280. Editorial Desde Abajo, Bogotá, Colombia, 2016.

9 **Morin, Edgar**, *"La Vía para el futuro de la humanidad"*, Editorial Paidós. P.25. España, 2011.

La diversidad de enfermedades, los nuevos virus que surgen y que no pueden ser controlados, crean incógnitas en la sociedad del ¿porqué?, esto evidencia que muchas personas aún no se han quitado la venda de los ojos, viven en un mundo de fantasía cuando la realidad es que todo lo que estamos experimentando es resultado de lo que el mismo ser humano ha ocasionado, afectando a la humanidad, creando destrucción y cada vez más lejos de lo que se denomina desarrollo para la humanidad, esta mejora no podrá nunca generarse a costa de la destrucción del hábitat para la humanidad.

“La intuición nos ayuda a comprender qué se debe hacer y que no se debe hacer...nos ayuda a arriesgar lo menos posible entre situaciones inciertas. Cuanto mayor es nuestra experiencia más funcional la intuición.”<sup>10</sup> Esa intuición como parte de nuestro ser, advierte de la conducta inapropiada, cuando algo está mal, nos advierte como es lo correcto de hacer las cosas, es necesario corregir lo más pronto posible las memorias que afectan la naturaleza del ser humano, para que no afecte la nueva civilización; el hombre ha sido marcado por una historia de guerra llamada revolución que es el camino a destrucción de la humanidad, la cual es también parte de esas memorias que deben romperse y aceptar la metamorfosis de las sociedades que combina la preservación de las culturas, la humanidad en armonía con la naturaleza.

Es importante además considerar el rol de la cultura y la vida en sociedad en nuestros patrones de conducta, en palabras de Edgar Morin: “El imprinting cultural marca los humanos desde su nacimiento”,<sup>11</sup> en virtud que atravesamos un proceso de formación mediado por la socialización familiar en primera instancia y los procesos educativos posteriormente. Este fenómeno es trascendental en la generación de bucles recursivos de comportamientos que se repiten a través de la historia y que sólo podrían ser modificados a través de la educación, una que genere cambios y que va más allá de la escuela y de las aulas, que nace de la propia vida y que se enriquece de la influencia sutil de conciencias renovadas.

## El Biodesarrollo

“A partir del siglo XXI, se plantea el problema de la metamorfosis de las sociedades históricas en una sociedad-mundo de un nuevo tipo que englobarían a los estados nación sin suprimirlos”.<sup>12</sup> Puesto que el seguimiento de la tradición, al referir las evidencias de hechos históricos en la civilización, son las guerras que conducen a la casi destrucción de la humanidad, tomado por algunos países como un deporte, en el cual todo el mundo está al pendiente de ese tablero para elegir al nuevo ganador, con la necesidad de dejar su marca en la historia.

10 **Vicente Cajal**, *“Enredo cuántico e inconsciente colectivo. Física y metafísica del universo”*, p.57-58. Editorial Bruno del médico. Sabaudia, Italia, 2019.

11 **Morin, Edgar**, *“Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”*, UNESCO. P.10. Francia. 1999.

12 **Morin, Edgar**, *“La Vía para el futuro de la humanidad”*, Editorial Paidós. P.33. España, 2011.

Por siglos se ha creado un pensamiento disyuntivo en el que se separa al ser humano de la naturaleza, ese pensamiento debemos cambiarlo por uno que ligue lo humano con lo natural, ya no es que el hombre domine en la tierra, sino que sea capaz de armonizar con ella, reformar el pensamiento, reconociéndonos como parte del cosmos, la tierra como nuestro hogar (temporal), una patria, reconocer que la misma es vida y debe ser respetada para no sucumbir ante ella. Crear conciencia y potenciar la biopolítica por medio del desarrollo de estrategias que busquen la preservación de la biodiversidad en flora y fauna con el fin de resolver los problemas ecológicos actuales, es algo que deberíamos priorizar los seres humanos.

La utilización de energía más limpia y que dañe menos al planeta es un mecanismo necesario, sin embargo, una de las limitantes es su alto costo (como la mayoría de productos ecológicos), que hace prohibitiva su implementación por ciudadanos con recursos limitados. Sin embargo, si la utilización de otros tipos de energía fuera un eje de Estado a trabajar, es muy probable que se implementarían políticas públicas tendientes a favorecer este tipo de conductas, como por ejemplo préstamos para la inversión inicial en la compra de paneles que fueran posteriormente pagados con el ahorro producido en los pagos de energía eléctrica convencional. Es así como el papel del gobierno en la vida de las sociedades también puede llegar a trascender en materia de conseguir un mejor nivel de vida no sólo en términos económicos sino de armonía con el medio ambiente y esto es lo que debemos perseguir.

La capacidad creadora, inventiva, e innovadora que tenemos, debiera ser aprovechada para producir formas de energía y tecnología ecológicamente responsable que nos permita superar los problemas ambientales y sociales actuales.

El impacto de nuestra actividad en el ambiente es innegable, sobre todo con cierto tipo de tecnología, por ejemplo, los aviones, en palabras de Morin: "un vuelo de clase económica desde Londres hasta Nueva York emite aproximadamente 0,67 toneladas de CO<sub>2</sub> por pasajero",<sup>13</sup> situación que deberíamos considerar con miras a ser responsables en cuanto a su uso. Ahora bien, es importante recalcar, que estos servicios, no son populares, es decir que, por su costo, son exclusivos de cierta clase privilegiada de personas, o en el mejor de los casos de países. La mayoría de mortales, transitan su vida sin haber subido nunca a un avión, sin embargo, este no es uno de los problemas más apremiantes en cuanto a desigualdades sociales.

Es un hecho que los medios de transporte constituyen una gran fuente contaminación y es necesaria la disminución de su impacto, empero, todavía no hemos encontrado las vías de actuación en este sentido. Surgen muchas propuestas como por ejemplo ¿porque no volver al uso de bicicletas? Para reducir el tránsito

13 **BBC News Mundo**, "Cambio climático: ¿cuál es el medio de transporte que más contamina?", Consulta realizada el 24 de mayo del 2020 en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49461967>.

vehicular de motor o utilizar como alternativa, también las videollamadas para acortar distancias sin la necesidad de hacer uso de un medio de transporte como un vuelo aéreo que puede tardar centenares de años en eliminar su huella del planeta, por ejemplo. La solución no es sencilla, ya que implica cambiar paradigmas arraigados en las personas para implementar la combinación de energías renovables en el estilo de vida y en su hábitat.

Existen muchas facetas del estilo de vida que tenemos las personas que generan impacto en el ecosistema, “la moda es una de las industrias más dañinas y contaminantes para el medio ambiente, la producción textil es responsable del 20% de las aguas residuales globales y del 10% de las emisiones globales de carbono”.<sup>14</sup> En este sentido, se incluyen: desde los modelos de producción poco sostenibles y sustentables hasta la utilización excesiva de recursos, como el agua, por ejemplo. Muchas de las personas, ignoramos este tipo de situaciones y no apreciamos el verdadero valor que tiene la ropa que nos ponemos o la que desechamos, así como lo que en realidad impactamos con nuestros hábitos de compra de este tipo de productos.

Otro aspecto a considerar son las empresas que, con miras a incrementar sus beneficios, acuden a la mayor cantidad de estrategias de manipulación posibles para incentivar las ventas y con ello generar consumo. Los ciclos de la moda se han acortado en los últimos años, las empresas sacan colecciones de ropa mucho más seguido que antes, derivado de la exposición en redes sociales las tendencias se esparcen muy rápido y los consumidores demandan más. Las prácticas individuales del consumidor, incentivadas por estrategias publicitarias poco éticas que recurren a la manipulación han generado una serie de problemas ambientales entre los que se puede mencionar principalmente, la acumulación de toneladas de desechos.

Sin embargo, este no es el único reto que debemos superar en esta industria, existen muchas denuncias de prácticas de explotación hacia los empleados, que generalmente son de países pobres, quienes reciben salarios reducidos por trabajar en jornadas extenuantes, en infraestructuras inadecuadas que los ponen en riesgo. Todas estas políticas les permiten reducir sus costos y mantener precios bajos sin sacrificar márgenes de ganancias.

De lo anterior podemos analizar que la solución no sólo implica esfuerzos por parte de las empresas para buscar tecnología de producción diferente sino también mecanismos que permitan la dignificación humana; sin embargo, todo ello no es suficiente, urge una transformación en los hábitos de consumo, es decir generar conciencia a la hora de comprar, siendo que este punto pesa aún más que los otros.

---

14 UNAM Global, “La moda es una de las industrias más contaminantes: ONU”, <http://www.unamglobal.unam.mx/?p=68451> . Consulta realizada el 28 de mayo de 2020.

Se han lanzado campañas, sobre todo en países europeos concientizando a las personas sobre la elección de productos que no sean considerados como “moda rápida” (fast fashion), es decir priorizar la calidad y utilidad a la hora de comprar. Además de lo anterior tomar en cuenta el tipo de prácticas medioambientales y sociales de los productores, considerando que los precios que manejan las industrias de “moda rápida” son muy bajos, y muchas de las personas que los compran priorizan eso sobre la calidad y durabilidad. Por otra parte, existe muy poca educación por parte del consumidor en cuanto a revisar las políticas de recursos humanos para castigar suprimiendo la compra cuando se realizan violaciones a los derechos humanos de los trabajadores.

Como otra cara de la moneda, están esos grupos sociales en cierta medida “aislados”, que en medio de la debacle de modernidad y globalización han mantenido su identidad y conservado sus prácticas legendarias de vida, que guardan una gran riqueza cultural y de conocimientos, así como una serie de valores que los mantienen unidos y en palabras de Edgar Morin: “Su existencia, que es en sí misma resistencia a la barbarie de la civilización evolucionada, es una resistencia civilizadora”.<sup>15</sup> Estas “tribus” al margen de todo lo que sucede en el resto del mundo, ofrecen una perspectiva y una visión diferente de lo que la vida representa, y son claro ejemplo de que es posible conservar las raíces.

La sociedad representa un sistema complejo que depende de la cotidianeidad de las personas, es decir los hábitos, modos y estilos de vida, es importante buscar la generación de más espacios verdes, jardines, agricultura y ganadería que no estén industrializadas, sino que incorporen la naturaleza en las ciudades.

“El ser humano lleva en sí toda la historia del universo y de la vida, puesto que sus partículas aparecieron ya en los primeros segundos de la existencia del mundo”.<sup>16</sup> Esa historia nos condiciona en primera instancia físicamente como una necesidad intrínseca de lo natural y extrínsecamente en función de la evolución social, cambios y paradigmas que nos llevan a actuar muchas veces en contra de nosotros mismos, cuando buscando la satisfacción de nuestras necesidades destruimos la fuente para satisfacerlas. No se puede negar el hecho que el planeta tierra es un organismo con vida, que tiene procesos de autorregulación que le permiten subsistir y seguir su curso, siendo que, si como humanos alteramos esos mecanismos, quienes a largo plazo salimos más perjudicados somos nosotros.

La comprensión de la interconexión que tenemos con los demás seres humanos y con el planeta es vital para nuestro bienestar, “Vivimos dentro de movimientos que afectan a los demás, como los de los demás nos afectan a nosotros, y todo ello crea un caos imprevisible a muchos niveles”.<sup>17</sup> Es importante terminar con esa mentalidad individualista pragmática y hasta cierto punto egoísta que hemos

15 **Morin, Edgar**, *“La Vía para el futuro de la humanidad”*, Editorial Paidós. P.76. España, 2011.

16 **Ibid.** P.78.

17 **Briggs John & Peat David**, *“Las siete leyes del caos”*, Editorial Grijalbo. P.7.Barcelon, 1999.

heredado y empezar a sentirnos parte de un todo y trabajar en correspondencia con ello.

El universo es un supra sistema compuesto de otros subsistemas, el planeta tierra a su vez compuesto de otros como bosques, sociedades humanas, el ser humano en sí es un sistema, compuesto de otros como: muscular, nervioso, circulatorio, etc., una célula como tal representa un sistema. Todo el universo esta interconectado entre sí, estos subsistemas afectan a otros y establecen un equilibrio, pero si el equilibrio se pierde puede incluso desaparecer todo un planeta.

El ciclo hidrológico del agua es un sistema fundamental para la creación de vida en el planeta, por ejemplo la lluvia al caer en la tierra provee el agua que un árbol toma para generar vida, el árbol realiza la evapotranspiración que significa la transpiración de las plantas, por medio de la que permiten que el agua que está en el suelo retorne a la atmósfera y vuelva a caer como lluvia, si no hay lluvia las cosechas del ser humano se ven afectadas, y sin ellas, no hay alimentación, pero la intervención del ser humano puede afectar el ciclo natural del agua, generar sequía y en ese proceso afectar a los otros sistemas, generando la falta de vida, es decir la muerte.

Está claro que el agua, ese vital líquido para la humanidad, está cada vez más escasa, en Guatemala un litro y medio de agua tiene un precio de ocho quetzales mientras que otros países como noruega tienen un valor de dos dólares con cinco centavos, en conversión serían quince quetzales con setenta y seis centavos, según la información actualizada tomada de la página preciosmundi,<sup>18</sup> hablamos de Noruega como un país que ha sido considerado el país más desarrollado e incluso el país más feliz del mundo según el reporte de la felicidad del año 2017: "La investigación sobre las razones por las que algunos países son más felices que otros, muestra que una saludable expectativa de vida y el ingreso per cápita juegan roles importantes. Por eso no sorprende que los mismos países estén arriba en los dos rankings".<sup>19</sup>

Sin embargo Noruega ha estado en las noticias por sus grandes sequías producto de la contaminación que existen en el planeta y evidentemente al ser un país que depende mucho de la industria petrolera, es una de las fuentes de producción más grandes cuando se refiere a contaminación por las industrias en países altamente desarrollados, por tal razón no puede quedar exento del daño que ha generado al medio ambiente, la felicidad no puede ir en costa de una calidad de vida que dependa solamente del aspecto económico, es por ello que actualmente Noruega por una parte es admirado por la implementación de energías renovables, producción limpia de hidroeléctricas con nuevas tecnologías, como:

18 **Preciosmundi**, "Precios en Guatemala y Noruega 2020", Consulta realizada el 28 de mayo del 2020 en <https://preciosmundi.com/guatemala/precios-supermercado>

19 **INFOBAE**, "Como hizo Noruega para ser el mejor entre los mejores", Por Darío Mizrahi Consulta realizada el 28 de mayo del 2020 en <https://www.infobae.com/america/mundo/2017/03/26/como-hizo-noruega-para-convertirse-en-el-mejor-entre-los-mejores/>

energía eólica, solar y bio-energía, podría convertirse en un país de ejemplo para otros países, si el gobierno llegará a cumplir con la propuesta a futuro en relación con su perspectiva de retirar la inversión en lo que les da mayor riqueza, es decir la industria petrolera, con el afán de contribuir a mejorar el medio ambiente.

Por otra parte, Guatemala como un país en vías de desarrollo contribuye a la contaminación orgánica, cuando sus habitantes diariamente desechan materia orgánica en sus desagües, mismos que van a desembocar en los ríos, ocasionando perturbaciones en los ecosistemas acuáticos, llegando a los puntos de las escasez y falta del recurso hídrico para sus habitantes.

“Según un informe de la OCDE, un gran número de seres humanos viven en zonas sometidas al estrés hídrico. En 2030, si no se aplican medidas eficaces para preservar los recursos de agua potable, podría haber tres mil novecientos millones de personas afectadas por ese estrés hídrico, entre ellas el 80% de la población de los BRIC (Brasil, Rusia, India y China)”.<sup>20</sup>

La contaminación que se ha generado en el medio ambiente, produce el estrés hídrico, existe mayor demanda de agua en el planeta que la cantidad de agua disponible, esto nos debe llevar a la toma de conciencia, ¿Cómo podemos ser dignos de recibir ese vital líquido, si nosotros mismos hemos creado una sociedad que destruye los procesos de la naturaleza y en su lugar lo que hacemos es contaminar?

Debemos cambiar el término globalmente conocido como economía por economía verde, con el fin de reciclar residuos biodegradables y eliminar los desperdicios del agua, disminuir la contaminación creada por los medios de transporte, crear un hábitat energéticamente autosuficiente, agricultura y ganadería, tradicionales y biológicas, mejorar la alimentación con la minoración del consumo de carnes y aumento de alimentos verdes. La Economía Social y solidaria ESS, así como el desarrollo del comercio es en favor del desarrollo local de los pequeños productores que generan productos de calidad, generando empleo que necesitan las personas para sentirse seguro en su comunidad y respecto a la delincuencia, se debería cambiar la perspectiva de la reintegración de las personas que han faltado a la justicia, por procesos más humanos.

Como seres humanos hemos querido mejorar nuestra calidad de vida a través de crear objetos para ello, y en muchos de los casos, esto ha tenido como consecuencia la contaminación y destrucción de la naturaleza en el planeta tierra como el hábitat que está diseñado para la humanidad, “El Dios prótesis es el creador de un nuevo mundo en el que las deficiencias del creador del mundo se corrigen mediante los artefactos del hombre”.<sup>21</sup> La tecnología no puede sustituir

20 **Morin, Edgar**, *“La Vía para el futuro de la humanidad”*, Editorial Paidós. P.93. España, 2011.

21 **Delgado Díaz, Carlos Jesús**, *“Hacia un nuevo saber”*, La bioética en la revolución contemporánea del saber. Editorial Publicaciones Acuario. P. 34. La Habana. 2007.

los procesos de autoorganización de la naturaleza, tampoco puede resolver todos los problemas ambientales, aunque es cierto que es útil, y ha traído comodidad, no está por encima de los procesos naturales, y es importante que el hombre comprenda esto y actúe en consecuencia.

Somos parte de nuestro entorno, nos corresponde buscar la armonía y la belleza, manteniendo el respeto hacia la vida en toda la expresión de la palabra. Tenemos la oportunidad de descubrir la naturaleza, de disfrutar de todos sus tesoros y misterios, pero también fuimos dotados de racionalidad para comprender que no podemos actuar sin consecuencias, de las cuales no tenemos certezas ni certidumbres.<sup>22</sup>

Son muchas las facetas en el desarrollo del ser humano, en las que ha desviado su camino del diseño original, la desvinculación con el ambiente podemos señalarla como una de las más preocupantes, sin embargo, la falta de humanismo es algo igual de alarmante. Según Morin: "Entramos en 2008 con una crisis de la cual no podemos prever las secuelas ni las consecuencias... El precio del fin de la crisis económica fueron las decenas de millones de muertos de la Segunda Guerra Mundial".<sup>23</sup>

Al avanzar en nuestro deseo de poder, por progresar individualmente, los seres humanos hemos creado falsas explicaciones para auto justificarnos y desvincularnos de los problemas sociales; desarrollando discursos elocuentes y muy convincentes hemos procedido a justificar las guerras, las cuales traen consigo infinidad de pérdidas humanas y materiales, así como un desperdicio de recursos incalculable; esto debe parar.<sup>24</sup>

Los sistemas económicos opresivos, que para nada garantizan la mínima satisfacción de todos los miembros de una sociedad, a su vez han desarrollado su propio discurso, justificando sus falencias en la pereza, la falta de inteligencia o incluso en la raza de las personas, para sostener su status quo sin ser señalados. Llamándonos seres humanos hemos perdido la humanidad, pretendiendo seguridad y guiados por el miedo, hemos consentido grandes contradicciones, empezando por la pobreza y la exclusión social, hasta llegar a las instituciones públicas que cometen atropellos contra los derechos humanos en nombre del bien común, "Las cárceles, incluso en algunos países europeos como Francia, son lugares de extrema inhumanidad".<sup>25</sup>

Vemos a diario en el espacio cinematográfico como lo que antes era fantasía es actualmente un triste contexto promovido y cada vez más aceptado por la

22 Rosa, Jeovany et al., "Dialogando con la Sociedad sobre Complejidad, Educación Salud y Vida", Revista Vida una Mirada Compleja Vol. 1, No. 1, p. 29. CUNORI. Guatemala, 2019.

23 Morin, Edgar, "La Vía para el futuro de la humanidad", Editorial Paidós. P.100. España, 2011.

24 Castillo López, Nancy Carolina, "El fenómeno del Coronavirus y el Bidesarrollo: sus consecuencias y oportunidades", Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori, 4(2), p. 127. 2020.

25 Ibid. P.135. España, 2011.

humanidad, al presente los narcotraficantes son más populares que algunas estrellas de tv, también cuentan con fans, se producen series en donde se muestra al usuario como una mujer puede de la misma manera que un hombre ser una peligrosa delincuente, la infidelidad rompe el tabú como algo normal, de igual forma el consumo de drogas en los adolescente e incluso la idea que pueden ser minoristas de drogas; son la tendencia que las nuevas generaciones reciben como información en un medio de comunicación descontrolado lejos de principios y valores que forman parte de la ética.

Las trampas, argucias, engañar a los demás está sobrevalorado en la mayoría de programas, siendo alguien admirable, quien logra engañar a los demás y no ser descubierto. Estamos urgidos de transparencia y honestidad en la vida real, sin embargo, aprobamos con admiración los personajes de ficción que se comportan sin valores de este tipo.

La actual sociedad está inundada de corrupción donde incluso las autoridades policiales en algunos casos forman parte de un sistema corrupto; es necesario que exista una transformación en las autoridades, que les permita percibir lo complejo que es la humanidad, con la finalidad de cambiar la mentalidad de la forma en que debe ser el trato con los delincuentes para crear conciencia y arrepentimiento sincero, buscando una transformación para poder ser reincorporados en la sociedad.

Un punto clave a señalar en este sentido es que: “Una política de la humanidad no tiene como misión igualarlo todo y destruir la diversidad, sino que debe plantearse las vías reformadoras que permitirían reducir progresivamente las peores desigualdades”,<sup>26</sup> en virtud que es importante comprender que los seres humanos somos de naturaleza libre, creativa, no podemos encerrarnos en la trampa de la estandarización, sin embargo tampoco podemos justificar grandes atrocidades en contra de los demás seres humanos en nombre de la libertad, aduciendo igualdad de oportunidades cuando en realidad esta es una falacia.

Habrán personas que elijan un estilo de vida más simple, y tranquilo, optando por trabajar lo necesario para vivir disfrutando de la naturaleza en forma poco complicada. Pero también las habrá quienes elijan trabajar más, vivir vidas más sofisticadas y haciendo uso de los avances y la tecnología, que hasta cierto punto no sería algo condenable, considerando siempre y cuando que exista una armonía y respeto hacia el medio ambiente y sus ciclos. El verdadero punto es reconocer ¿En qué momento mis acciones, hábitos de consumo, o patrones conductuales sobrepasan los límites de lo que la naturaleza permite? ¿Cuál es el límite del consumo y del desperdicio?

“La subversión material de la vida cotidiana por los productos del conocimiento y la tecnología ha conducido a la mejora de las condiciones de vida. La estandari-

---

<sup>26</sup> *Ibid*, p. 108.

zación de la vida humana y la pérdida de la sociodiversidad son resultados igualmente notables, aunque absolutamente destructivos e indeseables."<sup>27</sup> Estamos perdiendo la diversidad, los fines comerciales y económicos prevalecen sobre el bienestar de los pueblos, a pesar de tener más disfrutamos menos. Debemos recuperar la capacidad de disfrutar y apreciar las diferencias, porque esto promueve la creatividad en toda la expresión de la palabra.

Hemos dejado de lado la utilización racional de recursos a todo nivel. En épocas anteriores, derivado de muchos factores, pero fundamentalmente de la escasez de recursos derivado de mecanismos de producción menos masificados, el desperdicio era menos tolerado por las familias, como por ejemplo el hecho de llevar los zapatos a reparar cuando se arruinaban o utilizar las toallas viejas para sacudir, en fin, reutilizar en formas creativas y extender la vida útil siempre que fuera posible. En la actualidad, el desperdicio es motivado principalmente por la economía, como un mecanismo de generar ventas.

“Hay dos barbaries que se encuentran más aliadas que nunca: la barbarie surgida de las profundidades de la historia, que mutila, destruye, tortura y masacra; y la barbarie fría, gélida, de la hegemonía del cálculo, de lo cuantitativo, de la técnica, del lucro a costa de las sociedades y las vidas humanas”,<sup>28</sup> con tal de incrementar ganancias, surgen innumerables estrategias comerciales, incluso la tendencia hacia lo descartable. La obsolescencia planificada de los productos para períodos tan reducidos ha generado cantidades insostenibles de basura, sin contar con los recursos humanos, naturales, financieros, etc. que son desperdiciados, sacrificados y explotados.

Grandes cantidades de personas dejan sus vidas en las fábricas, con jornadas extenuantes de trabajo, para producir artículos de mala calidad, que serán subutilizados por un período corto de tiempo para luego pasar a formar parte de las pilas innumerables de basura alrededor del planeta.

Los cambios no son sencillos de realizar sobre todo por la ignorancia que limita a la mayoría de pueblos, “La desposesión del saber, muy mal compensada por la divulgación mediática, plantea el problema histórico clave de la democracia cognitiva”,<sup>29</sup> en este sentido nos enfrentamos no sólo a la ignorancia, sino a un conocimiento poco informado, reflexivo y en ocasiones hasta equivocado de las cosas.<sup>30</sup> Surge aquí el punto en que lo que sabemos opera en contra de nosotros mismos y de nuestro bienestar.

---

27 **Ibid**, p. 54.

28 **Briggs, John & Peat, F. David**, “*Las siete leyes del caos*”, Editorial Grijalbo. P.60. Barcelona, 1999.

29 **Morin, Edgar**, “*La Vía para el futuro de la humanidad*”, Editorial Paidós. P.158. España, 2011.

30 **Espinoza, Linda**, “*Un nuevo aprendizaje frente a la complejidad de la vida*”, Revista Académica CUNZAC, Vol. 3 No. 1, p. 49. Guatemala 2020.

Es importante despertar en las personas una forma de mirar diferente. Briggs nos presenta el ejemplo del pintor Cézanne diciendo: “Él nos animó a entrar en contacto con el movimiento de la verdad que cuestiona constantemente lo que vemos y lo que pensamos del mundo”.<sup>31</sup>

Nuestra percepción de la vida no puede de ninguna manera ser estática, cuando el mundo es dinámico y lo vamos descubriendo momento a momento, y esto, considero es el inicio de un cambio de mentalidad y percepción de las cosas. Terminar de una vez por todas con la arrogancia de ser poseedores de la verdad y comprender que sólo podemos conocer en parte, debido a lo limitado de nuestro ser.

Como dice la biblia “Ahora vemos de manera indirecta y velada como en un espejo”,<sup>32</sup> quiere decir que no somos capaces de ver todo, nuestro panorama es tan reducido y estrecho que no percibimos toda la verdad, el hombre se acomoda a ser un creador del ambiente perfecto para su sociedad, sin ver más allá de lo que le rodea y como la comodidad aparente puede estar afectando al entorno del cual depende su existencia.

Ahora bien, ¿qué podemos hacer cuando individualmente no tenemos poder para cambiar los paradigmas actuales? Tradicionalmente se considera que el ciudadano común no tiene influencia significativa en lo colectivo, sin embargo “el caos nos sugiere que, aunque no poseamos el poder del controlador en un sentido tradicional, todos poseemos el efecto mariposa de la influencia sutil”.<sup>33</sup> Esa influencia diaria que se ejerce con la sola presencia, con actos desinteresados, con la vivencia de valores y principios firmes, que no necesita gritar, ni juntar un ejército, pero en donde está cambia el ambiente.

Lastimosamente con sólo tener un fuerte deseo porque las cosas cambien no es suficiente, es necesario haber desarrollado la intuición profunda para reconocer las sutilezas de la vida, para poder tomar decisiones claves en momentos precisos, y para poder alzar la voz cuando sea necesario, en el momento indicado, con la intensidad necesaria para no ocasionar el efecto contrario al deseado o esperado.

Para ser agentes de cambio es necesario primero una interiorización profunda (insight), que nos permita descubrir las riquezas que llevamos dentro, “Una vez que nos damos cuenta de que nuestra conciencia es ilimitada, entonces se hace posible para nosotros realizar una transformación creadora de nuestras propias vidas y de la sociedad en la que vivimos”.<sup>34</sup>

31 Briggs, John & Peat, F. David, “Las siete leyes del caos”, Editorial Grijalbo. P.29. Barcelona, 1999.

32 “Santa Biblia”. Nueva Versión Internacional. 1º. Corintios 13:12 a. 1999.

33 Briggs, John & Peat, F. David, “Las siete leyes del caos”, Editorial Grijalbo. P.51. Barcelona, 1999.

34 Peat, David, “Sincronicidad”, Editorial Kairos. Barcelona. 1989. P.170.

Una actitud pasiva, siguiendo la corriente a lo que el grupo quiere, respuestas esperadas, es lo que mantiene el estatus quo, es lo que realmente sostiene los sistemas actuales de vida; "en términos del caos, los sistemas que operan mediante la conveniencia y el automatismo no son obviamente, sistemas creativos abiertos",<sup>35</sup> sin embargo tratar de cambiar esta situación con medidas convencionales es fútil e inútil, se encontrará una gran resistencia, existen valores y creencias arraigadas, así como intereses creados que no permitirán el avance. Se necesitan medidas creativas, diferentes, que garanticen que no se repetirán los mismos patrones opresivos de los que se quiere escapar.

Una mentalidad abierta, transformada tiene un valor impresionante, "Nuestro ser y nuestra actitud conforman el clima en el que otros viven, la atmósfera que respiran"<sup>36</sup> tenemos más impacto en los demás del que comúnmente pensamos, todas las personas que se relacionan directa o indirectamente con nosotros se ven modificadas por nuestras actitudes tanto para bien como para mal. Sin embargo, esta influencia no tiene nada que ver con lo que decimos o hacemos intencionadamente, sino más bien con lo que somos, considerados como una totalidad como dice un refrán popular "son tan fuertes tus hechos que no escucho tus palabras", si empezamos a ser auténticos en nuestra forma de actuar y ser, y practicamos con integridad lo que pensamos, estaremos influyendo positivamente en la sociedad.

Algo muy esperanzador es que los cambios en nuestra forma de ser, de pensar y actuar, pueden ser transmitidos a otras personas incluso en tiempo presente, Sheldrake menciona un ejemplo interesante de como la resonancia mórfica puede cambiar el comportamiento en los animales: "Después de que las ratas de un laboratorio de Harvard aprenden a escapar de un laberinto, las ratas de Melbourne (Australia) escapan mucho más rápidamente de un laberinto similar. ¿Por qué y cómo? El doctor Sheldrake denomina a este proceso resonancia mórfica, una expresión con la que se refiere al modo en que formas y conductas de organismos pasados influyen sobre organismos presentes"

El campo mórfico es el que ejerce interacciones con otros seres y objetos que existen en el cosmos, generando una resonancia que permite transformar de forma colectiva el actuar de una sociedad; si una persona está alegre genera una resonancia capaz de transmitir esa energía a los seres que lo rodean y crear ese ambiente agradable de felicidad, así mismo es con el comportamiento de las personas, es necesario que alguien inicie el cambio para poder actualizar la memoria colectiva.

---

35 **ibid**, p.53.

36 **ibid**, p.56.

## Reflexiones finales

Los seres humanos no somos los únicos en este planeta, como sistemas somos parte de un macro sistema con el que debemos interactuar, es por ello que tenemos la tarea de jugar bien nuestro rol; para mantener el equilibrio en el cosmos, antes que sea demasiado tarde y creemos la destrucción total.

Reconocer nuestra propia ignorancia es el primer paso individual para redescubrir el mundo, cambiar la visión hacia una realidad compleja, nunca descrita por completo, que sólo puede construirse a partir de la contribución de todas las perspectivas que la componen.

Es necesario entender que: "el mundo no es una entidad completa, donde todo está hecho de antemano para que un sujeto cognoscente lo descubra y asimile en su proceso cognitivo. La naturaleza es creativa, y la emergencia de lo nuevo en ella es un asunto esencial que cualifica el nuevo paradigma",<sup>37</sup> las transformaciones impredecibles y caóticas son parte de la vida y de las memorias actualizadas de la resonancia mórfica debido a que existe un principio de memoria en la naturaleza, que sostiene una coordinación entre todas las partes que forman el cosmos, esos campos mórficos que generan esa resonancia, es decir que las partes resuenen metafísicamente unas con otras, determinando la influencia que puede tener el pasado respecto a lo que puede suceder en el futuro y lo que está sucediendo en el presente.

El cambio para una mejor calidad de vida está prácticamente en nuestras manos, incluso lo que pensamos puede afectar a través de nuestro campo mórfico a las personas que nos rodean, es decir seres y objetos, generando el caos. Es por ello que los pensamientos y sentimientos positivos deben de estar presentes continuamente en nuestra mente, esto mismo sucede con la forma en que podemos impactar una sociedad, cuando el cambio inicia por uno mismo.

El estrés es parte de la vida de los seres humanos por exceso de actividades laborales, señales inalámbricas que afectan nuestro equilibrio mental por la contaminación electromagnética que genera, por problemas familiares, entre otros, las terapias de meditación, pueden ayudar a mejorar nuestro equilibrio mente-cuerpo.

Las personas pueden actuar de forma consiente e inconscientemente, desarrollando hábitos que pueden perjudicar nuestro futuro, si queremos que exista un cambio debemos crear nuevos hábitos, utilizando la creatividad se pueden bloquear las viejas prácticas consideradas como malas y generar la evolución en el ser humano. Los cambios necesarios para reconectar al hombre con su entorno, van más allá de cambiar los sistemas de producción o buscar mecanismos "ami-

<sup>37</sup> Delgado Díaz, Carlos Jesús, "Hacia un nuevo saber: la bioética en la revolución contemporánea del saber". Editorial Publicaciones Acuario P. 96. La Habana, 2007.

gables" con el planeta, implican ante todas las cosas un actuar reflexivo sobre la vida y los valores que se profesan, poder integrar la ciencia y tecnología con los valores morales que ostenta la sociedad, en virtud de propiciar la vida y la felicidad.

Generar estructuras más flexibles, abiertas a la creatividad, que prioricen el ser más que el hacer, que impulsen la cooperación entre los miembros en lugar de la competencia, que celebren la vida y la protejan sobre todo bienpreciado, puede ser un inicio para el cambio planetario que buscamos y empezar a hablar de biodesarrollo.

## Referencias bibliográficas

**BBC News Mundo**, "*Cambio climático: ¿cuál es el medio de transporte que más contamina?*" Consulta realizada el 24 de mayo del 2020 en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49461967>.

**Briggs, John & Peat, F. David**, "*Las siete leyes del caos*", Editorial Grijalbo, Barcelona, 1999.

**Cajal, Vicente**, "*Enredo cuántico e inconsciente colectivo, Física y metafísica del universo*", Editorial Bruno del médico, Italia, 2019.

**Castillo López, Nancy Carolina**, "*El fenómeno del Coronavirus y el Biodesarrollo: sus consecuencias y oportunidades*". Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori, 4(2), p. 127. 2020. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.136>

**Delgado Díaz, Carlos Jesús**, "*Hacia un nuevo saber: La bioética en la revolución contemporánea del saber*", Editorial Publicaciones Acuario, P.34. La Habana, 2007.

**Espinoza, Linda**, "*Un nuevo aprendizaje frente a la complejidad de la vida*". Revista Académica CUNZAC, Vol. 3 No. 1, p. 49. Guatemala 2020. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v3i1.18>

**INFOBAE**, "*Como hizo Noruega para ser el mejor entre los mejores*", Por Darío Mizrahi Consulta realizada el 28 de mayo del 2020 en <https://www.infobae.com/america/mundo/2017/03/26/como-hizo-noruega-para-convertirse-en-el-mejor-entre-los-mejores/>

**Maldonado, Carlos Eduardo**, "*Complejidad de las ciencias sociales, Y de las otras ciencias y disciplinas*". p. 280. Editorial Desde Abajo, Bogotá, Colombia, 2016.

**Morin, Edgar**, *“La Vía para el futuro de la humanidad”*, Editorial Paidós. España, 2011.

**PRECIOSMUNDI**, *“Precios en Guatemala y Noruega 2020”*, Consulta realizada el 28 de mayo del 2020 en <https://preciosmundi.com/guatemala/precios-supermercado>.

**Rosa, Jeovany et al.**, *“Dialogando con la Sociedad sobre Complejidad, Educación Salud y Vida”*, Revista Vida una Mirada Compleja Vol. 1, No. 1, p. 29. CUNORI. Guatemala, 2019. <https://doi.org/10.36314/revistavida.v1i1.1>

**Sheldrake, Rupert**, *“Una nueva ciencia de la vida”*, Editorial Kairós. España, 2011.

**Santa Biblia**, *“Nueva Versión Internacional”*, 1999.

**UNAM Global**, *“La moda es una de las industrias más contaminantes: ONU”* Consulta realizada el 28 de mayo de 2020 en <http://www.unamglobal.unam.mx/?p=68451>

**Valdés Avila, Indira Marizela**, *“Incertidumbre con el COVID-19 y los campos morfogénicos”*, Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori, 4(2), 133-140. 2020. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.137>

## Biografía de los autores

Estudiantes del Doctorado en Investigación en Educación en el Centro Universitario de Oriente CUNORI de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Los textos publicados son responsabilidad de los autores.**  
**Copyright © 2020.** Los derechos son de los autores. Nancy Carolina Castillo López e Indira Marizela Valdés Avila.



[Los textos están protegidos por una licencia Creative Commons 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)  
Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada.

**El manuscrito es de acceso abierto**

# Entender la complejidad para desarrollar una vida plena

## Understanding Complexity to develop a plenty life

Julio Cesar Hernández Ortiz<sup>1</sup>

Jorge Gustavo Velásquez Martínez<sup>2</sup>

Linda Evelin Espinoza Recinos<sup>3</sup>

**Recibido:** 15/08/2020

**Aceptado:** 15/12/2020

Correo: jutebek52@gmail.com

Filiación de los autores: Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://doi.org/10.36314/revistavida.v2i1.6>

### Resumen

Otrora, nuestra casona tierra, no era ni la sombra de lo que vieron nuestros ancestros. Era solo una masa informe de elementos primarios, el caos campeaba en nuestro planeta. La lógica nos lleva a dilucidar que en un momento los elementos fueron ordenados, originando al homo sapiens, quien, impulsado por su espíritu de sobrevivencia, descubrió en la biodiversidad circundante, los recursos para sobrevivir: vegetales, frutas, minerales y animales, el consumo cárnico, le convirtió en presa de virus y bacterias, inclusive el coronavirus que hoy nos afecta. La ciencia trabaja contra reloj para controlarlo y generar un sistema de gobierno mundial implementando la nanotecnología. En el correr del tiempo creó el Estado, la economía e inició la explotación de los recursos del planeta en busca del desarrollo, sin considerar los daños a la biosfera, y hoy debe buscar el decrecimiento a través de la bioeconomía para lograr el desarrollo tan anhelado sin generar efectos negativos para la vida.

### Palabras clave

Covid-19, biosfera, bioeconomía, biosalud

### Abstrac

Once upon a time, our big house earth, it was neither the shadow of what our ancestors saw. It was just a mass report of primary elements; the chaos was on our planet. Logic leads us to clarify that at one point the elements were ordered, originating homo sapiens, who driven by their spirit of survival, discovered in the surrounding biodiversity, the resources to survive: vegetables, fruits, minerals and animals, meat consumption, made it prey on viruses and bacteria, including the coronavirus that today affects us. Science works against the clock to control it and generate a global government system by implementing nanotechnical technology. In the course of time I create the state, the economy and began the exploitation of the planet's resources in search of development, regardless of the damage to the biosphere, and today it must seek decline through the bioeconomy to rich the desire development without generate negative effects for life.

### Keywords

Chaos, Covid-19, biosphere, bioeconomy, biohealth

<sup>1</sup> Licenciado en Educación con Especialidad en Formador de Formadores y Maestro en Educación para el Desarrollo.

<sup>2</sup> Ingeniero Industrial y Maestro en Administración de Empresas Agropecuarias.

<sup>3</sup> Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa y Maestra en Investigación.

## Introducción

Cuando el planeta fue creado, antes hubo un caos que posteriormente se transformó en el orden de todas las cosas. El homo sapiens estableció leyes para que todo marchara bien, su casa se conservara en óptimas condiciones y poder así garantizar su supervivencia. Leyes tales como, seis años establecidos para labrar la tierra y el séptimo, sería destinado como el año sabático, en el cuál merecía descansar. Lamentablemente, más tarde al hombre le resultó inconveniente a sus intereses egoístas razón por la cual este decreto mayoritariamente se ha incumplido durante los años que lleva el planeta llevándolo al agotamiento y por ello ahora gime como todo ser vivo, exigiendo desesperadamente su necesario descanso. Como consecuencia de ello, las barreras y mantos protectores de la vida se han debilitado y hoy estamos a merced del cambio climático y el azote intempestivo y cada vez más agresivo de pestes y hambre.

Desde que el hombre es hombre, y a lo largo de toda la historia, éste en sus ansias de dominio y poderío, ha creado varias formas de gobernar, desde el patriarcado hasta la democracia de este siglo XXI d.C. Estas acciones nos provocan plantearnos la interrogante, ¿Qué hemos hecho mal o qué hemos dejado de hacer?

Desde la era de las luces, los grandes hombres de ciencia crearon, el Estado con sus tres poderes, pero estos, desde que lo lanzaron a funcionar, poco a poco se ha venido degenerando, al grado que campea la anti ética en todas sus formas. Pues, "mediante la intervención del Estado se implementan políticas económicas como: inflación desempleo, producción distribución y desarrollo".<sup>4</sup> La competencia del Estado en el uso de los bienes económicos destinados a la acción de la sociedad es sumamente importante; es por medio de estas directrices que la colectividad civil espera que se inicien actuaciones públicas para fomentar el bien común y el progreso. De esta función surge de su carácter de clase social dirigente. El Estado en el conjunto de normas actuales determina sus funciones para ejecutar políticas que favorecen a la actual clase social capitalista, que económicamente es dominante. El Estado siempre ejecuta políticas orientadas al desarrollo de la economía y no hacia la satisfacción de las necesidades sociales y el apoyo directo, que deberían tener todas las formas de vida y donde es sumamente importante la bioética prolongando esta dominación y apoyando este sistema.

El Estado es un aliado y protector de los intereses de la oligarquía, y todas sus acciones van orientadas a proteger los intereses de este grupo de poder que tiene raíces muy profundas dentro de la sociedad capitalista. Aquí también se puede mencionar que los Estados están bajo la esfera o dominio del bloque occidental, que con el transcurrir del tiempo han limitado a la sociedad de espacios verdes dentro de las áreas urbanas, hoy en día no se observan parques para que chicos

4 **Caro, Edgar**, "Economía ecológica. Paradigmas de la economía", Num. 2. Persona y Bioética Edición corregida, ampliada y actualizada. Ediciones Depalma. p.178. Cundinamarca, Colombia, 2016.

y grandes gocen de los rayos del sol y de aire fresco, que los niños puedan divertirse corriendo, practicando algún tipo de deporte o teniendo una relación directa a través de la observación con naturaleza que lo rodea en ese momento y además compartiendo espacio con la biodiversidad que se encuentra en estos espacios verdes, que en estos tiempos son lugares en extinción y que la gente joven no lo experimentará como lo vivió la generación que está concluyendo con su ciclo de vida. Actualmente los seres humanos están acostumbrados a vivir bajo cuatro paredes. De igual manera los niños, jóvenes y adultos están en una fase de esclavitud tecnológica a través de los teléfonos inteligentes y los video juegos. El Estado con sus políticas neoliberales reduce los presupuestos de la educación pública y de los hospitales públicos, esto con un fin o propósito bien orientado; dejar a la clase pobre y obrera sin este tipo de servicios, especialmente en lo concerniente a la educación, con esto se garantiza mano de obra no calificada y barata por un largo periodo de tiempo, para así continuar con el ciclo de la explotación por muchos años; además estos infantes y adolescentes que no tienen acceso a la educación son presa fácil de los grupos delictivos que operan en su territorio.

La reducción del presupuesto de salud pública tiene fines maquiavélicos como: desprestigiar el sistema de salud pública a través de un mal servicio a los pacientes por falta de infraestructura, equipo e insumos médicos así como falta de medicamentos; con estas políticas han perjudicado a la población pero como siempre ayudan al sistema capitalista con la creación de hospitalarios privados, venta de seguros médicos, clínicas privadas, laboratorios químicos biológicos privados que en nuestros tiempos están muy de moda. Para la clase obrera este mercantilismo de la salud ha sido tan perjudicial que ha orillado a la población a buscar este tipo de asistencia de salud privada para darle solución a sus padecimientos de salud, pero para adquirir este tipo de servicio los pacientes y familiares se ven en la necesidad de endeudarse con las entidades financieras cuando se tiene las garantía para pago, de lo contrario caer en las garras de prestamistas clandestinos pagando un alto precio por el alquiler del recurso económico.

El coronavirus ha llegado para desenmascarar el caos en que se encuentra sumido el sistema de salud pública por la mala gestión y ante todo el castigo de recortar el presupuesto en cada periodo o ciclo fiscal; el coronavirus ha generado el colapso del sistema de salud pública de los países donde existe este servicio para la población en general que son las naciones pobres, los gobiernos conscientes de la falta de infraestructura sanitaria se han visto obligados a implementar los espacios adecuados en bodegas industriales o lugares abandonados que no tienen los servicios esenciales que deben tener los hospitales de campaña y de solicitar ayuda internacional de pruebas hisopado, ventiladores, medicamentos, equipos de protección personal para el personal de salud para así atender a la población contagiada. Mientras que en los países del primer mundo la población que tienen acceso a la salud es aquella que tiene únicamente un seguro médico. Las personas que no tienen acceso a un seguro médico en estos países deben aislarse en sus casas y consumir los medicamentos industrializados o el consumo de plantas y

yerbas medicinales que dispongan para curarse de este virus. Los países industrializados también se han visto en la necesidad de improvisar hospitales de campaña para atender a la población contagiada. En conclusión, se puede afirmar que un virus tan pequeño como el coronavirus ha generado graves problemas a los países industrializados como a los países subdesarrollados en los servicios de salud.

El Estado es el encargado de promover el desarrollo de todos sus habitantes de forma equitativa a través de la educación y la generación de empleo, pero con políticas fiscales anuales de reducir el presupuesto para la educación pública y cerrando centros educativos por falta de presupuesto. Esta política de reducir el presupuesto tiene como objetivo beneficiar a la oligarquía que tiene los recursos para crear estos centros de educación privada, por lo tanto, únicamente tendrán acceso a la educación aquellas personas o familias que puedan pagar dicho servicio. La población en extrema pobreza y pobre, ven reducida la esperanza de mandar a la escuela a sus hijos para que tengan un mejor futuro por falta de recursos, esto hace que los infantes y adolescentes en edad escolar inicien a trabajar y ser al mismo tiempo explotados.

Con la entropía resultante de esta realidad, se entiende el tamaño del arquetipo de la distribución del ingreso y la utilización de esos bienes. Dentro de esa entropía se inmiscuye el rápido detrimento de la vida en todas sus facetas. Deben manifestarse nuevas propuestas para mejorar la calidad de vida e implementar la búsqueda de propuestas al biodesarrollo que mantiene su correlación con la bioética. Se deben implementar condiciones de desarrollo sustentable. Mientras que, por medio del sistema de globalización entendido en condiciones capitalistas, se busca iniciar los procesos para que la demanda agregada garantice la perpetuación de dichas condiciones.

## La economía clásica

“La economía convencional o tradicional tiene como finalidad el crecimiento económico a través del uso óptimo de insumos y factores de producción. También se define la Economía como el estudio de la forma en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los diferentes individuos.”<sup>5</sup> Cuando se analizan cuestiones económicas, se debe distinguir las cuestiones de hecho de las cuestiones de justicia.

El neoliberalismo es despiadado e idolatra del dinero. “La economía ha producido riquezas inauditas a la vez que miserias insondables, y su falta de regulación da rienda suelta al lucro, a su vez propulsado y propulsor de un capitalismo desenfrenado, fuera de todo control, que contribuye a esa carrera hacia el abismo.”<sup>6</sup> Esta es la máxima expresión de la economía clásica que ha generado los índices

<sup>5</sup> Samuelson, Paul & William Nordhaus, “Microeconomía”, Editorial McGraw Hill, p.4. México, 2002.

<sup>6</sup> Morin, Edgar, “La Vía para el futuro de la humanidad”, Editorial Paidós. Primera Edición, p.29. España, 2011.

más altos de pobreza a nivel mundial específicamente en Asia, África y Latinoamérica estas partes del mundo sumidas en el abismo de la miseria. Triste realidad de estos países que cada vez observan que el porcentaje de indigentes va en crecimiento o sea directamente a la pobreza extrema y los gobiernos títeres de la oligarquía capitalista se hacen los ciegos ante esta cruda verdad de sus ciudadanos, quienes han sido despojados totalmente de su honor como personas.

## Economía Ambiental

La Economía Ambiental estudia los problemas ambientales y reconoce los errores producidos por la industria y el mercado, pero sin cuestionar a la economía convencional, únicamente corrige los errores ambientales negativos y les asigna un valor económico y hace una propuesta tecnológica a los efectos y no a la causa. Por tanto, busca optimizar la explotación de los recursos naturales para alcanzar un estado de contaminación óptima".<sup>7</sup> Esta economía es aliada del sistema neoliberal y realiza un análisis sobre los problemas ambientales de la agroindustria e industria y se limita a eliminar los efectos, pero no ataca la causa que está provocando los problemas ambientales.

El nuevo orden mundial es un concepto que surgió a principios del siglo con la primera guerra mundial, y este caos trajo como consecuencia la desintegración de los imperios que gobernaban desde muchos años atrás un gran territorio, como: austrohúngaro, alemán, otomano, reino de Bulgaria, dando la formación de varias naciones. Luego con la segunda guerra mundial, trajo la formación de la Organización de las Naciones Unidas y la guerra fría, dando origen a dos bloques con ideologías políticas distintas (comunista y capitalista) o sea un mundo bipolar, además, se formó la era espacial, donde se instauró la competencia de llevar al hombre a la luna.

En la década del ochenta y noventa ocurre la gran turbulencia en el orbe con la desaparición del bloque socialista y la fusión de las dos Alemanias con la caída del muro de Berlín y poniéndole fin a la guerra fría. Con estos hechos se da inicio a un mundo unipolar administrado por los Estados Unidos de Norte América, y ahora con el coronavirus también se vuelve a retomar la idea de un nuevo orden mundial, donde el ex primer Ministro de Inglaterra Anthony Charles Lynton Blair más conocido en el mundo como Tony Blair, llama a las naciones a formar un Gobierno mundial provisional con el propósito de salvar la economía mundial de la turbulencia que genero el coronavirus a nivel mundial.

El nuevo orden mundial se debe entender como enfoque transversal para trabajar, y un enfoque multidisciplinar para poder entender lo que está pasando. Se puede afirmar que la humanidad está avanzando en un mundo que ya no es bipolar (guerra fría genero el mundo bipolar) sino multipolar sin bloques o sea un

<sup>7</sup> Morán, Charo, "Qué es la economía ecológica", Ecologistas en acción, p.8. Madrid, 2017.

mundo globalizado, esto ha significado que nos adentramos en el conocimiento de los nuevos proyectos tecnológicos, químicos, logísticos y genéticos, también se deben adquirir conocimientos sobre métodos y técnicas transversales multidisciplinares para abordar temas del mundo actual. Actualmente, vivimos en un mundo muy complejo, muy interrelacionado, lo cual hace que el conocimiento tradicional sea insuficiente para entenderlo y hacer posible la adaptación a las transformaciones constantes. “Con el cambio como elemento central de la vida, se requiere de un nuevo saber humano que nos ayude a establecer la transición de la racionalidad clásica hacia una nueva racionalidad basada en las ideas de la complejidad, el holismo ambientalista y la bioética”.<sup>8</sup>

Las ideas que han tenido los seres humanos respecto al nuevo orden mundial se han enfocado en cuatro elementos como: relaciones dentro de los Estados como lo ocurrido en la Unión Europea y parcialmente en Centro América, la cooperación entre todos los países por ejemplo en tecnologías, desarrollo humanitario, desarrollo sanitario, desarrollo en seguridad entre otros, también, se puede mencionar la igualdad de condiciones socioeconómicas y de soberanía de los pueblos y por último la paz y seguridad para toda la humanidad.

## Conceptos Bioeconomía

Desde la perspectiva europea, la Bioeconomía se define como la producción de recursos biológicos renovables y la conversión de estos recursos y los flujos de residuos en productos de valor agregado, tales como comida, piensos, productos de base biológica y energía producida por fuentes biológicas. El reciente incremento en tecnologías y conocimiento científico en torno al uso de procesos biológicos para aplicaciones prácticas en la industria, medicina, agricultura y otros. El conjunto añadido de las intervenciones comerciales en una sociedad que corresponde al valor latente en productos y procesos biológicos para obtener nuevas utilidades de desarrollo y bienestar para los individuos y los países.

“La economía de base biológica está formada toda la variedad de recursos naturales renovables y biológicos, recursos del suelo y del océano, biodiversidad y materiales biológicos (plantas, animales y microbianos), a través de la transformación y la utilización de estos bienes. La Bioeconomía abarca los sectores de la agricultura, la silvicultura, la pesca, la alimentación y la biotecnología, así como una amplia variedad de sectores industriales, que van desde la producción de energía y productos químicos para la construcción y el transporte.

<sup>8</sup> Espinoza, Linda, “Un nuevo aprendizaje frente a la complejidad de la vida”, Revista Académica CUNZAC, Vol. 3, No. 1, p. 49, Zacapa 2020.

## La Bioeconomía está formada de tres elementos

La utilización de conocimientos avanzados en genética y procesos celulares para diseñar y desarrollar nuevos procesos y productos; la utilización de biomasa renovable y bioprocesos efectivos para estimular la producción sostenible; y la unificación de los saberes y aplicaciones de la biotecnología en una gran variedad de sectores".<sup>9</sup>

La comunicación entre economía y complejidad es la Bioeconomía de donde surge la Economía Ecológica como ciencia de la gestión de la sustentabilidad puede abordar eficientemente las relaciones entre los sistemas económicos y los ecosistemas, y de esta emerge la Ecología Política, la cual "nutre al mismo tiempo estas tres vertientes del pensamiento contemporáneo y al mismo tiempo tres momentos de un mismo problema, o lo que es equivalente, del hecho de que la Bioeconomía tiene dos vertientes: ecología y política. Dos caras, si cabe decirlo, de una misma y sola moneda".<sup>10</sup>

La economía tiene un anclaje profundo en la naturaleza, más que en la sociedad, y que es imposible comprender a la naturaleza sin el problema fundamental del suyo: el segundo principio de la termodinámica, la ley de entropía. Dicho en otras palabras, una buena comprensión de la economía exige un conocimiento sólido de la física; más específicamente de la termodinámica. El núcleo de las preocupaciones son los límites de la economía o límites del proceso económico. La Bioeconomía toma como un hilo conductor la entropía, la cual sucintamente, sostiene que en la naturaleza hay una tendencia constante a que el orden se convierta en desorden en el mejor espíritu de la termodinámica del no-equilibrio, el interés se concentra aquí en el estudio de la forma como los sistemas alejados del equilibrio implican y permiten orden."<sup>11</sup>

"La economía, entendida como Bioeconomía, está en función de la gratificación y la afirmación de la vida misma. Vida que consiste, simple y llanamente, en las ganas, y el placer de vivir."<sup>12</sup> "La Bioeconomía es economía de la complejidad o economía compleja. La Bioeconomía pone el dedo en la llaga del sistema capitalista de producción y consumo gracias a que dirige la mirada del mercado y sus imperfecciones hacia la naturaleza y el medio ambiente."<sup>13</sup> En ella se debe hacer uso eficiente de los siguientes recursos: energía, uso del agua, y de los alimentos. Las principales fuentes de energía exosomática que se pueden mencio-

<sup>9</sup> Mercado, Geovana, "La Bioeconomía. Concepto y aplicación al desarrollo rural", Revista RIIAREN. Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales. Facultad de Agronomía – UMSA. 3, p. 73-78. Dina-marca, 2016.

<sup>10</sup> Georgescu-Roegen, Nicholas, "La Ley de la Entropía y el proceso económico", Fundación Argentina-Visor Distribuciones, Madrid, 1971.

<sup>11</sup> Maldonado, Carlos, "Complejidad de las ciencias sociales. Y de otras ciencias y disciplinas", Ediciones desde abajo. p.197. Colombia, 2016.

<sup>12</sup> Ibid, p. 199.

<sup>13</sup> Ibid, p. 202.

nar son: el petróleo, gas, carbón y la energía nuclear, estos tipos de energía son los que se utilizan en la industria y además proporcionan iluminación, calefacción, refrigeración y suministro de agua; siendo necesario que se recuerde que estos productos no son renovables y que un tiempo se acabaran dejando una gran contaminación atmosférica, como: efecto invernadero, residuos radioactivos entre otros. Para buen uso de la energía se debe implementar energías limpias o verdes a través de la energía eólica, solar, hidroeléctrica y energía a través de la biomasa. Los gobiernos locales deben de incentivar entre la ciudadanía la instalación de paneles solares a nivel domiciliario donde el gobierno local debe contribuir con sus ciudadanos haciendo prestamos accesibles para la instalación del equipo y así incentivar la producción de energías limpias.

El uso eficiente del agua contribuye al desarrollo en armonía con el ambiente. Desde nuestras casas se debe iniciar con este proceso a través de la colocación de sensores de aproximación humana en lavamanos, duchas y lavatrastos para que únicamente se utilice el agua necesaria que se necesita con el propósito de optimizar su uso. Diseño de cisternas para captar el agua de lluvia y domiciliar. Además, los gobiernos locales deben implementar sistemas de tratamientos de las aguas servidas para reutilizar este valioso producto escaso pero renovable.

“La crisis ecológica se acentúa con la degradación creciente de la biosfera, que, por su parte, provocará nuevas crisis económicas, sociales y políticas.”<sup>14</sup> La contaminación que genera la industria con la emanación de humos a la atmosfera, la contaminación de los ríos, contaminación del subsuelo, daños al hábitat de la flora y fauna y especialmente el daño ocasionado al ser humano con la escasez de lluvia e incremento de la temperatura. El crecimiento de la industria melonera (monocultivo) gran consumidor de pesticidas que dañan el subsuelo y que dejarán en unos años áreas desérticas.

En el departamento de Petén y toda la franja transversal del norte se pueden mencionar dos casos importantes de monocultivos industrializados: la palma africana que está terminando con los bosques y la biodiversidad, la desaparición de especies animales y contaminación de los recursos agua y aire. La industria intensiva de la ganadería es otro monocultivo en esta región que incrementa los niveles atmosféricos de monóxido de carbono CO<sub>2</sub> o efecto invernadero, el avance de esta industria ha provocado una gran deforestación de grandes extensiones de tierra, genera alteraciones biológicas y químicas al suelo y el continuo uso y cambio de la tierra y un alto consumo de agua. Esta industria tiene efectos devastadores también en la biodiversidad animal ya que desaparecen las razas domésticas y otra gran cantidad de animales como las aves, las serpientes, monos aulladores entre otros.

La agricultura y ganadería industrializada agotan dos terceras partes del agua que disponible para consumo en la Tierra. Esta producción contamina los suelos

<sup>14</sup> Morin, Edgar, “La Vía para el futuro de la humanidad”, Editorial Paidós. Primera Edición, p.23. España, 2011.

los mantos freáticos y dejan desérticas grandes extensiones de tierra después de la explotación. Con un agregado más que se utilizan grandes dimensiones de suelo para la producción de maíz que es utilizado para la alimentación del ganado bovino y porcino. Se debe cambiar esta cultura de alimentar a los animales con cereales. La ganadería debe ser nutrida por un alimento balanceado con pastos y forrajes, también utilizar todos los desechos de los procesos agrícolas para alimentación de los mismos. Todo esto con el propósito de orientar la producción de cereales para la alimentación de los seres humanos a nivel mundial y así asegurar la disponibilidad de comida a la mayoría de la población mundial.

La agricultura y ganadería industrializada es la responsable de la contaminación o erosión del suelo, del manto freático, de la deforestación, alto consumo de agua, genera efecto invernadero y en el tiempo serán zonas desérticas y áridas, ejemplos de estos monocultivos la palma africana, caña de azúcar, las meloneiras, entre otros. Una forma de disfrazar estos sistemas de producción es que los desperdicios son utilizados como biomasa para la producción de energía la cual venden a un costo muy alto a las empresas de distribución de energía existentes en los países. Aquí es donde se aplica la economía ambiental justificando los problemas ambientales.

La utilización de bioinsumos en la agricultura como la elaboración de abonos, biofermentos, bioles (abonos de tipo foliar orgánico), lombricompost, extractos naturales de plantas para combatir las plagas que es una forma de trabajar la tierra. Todo esto con el propósito de reducir el consumo de productos químicos (fertilizantes y pesticidas) derivados del petróleo que le hacen daño al suelo, al medio ambiente y especialmente al ser humano.

## Bioética Global

Bioética Global propuesta por Van Rensselaert Potter. Así, diversos textos nos presentan la Bioética Global como una ética ambiental que rompe con el ideal clásico de objetividad, plantea una reformulación del objeto de la ciencia que incluye lo valorativo en la composición del conocimiento, y presenta una alternativa de construcción del conocimiento que supera la dicotomía del conocimiento científico y la vida cotidiana.<sup>15</sup> El uso de sistemas autosuficientes cuando se usa menos agua y menos energía. Reducir la dependencia de combustibles fósiles para la producción de empaques, esto con el propósito de iniciar la producción de empaques biodegradables o sea bioplásticos a través de almidón de maíz, celulosa y aceites vegetales como materias primas para hacer bolsas biodegradables y con el tiempo estas bolsas se convertirán como carbono orgánico o simplemente en abono que podrá ser utilizado en la agricultura.<sup>16</sup>

15 Sotolongo, Pedro & Delgado, Carlos, "La revolución contemporánea del saber y la complejidad social, hacia unas nuevas ciencias sociales de nuevo tipo", CLACSO. p. 40. Argentina, 2006.

16 Valdés Avila, Indira Marizela, "Incertidumbre con el COVID-19 y los campos morfogenéticos", Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori, 4(2), 133-140. 2020.

Repensar toda la cadena del valor del plástico para crear nuevos modelos de negocio y proteger adecuadamente el medio ambiente, aprovechando de la mejor manera los recursos del planeta y haciendo una mejor gestión de los residuos o desechos.

Implementar la ciencia ciudadana dentro de las asociaciones de consumidores, empoderar al ciudadano en su decisión de compra y también al mercado para que nos dé una variedad de opciones para poder elegir. La industria debe cambiar hacia las materias primas naturales para obtener productos más sostenibles y ecológicos, aquí es donde se debe hacer conciencia a los consumidores.

Como bien dice Carlos Maldonado el capitalismo tiene países de producción, países de consumo y países de reserva. El biodesarrollo consiste en: crecimiento económico negativo es decir decrecimiento, potenciación de la vida o sea gratificación y exaltación de la vida en el tiempo. Todo va en función de Tú y Yo.

El hombre ha nacido en la biosfera y es de la biosfera, y de ella depende para obtener su alimento y muchos otros recursos. Y ahora en pleno siglo XXI que la ciencia ha avanzado vertiginosamente, ha aparecido en este año 2020 un virus que ha detenido el neoliberalismo voraz que consume los recursos naturales de nuestra tierra. “Los analfabetos del siglo XXI no serán los que no sepan leer ni escribir, sino los que no puedan aprender, desaprender y reaprender”.<sup>17</sup> Con ello se disfraza el principal problema donde inicia del fracaso de todos los cambios sucesivos de la enseñanza: no se puede transformar la institución sin haber transformado antes el pensamiento de las personas. Hay que enseñar a aprender a vivir.

## Los cambios que puede traer el Covid-19 para la humanidad

No hay nada nuevo, todo es cíclico como dicen los complejólogos, cada acción tiene un principio y un fin. Pues los fenómenos que han sacudido al planeta tierra, como la peste negra en Europa en 1666, que también vino del lejano oriente por la pulga de las ratas, aunque para los europeos era algo apocalíptico por los últimos tres dígitos del año. En ese entonces prevalecía el feudalismo en la Europa occidental y casi la mitad de la población quedó diezmada. Para los terratenientes eran un problema complejo, pues no tenían mano de obra y esta pandemia dio como resultado que los campesinos solicitaron salario y así inició el pago por servicios prestados, la peste fue la una causa que tuvo un efecto positivo.

Pero la historia se repite (determinismo), como vino el coronavirus de China y al igual que el siglo XVII pero que ahora vivimos en el antroposmodernismo, los países hacen proyecciones matemáticas para saber contra quién están peleando. Desde tiempo atrás la humanidad se ha olvidado de la importancia de la bondad hacia la naturaleza misma, pues la crisis del planeta es sistémica y sistemática

<sup>17</sup> Morin, Edgar, “La vía para el futuro de la humanidad”, PAIDÓS. p. 144. España, 2011.

y hoy las ciencias sociales y humanas juegan un papel importante ya que nos han enseñado como vivir, pero no hemos aprendido a vivir bien.

“La idea de una victoria final sobre las enfermedades infecciosas es historia. Hemos adquirido conciencia de un combate permanente e interminable contra las poblaciones bacterianas o víricas que renuevan su resistencia y multiplican sus mutaciones. Al igual que la conciencia ecológica nos ha hecho reconocer los límites de los poderes humanos sobre la naturaleza, los límites del poder médico sobre las enfermedades y sus efectos sobre los seres vivos.

Se han subestimado las causas internas de los fallos inmunológicos, especialmente las causas psíquicas (estrés, depresión) que actúan, a través del cerebro, gigantesca glándula productora de hormonas, sobre el conjunto del Organismo.”<sup>18</sup>

El juego matemático y estadístico que realizan las autoridades gubernamentales hace pensar que no estamos en la capacidad de soportar una pandemia de tal magnitud, puesto que países desarrollados no pudieron frenarla, entonces, donde quedamos nosotros con las limitaciones del presupuesto de salud, falta de hospitales, insumos y equipo médico para dar asistencia. Provocando que casi todo se enfoque en la prevención de este flagelo. Sin embargo y a pesar de que la corrupción campea en nuestro medio, se está haciendo lo posible por evitar una cantidad extrema de muertes. Aunque es predecible que los recursos no serán suficientes.

La complejidad de esta pandemia se puede volver extrema si no acatamos las medidas que las autoridades establecen, pero lamentablemente hay personas escépticas e indisciplinadas, que no obedecen hasta que se dictan medidas drásticas a quienes incurren en incumplimiento. Por ello las fuerzas de seguridad tienen que tomar el control de las disposiciones de gobierno, pero nuestra tecnología no tiene la capacidad de controlar a todas las personas, por eso los países desarrollados, no de hoy sino de mucho tiempo atrás proponen implantar un microchip en la parte frontal de la cabeza o en la extremidad superior derecha de los habitantes del planeta, en esta ocasión por razones sanitarias. Iniciando con recién nacidos con el fin de controlar cuantos y quienes tienen el cuadro completo de vacunación establecido. Pretendiendo así frenar el avance de las enfermedades y evitar que se conviertan en pandemias. Pero no se puede ignorar que “uno de los negocios más grandes, rentables y legisladores son las casas farmacéuticas, ellas invierten millones de dólares en la elaboración de medicamentos, pero no con el fin de ayudar a la humanidad, el fin último es económico”,<sup>19</sup> lo cual puede hacer muy difícil que éste tipo de instituciones se esfuercen por encontrar una cura definitiva a los problemas en cuestión de salud que aquejan a la humanidad.

<sup>18</sup> Morin, Edgar, “La vía para el futuro de la humanidad”, PAIDÓS, p. 164. España, 2011.

<sup>19</sup> Rosa, Jeovany et al., “Dialogando con la Sociedad sobre Complejidad, Educación Salud y Vida”, Revista Vida una Mirada Compleja Vol. 1, No. 1, CUNORI, p. 29, Guatemala 2019.

El no obedecer las leyes, provocará la necesidad de incrementar personal a los grupos de seguridad lo que repercutirá en la economía estatal, así mismo el cierre de comercios, la imposibilidad de la práctica del comercio informal, exigirá que el gobierno auxilie a los pobladores con programas sociales novedosos.

Algunos científicos auxiliándose de la ingeniería genética, trabajan en la búsqueda de un nano dispositivo que pueda detectar cualquier virus o bacteria. Estos microorganismos se basan en datos biogenéticos, puesto que proponen implantar dentro de la piel de cada ser humano un tatuaje que contenga números cuánticos, donde incluya átomos de carbono que es la base de la vida, ya que el cuerpo humano tiene el 95% de este elemento. Las Sagradas Escrituras se refiere al tatuaje con números cuánticos al 666 como una marca. Y en la tabla periódica de los elementos, el número atómico del elemento carbono es 6. El carbono es elemental en la formación del ADN y el ARN tal como existe actualmente en el código atómico de la vida. Este átomo está compuesto de 6 electrones, 6 neutrones y 6 protones. Un grupo de científicos inició la producción de membranas de silicio, y en la investigación se ha descubierto que se podría transformar el ADN. En otras palabras, se descubrió que el silicio puede sustentar la vida. En este momento de la historia, estamos evolucionando muy rápidamente como especie humana.

La evolución del homo sapiens podría dar un salto cuántico de manera que nuestra tridimensional biología sería alquímicamente desplazada de carbono al cristal de silicio multi-dimensional. Esto es con el fin de controlar a toda la humanidad en todo aspecto, como: salud, compra, venta, seguridad y otros. Esta disposición ha hecho reaccionar a personas con el llamado "sello de la bestia" que algunos teólogos – escatólogos; quienes indagan en el estudio de la Biblia lo consideran como una profecía, ya que la ciencia clásica cree en la predicción.

Esta pandemia nos ha alcanzado, considerando el hecho de formar parte de la era de la globalización, puesto que fue importada a nuestro país y esto nos afecta tanto física como económicamente, donde la teoría de conjuntos discretos resulta de gran ayuda a la economía, pues, vemos que el mercado nos ha marcado un alto que no nos dejará avanzar, porque hay una serie de problemas en nuestra sociedad que nos distancia a todos, ya que hay personas acaparadoras, narcotraficantes y lamentablemente la latente corrupción que campea en nuestros países que no pierden la oportunidad de beneficiarse de la coyuntura actual.<sup>20</sup>

Este avatar que aqueja a todo el mundo y que nos ha obligado a el confinamiento parcial, que para unos fue provocada por los líderes de oriente, siendo una guerra bacteriológica y para otros se les salió de las manos a las personas del país donde inició, pero, podríamos hacernos la pregunta: será el fin del capitalismo y

20 **Castillo López, Nancy Carolina**, "El fenómeno del Coronavirus y el Bidesarrollo: sus consecuencias y oportunidades", Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori, 4(2), p. 127. 2020.

la gente de inclinación socialista están aplaudiéndolo, de todo lo que se diga, se está dando pasos para dar comienzo a otra forma de gobierno de estructura lineal, donde posiblemente se fusionarán todas las formas que el hombre ha utilizado para dirigir a los pueblos en todo el correr de la historia o será otra que desconocemos.

Al final esta ontología social traerá contracciones que tendrá varios resultados como núcleo mitocondrial: muerte, inseguridad, desempleo, violencia y quiebra en la economía. Así como el estilo de vida actual plagado de estrés puede ser causante de enfermedad, aunque los investigadores han descubierto que un poco del desorden en la existencia es necesario para que el sistema inmune funcione en forma eficiente (las 7 leyes del caos). Y solo el tiempo y el espacio sabrán cuando se disipará esta pandemia. Donde se dan las transiciones de orden y desorden como problema de las ciencias de la complejidad, porque el orden quebró y el desorden salió del mismo orden o viceversa.

Vivimos en un mundo probabilístico, donde no sabemos si después de este virus, vendrán otros que pueden ser aleatorios o no, pero este que enfrentamos nos ha obligado a aprender de las experiencias vividas. A pesar que nos encontramos con este fenómeno con una cierta dominancia estocástica.

Pero de todo lo que el observador puede captar, sale la pregunta: ¿por qué no estamos preparados? Existen unos desequilibrios enormes entre la sobrealimentación cárnica, grasa y azucarada de las clases acomodadas y la subalimentación de los urbanistas pobres, sobre todo en el hemisferio sur. En el planeta hay mil millones de obesos sobrealimentados y dos mil millones de personas malnutridas, de las cuales ciento noventa y cinco millones son niños y Guatemala no es la excepción, pues el 38% de la población tiene sobre peso. “Desde que se ingresó a la era digital y tecnológica, se ha venido incrementando paso a paso las tasas de sobrepeso y obesidad en los estudiantes universitarios de todo el país y esto crea aumento de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como: diabetes, hipertensión, problemas del corazón, depresión, asma, estrés y otras enfermedades a corto o mediano plazo”.<sup>21</sup>

El desarrollo industrial comporta un incremento de los niveles de vida fabricando en masa, a precios cada vez más asequibles, sus productos de uso y consumo. Pero ese desarrollo, que parecía providencial hace tan sólo cincuenta años, representa hoy dos amenazas para la sociedad y para los seres humanos: una, exterior, resulta de la degradación ecológica de su entorno; la otra, interior, procede del deterioro de su calidad de vida”.<sup>22</sup>

21 **Hernández, Julio**, “La constancia de la realización de actividades físicas y la sana alimentación de los estudiantes de las carreras de Ingenierías”, Revista Académica CUNZAC, Vol. 2, No. 1, p. 37, Guatemala. 2019.

22 **Morin, Edgar**, “La vía para el futuro de la humanidad”, PAIDÓS. p. 54. España, 2011.

En nuestros países la principal causa es la corrupción, el cáncer que carcome a la mayoría de la sociedad, desde la cúpula gubernamental hasta el más ínfimo trabajador y eso no nos deja progresar en todas las necesidades para un mejor vivir en nuestra sociedad, desde robar dinero hasta robar tiempo y espacio. Y la otra, en el aspecto de salud pública, donde hay pocos programas de medicina preventiva que nos lleve a alimentarnos sanamente y realizar ejercicios físicos, porque parece que es mejor la inversión curativa que la preventiva ya que la gran mayoría de la población no cuida su salud física, espiritual y emocional, a pesar de que tienen suficiente conocimiento al respecto, pero no lo llevan a la práctica, porque no manejan el concepto del constructivismo para la vida. Acciones que hacen fracasar cualquier presupuesto ya sea familiar como estatal. “La envidia y el odio envenenan la vida, no sólo de los envidiados y los odiados, sino también la de los envidiosos y la de los que odian”.<sup>23</sup> La transformación de la existencia es, en primer lugar, la victoria del saber vivir.

Lamentablemente en nuestro país, en vez de ser libres, nos imponen una serie de leyes que nos incomodan porque nos impide la rapidez del accionar. Eso lo vemos con la emergencia que estamos atravesando, porque lo establecido por el gobierno tardó mucho tiempo para ejecutarse y debido que todos desconfiamos de todos no se hizo de la mejor manera.

La tecnología cibernética está buscando solución a todo este caos que ha sumergido al planeta, pues, dentro de poco saldrá la nueva versión del teléfono “Huawei” con la novedad de la quinta generación, que traerá la novedad de manejar los automóviles a control remoto y eliminar el dinero de papel y metal por dinero electrónico, pagos sin tarjetas de crédito o débito, de manera que debemos decirle adiós al que utilizamos tanto tiempo.

Esta tecnología ayuda a una verdadera masificación de la moneda digital. Y lo que el cliente necesita es un teléfono inteligente con lector de código QR. Esto es un movimiento de la globalización a través de las criptomonedas o sea Bitcoins, con el objetivo ahorrar costos y simplificar el pago. Además, evitará asaltos, robos, secuestros y asesinatos, evitando la inseguridad en los usuarios en ciertos lugares. Verificará el reconocimiento facial biométrico. La campaña de no efectivo está ganando más adeptos en todo el mundo y visa, credomatic pagan a los negocios por no recibir efectivo. Se evita las pérdidas al no usar efectivo. Se quiere un mundo digital.

¿Qué papel desempeñan los datos de los pagos sin efectivo?

Se pierde un espacio de libertad y además se es controlado por las criptomonedas por ejemplo en Alemania el BLUECODE es otra forma de pago con teléfonos inteligentes provocando pérdida de puestos de trabajo.

---

<sup>23</sup> *Ibid*, p. 245.

Pagos sin contacto. El dinero es un producto trabajoso y costoso. Las tarjetas de crédito y los servicios digitales ganan grandes cantidades de dinero a través de las transacciones por estos medios aproximadamente un billón de dólares.

Muchos negocios turbios (lavado y corrupción) se realizan por medio del efectivo. Un sistema sin efectivo promovido por un reconocido líder mundial, para que el dinero solo exista electrónicamente, aunque en estos momentos lo quieren aplicar en forma urgente es una vacuna para estar inmune del covid-19.

¿Cómo prepararnos?, Se debe buscar lo integral esto quiere decir tener espacios de recreación libre como parques, áreas verdes, teatros y cines que sean accesibles para todas las personas esto incluye a los adultos mayores y a los que manifiestan cualquier discapacidad; el acceso a estas áreas se debe llegar de forma peatonal o en bicicleta. "De ahí la necesidad de disminuir los transportes contaminantes mediante: la introducción de incentivos a la producción de coches híbridos;" -el desarrollo de la red de alta velocidad, con la finalidad de disminuir los transportes por avión y por carretera; -el transporte ferroviario para los camiones, pero en nuestro país prevaleció el interés particular, porque los dueños del transporte pesado, no permitieron que implementaran el tren de carga y vemos ahora el caos que se encuentra, en el tráfico y accidentes en carreteras. El desarrollo de transportes marítimos mixtos, a vela y a motor (algunos ya funcionan); -la reducción de los viajes intercontinentales en avión gracias a la generalización de las teleconferencias".<sup>24</sup>

Criar ganado de engorde sin antibióticos, sin vacunas y sin hormonas. Alimentar a los animales con todos los desechos de la producción de un sinnúmero de productos que dependen de la biotecnología como bioproductos de nueva generación. Incitar a frenar la ingesta de proteína de origen animal y consumir más verduras. Las fábricas y las casas deben ser energéticamente autosuficientes. Sistemas autosuficientes cuando se usa menos agua y menos energía. Reducir la dependencia de combustibles fósiles para la producción de empaques biodegradables o sea bioplásticos a través de almidón de maíz, celulosa y aceites vegetales como materias primas para hacer bolsas biodegradables y con el tiempo estas bolsas se convertirán como carbono orgánico o simplemente en abono. Repensar toda la cadena del valor del plástico para crear nuevos modelos de negocio y proteger mejor el medio ambiente, aprovechando de la mejor manera los bienes que se pueden renovar y los que no lo son en el Planeta y hacer una buena gestión de residuos.

"Entre los pueblos denominados «primitivos» existe una riqueza inaudita de saberes y prácticas que los etnofarmacólogos están empezando a explorar. Sus chamanes o hechiceros disponen de capacidades psíquicas que nosotros no hemos sabido conservar y que no podemos comprender."<sup>25</sup>

---

24 *Ibid.* p. 84.

25 *Ibid.* p. 72.

Formar ciencia ciudadana, involucrando a las asociaciones de consumidores, empoderarse en su decisión de compra y también al mercado para que de una elección a elegir. La industria debe cambiar hacia las materias primas naturales para obtener productos más sostenibles y ecológicos, aquí es donde se debe hacer conciencia a los consumidores.

Bioeconomía o economía de forma sostenible. Enorme potencial en agricultura, selvicultura, pesca y alimentación o bioenergía que depende nuestra sociedad compleja. Debemos aprender a obedecer a las autoridades, acatando las disposiciones que nos implanten, ser disciplinados, pero desde que nos dieron libertad y gozamos de esos derechos, hemos caído en un libertinaje, al grado que ya no valoran la vida, pues, han legalizado el aborto y cada quien hace lo que le place. De manera que tenemos que retomar los valores para llevarlos a la práctica y no almacenarlos solo en teoría.

¿Cómo hacer para estar preparados?, para ello debemos tener una educación con educación y una formación formal, desde los hogares, enseñando que debemos fortalecer el sistema inmunológico lo que se logra siguiendo las siguientes sencillas reglas disciplinarias: implementar el ejercicio físico diario, tomar la cantidad adecuada de agua para cada persona, ¿cuánto tomar?, dividiendo nuestro peso en libras entre 16 y el resultado nos dicta la cantidad requerida de forma individual. Tomar el sol 10 minutos diarios en horario prudente para facilitar al cuerpo la absorción de vitamina D y C alimentarse sanamente con frutas, hierbas, verduras, dinamizar el metabolismo de nuestro cuerpo.

La producción agrícola debe regresar a una producción de subsistencia o diversificada donde todos trabajan en el grupo familiar y no hay producto mal pagado esto es una agricultura de subsistencia igualitaria a través del trueque y mercados periféricos compatibles con la agricultura de subsistencia, con el propósito de desplazar nuevamente a la agricultura industrializada o de monocultivo. Se debe utilizar la medicina ancestral aleatoria a la química e implementar huertos con plantas medicinales, lo que ha constituido una alternativa y un complemento a los tratamientos convencionales de los servicios de salud, el cual ha sido ampliamente valorado por ser pertinentes culturalmente y económicamente accesible. “Una gran parte de las tecnologías «limpias» se basa en saberes ancestrales de comunidades marginales, Y, sobre todo, debemos conservar la vida del planeta, las diversidades biológicas y humanas, seguir emocionándonos y enriqueciéndonos con los tesoros sublimes de las grandes culturas y los grandes pensadores”.<sup>26</sup>

“El capitalismo desenfrenado de hoy no es la única amenaza para la humanidad: hay fanatismos desenfrenados, dictaduras implacables; existe la posibilidad de que aparezcan nuevos totalitarismos y hasta de que comiencen guerras de exterminio. (La complejidad de la vida). Esto ha hecho que el mundo busque una re-

---

<sup>26</sup> *Ibid.* p. 37.

ingeniería de las formas de gobierno que la entropía ha creado durante el correr del tiempo. Porque Cuando un sistema no puede resolver sus problemas vitales, se degrada, se desintegra, o bien se revela capaz de generar un metasistema que sepa tratar sus problemas: se metamorfosea.”<sup>27</sup>

Para merecer la ciudadanía terrestre, debemos transformar nuestra existencia en ella.

En estos momentos están hablando de un nuevo orden mundial provisional, como dijo Marx, el capitalismo no sólo crea un productor para el consumidor, sino que también crea un consumidor para el productor.

“No hay reforma política sin reforma del pensamiento político, el cual supone una reforma del pensamiento mismo, que, a su vez, supone una reforma de la educación, que conlleva una reforma política. No hay reforma económica y social sin reforma política, que va unida a una reforma del pensamiento. No hay reforma vital ni ética sin reforma de las condiciones económicas y sociales, y no hay reforma social y económica sin reforma vital y ética”.<sup>28</sup> Pero para este orden desean “paz y seguridad” y para eso, se debe establecer una eco-política local, regional, nacionalmente y global. Pues, hay que controlar a todos los habitantes del planeta por medio de un “nano dispositivo” incrustado en el cuerpo con el fin de eliminar los asaltos, secuestros y asesinatos, eliminando el dinero material por el electrónico, ya que el inicio de todos los males es el desmedido apego a los recursos económicos; asegurar la salud y la vida de las personas en caso de una emergencia y saber en tiempo récord su expediente clínico. Evitando el gran archivo físico que tiene cada persona en los centros de salud; evitar la corrupción de quienes administren el dinero. Esto hará que obligatoriamente funcione la bioética; eliminar los derechos individuales y libertades; controlar que hace cada persona; rapidez en los intercambios de comercio tanto dentro como fuera del país; controlar la demografía y controlar el terrorismo.

Los posibles beneficios del nuevo orden mundial podrían ser: una vacuna gratuita para la cura del covid-19, una sola moneda universal con un único valor y perdonar la deuda de las naciones menos favorecidos, pues lo han pedido líderes religiosos de talla mundial.

La crisis que ha generado el Covid-19 a nivel global es política, económica, financiera y comercial que en general está afectando a todos los sectores de la población. Esta calamidad afecta especialmente a la población de riesgo que son los más pobres porque estos no pueden hacer la cuarentena porque viven de lo que trabajan y ganan al día, lo que les impide tener ahorros. El coronavirus ha fortalecido la tendencia del trabajo en casa, hoy se realizan compras online, se-

---

27 **ibid.** p. 30.

28 **ibid.** p. 38.

está dejando de usar el dinero físico o en papel y se está creando la necesidad de la educación virtual. Esta nueva cultura de hacer las cosas nos traslada a que nos encerremos en casa sin necesidad que lo imponga el Gobierno. El covid-19 es una señal de interdependencia compleja de los servicios de salud, económicos, social y todo lo humano.

## Reflexiones

Aquí se debe hacer un análisis profundo de la crisis climática, la prevención de ecosistemas y una buena gestión de los recursos que permitan alcanzar un desarrollo sostenible. Lo que se está viviendo en el mundo lo podemos visualizar utilizando la figura de un semáforo, que ha prendido su luz amarilla para replantear el proceso de la seguridad alimentaria, el cambio climático, el cuidado de la naturaleza y la conservación de las áreas protegidas, reactivación socioeconómica que debe tener como base la sostenibilidad de la biodiversidad. También se deben reforzar las ideas contra la pandemia del coronavirus desde el punto de vista del progreso sustentable y la incidencia de futuras emergencias sanitarias fomentando la estrecha colaboración de la Economía normativa y la bioeconomía para generar procesos más amigables y positivos la vida, no solo la humana sino todas las formas de vida que conviven entrelazadas sobre la faz de nuestro hermoso planeta Tierra.

## Fuentes de consulta

**Caro, Edgar**, *“Economía ecológica. Paradigmas de la economía”*, Num. 2. Persona y Bioética Edición corregida, ampliada y actualizada. Ediciones Depalma. p.178. Cundinamarca, Colombia, 2016.

**Castillo López, Nancy Carolina**, *“El fenómeno del Coronavirus y el Biodesarrollo: sus consecuencias y oportunidades”*, Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori, 4(2), p. 127. 2020. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.136>

**Espinoza, Linda**. *“Un nuevo aprendizaje frente a la complejidad de la vida”*, Revista Académica CUNZAC, Vol. 3 No. 1, p. 49. Guatemala 2020. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v3i1.18>

**Hernández, Julio**, *“La constancia de la realización de actividades físicas y la sana alimentación de los estudiantes de las carreras de Ingenierías”*, Revista Académica CUNZAC, Vol. 2, No. 1, p. 37, Guatemala. 2019. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v1i1.9>

**Maldonado, Carlos**, *“Complejidad de las ciencias sociales. Y de otras ciencias y disciplinas”*, Ediciones desde abajo, p.197. Colombia, 2016.

**Mercado, Geovana,** *“La Bioeconomía. Concepto y aplicación al desarrollo rural”*, Revista RIIAREN. Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales. Facultad de Agronomía – UMSA. 3. p. 73-78. Dinamarca, 2016.

**Morán, Charo,** *“Qué es la economía ecológica”*, Ecologistas en acción, p.8. España, 2017.

**Morin, Edgar,** *“La Vía para el futuro de la humanidad”*, Editorial Paidós. Primera Edición, p. 29. España, 2011.

**Rosa Jeovany, Jack Farrington, Edwin Franco, Mayra Pinto, Rodolfo Compá,** *“Dialogando con la Sociedad sobre Complejidad, Educación Salud y Vida”*, Revista Vida una Mirada Compleja Vol. 1, No. 1, p. 29. CUNORI. Guatemala, 2019. <https://doi.org/10.36314/revistavida.v1i1.1>

**Samuelson, Paul & William Nordhaus,** *“Microeconomía”*, Editorial McGraw Hill, p.4. México, 2002.

**Sotolongo, Pedro & Delgado, Carlos,** *“La revolución contemporánea del saber y la complejidad social, hacia unas nuevas ciencias sociales de nuevo tipo”*, CLACSO, p. 40. Argentina, 2006.

**Valdés Avila, Indira Marizela,** *“Incertidumbre con el COVID-19 y los campos morfogenéticos”*, Revista Ciencia Multidisciplinaria Cunori, 4(2), 133-140. 2020. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.137>

## Biografía de los autores

Estudiantes del Doctorado en Investigación en Educación en el Centro Universitario de Oriente CUNORI de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Los textos publicados son responsabilidad de los autores.**

**Copyright © 2020.** Los derechos son de los autores. Julio Cesar Hernández Ortiz, Jorge Gustavo Velásquez Martínez y Linda Evelin Espinoza Recinos.



Los textos están protegidos por una licencia Creative Commons 4.0 Internacional. Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada.

**El manuscrito es de acceso abierto**

# Metanoia económica desde la complejidad

## Economic metanoia from complexity

Oscar Eduardo Orellana Aldana<sup>1</sup>

Axel Esaú Brenes Villeda<sup>2</sup>

Aderly Luciano Pérez Yoc<sup>3</sup>

Sergio Giovanni Gatica<sup>4</sup>

**Recibido:** 15/08/2020

**Aceptado:** 15/12/2020

Correo: jutebek52@gmail.com

Filiación de los autores: Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://doi.org/10.36314/revistavida.v2i1.7>

### Resumen

Metanoia económica, surge precisamente de la necesidad de analizar nuestro contexto actual y de brindarle respuestas a un ecosistema que hoy más que nunca tiene muchas interrogantes sobre el futuro que deviene a partir de la pandemia COVID-19. Seguramente los protagonistas de este futuro seguirán siendo los mismos, consumidores, productores y gobierno, pero su comportamiento ante el uso de los recursos que nos provee el planeta, debe ser diferente. Caer en la misma panacea universal para resolver los problemas, como hasta el momento ha sido el capitalismo, mediante la propensión del crecimiento económico a costa de la destrucción del planeta, en la práctica ya no es una respuesta confiable; se debe precisar un cambio desde adentro, una conversión que conduzca a los protagonistas a la defensa de la vida en toda su expresión y como resultado al biocomportamiento.

En este sentido, surge la necesidad de recurrir a la bioeconomía, y en consecuencia emerge la biotributación como una opción, para desincentivar la inversión, fomentar el consumo responsable y la tributación verde o ecotributación, para la vida y su conservación. Las biofinanzas por su parte, buscan la correcta administración de los biorecursos que son obtenidos de bioactividades; para ello se apoya en las neurofinanzas, con el propósito de entender la racionalidad clásica del ser humano y enfocarla en una nueva racionalidad en la toma de sus decisiones.

Gracias a la creatividad humana y a su fundamental herramienta, la cultura, en donde se incluye tanto a la ciencia como al arte, la civilización actual ha alcanzado elevados niveles de confort. En lo inmanente y material. Todo (quizá) estaría bien a no ser porque en lo espiritual, en lo ético, en lo trascendente como especie y no como individuos literalmente hemos devastado al planeta Tierra. Hemos alcanzado un punto de inflexión que como especie estamos al borde de la extinción y por ende debemos encontrar una solución.

### Palabras clave

Metanoia, Agentes económicos, Autopoiesis, Biocomportamiento, Bioeconomía, Bioética, Biofinanzas, Biotributos, COVID-19, Ecosistema, Holograma, Recursividad

<sup>1</sup> Licenciado en Administración de Empresas, M. Sc. en Administración de Negocios.

<sup>2</sup> Contador Público y Auditor, Máster en Hacienda Pública y Administración Financiera y Tributaria.

<sup>3</sup> Licenciado en Administración de Empresas, M. Sc. en Gerencia de Recursos Humanos y M.A. en Gerencia de Mercadeo Estratégico.

<sup>4</sup> Ingeniero Industrial, Maestro en Administración Financiera.

## Abstrac

Economic methanoia arises precisely from the need to analyze our current context and provide answers to an ecosystem that today more than ever has many questions about the future that comes from the COVID-19 pandemic. Surely the protagonists of this future will continue to be the same, consumers, producers and government, but their behavior towards the use of the resources provided by the planet must be different. Falling into the same universal panacea to solve problems, as capitalism has hitherto been, through the propensity for economic growth at the cost of destroying the planet, in practice is no longer a reliable response; a change must be needed from within, a conversion that leads the protagonists to the defense of life in all its expression and as a result to biobehavior.

In this sense, the need arises to resort to the bioeconomy, and consequently bi-taxation emerges as an option, to discourage investment, promote responsible consumption and green taxation or ecotribución, for life and its conservation. For their part, biofinance seeks the correct administration of bioresources that are obtained from bioactivities; To do this, it relies on neurofinance, in order to understand the classic rationality of the human being and focus it on a new rationality in decision making.

Thanks to human creativity and its fundamental tool, culture, which includes both science and art, today's civilization has reached high levels of comfort. In the immanent and material. Everything (perhaps) would be fine if not because in the spiritual, in the ethical, in the transcendent as a species and not as individuals we have literally devastated planet Earth. We have reached a turning point that as a species we are on the verge of extinction and therefore we must find a solution.

## Keywords

Economic agents, Autopoiesis, Biobehavior, Bioeconomy, Bioethics, Biofinance, Biotributos, COVID-19, Ecosystem, Hologram, Recursion

## Comportamiento complejo de los agentes económicos

Desde hace varios siglos hemos vivido bajo el viejo paradigma del crecimiento económico, atados a una era del hiperconsumismo que se ha visto como la única solución para realizar la utópica tarea de mantener ocupada y entretenida a las masas, mientras nuestros recursos naturales perecen a merced de la producción desmedida provocada por la atroz, voraz y frenética ambición de la mayoría de corporaciones, dueñas de la producción de bienes y servicios en el mundo. De algún modo, los acontecimientos provocados por la pandemia del COVID-19, han despertado el deseo transigente de encontrar una nueva forma de vivir, que no dependa particularmente del crecimiento económico como la única alternativa para satisfacer las necesidades de la humanidad.

Hemos sido testigos de un panorama que ha obligado a las naciones más poderosas del mundo a adaptarse a cambios radicales en diferentes aspectos de la vida; el confinamiento, el cierre de fronteras, el uso de equipos de bioseguridad, las nuevas y duras condiciones económicas, pero sobre todo nos hemos adaptado a un mundo de pérdidas humanas (hijos, hermanos, padres, abuelos, esposos, parientes cercanos y lejanos, amigos, etc.), que ha provocado una gran

ansiedad generada por la incertidumbre, alimentada incluso por las noticias falsas conocidas con el anglicismo de fake news de los medios de comunicación. Pareciera una película de ciencia ficción, sacada de la mente de los eruditos en la materia cineasta de Hollywood, únicamente que los actores en este drama si se enferman, si sufren, si mueren. En este vestíbulo de inseguridad, incertidumbre y desequilibrio, es preciso que los protagonistas asuman un papel principal y que el centro de esta conflagración sea precisamente en contra de la discriminación, desigualdad, miseria, pobreza, indiferencia, violencia, corrupción, enfermedades y tantos males que atañen la vida en este planeta, pero no únicamente la vida del ser humano, sino de todas las especies que habitan esta hermosa y compleja morada.

## El consumidor y las necesidades

Previo a generar conclusiones sobre los objetivos e intencionalidad del presente artículo, es preciso esbozar un análisis del comportamiento histórico de cada uno de los protagonistas, que han procreado la plataforma caótica que en los últimos tiempos se manifiesta con una pandemia (COVID-19) y que reclama de manera intransigente los derechos de un planeta en decadencia, que busca por su propia cuenta recuperarse a toda costa de los impactos causados por el ser humano (homo economicus), que en realidad no es más que un homo sapiens controlado por sus emociones más profundas.

Todo parte de las necesidades del ser humano; de manera clásica podemos citar a Abraham Maslow, famoso psicólogo estadounidense conocido por ser pionero de la psicología humanista y que ha definido dentro de su teoría una pirámide de necesidades que plantea precisamente una jerarquía de las necesidades humanas.

Uno de los principios básicos que alimenta Maslow con su teoría, fundamenta que la base de la pirámide son necesidades innatas o intrínsecas del ser humano y son las fisiológicas y que representan la base de la pirámide, indicando que las demás nacen a partir de que se han suplido las necesidades básicas, por lo que usaremos el término consumidor, para las personas que satisfacen sus necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios de distinta índole. De esa cuenta, el ser humano ya sea intrínseca o extrínsecamente se ve motivado a la búsqueda de bienes y servicios que contribuyan a satisfacer sus necesidades e incluso los deseos más ostentosos, no teniendo en cuenta el impacto perjudicioso que se produce en el medio ambiente de manera subyacente.

## Las necesidades del productor

Algo que es crucial en este análisis, es el hecho que para suplir la base de necesidades de la pirámide se solicitan recursos y los cuales el ser humano ha encontrado en la naturaleza misma, incluso en el proceso ha transformado los mismos, haciendo uso de su espíritu emprendedor. De tal suerte, que la ciencia económica clásica identifica estos recursos como factores de producción (trabajo, tierra y capital) los cuales se combinan para generar bienes y servicios que suplen las necesidades elementales de las familias; a este ente que se organiza para combinar adecuadamente dichos factores y generar los bienes y servicios, lo conocemos como productor, debido a que es el facilitador y proveedor de los mismos.

## Biocomportamiento

De acuerdo con la tercera ley de Newton con toda acción ocurre siempre una reacción igual y contraria; según esta apreciación, se pensaría que si el ser humano tiene sed, mediante la consecución de tomar agua simplemente bastaría para cubrir con esa necesidad, una acción y una reacción a la vez; sin embargo, el asunto es más complejo, cuando el ser humano tiene sed no precisamente busca satisfacerla mediante la ingesta de agua, debido a que hoy existen tantas opciones que ofrece el mercado para una necesidad tan básica como la sed, de tal suerte, el consumidor puede elegir entre una bebida carbonatada y saborizada artificialmente, un jugo de verduras o frutas, una bebida alcohólica, entre tantas alternativas que los productores ofrecen en el mercado. Esto cambia rotundamente el comportamiento del consumidor, debido a que sus opciones ya no se basan en cubrir la necesidad, sino en llenar el deseo que ha sido creado previamente por el productor. La pregunta ante este fenómeno sería ¿qué pasaría si no existieran tantas opciones para satisfacer una necesidad tan básica y elemental como la sed?; la respuesta implicaría muchos efectos no lineales que intervienen desde la perspectiva de la complejidad. Algunos argumentos serían: menos factores empleados en la producción de las bebidas alternativas, por ende, una menor cantidad de recursos naturales explotados, disminuye la cantidad de desechos y desperdicios sólidos que fluyen a los océanos o que rondan en el ambiente; menores emisiones de gases de efecto invernadero que hoy en día son los causantes del cambio climático, menos problemas de salud en las personas como consecuencia de la reducción de azúcares, ingredientes artificiales y preservantes que se incluyen en dichos productos, entre otros.

El mismo ejemplo podría aplicarse para cualquier producto que satisfaga hoy en día alguna de las necesidades planteadas en la pirámide de Maslow, desde los bienes y servicios básicos como alimentación, agua y vestido, hasta los más sofisticados como salud, vivienda, transporte y comunicaciones; incluso, desde la perspectiva de las necesidades como el afecto y la amistad, hoy se ven divididas por clases sociales, según la cantidad de recursos económicos que los individuos po-

sean; las relaciones sociales, la educación y el reconocimiento, hoy en día tienen tantos satisfactores, que las decisiones económicas cada vez son más complejas y el consumidor cada vez se vuelve más emocional al momento de tomarlas.

No obstante, el problema no existe precisamente en la complejidad de las decisiones del consumidor y en la obstinación del productor; si los recursos fueran ilimitados y los desechos no contaminaran el ambiente, no existiera problema alguno. Lamentablemente los recursos son cada vez más escasos y los niveles de destrucción de los recursos naturales y la contaminación han provocado estragos irreversibles en el ecosistema. Este ha sido uno de los agentes económicos que no se ha considerado como tal, simplemente ha estado al margen, excluido durante toda la historia; incluso, lo que ha generado una crisis a nivel global en materia ecológica, al nivel que los ambientalistas han previsto que si no se producen cambios drásticos en el comportamiento de los consumidores y productores, respecto al uso correcto de los recursos y el manejo adecuado de los desechos y emisiones de gases, antes del 2030, los daños al ecosistema debido al cambio climático serían catastróficos.

En este sentido, esto tendría un impacto en la salud, en la alimentación y en la subsistencia de muchas personas y especies de seres vivos en el planeta; lo que propicia una expectativa de vida muy limitada para las generaciones futuras y problemas drásticos con la sustentabilidad del planeta. Es un reto enorme para esta generación, encontrar las respuestas adecuadas a las grandes interrogantes respecto a la degradación ambiental y sus consecuencias, que deben incluir todas las conexiones posibles entre las diferentes disciplinas, pero principalmente las ciencias sociales como la economía, la sociología, las ciencias políticas, entre otras, que deberán promover un nivel de educación que promueva una conciencia diferente respecto a la relación con los sistemas vivos del planeta. “Una educación que privilegie la vida, es aquella que enseña a respetar los ciclos de los sistemas vivos, a valorar y apreciar a los otros seres y a entender que no podemos pensar únicamente en nuestro propio bienestar sino en el del planeta que habitamos.”<sup>5</sup>

La economía en todo su esplendor plantea modelos que facilitan al ser humano la administración de los recursos escasos, partiendo de que las necesidades son ilimitadas; resolver el problema de la escasez es uno de los argumentos que justifican el uso de los factores de producción (tierra, trabajo y capital) y lograr la eficiencia y eficacia en la producción, son reglas de oro que no se pueden quebrantar. Lamentablemente los modelos matemáticos de la economía con su famosa frase *ceteris paribus* analizan los problemas considerando que todo permanece constante y en un orden equilibrado, que nada cambia, que todo es igual, que ningún evento paralelo debe afectar su análisis.

---

<sup>5</sup> Castillo López, Nancy Carolina, “El fenómeno del Coronavirus y el Bidesarrollo: sus consecuencias y oportunidades”, Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI Vol. 4, No. 2, USAC, Guatemala, 2008, Pág. 130.

Sin embargo, la realidad es completamente diferente, nada es equilibrado, nada es constante, todo permanece en un cambio y en movimiento, desde el mundo cuántico en el que se expresan los fotones, neutrones, electrones y protones; hasta el mundo macroscópico, en el que se observa lo físico a simple vista, incluyendo el movimiento de los astros. De tal suerte, debemos comprender que, en este universo micro y macro lleno de incertidumbre, todo está conectado, que cualquier cambio que generemos en un sistema, afectará el ambiente de otro sistema, tanto aquellos sistemas que son macroscópicos, como aquellos que son microscópicos donde habitan incluso los virus. Naturalmente, podemos comprender y estimar incluso que lo que hoy vivimos como pandemia mundial, haya sido precisamente fruto de esos cambios obligados que el ser humano mediante su intervención ha realizado en el ambiente macro o micro; desde muchas perspectivas podemos apreciar que estos acontecimientos son efectos de autoorganización de los sistemas vivos, que al verse amenazados por fuerzas externas procuran como un mecanismo de defensa la activación de fenómenos naturales con la finalidad de continuar con su supervivencia, pero que de manera colateral han sido perjudiciales para el ser humano.<sup>6</sup>

Carlos Llarandi Arroyo en una publicación digital argumenta sobre los tres principios del pensamiento complejo, que pueden dar respuesta a muchos de los acontecimientos que en la actualidad nos tienen en una crisis sanitaria y económica, la cual sufrimos todos, desde los empresarios más acaudalados, hasta las personas marginadas de la sociedad, sin embargo todos buscamos respuestas, todos buscamos la verdad; ante este hecho Llarandi comenta: “La búsqueda de la verdad es una auténtica vocación del ser humano. El amor a la verdad nos permite acercarnos al concepto de bien y por tanto al bien común. La falta de coherencia absoluta, como la coherencia absoluta son dos enemigos de este proceso. El primero es evidente y nos lleva al sin sentido. Sin embargo, no hay que pensar que esto no es habitual; solo hay que mirar la política actual para darse cuenta de la irracionalidad. El segundo es un enemigo más sutil, por ser menos evidente. Puesto que nadie niega que la coherencia es algo bueno en sí mismo, absolutizarla puede llevar tanto a una simplificación inconsciente de la realidad (atajo, sesgo) como a un proceso interminable donde se intente encajar un puzle de infinitas piezas. Debemos aceptar humildemente la limitación del ser humano e intentar aprovechar al máximo nuestras capacidades. Autocrítica y revisión permanente son claves.”<sup>7</sup>

En este sentido, Llarandi argumenta sobre el principio dialógico, el principio de recursividad y el principio hologramático. Por ejemplo, en economía el principio dialógico tiene dos aristas que son contradictorias, por un lado, el hecho de apro-

<sup>6</sup> Rosa, Jeovany et al., “Dialogando con la Sociedad sobre Complejidad, Educación Salud y Vida”, Revista Vida una Mirada Compleja Vol. 1, No. 1, p. 29. CUNORI. Guatemala, 2019.

<sup>7</sup> Llarandi Arroyo, Carlos, “Tres principios del pensamiento complejo. La búsqueda de la verdad es una auténtica vocación del ser humano”, <https://profesionalesporelbiencomun.com/tres-principios-del-pensamiento-complejo/#.XrGo96hKjIU>. Consulta realizada el 01 de mayo de 2020.

vechar mediante la innovación tecnológica los recursos naturales, para satisfacer las necesidades humanas, no obstante, esto causa un impacto negativo fuerte en los ecosistemas incluso algunos de manera irreversible. Así también, el no hacer nada para resolver los problemas económicos, pone en riesgo la vida de las personas, ese dilema ético se ha puesto de moda en la actualidad. Resguardar la vida y la salud de las personas, mediante el confinamiento, el aislamiento social y el cese de la producción; tienen una finalidad muy sensata de resguardar la vida, ante la pandemia del coronavirus, sin embargo, en un país como Guatemala, en el que personas viven de lo que logran producir en el día a día en la economía informal, parar la producción significa parar su sistema de subsistencia, también se pone en riesgo la vida y la estabilidad de este sector social. Estos dos hechos están correlacionados, por lo que debe buscarse básicamente aquello que está en medio, ese tercero que al momento es excluido y que puede unir a ambos o al menos dar una respuesta favorable ante las circunstancias.

Se entiende el principio de recursividad cuando el efecto influye en la causa que lo ha producido. Naturalmente, es bien conocido que en algunas ramas de la administración que plantean argumentos sobre calidad total, se sabe que los procesos de mejora continua se logran mediante los efectos positivos, cuya mejora preceden a otros efectos positivos, lo que genera un bucle positivo, que lleva a un concepto de eficiencia, eficacia y productividad en las empresas. La revolución tecnológica también es un ejemplo de bucle positivo, cuyos avances e innovación, han permitido el desarrollo de nuevas creaciones y así sucesivamente que establece un pronóstico de crecimiento y desarrollo tecnológico. Sin embargo, también podemos encontrar bucles negativos, los cuales provocan resultados a la inversa, un ejemplo muy claro de estos el mismo ser humano como especie, su crecimiento ha sido tan exitoso que ha provocado un bucle negativo respecto al ecosistema, a tal extremo que los recursos naturales se están extinguiendo exponencialmente, lo que pone incluso en riesgo la vida en toda su magnitud.

Para comprender de una forma holística lo que sucede en la actualidad, es importante recurrir a uno de los principios de la complejidad, el cual establece que no solo la parte está en el todo, sino que todo también está contenido en la parte. Lo que nos deja prácticamente con la inquietud de analizar a profundidad el comportamiento del ser humano tanto desde la perspectiva del consumidor, como desde la perspectiva del productor. Esto, para comprender la toma de decisiones económicas y por qué estas decisiones han tenido efectos antagónicos con el ambiente, que ponen en evidencia las debilidades del sistema económico que actualmente rige el mundo mediante la globalización y universalización sistemática.

## El gobierno como tomador de decisiones

Otra entidad que básicamente interviene en todo este proceso es el Estado, cosa pública que es administrada mediante un sistema de gobierno que debiera representar los intereses de la mayoría en la sociedad en un país. Esta entidad, se encarga de regular muchas de las transacciones que se realizan para que el productor y el consumidor tengan acceso a interactuar; cuyo propósito fundamental debería ser que este proceso se desarrolle de manera fácil, justa y ecuánime.

Sin caer en trivialidades, se ha descrito de manera sencilla la estructura que actualmente rige las transacciones económicas en el mundo, en la cual intervienen precisamente consumidores, productores y gobierno, a quienes en la ciencia clásica se les conoce como "agentes económicos". Lo que ahora nos atañe es desenmarañar el comportamiento actual de cada uno de estos agentes y las consecuencias positivas y negativas que produce cada una de las decisiones que asumen y que tienen repercusiones no lineales y complejas.

Los gobiernos, a pesar de que reciben para su operación tributos por parte de la sociedad, tanto de los consumidores como de los productores, no han sido capaces de administrar correctamente el impacto ecológico, las medidas que se han utilizado son lineales y precisamente han sido acciones correctivas, enfocadas en la reducción de las emisiones de efecto invernadero, por ejemplo; sin embargo, se han atacado los efectos y no las causas, las cuales por las características presentadas en este artículo son fenómenos de carácter complejo, no lineal, y que merecen un tratamiento transdisciplinar, holístico y al mismo tiempo hologramático, que permita visualizar en detalle los fenómenos y tomar decisiones radicales como las que propone nuestra intencionalidad "mejorar la calidad de vida con menos crecimiento económico".

## Bioeconomía y biotributación, para la vida y su conservación

Al hilvanar, desde las ciencias clásicas, la relación entre Economía y tributación,<sup>8</sup> resalta el término necesidades económicas, recordando que el hombre, desde el inicio de los tiempos, siente infinidad de necesidades, las cuales son satisfechas a través de bienes materiales o inmateriales (servicios), que sirven para satisfacer una necesidad humana.

Pues bien, entre los bienes y servicios económicos, se encuentran muchos imprescindibles para el bienestar de la sociedad: salud, educación, seguridad, vivienda, alimentación, carreteras, transporte, etcétera, y que para la satisfacción de los

<sup>8</sup> Acotado a partir de información recogida en el documento: "Economía, Hacienda Pública y Política Fiscal. Tema 1: El Marco Económico Internacional. Macromagnitudes e Indicadores Macroeconómicos. Hacienda Pública y Fiscalidad: Teoría de la Imposición." José Manuel Guirola López y Javier Martín Román. Máster Oficial en Hacienda Pública y Administración Financiera y Tributaria de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y el Instituto de Estudios Fiscales (IEF). Tercera Edición 2017-2018.

mismos interviene el sector público, mediante la detracción de recursos del resto de la economía, los cuales constituirán los ingresos públicos.

La forma más habitual, aunque no la única, de realizar esta detracción es mediante el establecimiento de tributos, categoría más importante de los ingresos fiscales de los Estados y que constituye el ingreso coactivo por excelencia.

Dado que los fines a los que los impuestos tratan de servir son cambiantes en el tiempo, con las circunstancias, con las ideologías, en definitiva, dependen de una decisión subjetiva, es decir, están circunscritos al campo de lo normativo -del deber ser- los principios impositivos también han sido a lo largo de la historia mutantes, discutiéndose, en función del momento, de las circunstancias o de la posición de cada uno, su validez e importancia.

Entre la clasificación de objetivos y principios impositivos, la mayoría de autores de Derecho Tributario, coinciden en que, entre los objetivos económicos de los tributos se tienen como principales: estabilidad económica, asignación de recursos, crecimiento económico y distribución justa de la renta y de la riqueza, por lo que resulta notoria la estrecha relación de la economía con la tributación, y al emerger desde las ciencias de la complejidad la bioeconomía, en consecuencia y en armonía, también emergería la biotributación, como una opción, para su consecución.

Respecto de la bioeconomía, Carlos Eduardo Maldonado indica que “La sociedad contemporánea ha elaborado al respecto un diagnóstico sólido, cuyos síntomas y signos, al mismo tiempo, son claros: hiperconsumo masivo, producción de productos de ciclos cortos de vida; esto es, la obsolescencia programada, la pérdida de la soberanía alimentaria, estilos y estándares de vida fundados en el tener, el gastar y haber-estado, agotamiento de los recursos naturales, producción en gran escala del efecto invernadero, acidificación de las aguas y los mares, son, entre muchos otros, algunos de los rasgos más sobresalientes de la decadencia y ulterior muerte de un sistema determinado. Pues bien, la bioeconomía pone el dedo en la llaga del sistema capitalista de producción y consumo gracias a que dirige la mirada del mercado y sus imperfecciones hacia la naturaleza y el medioambiente. El mercado no sabe para nada de entropía y sistemas alejados del equilibrio. La naturaleza es el ámbito en el que se dirime la gratificación de la vida, las ganas y el placer de vivir.”<sup>9</sup>

De forma más ilustrativa y puntual, el mismo autor, también lo expresa en su ponencia “Bieconomía, ciencia y lenguaje”,<sup>10</sup> en el que resalta que la economía se resume en macro, micro, finanzas y comercio y que los cuatro modelos (clásico,

<sup>9</sup> Maldonado, Carlos Eduardo, *“Complejidad de las ciencias sociales. Y de otras ciencias y disciplinas”*, Ediciones desde abajo, p. 202. Bogotá, D.C., Colombia, 2016.

<sup>10</sup> Canal de YouTube “*Periódico desde abajo*”, <https://www.youtube.com/watch?v=cMd44TPQ6XM>. Consultado el 3 de mayo de 2020.

neoclásico, economías de escala, desarrollo sostenible), constituyen una misma cosa, llámeseles antropológicos, antropomórficos o antropocéntricos, los que conciben al ser humano como superior a la naturaleza de la cual se ha apropiado y explotado.

Refiere que lo que ha permanecido intacto en el tiempo es un modelo de producción, que se traduce en hiperconsumo y agotamiento de recursos naturales.

Aborda el biodesarrollo, teniéndose éste como el núcleo de la bioeconomía, en función de la vida y no del mercado, con sistemas de exaltación, gratificación, posibilitamiento, en contraste con egoísmo e individualismo y por ende surgen principios de conciencia social, conciencia natural, lo que se traduciría en pensar en: bioeconomía, economía ecológica, ecología política, es decir en concreto o en resumen, pensar en el decrecimiento económico, que por los tiempos se ha traducido en un crecimiento puramente financiero. Esto implicaría, por ejemplo, sistemas de trueque y de consumo responsable, es decir como idea básica vivir mejor, vivir bien, pues el capitalismo es un sistema esquizofrénico que incluso hace desear el deseo.

Finalmente, propone una ecuación para el biodesarrollo, la cual, en términos comprensibles, consiste en multiplicar el crecimiento económico negativo (decrecimiento) por la potenciación (posibilitamiento, gratificación, exaltación) de la vida.

La decadencia de la economía pura o clásica se pone en relieve a raíz de la pandemia del Coronavirus (COVID-19), tal y como lo concluye provisionalmente el mismo autor ya referido: "La crisis del COVID-19 pone claramente sobre la mesa, a plena luz del día, un tema inocultable: debemos aprender a vivir; a vivir bien, a saber vivir. Alimentarse, bañarse las manos, saber qué consumir y porqué, saber qué dejar de consumir, y que la productividad, la competitividad y el crecimiento económico no son, en absoluto lo más importante. Sorpresivamente, la crisis del Conavid-19 le aporta todos los argumentos necesarios a las tesis del decrecimiento. Las sociedades complejas deben poder decrecer: la ecología política y la economía ecológica reciben, de contrapelo, toda la razón; en toda la línea de la palabra".<sup>11</sup>

Podría intuirse que a hoy se tienen dos colapsos mundiales, uno económico y el otro sanitario, y ambos atentan contra la vida de muchas personas, vulnerables a contagiarse y con riesgo extremo de no lograr superar la enfermedad y/o de personas que no logren obtener los recursos necesarios y básicos para su subsistencia y supervivencia. De cualquier forma, se asemeja a una ruleta rusa en la cual está en juego la vida del ser humano.

<sup>11</sup> **Maldonado, Carlos Eduardo**, "¿Qué significa la crisis del Coronavirus?", <https://www.desdeabajo.info/ediciones/item/39464-que-significa-la-tesis-del-coronavirus.html>. Consultado el 3 de mayo de 2020.

La mayoría de los gobiernos a nivel mundial, tienen en sus manos una balanza, en la que en un plato se encuentra la economía (tradicional, clásica, capitalista, esquizofrénica, etc.) y en el otro la salud.

Dada la importancia y urgencia de una economía que sea iluminada por las ciencias de la complejidad, en donde se priorice la VIDA en todas sus manifestaciones; urge y surge la posibilidad y necesidad de la bioeconomía, y con ésta todas aquellas potenciales acciones que ésta conllevaría.

Entre otras acciones se ubicaría la biotributación, término compuesto por “bio”,<sup>12</sup> del gr. βιο- bio- y -βιος -bios., significa ‘vida’ u ‘organismo vivo’, y “tributación”,<sup>13</sup> acción y efecto de tributar (pagar algo al Estado para las cargas y atenciones públicas).

Por consiguiente y como un primer acercamiento al término, se espera que éste apunte a una tributación enfocada en la vida, esto es, en función o en sintonía con la bioeconomía, pero para lograr este tópico es menester repensar la tributación tradicional, pues como ha sido concebida desde sus inicios y como se apuntó antes, deriva de la economía pura o clásica.

Es de anotar que además de los objetivos económicos de los tributos, éstos en la actualidad, también cumplen parcialmente objetivos acordes a la bioeconomía, y en este primer acercamiento se hace referencia a dos potenciales opciones:

La primera, consistiría en elevar o incrementar la carga impositiva, lo que tendría como efecto un desincentivo en la inversión y por ende incrementaría el crecimiento económico negativo (decrecimiento económico), desmotivando el sistema productivo y la comercialización (industrias y empresas), esto es, al mismo capitalismo, el cual como ya se expuso, afecta la vida en todas las manifestaciones posibles, incluyendo la del ser humano, por lo que se coadyuvaría a potencializar, posibilitar, gratificar y exaltar la vida, aportando a la ecuación que propone Carlos E. Maldonado, para el biodesarrollo (crecimiento económico negativo –decrecimiento- por potenciación de la vida).

La segunda y no menos importante, es la que actualmente ejerce la tributación verde en algunos países y que consiste en la regulación de tributos que ayuden directa o indirectamente al medio ambiente, y que según Gemma Patón, citada por Montealegre, Ana Cristina, las razones que justifican esta tributación, y que para efecto del presente artículo, se consideran como más relevantes: “El efecto disuasorio sobre la utilización y el abuso de recursos naturales escasos y sustancias nocivas para el medioambiente; la reducción de los costes en la lucha contra la contaminación, en relación con las políticas medioambientales clásicas; la con-

<sup>12</sup> Real Academia Española, “Diccionario de la Academia Española”, <https://dle.rae.es>. Consultado el 3 de mayo de 2020.

<sup>13</sup> Idem.

tribución a acercar los precios de los productos a la “verdad ecológica”, considerando los costos externos relacionados con el medioambiente; la posibilidad de simplificar el sistema impositivo eliminando muchos pequeños impuestos que serían sustituidos por los nuevos impuestos ecológicos”.<sup>14</sup>

En la mayoría de países, entre estos Guatemala, la tributación verde es una asignatura pendiente por superar, derivado del mismo capitalismo que ha y continúa imperando, por lo que esta tributación se torna utópica, máxime si se le aborda desde las ciencias clásicas, entre éstas la economía pura.

Para ilustrar y evidenciar lo anterior, se recoge una opinión: “Se está poniendo de moda el ecoimpuesto, y en Guatemala hace sus primeras apariciones como “política fiscal verde”. Suena bien en teoría, pero en la práctica fácilmente puede caer en la creación de novedosos e ingeniosos mecanismos para extraer más del bolsillo del tributario, obstaculizar la producción(...)”,<sup>15</sup> en la cual se evidencia, la puntualización de la preocupación por la exacción del tributo, esto es u obedece al objetivo puramente recaudatorio o de asignación de recursos, lo cual se traduce en trasladar la riqueza que obtienen las empresas hacia el Estado y luego éste a la sociedad; así también la preocupación por la obstaculización de la producción, el cual según referimos, es el modelo que permanece intacto a raíz de que el ser humano se ha tornado superior a la naturaleza de la cual se ha apropiado y ha explotado. En suma, se evidencia la preocupación por la afectación del capitalismo, pero en nada por la potencialización de la vida.

## Finanzas según las ciencias clásicas

Las finanzas<sup>16</sup> se refieren a todas las actividades relacionadas con la obtención de dinero y su uso eficaz. Es importante señalar que las empresas gestionan las formas en que se ha de obtener ese dinero, sin embargo, el campo de mayor acción gira en torno a la correcta utilización del dinero, a ese uso eficaz, ya que, la forma en que se gasta el dinero está condicionada a factores relacionadas al tiempo, al producto, al mercado que se atiende, y al entorno.

Además, las finanzas<sup>17</sup> estudian la manera en la que la gente asigna recursos escasos a través del tiempo. Dos características que distinguen las decisiones financieras relacionadas con la distribución o asignación de recursos son: 1) se distribuyen a lo largo del tiempo y 2) ni los decisores, ni los demás suelen conocerlos anticipadamente con certeza.

14 **Montealegre, Ana Cristina**, “Desafíos de las reformas fiscales verdes en América Latina. El caso de Nicaragua”, Documentos de Trabajo 7/2019. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, España. [https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/documentos\\_trabajo/2019\\_07.pdf](https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/documentos_trabajo/2019_07.pdf). Consultado el 30 de mayo de 2020.

15 **Fritz Thomas**, “La política fiscal verde”, Opinión. Prensa Libre, 6 de abril de 2017. <https://www.prensalibre.com/opinion/la-politica-fiscal-verde/>. Consultado el 30 de mayo de 2020.

16 **Córdoba Padilla, Marcial**, “Gestión financiera”, ECOE Ediciones. p. 2. Bogotá, Colombia, 2012.

17 **Bodie, Zvi y Merton, Robert**, “Finanzas”, Prentice Hall. p. 2. México, México, 1999.

De lo anterior es importante extraer que el campo de las finanzas la gestión de esos recursos escasos dándole un uso adecuado, un uso eficaz, consiguiendo una maximización en la utilización de los recursos logrando así una mayor rentabilidad.

Lo anterior nos invita a darle un lugar a la palabra decisiones, ya que justamente eso es lo que hacen los administradores financieros, tomar decisiones basadas en experiencias, en informaciones para tratar de ser lo más racional posible. Sabiendo que toda la información que se reúna no le dará certeza, ni le garantizará los resultados por cuanto no se puede conocer anticipadamente los resultados de las decisiones, esto es un nivel de incertidumbre y por cuanto un nivel de riesgo.

## La administración o gestión financiera

La gestión financiera<sup>18</sup> es un proceso que involucra los ingresos y egresos atribuibles a la realización del manejo racional del dinero en las organizaciones y, en consecuencia, la rentabilidad financiera generada por el mismo. Esto nos permite definir el objetivo básico de la gestión financiera desde dos elementos: la generación de recursos o ingresos, incluyendo los aportados por los asociados; y, en segundo lugar, la eficiencia y la eficacia o esfuerzos y exigencias en el control de los recursos financieros, para obtener niveles aceptables y satisfactorios en su manejo.

Entonces podemos indicar que por un lado las finanzas se encargan de observar y aportar en la generación de los recursos o ingresos (que en economía indicaríamos son escasos), por otro lado, las decisiones que se han de tomar en la asignación de esos recursos a las diversas actividades, velando y exigiendo un uso adecuado y un manejo racional en las erogaciones a través de un estricto control financiero, previamente se hizo un análisis de información (con lo cual se reduce la incertidumbre), ello permitirá decidir entre varias potenciales opciones que encajen en los niveles aceptables y decantarse por aquella que “racionalmente” sea la que aporte mayores niveles de rentabilidad, esto es un futuro y potencial resultado del cual no hay certeza de ocurrencia, por tanto un nivel de riesgo.

A lo anterior hay que agregar que el administrador financiero debe tomar múltiples decisiones, las tres básicas son 1) sobre la inversión, buscando opciones con mayor rentabilidad, menor riesgo y un mayor nivel de liquidez; 2) sobre la financiación, buscando opciones sobre menor costo, tiempo más favorable y menor cantidad de garantías y 3) sobre los dividendos, decidiendo cuanto ha de repartirse o reinvertirse.

---

18 **Córdoba Padilla, Marcial**, “Gestión financiera”, ECOE Ediciones, p. 2. Bogotá, Colombia, 2012.

## Relación de la economía y las finanzas

Para establecer las relaciones que existen entre ambas es preciso conocer a que se refiere y que estudia la economía, así economía<sup>19</sup> es el estudio de la manera en que las sociedades utilizan recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los distintos individuos.

Aunque existen varias cosas por las que se relacionan (la oferta y la demanda que influyen en las finanzas empresariales), nos referiremos a una fundamental, al vínculo común, el dinero, lo que nos lleva al principio de maximizar la utilidad, obteniendo el mayor valor, para debe utilizarse o gastarse la menor cantidad de recursos posible, lo cual está basado en el problema de escases.

Se ha de indicar que la economía en su qué hacer tiene un área de estudio mucho más grande, mientras que las finanzas son una pequeña parte del que hacer económico, su relación para nuestros propósitos tendrá que ver con la gestión del dinero propiamente.

Ahora que tenemos claro el panorama de las finanzas y la economía, así como la relación entre éstas desde las ciencias clásicas, es preciso abordar el tema desde una perspectiva no lineal, más hologramática, por cuánto abordaremos la economía y las desde la perspectiva bioeconomía, para ello es necesario entender qué es y cuál es su campo de acción, así como su variante con la economía propiamente.

## Las biofinanzas

Se ha abordado ya el tema de las finanzas y sabemos que tiene que ver con la buena gestión de los recursos, puntualmente con la administración del dinero, por otro lado, la palabra bio, proviene de la biología, que es la ciencia que estudia los procesos naturales, se cataloga como la ciencia de la vida.

Antes que nada, debemos partir que las biofinanzas son una extensión de la bioeconomía, también debe comprenderse que en ella existen compradores y productores más responsables y más alineados a la naturaleza. Existe consumo responsable y producción siguiendo buenas prácticas y racionalizando recursos, uso recursos renovables, entre otras.

Dado lo anterior supone la existencia de bioactividades (bioturismo, bioenergía, biomateriales, bioinsumos agrícolas, bioquímicos, etc.) que utilizan recursos biológicos (cultivos, ganadería, sector forestal, pesca y acuacultura, recursos genéti-

---

19 Samuelson, Paul A. y Nordhaus, William, "Economía con aplicaciones para Latinoamérica", McGraw Hill. p. 4. México, México, 2010.

cos, biomasa y residuos) con lo cual generan bioproductos y bioservicios dentro de las industrias (alimentaria, vestuario y calzado, construcción, química, energía, maquinaria y equipo, farmacéutica y cosmético).

Por lo que necesariamente da lugar a la existencia de los bionegocios, el biocomercio y por su puesto las biofinanzas.

Por lo que una primera definición puede indicar que la biofinanzas son las encargadas de la gestión de los ingresos obtenidos a partir de bio-actividades y que se concentra en la utilización adecuada de los biorecursos en beneficio de la promoción de la vida y la naturaleza, por cuanto existe la capacidad de crear y transmitir valor a la sociedad.

Para poder moldear las actitudes en promoción de las biofinanzas, es necesario también abordar las neurofinanzas y entender la irracionalidad que existe en los seres humanos y lo que lo condiciona en el momento que toma decisiones financieras.

## Las neurofinanzas

Las finanzas clásicas asumen que la gente que compone los mercados y las sociedades actúan siempre de forma racional, esto es porque, éstos basan sus decisiones en la información disponible previamente analizada, lo que no se podía explicar era los patrones de comportamiento y conducta de los individuos ante ciertos eventos que no eran tan racionales y que influían en las decisiones.

Para poder comprender de manera más integral y más profunda las finanzas debe entenderse que éste tiene inherentemente un componente psicológico, por lo que de la aplicación de las ciencias conductuales a las finanzas da como resultado la neurofinanzas, estas son la psicología, neurociencia cognitiva y la sociología. Con lo que la unión de todas estas ciencias se podría explicar cómo ciertos rasgos, ciertos comportamientos y su entorno influyen en las personas que toman decisiones a pesar de la información que éstos posean. "Así podemos indicar que la neurofinanzas estudian la naturaleza de los procesos cognitivos que participan en la adquisición y el procesamiento de información en la toma de decisiones financieras."<sup>20</sup>

20 **Girón, Natalia**, El blog de las finanzas.11/10/2018. <https://elblogdelasfinanzas.wordpress.com/2018/10/11/que-son-las-neurofinanzas/>. Consultado el 26/05/2020.

## “Dos sistemas cognitivos

Los psicólogos dividen nuestro pensamiento cognitivo en dos sistemas diferentes: el sistema inconsciente (de pensamiento rápido y que ésta en primer plano) y el sistema consciente (de pensamiento lento y que ésta siempre en espera).<sup>21</sup> “Gran parte de la actividad neuronal del cerebro ocurre sin que seamos plenamente conscientes de ello, de hecho, el 95% de nuestro comportamiento se realiza de forma inconsciente”.<sup>22</sup>

El sistema inconsciente está ligado a los sentimientos y a las emociones, es de respuesta rápida, lo que provoca que las decisiones tomadas no sean analizadas y por ende no son cruzadas con información que permita minimizar el riesgo.

El sistema consciente está ligada a la razón, es de respuesta lenta, ya que las respuestas han sido analizadas, lo que permite minimizar el riesgo. Es por ello que se dice que las decisiones tienden a tomarse más con el corazón que con la razón.

## Las biofinanzas y la bioeconomía

Ante un mundo de hiperconsumismo, rienda suelta a las emociones de compra en donde predomina el ego y el individualismo, pre supone la supremacía del consumismo, en donde cada vez son más escasos los recursos, la capacidad regenerativa del planeta es menor y que a menudo la ocurrencia de eventos naturales provocan desastres y caos, el más reciente el COVID-19, lo que pone entre dicho la forma normal de comportamiento y provoca que se volteen a ver nuevos modelos o nuevas formas de comportamiento.

Ante tal panorama la bioeconomía ofrece una salida a la economía tradicional por tanto al sistema capitalista, esto es poseer compradores responsables en el consumo, así como en los hábitos de compra, tomando un pensamiento más colectivo y menos individualista, con ello la racionalidad es obligatoria, buscando además alternativas de origen natural, es allí donde entran los productores con un enfoque honesto, cooperativo que busca proveer al mercado soluciones naturales, ecológicas y que han sido elaboradas usando mecanismos no contaminantes, usando energías limpias y renovables, además del uso racional de los biorecursos.

En tal premisa, los consumidores y productores son responsables con el Estado brindando a través de la biotributación los ingresos que el éste requiere para cum-

21 **Franch, Miriam. Rankia**, 27/05/2016. <https://www.rankia.com/blog/fondos-inversion/3230666-neurofinanzas-como-toma-cerebro-decisiones-financieras>. Consultado el 27/05/2020.

22 **Escalona, Pablo**, Declarando. 25/07/2018. <https://www.autonomosyempreendedor.es/articulo/tu-negocio/95-decisiones-compra-son-inconscientes/20180724141759017163>. Consultado el 26/05/2020.

plir con sus obligaciones las cuales buscan generar un biodesarrollo y por cuanto un bienestar generalizado con acceso equitativo e igualitario para la población de los servicios necesarios para tener una vida digna, no llena de lujos, los cuales tienden a desaparecer producto de un pensamiento más racional.

Justo allí es donde tiene cabida las biofinanzas las cuales son capaces de administrar correctamente los recursos, mediante la captación de ingresos provenientes de actividades limpias y que son asignadas racionalmente atendiendo el estado irracional de la persona en forma tal que se asegure la sostenibilidad de las actividades bioeconómicas.

Para lograr tales actividades será fundamental la intervención de la bioética que logrará convencer a los humanos irracionales de las premisas equivocadas para poder lograr un trabajo colaborativo de una manera más equitativa, con los beneficios que conlleva en el desarrollo común producto de decisiones colectivas y no individualistas, entre eliminar el ego y el aprovechamiento en pro de un beneficio colectivo.

### **Bioética: una supra ciencia en la época de los coronavirus**

El SARS-CoV-2, el coronavirus que provoca el COVID-19, es posiblemente la gota que rebalsó el vaso. O la última llamada de atención a la conciencia de la humanidad. COVID-19 es un acrónimo propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS), compuesto por COrona + Disease (en idioma Inglés) + [20]19. No obstante, otra interpretación (personal) puede ser: el prefijo latino co (con sus variantes con, com, col o cor), que deriva del latín cum que significa agregación, unión o compañía, y de allí se construye colega, compañero, cooperar, corromper, coaligar, etc. Y vid, que ¿será vida, o al menos tendrá un eco de ella? En otras palabras –en nuestra interpretación libre–, mantener la vida nos va en conjunto: covid, “la vida compartida”. Se salva la especie, no los individuos. Y para eso es requisito que quienes detentan el poder en el mundo lo cedan a la ciudadanía universal. Se hace imprescindible una nueva ética, una bioética que sea coherente con lo que predicán los grandes sistemas (que son o pretenden ser) espirituales; o bien, los devenidos en religiones. El ser humano requiere dejar de competir y genuinamente empezar a cooperar. Desterrar de su mente que la naturaleza le pertenece y que está a su servicio. Más, que dialogue respetuosamente con ella. El insight, cualquier manifestación de vida es, por decir lo menos, sagrada.

## De la ecoética a la bioética

A lo largo de su devenir histórico la humanidad y las categorías genéticamente hermanadas (neandertales, denisovanos, etc.), se han enfrentado a desafíos formidables que han ubicado en el espacio del riesgo su continuidad como especie. Quizá la prueba de ello sea que –hasta donde se sabe– en la actualidad sólo sobrevivamos los sapiens sapiens; si bien las desaparecidas siguen presentes a través de los genes; las unidades vitales –como se sabe–, que en efecto se replican y reproducen. Y por lo tanto se perpetúan.

En la historia de la humanidad es muy probable que no se encuentren períodos relativamente largos (cuantificados según su métrica inherente, más allá de los años que en promedio se dilata una vida cuya expectativa cada vez dura más), en los cuales se diga que se ha vivido en armonía. Como sucede en la Utopía de Thomas Moro, en La República de Platón, o demás ciudades fantásticas retratadas en obras clásicas. Con seguridad y optimismo; con libertad, cobijo, juego y alimento; con genuina esperanza en el futuro. En paz y sin ansiedad, incertidumbre o temor hacia el devenir. Que deje en la mitología al célebre tigre diente de sable, al cual se le endilgan muchas de nuestras taras.

Hasta antes de que finalizara la conflagración denominada Segunda Guerra Mundial, todavía era frecuente que sucedieran catástrofes naturales que podían impactar a cualquier región del mundo, como las recurrentes hambrunas. Aún a principios del siglo 20 las fotografías de la época evidencian que por ejemplo la desnutrición no era ajena a todas las clases sociales. Además, por si no fuera suficiente con la promesa del más allá, como una justificación o dulce expiación, había enfermedades causadas o asociadas a las carencias familiares, a las limitaciones económicas, a la pobreza tal cual, a la vulnerabilidad social y a las difíciles condiciones de vida, como el caso de la tuberculosis o tisis que se consideraban incluso como una especie de privilegio o hasta de “refinamiento”. La época de gloria del Romanticismo.

Todavía la industrialización y la tecnología que conocemos hoy en el mundo no eran lo que llegarían a ser: Una solución (al menos aparente) para una cierta proporción de sus sociedades (las clases altas y en menor medida las llamadas clases medias). Mas no para el resto de la humanidad, especialmente para aquellas regiones que se dice han sido “olvidadas incluso por dios”.

Sabemos con certeza que las pestes, las hambrunas, la pobreza, la miseria, y la iniquidad del hombre contra el hombre nunca han sido eliminadas y ni siquiera atenuadas de la faz de la Tierra. Son arcanas taras omnipresentes. No obstante, gran parte de la humanidad parecía -o incluso hoy en día parece- no haberse dado cuenta del rumbo que tomaba la vida en el planeta. La superestructura

ideológica, a través de la publicidad, de la propaganda, de las relaciones públicas, de la guerra psicológica, de la desinformación, empleando los mass media, etc., han hecho muy bien su trabajo: “esclavos defendiendo la esclavitud”.

La crisis del cambio climático y el consecuente calentamiento global, la inexistente realidad de un desarrollo sostenible a nivel mundial, o más bien de ninguna clase de desarrollo en el resto del mundo, auspiciaban que la humanidad y el resto de la vida no se conducían hacia un puerto tan siquiera medianamente seguro. Es un virus, una entidad carente de vida en el estricto sentido del concepto, lo que vino a sacudir a la humanidad, a sacarla de su alienado marasmo y a permitirle comprender que una partícula microscópica podía ser capaz de hacer tambalear a la ufana civilización humana. No sin, por supuesto, la colaboración de las tan minúsculas como poderosas élites que dominan el rumbo de la humanidad y del planeta.

Se ha vuelto un lugar común –pero no por ello menos cierto– el hecho de que el mundo conocido aún a inicios de marzo de 2020 nunca volverá a ser lo que fue. Un mundo de ensueño y fantasía, un paraíso en este mundo para menos del dos por ciento de la humanidad, o una realidad abyecta y carente de futuro para el abrumador restante porcentaje. Empero, una considerable fracción de éstos creía vivir en un estado transitorio, una especie de limbo, que su estatus era temporal y que por arte de magia algún día pasaría a formar parte del selecto club de privilegiados del mundo, aquellos que detentan por sí y ante sí más de la 80% de la riqueza, relegando la quinta parte residual para que se distribuya entre el 98% disperso en prácticamente todo el planeta.

La duda actual es ¿hacia dónde se conduce la humanidad? ¿Hacia un nuevo amanecer más congruente con lo que se considera que merece el ser humano? ¿O a una sociedad totalitaria, un estado policial completamente controlado y cooptado, con grandes masas de individuos desprovistos de autonomía, libertad efectiva y voluntad; manipulados cual autómatas o zombis?

Cruentos ejemplos de esta última realidad existen desde la famosa noche de los tiempos. Conocemos suficientemente atisbos de lo que podría ser una sociedad planificada, programada, organizada y controlada hasta extremos demenciales. La distopía.

El otro caso, el tránsito hacia una sociedad congruente con lo que predicán muchos sistemas religiosos o espirituales, requiere del nacimiento de una nueva ciencia integrativa, global e inclusiva. Una ciencia humana y del ser humano que lo incluya en todas sus dimensiones. En lo material y en lo espiritual. En lo individual o particular tanto como en lo social y colectivo. Esa ciencia no podría ser otra más

que una ética que trascienda lo inmediato, lo coyuntural, lo particular, todas las prácticas en fin que han arrastrado a la humanidad a este deplorable e inhumano estado de cosas que de sobra conocemos.

Es una ética que coloque como núcleo la vida. La vida en todo su esplendor. No la vida como la ha conocido la humanidad en la hora casi 24 del Reloj de Sagan. Una ética que de forma temporal llamaremos bioética, por carecer de un mejor término y mientras surge uno que trascienda lo meramente biológico, lo de las ciencias médicas, lo de la vida material como un fenómeno producto de la probable combinación fortuita de factores o elementos químicos a determinadas condiciones de presión y temperatura.

Una ética que incorpore los valores más excelsos que ha creado el cerebro o el espíritu humano. Una ética que incorpore la incertidumbre, la complejidad, lo holográfico. Un salto cuántico real en lo humano que a manera de propiedad emergente en primer lugar detenga el pronunciado deterioro de la biósfera y a partir de allí se inicie la verdadera edad de oro de la humanidad. Quizá el tan citado eterno retorno de las sociedades herméticas.

En la hora 23:59:55 del Reloj de Carl Sagan la humanidad no había alcanzado las cotas actuales. Hoy, con la Teoría de la Relatividad comprobada, con la Mecánica Cuántica no comprendida pero sí ampliamente aplicada, con el notable desarrollo científico y tecnológico en indetenible ascenso, como lo demuestran la neurociencia, la robótica, la inteligencia artificial, la big data, el teletrabajo, la algoritmia, la cibernética; de las empresas que facturan cifras mayores que el producto interno bruto de muchos países de lo antiguamente denominado Tercer Mundo.

No deja de ser una dolorosa paradoja que contando prácticamente con las condiciones ideales para alcanzar lo que se puede considerar una o la gran convivencia y fraternidad universal humanista, más bien pareciera que estamos ante una nueva versión de la búsqueda del punto de origen del arcoíris. O en la incesante persecución del para nada ubicuo horizonte, que conforme más avanzamos más lejos nos encontramos. O la noria.

Si cabe, es notable que la humanidad en la práctica ha avanzado exponencialmente en todos los órdenes; excepto en lo espiritual. Se ha incrementado la expectativa de vida a casi el doble de hace menos de cien años. Se pueden producir alimentos sin sacrificar al planeta para satisfacer las necesidades de alimentación de los casi 8 millardos de estómagos. No obstante, hay marginación, desigualdad, exclusión, segregación, discriminación, relegamiento, desnutrición, vida indigna en fin para la humana especie.

La humanidad va a reescribir la filosofía y a corregir gran parte de lo que se consideraba conocimiento consagrado. Mas quién dirigirá el cambio que la humanidad no puede posponer so pretexto de carecerse de otras opciones.

Sólo a través de la transdisciplinariedad, de la aplicación certera del pensamiento complejo y de todo el herramental que con no poco esfuerzo se ha desarrollado por parte de individuos que al sintetizar el producto social alcanzaron a ver que más allá de las apariencias o de lo que considerábamos era "la verdad", existe una realidad que podemos construir. Una nueva Ética. Un desafío ineludible e impostergable.

## Reflexiones

¿Pudiésemos asentar que el hombre, en el transcurrir de los tiempos, no ha evolucionado sino involucionado?, pues ha destruido su propio hábitat y a él mismo.

Lo anterior se ha evidenciado a lo largo de la historia con varias crisis ambientales, económicas y sanitarias, pero a hoy, con mayor razón, con la aparición y propagación del Coronavirus (COVID-19).

Hoy más que nunca se pone de manifiesto la necesidad de abordar la economía desde las ciencias de la complejidad, esto es, la bioeconomía y lo que ésta conlleva, que entre otras opciones, se tiene al biocomportamiento para la correcta toma de decisiones a favor de la vida; la biotributación, que sería una forma diferente, contrastante y desafiante de comprender y aplicar los tributos, cuyos principales objetivos apuntarían a propiciar el decrecimiento económico, desincentivar el capitalismo, el hiperconsumismo y formentar el consumo responsable; así también coadyuvar y promover la protección del medio ambiente mediante la tributación verde o ecotributación. Todo esto podría tener un efecto en la disminución de necesidades y deseos de la sociedad, por lo cual sería poco o nada necesario contar con recursos públicos para su satisfacción.

Finalmente, podría pensarse que si desde algún tiempo atrás, se hubiese aplicado la bioeconomía coadyuvada por la biotributación, quizá no padeciésemos (o padeciésemos a menor escala) las crisis que hoy nos aquejan (ambientales, económicas y sanitarias) y el Coronavirus (COVID-19) no estaría en su máxima expansión y propagación a nivel mundial. Además, las biofinanzas que promueven la adecuada utilización de los recursos financieros a favor de la vida, considerando como un elemento de incalculable valor a la bioética, responsable de que las decisiones sean coherentes e íntegras en su plenitud.

## Referencias Bibliográficas

**Bodie, Zvi y Merton, Robert**, *"Finanzas"*, Prentice Hall. México, México, 1999.

**Cantú Martínez, Pedro César**, *"Bioética e investigación en Salud"*, Trillas Tercera Edición, México, 2015.

**Castillo López, Nancy Carolina**, *"El fenómeno del Coronavirus y el Biodesarrollo: sus consecuencias y oportunidades"*, Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI Vol. 4, No. 2, USAC, Guatemala, 2020, <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.136>

**Córdoba Padilla, Marcial**, *"Gestión financiera"*, ECOE Ediciones, Bogotá, Colombia, 2012.

**Delgado Díaz, Carlos Jesús**, *"Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber"*, Universidad El Bosque, Primera Edición, Colombia, 2015.

**Fritz Thomas**, *"La política fiscal verde"*, Opinión. Prensa Libre, 6 de abril de 2017. <https://www.prensalibre.com/opinion/la-politica-fiscal-verde/>. Consultado el 30 de mayo de 2020.

**García Romero, Horacio y Luis Limón Limón**, *"Bioética General"*, Trillas, Tercera Edición, México, 2018.

**Girón, Natalia**, *"Blog de las finanzas"*, <https://elblogdelasfinanzas.wordpress.com/2018/10/11/que-son-las-neurofinanzas/>. Consultado el 26/05/2020.

**Guirola López, José Manuel & Martín Román, Javier**, *"Economía, Hacienda Pública y Política Fiscal. Tema 1: El Marco Económico Internacional. Macromagnitudes e Indicadores Macroeconómicos. Hacienda Pública y Fiscalidad: Teoría de la Imposición"*, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) e Instituto de Estudios Fiscales (IEF). Madrid, España, 2017.

**Kliksberg, Bernardo**, *"Más ética más desarrollo"*, Temas, Cuarta Edición, Argentina, 2005.

**Llarandi Arollo, Carlos**, *"Tres principios del pensamiento complejo. La búsqueda de la verdad es una auténtica vocación del ser humano"*, En: <https://profesionalesporelbiencomun.com/tres-principios-del-pensamiento-complejo/#.XrGo96hK-jlU>. Consulta realizada el 01 de mayo de 2020.

**Maldonado, Carlos Eduardo**, *"Bieconomía, ciencia y lenguaje"*, Entrevista: <https://www.youtube.com/watch?v=cMd44TPQ6XM>. Consultado el 3 de mayo de 2020.

**Maldonado, Carlos Eduardo**, *“Complejidad de las ciencias sociales. Y de otras ciencias y disciplinas”*, Ediciones desde abajo. p. 202. Bogotá, D.C., Colombia, 2016.

**Maldonado, Carlos Eduardo**, *“¿Qué significa la crisis del Coronavirus?”*, <https://www.desdeabajo.info/ediciones/item/39464-que-significa-la-tesis-del-coronavirus.html>. Consultado el 3 de mayo de 2020.

**Montealegre, Ana Cristina**, *“Desafíos de las reformas fiscales verdes en América Latina. El caso de Nicaragua”*, Documentos de Trabajo 7/2019. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, España. [https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/documentos\\_trabajo/2019\\_07.pdf](https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/documentos_trabajo/2019_07.pdf). Consultado el 30 de mayo de 2020.

**Rankia** <https://www.rankia.com/blog/fondos-inversion/3230666-neurofinanzas-como-toma-cerebro-decisiones-financieras>. Consultado el 27/05/2020.

**Real Academia Española**, *“Diccionario de la Academia Española”*, <https://dle.rae.es>. Consultado el 3 de mayo de 2020.

**Rosa Jeovany, Jack Farrington, Edwin Franco, Mayra Pinto, Rodolfo Compá**, *“Dialogando con la Sociedad sobre Complejidad, Educación Salud y Vida”*, Revista Vida una Mirada Compleja Vol. 1, No. 1, p. 29. CUNORI. Guatemala, 2019. <https://doi.org/10.36314/revistavida.v1i1.1>

**Ruiz de Chávez, Manuel**, (Coordinador) *“Bioética y Derechos Humanos XXV años de reflexiones”*, Fontamara, Primera Edición, México, 2018.

**Ruiz de Chávez, Manuel**, (Coordinador) *“Temas selectos de conbioética. Actualidades y perspectivas”*, Fontamara, Primera Edición, México, 2018.

**Samuelson, Paul A. y Nordhaus, William D.**, *“Economía con aplicaciones para Latinoamérica”*, McGraw Hill. México, México, 2010.

## Biografía de los autores

Estudiantes del Doctorado en Investigación en Educación en el Centro Universitario de Oriente CUNORI de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Los textos publicados son responsabilidad de los autores.**

**Copyright © 2020.** Los derechos son de los autores. Oscar Eduardo Orellana Aldana, Axel Esaú Brenes Villeda, Adery Luciano Pérez Yoc y Sergio Giovanni Gatica.



[Los textos están protegidos por una licencia Creative Commons 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada.

**El manuscrito es de acceso abierto**

# La naturaleza de la creatividad

## The nature of creativity

Oscar Armando González Díaz<sup>1</sup>

Juan Tzoc<sup>2</sup>

Julieta Maribel López<sup>3</sup>

Servio Tulio Argueta Ramos<sup>4</sup>

Correo: oscargondiaz3696@gmail.com

**Recibido:** 15/08/2020

**Aceptado:** 15/12/2020

Filiación de los autores: Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://doi.org/10.36314/revistavida.v2i1.8>

### Resumen

La vida no es producto de algún fenómeno casual. La vida responde a un sistema complejo que está relacionado de manera universal desde el surgimiento de la materia y sus diferentes campos energéticos. De esa cuenta, se puede decir todo está interconectado, el funcionamiento de un elemento de la naturaleza depende directamente con los demás elementos. Y ese patrón sigue en todas las relaciones en donde se ve involucrada la persona, el desarrollo de las sociedades se conecta a las realidades económica, ambiental, política, social y cada una de estas relaciones guarda una conexión de tipo fractal.

Esta situación permite comprender que el conocimiento se construye de manera compleja y no de manera lineal como tradicionalmente se piensa. Por lo tanto, cada pueblo, cada cultura y cada sociedad tienen su forma propia de ver y percibir la realidad. Cada generación de seres humanos tiene su propia cosmovisión que, al hacer reflexiones profundas, se nota cómo, cada una de las epistemologías, tiene sus semejanzas y coincidencias típicas, tales como las facultades que tienen todos los humanos en el funcionamiento del cerebro y el sistema nervioso.

Por lo tanto, cada ser humano y cada cultura es poseedor de grandes conocimientos, que son las expresiones creativas de los patrones que dieron origen a la naturaleza. Sistemas que se van repitiendo para dar vida a nuevas creaciones, que pueden servir para el crecimiento o destrucción de las formas de vida del universo, porque todos, forman parte del todo, y todo está relacionado en un sistema complejo que surge del caos.

### Palabras clave

Bioética, cosmovisión, caos, complejidad, creatividad

1 MSc. en Docencia Universitaria con énfasis en Estrategias de Aprendizaje, Asesor Pedagógico del Sistema Nacional de Acompañamiento Educativo (SINAE)

2 MSc. en Educación Intercultural, docente de Investigación en Postgrado USAC CUNOR y consultor en MINE-DUC.

3 M.A. en Medición, Evaluación e Investigación Educativas, consultora independiente.

4 MSc en Docencia Universitaria con énfasis en Andragogía, MSc. Administración de Recursos Humanos, Postgrado en Educación en Diabetes, Médico y Cirujano, Docente en USAC CUNORI en carrera de medicina.

## Abstrac

The life itself is not a coincidence phenomenon. Life as a concept, is a complex process interrelated with the energy flow chanel. From this point of view, every element action interacts with the whole element. Human beign has this similar pathway, the society development is directly related to environmental, economical, political and social relationships conexions aiming to a fractal connetion type. Understanding this situation, knowledge is coming from a complexity way and not from a linear one model, as some people said. Even though, every culture, town, society has its own way to appreciate the reality. Every human being generation becomes its own cosmovisión, when we do a deep analysis, we realice about simmilarities, typical coincidences aiming to develop brain and nervous system functionality.

So important to recognize, every human being, town, village, and cultural lifestyle is holder of amazing knowledge that the end, becomes the creative pathways of the nature origin. Pathways that become repetitive from generations, giving action to new creative ones, which may to enhance or destroy the people themselves, because everything is part of the one whole, and its whole is related a complex system coming from the caos.

## Keywords

Bioethics, cosmovisión, caos, complexity, creativity

## Las construcciones sobre la verdad

Actualmente el mundo enfrenta una serie de problemas y fenómenos que cada vez lo ponen al filo de los riesgo y contagios, que la misma humanidad ha participado en acelerar su propia destrucción, con el afán de manipular, alterar, minar y complicar la naturaleza de las cosas, es importante considerar la contribución del conocimiento en el presente donde vivimos.

La revolución científico-tecnológica contemporánea se manifiesta profundamente en la transformación de las acciones humanas en los ámbitos del saber y de la ciencia, y se expresa en la ruptura de los mismos saberes y de la ciencia del enfoque clásico.<sup>5</sup>

Los cambios propuestos por la ciencia clásica se han visto afectados por la emancipación de la complejidad y de la globalización que se está dando actualmente. Esto se refiere a que en las ciencias clásicas existen dos tipos de carencias cognitivas, siendo una de estas la ceguera del modo del conocimiento, cuando se segmentan los saberes y se propicia la desintegración de los problemas fundamentales, porque estos es su abordaje demandan el conocimiento interdisciplinar. Por otra parte, la segunda carencia cognitiva consiste en el occidental centralismo ubicado en el pedestal de la racionalidad, en una posición ilusoria de poder universal.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Delgado, Carlos, "Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber", Universidad El Bosque. Kimpres, 2008. Pág. 7.

<sup>6</sup> Morin, Edgar, "La Vía, para el futuro de la humanidad", Madrid: Paidós, 2011. Pág.19

Por lo tanto, a criterio Morin, no solo es la ignorancia la que conduce a las personas a actuar y pensar de esta manera, sino también el reduccionismo en el conocimiento, que muchas veces no permite ver más allá del alcance de los ojos, además de parcializar lo que por naturaleza conlleva otras relaciones establecidas por las leyes naturales.

Por lo tanto, en la epistemología dialéctica, inspirado en las teorías de Marx, el sujeto cognoscente desarrolla la comprensión y aprehensión del mundo por la interacción con la totalidad de los objetos y de las estructuras delimitadas en la construcción de su mundo, que resultan de sus propias actividades<sup>7</sup> dando valor predominante al saber científico y la tecnología, como justificación y fundamentación de la verdad, prevaleciendo de esta forma el enfoque reduccionista desde una única perspectiva y desde la interpretación absoluta de una única mirada, además de la comprensión segmentada desvinculada de las relaciones complejas de los fenómenos y elementos del universo.<sup>8</sup>

Se puede decir, que los valores provienen de la invención humana, asimismo, la idea de conocimiento objetivo. Observación, también compartida por otros filósofos como Foucault, Maturana, Wittgenstein, entre otros;<sup>9</sup> en otras palabras, nos quiere decir que las ideas humanas son relativas, por tanto, no pueden considerarse absolutas y únicas porque parten de la experiencia personal y de la diversidad de experiencias que genera diversas interpretaciones, concepciones y construcciones tanto de los valores como de los conocimientos.

Es importante reconocer que Marx a diferencia de otros ponentes del pensamiento científico, en cuanto al materialismo se refiere, dista en sus ideas y concepto de materia en su sentido relacional, diferenciándose en el marco de la teoría dialéctica positivista.

Posteriormente, surgió el planteamiento de la revolución científica de Kuhn, basado en el paradigma más estructuralista, donde el conocimiento se considera fundamentado en estructuras concebidas por la comunidad científica, en las que el rol del sujeto es un segmento de un colectivo que produce el saber desde una perspectiva valorativa.<sup>10</sup>

Según este autor, en esta corriente de pensamiento, el modo de producir conocimiento fue desarrollado mediante el manejo de conceptos, hipótesis, teorías, leyes, guías o libros, en un método lineal y reduccionista que afectó la producción de conocimientos endógenos.

7 Delgado, Op cit., 2008. Pág. 62

8 Delgado, Op cit., 2008. Pág. 62.

9 *Ibidem.*, Pág. 63

10 *Ibidem.*, Pág. 64

Luego de esto, surge un nuevo debate epistemológico representado en la teoría de la complejidad, que ha propiciado la ruptura dicotómica entre el sujeto y el objeto promovida por el enfoque racional, modificando significativamente la concepción impuesta por la racionalidad clásica.

En esta corriente epistemológica Delgado identifica las propuestas que versan sobre la teoría de catástrofes, la cibernética del segundo orden, la teoría del caos, el geométrico fractal, las estructuras disipativas, el pensamiento complejo, entre otros; mismas que resultan revolucionarias por el aporte que brindan al avance de la ciencia y la evolución del pensamiento filosófico, metodológico y epistemológico que en la actualidad la producción el conocimiento requiere.<sup>11</sup>

El enfoque relacional, se distingue porque considera el mundo y los objetos desde una concepción del sujeto en correspondencia al entorno.

Asimismo, como surge la creatividad y el orden dentro del caos, igualmente otras relaciones como la que existe entre la inspiración y la planificación o bien entre el destino y el azar, donde la diversidad y la resonancia como los fractales son la manifestación en la naturaleza.

De esta manera compleja se construyen el pensamiento de los pueblos a partir de lo cotidiano, en la vivencia inmersa en la dimensión del espacio y del tiempo fractal, y en las turbulencias del caos emergente desarrollador de la cotidianeidad creativa.

El innovador enfoque desde la complejidad, es un abordaje epistemológico de segundo orden, y resalta un paradigma basado en tres líneas de trabajo, según Maldonado estas líneas de trabajo consisten: a) en concebir la complejidad como ciencia que aborda la dinámica no lineal de los sistemas concretos; b) en la complejidad como método de pensamiento, que supera la separación de las disciplinas del saber y se enfoca en el aprendizaje del pensamiento relacional; y c) en la complejidad y la cosmovisión, donde se construye un nuevo enfoque de ver al conocimiento y al mundo emergiendo de la reflexión holística del pensamiento sistémico.<sup>12</sup>

Por esa razón, cualquier enfermedad, cualquier mal o sufrimiento, son fenómenos que han servido para aprender y volver la mirada hacia atrás y retomar el camino que muchas veces se desvía, se abandona o se olvida; y cada vez que se olvida, se descuida o se altera, se rompe el equilibrio, se degrada y se vulnera a los demás seres de la naturaleza; algunos que dependen directamente de los otros,

<sup>11</sup> Delgado, Op cit., 2008. Pág. 65

<sup>12</sup> *Ibidem.*, Pág. 82.

mientras que otros, dependen relativamente en una cadena, como dice la teoría de los fractales.<sup>13</sup>

Morin, en relación al pensamiento complejo argumenta que, este rechaza la postulación del determinismo universal. Adiciona, que el universo no está sujeto de forma absoluta a un orden, el universo se encuentra inmerso en el juego con características de dialógica, antagonismo y complementariedad; en situaciones emergentes de orden, desorden y autoorganización.<sup>14</sup>

Este enfoque es el que ha impulsado Morin, caracterizado por la sistematicidad de la teoría del pensamiento complejo. Dicho autor ha propuesto superar las dicotomías y divisiones preexistentes en la ciencia tradicional, partir de la ruptura de las ideas metodológicas tradicionales planteadas por Aristóteles, Kant y Descartes.

El mundo es abatido por ideologías que avanzan en el transcurrir de los años, como las raíces que penetran en la tierra fértil, haciéndola parecer indestructible, no así perfecta; en donde el pensamiento complejo cuestiona los comportamientos sociales que acaban con el bienestar colectivo, mismos que actualmente inciden en la mentalidad de la economía, donde la prioridad es satisfacer el consumismo. Y como humanos no nos hemos dado cuenta y nos falta sensibilidad para percatarnos que la necesidad del consumo no nace sino se crea por medio de la manipulación en sus diversas formas.

No obstante, la realidad es completamente diferente, nada es equilibrado, nada es constante, todo permanece en un cambio y en movimiento, desde el mundo cuántico en el que se expresan los fotones, neutrones, electrones y protones; hasta el mundo macroscópico, en el que se observa lo físico a simple vista, incluyendo el movimiento de los astros. De tal suerte, debemos comprender este universo micro y macro lleno de incertidumbre, todo está conectado, que cualquier cambio que generemos en un sistema, afectará el ambiente de otro sistema, tanto aquellos sistemas que son macroscópicos, como aquellos que son microscópicos donde habitan incluso los virus.<sup>15</sup>

En relación al crecimiento exponencial del conocimiento que puede ser alcanzado y la posibilidad para todos de saber y explicar las leyes del universo, han surgido diversas teorías con la esperanza de comprender el mundo en el que vivimos, sin embargo, ninguna se ha aproximado a esta comprensión de la realidad, como lo ha hecho la teoría del caos desarrollada en el enfoque de la complejidad.<sup>16</sup>

13 **Tzoc, Juan**, "Multidimensionalidad en el pensamiento de los pueblos en torno al Coronavirus", Universidad Rafael Landívar de Guatemala 3(1) 10-17. DOI: <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v2i1.7> Guatemala, 2020. Pág. 14.

14 **Morin, Edgar**, "Introducción al pensamiento complejo", Madrid: Paidós, 2011. Pág. 16

15 **Gatica, Sergio**, "La urgencia de un nuevo orden económico y político", Revista Científica Internacional, 3(1), 2020. 27-29.

16 **Orellana, Oscar**, "Pandemia Económica por Covid-19", Revista Científica Internacional, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v2i1.6> Guatemala, 2020. Págs. 5 y 6.

La complejidad como ciencia revolucionaria proporciona los grados de libertad para entender por qué los pueblos, las culturas y las sociedades, siempre tendrán sus propias formas de ver la realidad, que corresponden a modos actuales de vida, formas de interpretar las causas de los acontecimientos y de vivenciar la realidad.<sup>17</sup>

La complejidad a diferencia de la construcción del conocimiento en el método de la ciencia clásica está plagada de verdades absolutas, en ese sentido, desde la complejidad podemos comprender la diversidad y riqueza de las múltiples verdades.<sup>18</sup>

Briggs y Peat añaden el aporte del novelista Joseph Conrad con respecto al significado de la verdad, proponiendo definirla como un sentimiento vivo de complicidad con la creación, con la frágil persuasiva de solidaridad que entreteje y relaciona los vínculos de las soledades en los corazones.<sup>19</sup> Es una especie de sentimiento compartido y de múltiples perspectivas interpretativas de las diversas y complejas interpretaciones de los corazones humanos. En conclusión, no hay una sola verdad, las verdades son múltiples y diversas, tanto como lo son las variadas y bellas formas de expresión de vida creativa en el universo y en la naturaleza.

La ciencia clásica ni reconoce la diversidad de verdades, ni el sentimiento latente, ni la convicción de solidaridad que subyacen en las múltiples verdades, puesto que además el ideal reduccionista conjuga la convicción del conocimiento absoluto que ha sido garantizado por la ciencia y sus métodos cerrados, con la coexistencia en la intención política del dominio de la naturaleza para ponerla a su servicio o para explotarla en detrimento de las múltiples formas de vida universal.<sup>20</sup>

Dichos autores citan al filósofo indio Krishnamurti, quien define la verdad como un punto sin que este tenga un lugar fijo, porque en si misma la verdad es dinámica y cambiante, no se mide con palabras y no puede ser un concepto o una idea para adquirir, y porque, además no existe un camino para llegar a la verdad.<sup>21</sup> De igual forma, no se llega a la verdad por medio de disciplinas, lógicas o técnicas. La verdad la encuentra cada quien, de forma individual a partir de las experiencias propias de la vida, sin embargo, a pesar de ser tan diversa y compleja, la verdad es lo que nos mantiene unidos.<sup>22</sup>

Conrad afirmaba que la verdad se encuentra en cualquier lugar y cualquier momento, en las pequeñas y en las grandes cosas. Sin embargo, estamos limitados

---

17 **Briggs, John, y David Peat**, *“Las Siete Leyes el Caos. Las ventajas de una vida caótica”*, Barcelona: Grijalbo, 1999. Pág.8

18 **Delgado**, Op. cit., 2008. Pág. 7.

19 **Briggs, y Peat**, Op. cit., 1999. Pág. 28

20 **Delgado**, Op. cit., 2008. Pág. 35

21 **Briggs, y Peat**, Op. cit., 1999. Pág., 28

22 **Idem**.

en nuestra forma de ver el mundo por la concepción de ideas, opiniones y emociones sobre lo que es el significado de verdad en nuestras vidas.<sup>23</sup>

En las dimensiones de: el conocimiento humano, la vida cotidiana como proceso espiritual y como proceso material de la vida; la construcción del saber científico y tecnológico, así como las formas de ser, conocer y actuar han alterado el mundo en las dimensiones antes citadas. Manifestándose en la interconexión que existe entre la revolución en epistemología, la renovación del reduccionismo a la complejidad, el holismo ambiental y la bioética.<sup>24</sup>

El conocimiento generado por accionar de las ciencias revolucionarias permite entender que somos el resultado de ese caos que dio origen a las partículas subatómicas que, al ser destruidas, dieron origen a nuestro cuerpo, nuestro contexto y nuestro mundo. Lo anterior, explica la interconexión y relación de cada persona con los sistemas naturales, los sistemas sociales y del pensamiento que fluye y envuelve nuestras vidas.<sup>25</sup> Asimismo, esta comprensión se manifiesta en el pensamiento de los pueblos indígenas al postular que somos parte de las estrellas, que los animales no son inferiores más bien son hermanos, que el planeta tierra es nuestra madre, y que el sol y la luna son nuestros abuelos, todos los elementos universales somos parte de un mismo sistema y de múltiples relaciones desde la autoorganización del universo hasta nuestros días.

Además, somos el resultado del caos que dio origen a las partículas subatómicas que integran nuestro cuerpo, nuestro contexto, nuestra realidad. Una prueba es saber que estamos interconectados con los sistemas de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento que nos rodea, y fluyen a través de nosotros, lo que hace pensar que no somos diferentes a las estrellas y los animales.<sup>26</sup> La única diferencia es que los seres humanos nos hemos convertido en consumidores compulsivos y con tendencia a destruir nuestro propio planeta.

## La interpretación del caos en la Cosmovisión

Muchos pueblos indígenas, por la incertidumbre, construyeron su mundo alrededor de los rituales y de los dioses, pero no por simple ignorancia, sino porque de esa forma interpretaron la realidad del caos en su momento.

Como dicen Briggs y Peat en sus estudios, que el caos nos invita a vivir y aceptar las múltiples incertidumbres que nos presenta la vida, y a la apertura en las dimensiones creativas que transforman nuestras vidas en la profundidad y en la armonía de la turbulencia emergente. Lo anterior nos sugiere que, en vez de resistirnos a

---

23 **Idem.**

24 **Delgado**, Op. cit., 2008. Pág. 7.

25 **Briggs y Peat**, Op. cit., 2008. Pág. 11

26 **Tzoc**, Op cit. Pág. 15.

las incertidumbres de la vida, lo que deberíamos hacer es aceptarlas, abriendo dimensiones creativas que vuelven más profundas y armoniosas la vida.

Las comunidades, las culturas, las familias y las personas, responden a un sistema de auto organización que permite constantemente un flujo de energía y material, que da forma a lo que somos y como existimos.

En tal sentido dichos autores indican que lo que somos es la manifestación de lo que nos alimentamos, del aire se respiramos, de las experiencias de nuestra vida en nuestro contexto.<sup>27</sup> Somos parte de esa gran explosión que sigue moviéndose en vórtices que hace surgir y germinar la semilla de la tierra que nos alimenta, el agua que bebemos, el fuego que nos calienta, la tierra donde vivimos y el aire que respiramos.

Todo esto se ha nutrido en la compleja molécula de ADN que contiene las informaciones de nuestra existencia, exactamente como los diversos espacios, formas y manifestaciones que la naturaleza ha creado en cada realidad con su propia verdad.

En esa línea de pensamiento, en la cosmovisión de los pueblos indígenas, la enfermedad es concebida como una entidad, un ser, un elemento con vida, y demás, que para poderlo interpretar y comprender, ha sido necesario que tome forma humana. Con este criterio se considera que tiene espíritu, sentimiento, emociones, necesidades y deseos. Es decir que adquiere conductas humanas que hace que el ser, en este caso la enfermedad o el elemento que contiene el cuerpo, capaz de nutrirse, caminar, escuchar y por supuesto observar y sentir.<sup>28</sup>

Lo anterior explica la manera de como los pueblos indígenas construyeron sus propios conceptos y conocimientos, basado en la realidad y el lenguaje dominante de aquel momento, y la existencia se explica más que con las palabras, con la misma vivencia de la existencia, explicada de una manera que impregna su experiencia de vida.

En ese sentido, Delgado señala que los grandes logros y avances del saber han buscado la manera de crear y disponer de innovadores instrumentos para el trabajo, de la emancipación de los seres humanos de la naturaleza, de producir tecnologías para la reproducción, protección y preservación de la vida y de otras alternativas potenciales de producción y reconstrucción social.<sup>29</sup>

En la actualidad, la taxonomía de los campos de ARN, utilizando las técnicas para la separación de los cromosomas han descubierto que anteriormente las especies se agruparon en un mismo género, conocimiento que ha validado y re-

27 **Briggs, y Peat**, Op. cit., 1999. Pág. 23.

28 **Tzoc**, Op cit. Pág. 15.

29 **Delgado**, Op. cit., 2008. Pág. 27.

chazado los conceptos biológicos de generación de vida y ha aportado nuevas potencialidades reproductivas y de construcción social.<sup>30</sup>

El conocimiento se ha revolucionado, crecido y desarrollado, sin embargo, tanto la ciencia, como la tecnología muchas veces se vuelven depredadoras y vulneran a las sociedades desde el momento que estos se mueven dentro del caos en dirección a determinadas intenciones que no responden a la evolución del sentido de humanidad.

De la misma forma que los ríos crean sus propios cursos indeterminados con sus turbulencias, al igual el tiempo atmosférico produce situaciones impredecibles, el efecto mariposa no es más que la ley de la influencia sutil que tiene un sistema complejo sobre otro, donde los cambios grandes o pequeños que suceden en un punto, pueden generar efectos en otro punto diferente.<sup>31</sup> Es así como, ha humanidad puede emplear el conocimiento para que de forma sutil la convivencia de los sistemas naturales y sociales se desarrolle sin afectar la vida y su diversidad.

Intervenir en los sistemas con intenciones de servirse de la naturaleza da lugar a situaciones de caos con respuestas divergentes no esperadas, como cuando en una comunidad, sus habitantes deciden exterminar la población de serpientes; está comprobado que posteriormente tendrán que sufrir los efectos devastadores de la sobrepoblación de ratas o de ranas en los cultivos. Es así, que afectar a los elementos de un sistema es afectarnos a nosotros mismos.

Lo anterior nos aproxima a entender que formamos parte de un todo, donde cada partícula influye en la dirección y vibración de otras partículas de nuestro sistema.<sup>32</sup> En el pensamiento de los pueblos indígenas han resaltado que cada ser humano es solamente un parte del universo, que las estrellas y los animales son sus hermanos mayores y menores, lo que significa que existe relación de afinidad entre los seres humanos y la naturaleza, por ser sistemas con relaciones y conexiones mutuas.

Cada pueblo ha aprendido a cultivar los conocimientos y han buscado diferentes formas como la experimentación, la práctica, la contemplación y la trascendencia, esta última corresponde al dominio de la mente, por ejemplo, cuando se practican técnicas de psicoterapias tradicionales para la sanación, se trabaja con el material confuso atrapado en el inconsciente.

En ese sentido, podría decirse que el conocimiento surge de la creatividad y construcción del ser humano en relación con el resto de creaciones universales,<sup>33</sup> por cuanto que toda actividad realizada por los seres humanos, hace posible aquello que la naturaleza no realiza por sí misma, como por ejemplo la rueda,

<sup>30</sup> *Idem.*

<sup>31</sup> **Briggs, y Peat**, Op. cit., 1999. Pág. 56.

<sup>32</sup> **Ibidem.** Pág. 76.

<sup>33</sup> **Delgado**, Op. cit., 2008. Pág. 29

el ordenador, los muebles, etc., es decir que, esa dialéctica que se da entre los elementos de la naturaleza y las acciones de los humanos, son atribuciones de valor y poder absoluto que la ciencia clásica se han atribuido al saber científico y tecnológico, y que justifican el trabajo humano, sin embargo, la perversión en este enfoque consiste en que la naturaleza está al servicio de los seres humanos para ser explotada.

Por otra parte, las invenciones humanas en interacción con la naturaleza son producto de un estado de emergencia, en esta situación la creatividad aflora cuando estamos en un estado psicológico cambiante, donde los grados de libertad de amplifican y vivimos una experiencia de la verdad, momento en el que surge y se revela el auténtico yo,<sup>34</sup> es así como explica la teoría del caos, la razón de como las personas y los pueblos buscan las salidas o soluciones más adecuadas a los problemas, de acuerdo a la realidad y situación que se vive.

De esa forma, se puede inferir que los procesos y sistemas caóticos pueden llevar a encontrar estructuras más claras y regulares que den inicio a otro proceso, siempre complejo, pero más entendido.

Solamente de esta manera se han podido desarrollar los diferentes conocimientos que se han construido con la práctica y el valor de la existencia de la creatividad, puesto que en una sociedad nos nutrimos de energía y de las múltiples creaciones de cada la persona, de igual forma esta interacción social compartida brinda el espacio para la construcción de valores, principios éticos, del sentido colectivo y del significado de nuestra realidad.<sup>35</sup> Este tipo de sabiduría, que han elaborado y ha servido para conducir la vida de los diferentes pueblos, es una sabiduría tradicional, que ha surgido entonces del caos para que emerja la creatividad, adoptando estrategias diversas y atrevidas, en situaciones que ha, llegado a desbordar respuestas creativas ante la emergencia.

Briggs y Peat indican que en el proceso creativo se presenta la fluidez sin intervención de la autoconciencia, la sensación de tiempo desaparece porque el desarrollo de la actividad creativa absorbe por completo. El momento de creatividad es comprendido intensamente con certeza. La fluidez en la creatividad excita por la recompensa en el avance de la creación que se está produciendo. Y experimentar el caos es una sensación agradable de ideas y relaciones múltiples.<sup>36</sup>

La ciencia clásica define la creatividad como un constructo complejo, donde un solo hemisferio cerebral interviene, valora únicamente la cantidad de la fluidez y la calidad de la originalidad en y de las ideas, dando una explicación atribuida a la biología y explicándola como un proceso de activación en redes neuronales y regiones cerebrales. Asimismo, la reduce a recuperación de información almacenada en la memoria. Como se observa, es una definición simple e instrumental

34 **Briggs, y Peat**, Op. cit., 1999. Pág. 27.

35 **Ibíd.** Pág. 19.

36 **Briggs y Peat**, Op. cit., 2008. Pág. 35.

sobre el funcionamiento orgánico, no explica las múltiples interacciones que se producen en la fluidez de la creatividad como, por ejemplo, la realidad, la experiencia de vida, la cotidianidad, la cultural, la exposición ante la emergencia o la fascinación por la vida.

Desde la ciencia clásica, podemos observar la segmentación del conocimiento, atribuyendo la creatividad de todo el proceso creativo a un solo órgano, el cerebro. Sin embargo, se deja de lado los sentidos, las sensaciones, los sentimientos, los demás órganos y sistemas que conforman el cuerpo humano, así como la interacción del contexto, donde todos y cada una de las partículas somos parte del todo, del sistema que conformamos. El proceso creativo no se propicia ni se da en un solo órgano, es una interacción de relaciones complejas.

Los sistemas sociales: humanos, naturaleza e inteligencia artificial generan la creatividad en el caos, porque el caos es la expresión creativa de la naturaleza.

Nuestros cuerpos conforman sistemas caóticos abiertos, que permiten y generan constantemente respuestas creativas a los cambios ambientales y otros. Es así, como, por ejemplo, el sistema corporal se autoorganiza en las transformaciones frágiles y en su capacidad de relacionarse y de percibir lo material y lo energético.<sup>37</sup>

Para el ser humano el significado de creatividad es complejo y dista de nuestro conocer y de lo que comúnmente estamos familiarizados o de lo cotidiano, es llegar a la verdad de las cosas, porque en ese camino a la verdad es donde aparece el caos.<sup>38</sup> Esto no es algo fácil, en una sociedad donde estamos condicionados a determinadas respuestas, inclusive a una sola verdad. La creatividad son múltiples respuestas y múltiples verdades relacionadas más allá de nuestro comprender.

La creatividad ha sido reconocida desde tiempos y culturas ancestrales, y cobra importancia el reconocimiento de otras formas del saber establecido por las culturas predecesoras que actualmente conservan y manifiestan en la cotidianidad de los pueblos que en occidente denominan subdesarrollados por la influencia homogeneizadora del saber científico moderno que excluyen a los saberes comunitarios de vida y a la socio diversidad, porque desde su perspectiva escapan o carecen de la fundamentación científica.

En ese sentido, en la creatividad y en la vida en la naturaleza podemos encontrar manifestaciones prácticas enfocadas a la reintegración del saber y resguardo de la diversidad en la vida comunitaria, así como reconocer su sociodiversidad.<sup>39</sup>

37 Briggs, y Peat, Op. cit., 1999. Pág. 26.

38 Idem.

39 Delgado, Op. cit., 2008. Pág. 18.

La teoría del caos nos enseña un espejo reflejado en una sociedad que ocupa espacio donde las interacciones de cada pueblo, cada persona se ve relacionada íntimamente al mundo orgánico como una sola pieza que pareciera tan solo un aleteo de mariposa sin efecto alguno, pero que está conectado a una revolución de movimientos, a cientos de millas de distancia, que enmarcan las decisiones de nuevas perspectivas sociales.

Briggs y Peat relatan que los indígenas americanos han realizado practicas para inducir a la autorganización psíquica para la creatividad, esto consiste en emplear técnicas que conducen a la alucinación, se desarrollan en ambientes enclostrados, de oscuridad y con calidez. Similarmente en las sesiones psicoanalíticas del mundo occidental, la persona es conducida a realizar libres asociaciones para luego entrar en situaciones de caos que se encuentran atrapadas en el inconsciente, de donde siempre existe algo verdadero que emerge para autoorganizarse.<sup>40</sup>

Podemos apreciar similitud en el relato mitológico del Popol Vuh al mencionar el viaje de los gemelos Junajpu e Xbalamke a Xibalbá, donde sostienen varias luchas con los dioses del inframundo.

Este relato lo asociamos con el proceso de desarrollo de la creatividad, donde debemos descender y luchar con nuestros demonios de acomodación y cotidianidad social, emocional, psíquica para trascender y comprender la creatividad en la naturaleza. Y luego de morir en nuestras vivencias clásicas, renacemos como la caña de maíz renace en el patio de la abuela Ixmucané, en nuevas asociaciones y desarrollo de nuestra creatividad que como seres humanos poseemos.

Briggs y Peat relatan que la tribu de los pies negros realiza un proceso de apertura creativa consistente en un círculo de conversación, que representa el centro de la organización comunitaria. Es el espacio social y físico donde se toman las decisiones colectivas, se caracteriza por dejar un lugar para que al menos una persona nueva pueda entrar a aportar. En este círculo de conversación, la apertura al flujo siempre está abierta a la autoorganización.<sup>41</sup>

En la ceremonia maya sucede de forma similar, se conversa y dialoga con los abuelos representados en la energía universal, se ofrenda materialmente al fuego lo que se posee, se observa y se lee en el fuego el dialogo con la creatividad. En la creatividad de la naturaleza se encuentra el desarrollo de las ideas y nuevas formas de ver el caos de la vida.

Las culturas indígenas agrarias, mantienen una vida normal construida sobre la fortaleza y aprendizaje metafórico relacionado a la naturaleza. Briggs y Pet indican que en estas cultural la vivencia es más cercana a las resonancias caóticas

40 Briggs, y Peat, Op. cit., 1999. Pág. 30.

41 *Ibidem.*, Pag. 36.

reveladas por el espíritu de la vida de la naturaleza,<sup>42</sup> evocando transformación de diseños que fluyen de las emociones, de los pensamientos y de la naturaleza. Este escape de energía se convierte, se refleja o se materializa en los distintos tipos de artes, de acciones y experiencias propias de vida.<sup>43</sup>

En este sentido de la vida misma se contempla el comportamiento de las conexiones culturales donde el puer y el senex luchan por permanecer siempre en la juventud, donde todos los pueblos permanecen en armonía, en la misma creatividad nace la simplificación de la vida, buscar esa verdad en lo simple, que nace en la dignificación de cada ser humano, valorando su creatividad, conectándolo con la naturaleza y recreando la satisfacción de las verdaderas necesidades que van desde lo espiritual hasta el comportamiento diario y no investido por una capa llena de posibles necesidades que debe ser satisfechas para ser feliz.

En sistema del caos las interconexiones fluyen entre elementos individuales y colectivos con una perspectiva ambivalente donde la civilización busca la verdad, la verdad de ser humano como sociedad donde cada pueblo, nación, estado entrelaza conocimientos y productos, donde se busca el bien común, en un ideal pragmático, pero donde existen de forma impuesta las ideologías de poder, jerarquías y competencia por encima de sus tendencias naturales a la actividad creativa colectiva.

Sin embargo, al valorar la creatividad como un fenómeno raro y algo anormal es importante considerar que están desapareciendo las formas ancestrales de la vida humana, derivado por la constante transformación, homogeneización y crecientes formas de dependencia. La vida cotidiana conlleva a la destrucción de las formas de vida, donde la instrumentalización está condicionada como un modo material y único de realización de la vida .

## La Vida y el Sentir desde la Naturaleza

En la teoría del caos, Briggs y Peat nos indican que podemos profundizar en cuanto a las intuiciones que afectan nuestra naturaleza de seres creativos. Sin embargo, se reconoce que la sociedad está conformada de muchas personas desinformadas con respecto a la creatividad, porque la entienden como un don especial asignada a unos pocos y que su principal objetivo es crear algo nuevo, actualmente esto es uno de los grandes mitos reduccionistas.<sup>44</sup>

Asimismo, la creatividad en la naturaleza es antagónica a la homogeneización que actualmente se promueve a gran escala en los sistemas sociales, porque la homogeneización dirige el decrecimiento de la diversidad en el aspecto espiri-

42 **Ibidem.**, Pág. 161.

43 **Delgado**, Op. cit., 2008. Pág. 18.

44 **Briggs, y Peat**, Op. cit., 1999. Pág. 158.

tual del ser humano, para excluir y marginar a las personas o a las manifestaciones vivientes en el universo.<sup>45</sup>

Briggs y Peat indican que se cree que los dotados de creatividad son seres un poco locos, se relaciona íntimamente a la demencia y a la creatividad, como signo de anormalidad humana.<sup>46</sup> Entonces, la creatividad que nos permite construir conocimiento complejo es considerada y definida peyorativamente por el enfoque clásico.

Comúnmente se considera que la creatividad significa un camino para ir más allá en dirección hacia lo desconocido, es la búsqueda de la verdad de las cosas y en ese camino es donde experimentamos la experiencia del caos.<sup>47</sup> Este camino, presenta un sinfín de indeterminaciones y vicisitudes donde la comprensión de las relaciones de los sistemas es más fluida, asimismo, se establecen aquellas que a simple vista han sido obviadas, pero que han estado ahí frente a nuestras narices y que son las respuestas en los estados emergentes.

Briggs y Peat agregan que cuando somos creativos en nuestra vida o trabajo y estamos sumergidos en el caos algunas veces emerge la bifurcación, de donde se logra que aparezca la creación con fluidez y sin obstáculos.<sup>48</sup>

Las formas de creatividad que se manifiestan en la naturaleza van más allá de la música, la pintura, el teatro o las matemáticas, según Briggs y Peat, porque no se percibe la creatividad en las actividades cotidianas como la observación de la naturaleza, recordar un sueño, conversar con alguna persona o simplemente ver una obra artística. La creatividad está en toda la vida de la naturaleza y de las interacciones de los sistemas sociales humanos y naturales.<sup>49</sup>

La creatividad aparece cuando abandonamos las estructuras que conocemos y nos aventuramos en lo desconocido del caos, al sacrificar lo que nos es familiar. Briggs y Peat (1999) creen que la clave para la actividad creativa se encuentra en la autoorganización de los materiales que tenemos a nuestra disposición. Para nosotros los seres humanos esto significa que debemos crear con el material de nuestras vidas.<sup>50</sup>

A lo anterior podemos agregar que desde la ciencia clásica la producción de conocimientos se limita a una actividad específica alejada de la vida cotidiana y muchas veces opuesta a ella.

---

45 Delgado, Op. cit., 2008. Pág. 18.

46 Briggs, y Peat, Op. cit., 1999. Págs. 16-18.

47 *Ibidem*, Pág. 16.

48 Briggs, y Peat, Op. cit., 1999. Pág. 35.

49 Briggs, y Peat, Op. cit., 1999. Pág. 17.

50 Espinoza, Linda, "Un nuevo aprendizaje frente a la complejidad de la vida", Revista Académica CUNZAC, (2020). 3(1), 45-51. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v3i1.18>. Guatemala, 2020. Pág. 47.

La vida cotidiana es tomada como ente de la pasividad e ineptitud para desarrollar conocimiento que compita con el conocimiento científico. El conocimiento de la vida cotidiana se considera inferior en aspectos cognoscitivos y se desvaloriza cualquier conocimiento que se derive de esta.<sup>51</sup>

Para Briggs y Peat, la teoría del caos tiene que ver con el comportamiento creativo de la naturaleza, donde constantemente se crean nuevas formas y estructuras con su particular imprevisibilidad y confusión, como el fluir mismo de la creatividad.<sup>52</sup>

Sin embargo, la aceptación de la creatividad en la naturaleza se ve afectada por la influencia de la ciencia clásica que en la modernidad impuso la creencia absoluta en el conocimiento, la predicción y la manipulación con el ingrediente de la exactitud y para el exclusivo beneficio humano.

Lo anterior, enfrenta varios problemas entre los que destaca el ambiental, donde el conocimiento exacto, la predicción y la manipulación se hacen improbables.<sup>53</sup> Porque la creatividad en la naturaleza emerge desde el caos y en el caos no existe ni el control, ni la manipulación, ni la predictibilidad.

La teoría del caos manifiesta la creatividad en la naturaleza y su diversidad de comportamientos plasmados en las expresiones meteorológicas atmosféricas del tiempo, en el movimiento del agua, en las interacciones neuronales y hasta en la impredecibilidad del comportamiento económico de la bolsa de valores. Asimismo, es la creación del modo de la naturaleza construyendo nuevas formas y estructuras en su imprevisibilidad y confusión.<sup>54</sup>

Actualmente los sistemas sociales: humanos y naturales se ven afectados por la constante homogeneización en de la vida de los seres humanos y en la pérdida de la diversidad social, que son para la creatividad y la naturaleza destructivas e indeseables. La perturbación en la cotidianeidad de elevados consumos en la naturaleza incrementa su fragilidad y sumado a esto la pérdida de la sociodiversidad en la búsqueda de estados sociales homogéneos y de equilibrio, equivalen al camino hacia la eliminación de la vida y de la naturaleza.<sup>55</sup>

El sistema del dominio de la naturaleza compaginada con el capitalismo originario de la economía política ecológica propone mantener un equilibrio de riqueza para el que la desee, sin daños a los más pobres y necesitados, cosa que en la realidad no se ha dado. El nuevo orden económico solidifica el valor como un agregado a la política económica pero no es más que un ladrón de bancos donde saquean las bóvedas repletas de tesoros y riqueza de la naturaleza.

51 Delgado, Op. cit., 2008. Pág. 41.

52 Briggs, y Peat, Op. cit., 1999. Pág. 18.

53 Delgado, Op. cit., 2008. Pág. 7.

54 Briggs, y Peat, Op. cit., 1999. Pág. 18.

55 Delgado, Op. cit., 2008. Pág. 18.

Hoy por hoy, la conservación es un principio muy eficiente, donde la eficiencia juega un papel primordial, se confunde el tiempo con la eficiencia, sin contar la participación humana; atribuyendo a la eficiencia el valor del tiempo mismo.<sup>56</sup>

Sin embargo, la situación provocada por el Coronavirus, también ha incidido significativamente en la vida en la naturaleza, y en el ser humano ha provocado la reflexión sobre las posibilidades que tenemos en el universo para la regeneración de las múltiples manifestaciones de vida, donde la naturaleza nos ha brindado nuevamente una obra creativa. Se reconoce este caos que vive el sistema, las múltiples renovaciones en el aire, agua, vida animal, vidas humanas, entre otros.<sup>57</sup>

La representación del caos en la naturaleza, es la creatividad manifiesta en el sistema natural. Los seres humanos somos naturaleza y nuestros cuerpos están conformados de sistemas caóticos abiertos, que constantemente responden creativamente a los cambios ambientales.

Un ejemplo de esto es la capacidad de conexión del cerebro, de auto organizarse en cada uno de los actos de percepción. Además, podemos observar, que la naturaleza dispone de diversos y diferentes modos en cuanto al principio del caos auto organizado para ser usado y para responder a los mecanismos de nuestra subsistencia.<sup>58</sup>

Las personas dedicadas a actividades relacionadas con la creatividad son bastante receptivas para comprender cómo el caos emerge, se reconocen en sí mismos como colaboradores del caos. Al observar la forma en que los creadores profesionales trabajan con el caos, nos permite apreciar un proceso dispuesto al alcance de cualquiera de nosotros, porque todos somos creativos, según lo refiere Briggs y Peat.<sup>59</sup>

También, añaden que la creatividad es un proceso lento, se da al explorar las incertidumbres, al atrevernos a sacrificar lo que vemos como familiar. La creatividad es tan impredecible de aparecer, de pronto en un diálogo, en una acalorada discusión o en la interacción del canje de ideas que permite iluminar una conversación innovadora o una autentica forma siempre de expresión.

La creatividad puede aparecer y fluir en la contemplación de un árbol, al apreciar nuestro conocimiento sobre este o al observarlo con sus múltiples bifurcaciones formadas por ramos, nudos y laberintos, cuando en su interacción con el aire y la luz se aprecia su única y sutil forma de vida.<sup>60</sup>

---

56 **Ibidem.** Pág. 144.

57 **Castillo, Nancy**, "El Fenómeno del Coronavirus y el BIODesarrollo: sus consecuencias y oportunidades", Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI. Guatemala, 2020. Pág. 129.

58 **Briggs, y Peat**, Op. cit., 1999. Pág., 26.

59 **Idem**

60 **Ibidem**, Pág. 30.

Cuando todo eso sucede en nuestro sentir y cambia nuestra forma de ver, la intuición creativa se autoorganiza y nos agarra desprevenidos ante el gozo de la verdad o la esencia inesperada, que para nosotros estuvo oculta en la intimidad de los objetos de nuestro mundo familiar ordinario que nos ha rodeado hasta ese momento.<sup>61</sup>

## Reflexiones

Se llega a comprender que para ser creativos es necesario sentir e intuir el saber y el no saber, transitando en lo no adecuado, en la incertidumbre, en la incomodidad, en la alegría, aceptando las diversas caras de las múltiples formas de la no linealidad; en otras palabras, experimentar la multiplicidad de fases en la creatividad del caos.<sup>62</sup>

La actitud común ante los errores es una respuesta de desprecio al error, siempre intentamos prever de forma determinista que nuestras acciones no sufran contratiempos y las fallas son consideradas motivo de vergüenza. Sin embargo, desde la perspectiva de caos, las personas creativas reconocen en el error la planificación de un experimento para transformarse en una oportunidad de conocer algún ámbito de una verdad que amplifica y apertura el espacio para la fluidez del instante creativo.<sup>63</sup>

En conclusión, los sistemas sociales: humanos, naturaleza e inteligencia artificial vivimos y experimentados constantemente en interacción, generando vida y creatividad diversa. Los condicionamientos sociales, las verdades únicas, los métodos científicos clásicos, la segmentación y otros elementos pensados con límites y fronteras, muchas veces provocan restrictivas perceptivas al maravilloso, armonioso y bello mundo creativo donde el caos que se nos presenta día a día y en el que vivimos constantemente es la vida misma.

## Referencias Bibliográficas

**Briggs, John y Peat, David**, *“Las Siete Leyes el Caos. Las ventajas de una vida caótica”*, Grijalbo. Barcelona, 1999.

**Castillo, Nancy**, *“El Fenómeno del Coronavirus y el Biodesarrollo: sus consecuencias y oportunidades”*, Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI. Vol. 4 No. 2. Págs. 125-132 Guatemala, 2020. Recuperado de: <https://revistacunori.com/index.php/cunori/article/view/136/192>

<sup>61</sup> Briggs y Peat, Op. cit., 1999. Pág. 31.

<sup>62</sup> Idem.

<sup>63</sup> Idem.

**Delgado, Carlos**, *“Hacia un nuevo saber, La bioética en la revolución contemporánea del saber”*, Universidad el Bosque. Colombia, 2008.

**Espinoza, Linda**, *“Un nuevo aprendizaje frente a la complejidad de la vida”*, Revista Académica CUNZAC, 3(1), 45–51. Guatemala, 2020. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v3i1.18>

**Gatica, Sergio**, *“La urgencia de un nuevo orden económico y político”*, Revista Científica Internacional, 3(1), 2020. p. 27–29. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v2i1.9>

**Morin, Edgar**, *“La Vía, para el futuro de la humanidad”*, Editorial Paidós. Madrid, 2011.

**Morin, Edgar**, *“Introducción al pensamiento complejo”*, Editorial Paidós. Madrid, 2011.

**Orellana, Oscar**, *“Pandemia Económica por Covid-19”*, Revista Científica Internacional, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v2i1.6> Guatemala, 2020.

**Tzoc, Juan**, *“Multidimensionalidad en el pensamiento de los pueblos en torno al Coronavirus”*, Universidad Rafael Landívar de Guatemala 3(1) 10-17. DOI: <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v2i1.7> Guatemala, 2020.

## Biografía de los autores

Son estudiantes del Doctorado en Investigación en Educación en el Centro Universitario de Oriente CUNORI de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Los textos publicados son responsabilidad de los autores.**

**Copyright © 2020.** Los derechos son de los autores. Oscar Armando González Díaz, Juan Tzoc, Julieta Maribel López y Servio Tulio Argueta Ramos.



Los textos están protegidos por una licencia [Creative Commons 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada.

**El manuscrito es de acceso abierto**

# El Coronavirus (COVID-19) y su incidencia en la bioeducación humana

## The Coronavirus (COVID-19) and its impact on human bioeducation

Rudy Leonel López Maldonado<sup>1</sup>

María Elida García Xitumul<sup>2</sup>

Fredis Asencio Cazún<sup>3</sup>

**Recibido:** 15/08/2020

**Aceptado:** 15/12/2020

Correo: rudylopezmaldonado@gmail.com

Filiación de los autores: Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://doi.org/10.36314/revistavida.v2i1.9>

### Resumen

Otrora, La complejidad de una visión diferente en Guatemala, puede permitir afrontar eficientemente la pandemia COVID -19, que está afectando cada vez más, la salud física, psicológica y la economía de este país, principalmente de las personas más vulnerables o en desventajas, es más, el virus ha provocado gran cantidad de fallecidos a nivel mundial, las personas que viven en áreas marginadas y con una economía en crisis, se hace necesario preguntar ¿qué pueden hacer los ciudadanos de este país para afrontar la complejidad de la crisis que está provocando el COVID-19. Este artículo se concentra en la elucidación del lugar de la bioeducación en contextos y tiempos de complejidad, los seres humanos deben implementar nuevos modales que les ayuden a evitar la pandemia, aunque, no hay que perder de vista que los hábitos higiene personal ayudan a tener una vida sana, y prevención de distintas enfermedades como iras y cóleras, si las personas cambian los modales conductuales ayudaran a que exista conciencia social y por lo tanto se evitaran contagios y muertes.

### Palabras clave

bioeducación, multicultural, bioética, bioeducación

### Abstrac

The complexity of a different vision in Guatemala can allow the COVID-19 pandemic to be efficiently faced, which is increasingly affecting the physical and psychological health and the economy of this country, mainly of the most vulnerable or disadvantaged people, it is more , the virus has caused a large number of deaths worldwide, people living in marginalized areas and with an economy in crisis, it is necessary to ask what the citizens of this country can do to face the complexity of the crisis that is causing COVID-19. This article focuses on elucidating the place of bioeducation in contexts and times of complexity, human beings must implement new manners that help them avoid the pandemic, although, we must not lose sight of the fact that personal hygiene habits help to have a healthy life, and prevention of different diseases such as anger and cholera, if people change their behavioral manners, they will help to create social awareness and therefore, infections and deaths will be avoided.

### Keywords

bioeducation, multicultural, bioethics, education

<sup>1</sup> Licenciado en Administración Educativa y Magíster en Gerencia Educativa.

<sup>2</sup> Licenciada en Pedagogía y Derechos Humanos y Maestría en Formación Docente con Énfasis en Andragogía.

<sup>3</sup> Licenciado en Administración de Empresas y Maestría en Docencia Universitaria con énfasis en Andragogía.

## Antecedentes e historia del Coronavirus

En diciembre del 2019 en Wuhan, China inicia un brote de neumonía de etiología desconocida que no cedía ante tratamientos, a inicios del 2020, todavía se desconocía y lo llamaban SARS-CoV, pero infecta el tracto respiratorio superior e inferior, el mismo fue identificado por primera vez en febrero de 2003 a raíz del brote del Síndrome Respiratorio Agudo y Severo (SARS), que inició en el 2002 en Asia. En su oportunidad provocó una ola epidémica que infectó más de 8,000 personas, de estas entre el 20% y 30% requirieron ventilación mecánica y generó una mortalidad del 10%, que en su mayoría eran personas ancianas, esto provocó que la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitiera una alerta sanitaria global.

En su oportunidad, la epidemia se propagó a más de veinticuatro países en Norteamérica, América del Sur, Europa y Asia, antes de contener el brote; desde el año 2004, no ha habido ningún caso conocido. Este virus vino a afectar a diferentes países afectando la vida humana. Las autoridades deben de tomar conciencia en proteger a la ciudadanía para el beneficio de todos, en particular la salud y la economía de las empresas.

Es preciso tomar en cuenta la complejidad de salud, cada ser humano necesita apoyo emocional para la tranquilidad de todos. La vacuna para el COVID-19 es la solución para este virus, lo único que se debe de realizar un estudio profundo, esta responsabilidad la tienen los científicos que a través de la investigación ellos tendrán la solución. En septiembre del 2012, en Arabia Saudí, apareció un nuevo tipo de coronavirus, este fue bautizado con el nombre de coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS), esto provocó a la OMS, anunciar otra alerta sanitaria a nivel mundial.

Cuando se analiza a la sociedad, existe la práctica de ubicar a los fenómenos de la realidad de nuestro país en dos órdenes, el Estado y el mercado. El primero consiste en la organización de un territorio en teoría, tiene la capacidad de establecer lo que se tiene o no hacer. Esto lo logra generando un sistema complejo de leyes que indican lo legal y lo ilegal.<sup>4</sup> En el segundo los mercados no tienen la misma demanda ante la falta de capacidad de pago, la falta de empleo generado por la suspensión de labores en varias empresas, otras empresas, se fueron a la quiebra, esto provocó altos índices de desempleo, agregado a los índices que ya se venían arrastrando.

## La bioeconomía y el COVID-19

La pandemia del COVID-19 está afectando el mercado nacional e internacional, ocasionando altos índices de pobreza. Los medios de comunicación estiman altas cifras de personas que han sufrido alteraciones de salud, muertes, desempleo

<sup>4</sup> Harrison Riker, William, "Teoría de juegos y de las coaliciones políticas", Segunda edición. En Battle, A. /editor, Diez textos básicos de ciencia política. España 2001. Pág. 151-169.

y subempleo a nivel mundial, principalmente en los países de América Latina y el Caribe, ante esta situación, los gobiernos actuales están implementando medidas sanitarias y apoyando la economía familiar para tratar de frenar el avance de la epidemia, aún no se sabe cuánto tiempo más durará la emergencia sanitaria y se desconoce otras consecuencias que la pandemia está generando sobre la población y la producción de bienes y servicios.

Es importante abordar el tema como COVID-19 que ha dañado la bioeconomía nacional tanto de las entidades públicas como privadas, es lamentable observar que el funcionamiento económico de un país inicia de la activación de las empresas, dentro de ellas los engranajes perfectos para su marcha es el talento humano y tenemos un panorama amplio que ahora los afectados en esta ocasión son ellos mismos ya que esta enfermedad se contagia de personas a persona a través de los fluidos emitidos, es asombroso que el desempleo es uno de los problemas más sobresalientes pero ahora todo se sale de control, ya que COVID-19 ha ido tomando poder para elevar los índices del desempleo, dañando la economía de cada hogar. En relación a lo antes indicado, de aquí en adelante, la mayoría de contenido hará referencia directamente del país de Guatemala.

Es relevante mencionar como el presidente de Guatemala y de otros países de América Central, con el propósito de guardar el distanciamiento social, implementaron medidas de mitigación, con el cierre obligatorio de empresas, centros comerciales, parques infantiles, gimnasios, entidades educativas entre otros, esto obligó despido masivo de empleados, en ese sentido, al analizar detenidamente los ingresos que las personas y empresa recibía antes del COVID-19 por la venta de bienes o prestación de servicios, implicó que las personas ya no consumieran la misma cantidad de productos y servicios.

Esto también generó repercusiones en las obligaciones de pagos de créditos en la banca financiera o simplemente los pagos de servicios públicos a las entidades correspondientes, la canasta básica subió de precio, todo eso, implicó que la economía guatemalteca se vea afectada ya que las personas sin trabajo obviamente no pueden pagar sus obligaciones pero por otro lado existe un grupo de personas que toman como justificación esta situación y su irresponsabilidad sale a flote libremente, teniendo los ingresos cómodos mensuales.

Ante la situación que vive este país, es urgente apoyar al sector empresarial, principalmente a las personas que se dedican a la economía informal para erradicar esta problemática mundial y de esa manera reestablecer toda actividad productiva. Los niveles de pobreza a nivel mundial han venido en aumento; provocado por los altos índices de desempleo que ha provocado la pandemia desde su inicio asta el momento, muchas de las empresas tuvieron que cerrar totalmente y otras que disminuyeron el número de sus empleados, de esa manera se ha determinado que, aún no hay contratación eficiente de empleados, por las distintas restricciones que se siguen viviendo en la actualidad, no cabe duda que los pro-

blemas más altos en la economía están iniciando su crecimiento mundial, esto se verá reflejado en los próximos dos años.

La economía guatemalteca ha provocado una terrible repercusión, ya que, ha aumentado las cifras de pobreza debido que muchas personas se quedaron desempleadas y los apoyos ofrecidos por el gobierno no fueron efectivos, los mismos, aun se siguen manejando con fines políticos y no se apegan de acuerdo a las necesidades de las personas que merecen el apoyo económico y de alimentos no perecederos.

## Bioeducación humana

La bioeducación es la forma de enseñar para la vida, es un sistema de sanación y enseñanza para adultos y enseñanza para el hoy, es un sistema porque tienen un método, una forma de elaborarse que permite ir posicionándose en distintos escalones internos y externos para llegar a una transformación real y duradera en la vida de cada persona. La bioeducación considera entonces al ser humano como una creación asombrosa, si supiéramos desde el principio que en la infancia se define la salud mental de un adulto, su alto estima, capacidad de amar y relacionarse nos tomaríamos más en serio cada palabra acción y decisión tomada en relación a ellos y a través de ellos no se debe dejar de emprender e implementar conductas en la educación del ser humano para que así pueda implementar medidas de higiene personal, de esa manera se crearían personas saludables y los niños crecerían con los distintos modales ya siendo parte de sus modales cotidianos.

La bioeducación se preocupa por la vida saludable dentro de las diferentes culturas y se deben adquirir conductas relevantes en relación a la educación personal, si las familias adoptan los modales de higiene personal que exigen las autoridades para prevenir la pandemia, los niños crecerían con estas nuevas costumbres y serían parte de su vida cotidiana, todo esto, le permitirá fomentar el ser, considerar a cada persona como un ser único, partir de una visión holística y desarrollarla de manera integral, aprovechar la plasticidad cerebral y promover la alegría en las nuevas generaciones para que puedan adquirir sistemas de vida con más conciencia social y con deseos de servir al prójimo con valores éticos sociales y buscando el bienestar de la sociedad y no solo en su crecimiento personal.

El COVID-19, está dejando un aprendizaje en la vida del ser humano, dando lugar a mejor cuidado de nuestra vida y de los demás para prevenir el contagio del coronavirus, provocando que las personas se conviertan en resilientes, es decir, con mayor equilibrio emocional frente a la situación de estrés, soportando mejor la presión social, en circunstancias traumáticas como la muerte de un ser querido, en un accidente, etc. Es posible que las medidas de resiliencia no eliminen por completo los contagios por la pandemia del COVID-19, pero pueden reducir el

riesgo de transmisión del coronavirus. La resiliencia personal y comunitaria van de la mano, de tal manera que, las comunidades determinan los comportamientos.

## La salud mental versus COVID-19

La pandemia ha generado estrés en toda la población, afectado la salud mental en los diferentes sectores laborales, los promotores de salud de cada localidad, realizaron esfuerzos para enseñar a las personas como la pandemia y otras enfermedades que causan infecciones y problemas de respiración pueden propagarse, luego ayudaron a cada familia y a cada pueblo a asegurar el suministro para la prevención del contagio de las enfermedades, así como, a desinfectar el área donde se desenvuelve diariamente. En las escuelas, iglesias, mercados, centros comunitarios y demás espacios públicos enseñaban a prevenir la pandemia, haciendo que la persona se lavara las manos y se desinfectara con alcohol líquido o alcohol en gel, luego de tantos protocolos. se supone que la enfermedad tiene pocas probabilidades de llegar a las personas, aunque han sido modales que a las personas actuales se les hace difícil adoptar siendo algo necesario que les ayuda a prevenir no solo la pandemia y otras enfermedades como la ira, infecciones diarreicas. En los últimos días se ha visto la necesidad de adquirir nuevos conocimientos sin precedentes sobre el mundo físico, psicológico, biológico y sociológico. Muchas familias han adquirido estos conocimientos de forma empírica, no así, con base a la ciencia que ofrece métodos de verificación lógica, los aprendizajes se llevan a cabo por mitos y tinieblas parece ser rechazados a los bajos fondos del espíritu por las luces de la razón humana, todo esto provocado por los medios de comunicación que tergiversan toda la información real por buscar los beneficios de algún pequeño grupo social.

Se puede deducir que, muchas familias desconocen las situaciones de cambio o crisis, los individuos provocan que la enfermedad pueda ser propagada en todas las personas de la sociedad, así, como a los empleados públicos y privados, a medida que el trabajo avanza, la gente, va generando niveles de estrés más altos, aunque los trabajadores de salud, y organizaciones locales, el gobierno local y los trabajadores adjuntos. Permite que todos sus recursos y experiencias estuvieran disponibles para ayudar a detener la pandemia. La amenaza de la pandemia ha afectado de gran manera a la población, así intentan adoptar modales adecuados y medidas preventivas que apoyen a prevenir el virus, sin embargo, la pandemia ha causado fuertes impactos psicológicos en las personas esto afectará principalmente en los procesos de producción de la sociedad, ya que, se crea un pánico colectivo que afecta la salud mental aumentando el estrés, depresión e incrementará la idea que existe contaminación ambiental por parte de las mismas personas.

En Guatemala los medios de comunicación han publicado que se ha controlado la enfermedad, el cual ha provocado que todo vuelva a la normalidad y que se

multipliquen el número de casos positivos, afectando la saturación de paciente en los hospitales, y el aumento en personas fallecidas; en este sentido, las personas no deben de esperar las exigencias de los gobiernos, siendo necesario que utilicen la razón del conocimiento, y la conciencia social para saber que se debe hacer para prevenir el contagio masivo y la muerte de muchas personas.

## La educación frente al COVID-19

El adquirir nuevos modales dentro de la familia, nos conduce a ser una sociedad con buenos principios, conciencia social y amor al prójimo. Actualmente vivimos en una sociedad con poca conciencia social que tiene una inteligencia ciega, ya que destruye los conjuntos y la totalidades de los valores éticos, donde solo se vela por el bienestar propio, adquiriendo bienes solo para su buen vivir, desafortunadamente, la visión mutilante y unidimensional se paga cruelmente con los fenómenos humanos, ya que la mutilación corta la carne y derrama la sangre provocando sufrimiento, se dice que la política debe ser simplemente maniquea, la versión manipulativa que utiliza a las personas ciegas que por alguna razón no quieren adquirir el conocimiento para tener un buen criterio de decisión.

En la población guatemalteca, es preocupante como se ha estado enfrentando la pandemia, muchas personas guardan el distanciamiento social, no están aplicando correctamente los protocolos para prevenir el contagio del COVID-19, principalmente en las áreas rurales, intervienen muchos factores por el nivel de pobreza, costumbres y tradiciones, un factor determinante el bajo o escaso nivel de educación, según los medios de comunicación, la pandemia ha afectado más a las personas que viven en áreas rurales, ellos son más vulnerables, ellos han sido más afectados en aspectos económicos, sociales y psicológicos, agregado a esto, la psicosis que han generado los medio de comunicación saturando de información a la población, en ese sentido, son otros factores más que están afectando la salud mental de las personas, esto les dificulta el desempeño de su trabajo.

La disminución de contagios de la pandemia depende bastante de la responsabilidad de la población, siendo necesario y urgente actuar conforme los lineamientos con responsabilidad, en la actualidad se deben adoptar modales distintos a los que se venían haciendo en tiempos antes de la pandemia, los modales que se han conocido durante la pandemia ayudaran a que las personas puedan adoptar nuevos conocimientos en torno a la ciencia sobre el mundo, y las capacidades que tienen los seres humanos tanto del uso de la tecnología como del conocimiento científico, que les convenga de cuerdo a las culturas para mejorar sus sistemas de vida, creando una conciencia social que ayude al crecimiento de la sociedad y no solo al crecimiento personal.

El ser humano es capaz de adoptar nuevos conocimientos, mayormente si desde los inicios de la vida los padres los forman con una buena educación y con conciencia social, serian nuevas generaciones con valores éticos, con bienestar física, mental, espiritual, emocional, y social, y aun transformando un estado a producir bienes que den vida social, bien formados y serian capaces de buscar el bienestar común y así vivir en un mundo diferentes con conocimientos científicos para producir bienes que apoyen tanto a la naturaleza como al buen vivir del ser humano. Es ser humano tiene dificultad para adquirir los conocimientos del pensamiento complejo, ya que no quiere afrontar lo entramado en el juego infinito, inter-retroacciones, la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, incertidumbre<sup>5</sup> mas bien dicho la contradicción.

El ser humano es capaz de elaborar algunos de los útiles principios para prever los cambios que se producirán en la adquisición del conocimiento complejo de debería emerger, así comprender un pensamiento mutilante que conduce, necesariamente, a tomar conciencia de la proctología contemporánea del pensamiento; ya que la pandemia ha traído cambios en la vida de la sociedad en millones de personas, tanto en la producción como en los niveles de aprendizaje. Los manejos responsables de los hábitos (lavado de manos constante, aplicación de gel, uso adecuado de mascarías, distanciamiento social, etc), ha provocado que la energía vital que generan aceptación a los valores entre personas emocionalmente sanas controla sus sentimientos de manera asertiva y se sientan bien cuando desarrollan sus actividades diarias en la sociedad.

Las nuevas generaciones incorporaran modales innovadores en su desenvolvimiento en la vida social como laboral y aceptan fácilmente los cambios que se quedan generar, tanto en la adquisición del conocimiento como en el uso de la tecnología para compartir las diferentes actividades que se realizan en una sociedad, garantizando una producción efectiva y eficiente en la vida de los seres humanos. La ciencia del hombre no tiene fundamentos en los fenómenos humanos o con el cosmos, ni para aprehender la complejidad que distingue el medio natural con el medio de la humanidad.

## Desafíos y oportunidades en la educación ante el COVID-19

Estamos enfrentando una de las mayores amenazas en nuestra vida para la educación global, uno de los desafíos es la tecnología. Estamos experimentando una crisis global en donde cada persona tiene que valorar la vida. Es necesario que nuestro país pueda mejorar las condiciones de sobrevivencia en las áreas rurales cubriendo en un 100% con energía eléctrica y accesibilidad a las herramientas tecnológicas en todo el país. Estamos viviendo en un tiempo donde las personas tienen muchos cambios de actitud, tanto en el comportamiento familiar como en los niveles de educación. Se debe comprender que la educación inicia en la casa dentro de las familias y luego se fomenta con la ciencia utilizando métodos

para fortalecer sus conocimientos, para desenvolverse en el mundo laboral y políticos de un estado. Las personas deben ampliar sus conocimientos tanto empíricos, como científicos, para mejorar la participación dentro de la sociedad tanto y así poder comprender las teorías de la complejidad humana.

Los desafíos que afronta la sociedad ante los problemas sociales que afectan a la humanidad en los tiempos actuales, son los de adquirir los conocimientos que le ayuden a sobre vivir tanto en lo laboral como en lo formativo, lo que busca el hombre en es un principio de raíces profundas desarrollados desde los inicios de la creación hasta la actualidad, adaptándose a los diferentes cambios que ofrece el sistema de gobierno de cada país. Las personas más afectadas son de la clase baja, ya que no cuentan con un sistema productivo adecuado que le ayude a sobrevivir en los tiempos de escasez. Desde allí una consecuencia capital, lo simple (las categorías de la física clásica que constituyen el modelo de toda ciencia) no es más el fundamento de todas las cosas, si no un pasaje, un momento entre dos complejidades, la complejidad microfísica y la complejidad macro-cosmo-física.<sup>5</sup> Se deben estructurar modelos que busquen un equilibrio económico entre las distintas clases sociales, ofreciéndoles una buena calidad de vida.

Lo anterior da lugar a pensar, si la situación económica de las familias empeora, por las distintas restricciones que establecen los gobiernos, muchos niños en edad escolar podrían quedar fuera del sistema educativo por un tiempo y lo que es peor, algunos podrían quedar fuera permanentemente ante la necesidad que tengan las familias de ganar el sustento diario. La barrera es que no cuentan con los recursos tecnológicos para seguir estudiando, la pandemia ha obligado a que muchos centros educativos en el nivel privado y público cierren sus instalaciones readaptar las clases a la forma virtual.

## El autogobierno es una necesidad del pensamiento complejo ante el COVID-19

El pensar es un efecto complejo, que consiste en no analizar las cosas verdaderamente importantes, las consecuencias e implicaciones de un pensar complejo, las formas de vida pueden llevar a pasar los hechos que otorga al ser humano la posibilidad de decidir sobre su vida.<sup>6</sup> Se vincula el autogobierno y depende de cada comunidad, barrio o colonia, que beben de cuidarse y de auto organizarse. El ser humano tiene una historia es su vida y suficiente en donde el ser y el pensar son una sola y misma cosa. No se puede desligar el ser del pensar porque no se podría comunicar. Pensar en términos de complejidad implica asumir una filosofía del movimiento y por lo tanto del tiempo y además reconocer explícitamente que los fenómenos poseen más de una lógica.

<sup>5</sup> Edgar Morin, "El método, tomo I, la naturaleza", Madrid, cátedra, 1981. Edición original francesa: La methode, tomos 1 y 2, París Du Seuil (1977- 1980). Nueva edición, colección " Poínts", Du Seuil.

<sup>6</sup> Maldonado, Carlos Eduardo, "Pensar la complejidad con la ayuda de las lógicas no-clásicas", Capítulo III. Pág. 83-98. Bogotá, Colombia 2013.

El pensamiento simple resuelve problemas simples, algunas personas piensan antes de actuar mientras otras no les da tiempo ni de pensar. El pensamiento complejo no resuelve los problemas, pero constituye una ayuda para resolverlos.<sup>7</sup> En el tiempo de pandemia, las personas lo primero que hicieron es pensar y reaccionar de cómo actuar ante la situación que venía a descontrolar el país, algunos pensaron en sus finanzas y otros en valorar la vida la actitud de cada persona era autogobernarse ante el que hacer para desafiar el virus y poder vivir con él. Es indudable que los seres humanos piensan y viven en correspondencia directa vida cotidiana.

Cada comunidad tiene su contexto, tiene sus recursos, tiene sus posibilidades y dificultades. Por esa razón el autogobierno se vuelve la herramienta para la adaptación de las medidas que se deben tomar. Existe un historial de trabajos de la ciencia política que se ha encargado de identificar los elementos que pueden hacer exitosos los ejercicios de autogobierno. El trabajo de Elinor Ostrom indica que se necesitan de las siguientes condiciones para que una comunidad se autogubierne, y para este caso se proteja del COVID-19. Los límites de la organización; debe ser claro el número de personas y familias que son parte de la comunidad a la que pertenecen.<sup>8</sup>

Esto también implica tener información del estado de cada familia, un control comunitario del número de casos activos, acceso a mascarillas, agua potable, entre otros. Obtener esta información de los integrantes y los recursos que se tienen es clave para la auto organización. Es preciso saber que el presidente toma una decisión, de que el cuidado debe de ser personal y apertura a la economía favoreciendo a los empresarios, no tomo en cuenta el valor de la vida de cada ciudadano, hay que tomar conciencia que como seres humanos somos vulnerables. La decisión de tomar medidas fuertes como el estado de alarma, así como de proceder en la estrategia de combate contra el virus de una manera determinada implica una manifestación de autoridad, pero también una asunción de responsabilidad.

El ser humano debe autogobernarse, buscando una nueva forma de vida con el propósito de un tratamiento complejo, sobre la distinción de los planos gnoseológico y ontológico de la complejidad ya que ha traído consigo una reevaluación de las consideraciones de las propiedades emergentes que aparecen en el crecimiento de una crisis social como la provocada por la pandemia, el cual muchas personas en la sociedad no saben con afrontar la crisis económica que ha desarrollado y que va en aumento cada día más, y no hay forma que los gobiernos puedan buscar una solución viable que ayude a todos los pobladores de su país o que formulen estrategias o proyectos de solución y disminución de la pobreza cubriendo la necesidad de educativa o laboral.

<sup>7</sup> Osorio García, Sergio Nestor, "Bioética Global y Pensamiento Complejo, Hacia una emergente manera de ser", Revista latinoamericana de Bioética. Volumen 8, número 2, edición 15, pág. 106-113. 2008.

<sup>8</sup> Maldonado, Carlos Eduardo, "Significado e impacto social de las ciencias de la complejidad", Colección primeros pasos. Ediciones desde abajo. Pág. 1-70. Bogotá, D.C, Colombia. 2013.

## Reflexiones

La crisis del COVID-19 vino para que los seres humanos valoren la vida, tomando en cuenta la complejidad de la economía afectando la producción y los estilos de vida. Nadie sabía que la pandemia se convertiría en un problema global afectando a todos los países. Los grandes productores han sido afectados para comercializar sus productos y esperan tener el apoyo del gobierno para exportar sus productos sin ninguna dificultad. Deben de organizarse y autogobernarse para lograr desafiar la crisis económica y que la pandemia no sea una dificultad para salir adelante tanto en la producción como en la comercialización tanto en los países locales como internacionales, siempre tomando las medidas sanitarias durante la pandemia.

Dentro de las investigaciones científicas, es importante crear un volumen extraordinario de situaciones especiales, tales como la calidad de vida humana, desde el nacimiento hasta la muerte; el aborto, la muerte digna, la eutanasia, la distanacia y la muerte asistida, la dignidad humana, el respeto a la integridad física y moral de los seres humanos, estos proyectos deben ser implementados para así decir que se está poniendo en práctica la bioética, en otras palabras valorar la vida humana, si las personas toman consideración este tipos de proyectos, no harían caso omiso a las practicas medicas y de salud, como el uso adecuado de mascarías, utilización de gel, lavado constante y adecuado de manos y los tratamientos de bioseguridad que se proponen para la disminución de contagios, saturación de enfermos en los hospitales y muertes provocados por el virus.

La bioética nos enseña a valorar la vida humana, por tanto, en estos tiempos, es necesario que se implementen los procedimientos para hacerla viable, en control de los limites morales, la discriminación, la equidad, exclusión y los avances del saber, con el suso adecuado de las practicas medicas y la salud, como las biotecnologías, la genética y cuestionamientos éticos de las ciencias de la vida.

## Referencias bibliográficas

**Harrison Riker, William**, *“Teoría de juegos y de las coaliciones políticas”*, Segunda edición. En Battle, A. /editor, Diez textos básicos de ciencia política. España 2001.

**Maldonado, Carlos Eduardo**, *“Pensar la complejidad con la ayuda de las lógicas no-clásicas”*, Capítulo III. Pág. 83-98. Bogotá, Colombia 2013.

**Maldonado, Carlos Eduardo**, *“Significado e impacto social de las ciencias de la complejidad”*, Colección primeros pasos. Ediciones desde abajo. Bogotá, D.C, Colombia. 2013.

**Morin, Edgar**, “El método”, tomo I, la naturaleza”, Madrid, cátedra, 1981. Edición original francesa: La methode, tomos 1 y 2, París Du Seuil (1977- 1980). Nueva edición, colección “ Poínts”, Du Seuil

**Osorio García, Sergio Nestor**, “Bioética Global y Pensamiento Complejo, Hacia una emergente manera de ser”, Revista latinoamericana de Bioética. Volumen8, número 2, edición 15, pág. 106-113. 2008.

## Biografía de los autores

Estudiantes del Doctorado en Investigación en Educación en el Centro Universitario de Oriente –CUNORI- de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Los textos publicados son responsabilidad de los autores.**

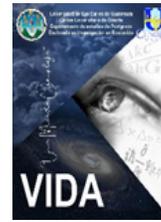
**Copyright © 2021.** Los derechos son de los autores. Rudy Leonel López Maldonado, María Elida García Xitumul y Fredis Asencio Cazún



Los textos están protegidos por una licencia [Creative Commons 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada.

**El manuscrito es de acceso abierto**





Revista Vida, una mirada compleja  
Doctorado en Investigación en Educación  
Departamento de Estudios de Postgrado  
Centro Universitario de Oriente  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Directrices editoriales

La Revista Vida, una mirada compleja, es una revista arbitrada por investigadores científicos de las ciencias de la complejidad, es de acceso abierto, cuyo objetivo es dar a conocer los resultados más recientes de las investigaciones realizadas en el campo de las ciencias transdisciplinarias, a nivel nacional e internacional. La revista publica anualmente artículos científicos inéditos. Para publicar en la revista el manuscrito será evaluado por el Consejo Científico Consultivo Editorial de la Revista, durará aproximadamente nueve meses, así mismo a través de la plataforma Turnitin, se verificará el porcentaje de similaridad, para evitar el plagio, se aceptará el porcentaje máximo de 15%. La revista utiliza el estilo de citación CLÁSICO.

### Orientaciones generales

- Para la escritura del artículo se solicita utilizar la plantilla. DESCARGAR AQUÍ [https://drive.google.com/drive/folders/1Bw\\_wpYuit0ENZJ3nQlx\\_Rdg49diYMQ-qE?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1Bw_wpYuit0ENZJ3nQlx_Rdg49diYMQ-qE?usp=sharing)

-Debe cuidarse de modo especial la redacción, ortografía y presentación del artículo.

-Se recomienda que la redacción sea en párrafos entre seis y diez líneas. Los parámetros de cada párrafo serán alineación justificada e interlineado 1.5.

-Las gráficas e imágenes deben ser lo más claras posible (evite el pixelado) y colocarlas estéticamente dentro del contenido, evitando que una imagen sea demasiado pequeña (miniatura), o que ocupe un espacio exagerado en la página, por ejemplo, un cuarto de ella o la mitad, salvo cuando las gráficas no pueden ser menores por su contenido). Las fuentes de donde se obtuvo las imágenes y gráficas deben ser consignadas en la parte inferior, dentro del cuadro que limita a la misma; si es de su

propia autoría, se procederá de igual manera (para respetar el principio de propiedad intelectual).

-La cantidad de páginas del artículo son de 10 a 12 páginas.

-En las referencias bibliográficas debe utilizar el formato clásico de cita al pie de página. Por favor NO utilizar el formato APA.

-Procedimiento para citar al pie de página: Dejar el cursor donde concluye la cita, después de las comillas que cierran la misma. Ir a insertar, desplegar la ventana y ubicar "nota al pie", darle clic, inmediatamente abrirá una línea horizontal al final de la página, abajo de ella aparecerá un número pequeño (éste será correlativo en todo el escrito, no importa que se cambie de página), después de ese número habrá que escribir la fuente de donde se tomó la cita; consignar primero el o los apellidos del autor, el o los nombres del autor, luego entre comillas y con cursiva el título de la obra. Se continúa con el nombre de la editorial, país de edición, fecha de edición y página citada. Ejemplo de cita con modelo clásico DESCARGAR AQUÍ.

[https://drive.google.com/drive/folders/1Bw\\_wpYuit0ENZJ3nQlx\\_Rdg49diYMQqE?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1Bw_wpYuit0ENZJ3nQlx_Rdg49diYMQqE?usp=sharing)









*"Juan Méndez Compleja"*



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario de Oriente  
Departamento de Estudios de Postgrado  
Doctorado en Investigación en Educación

*"Id y enseñad a todos"*