



**Vol. 12**  
**No. 1**

REVISTA  
**RED** pensar

---

**Aproximaciones investigativas:  
entre Administración de Empresas,  
ambiente y complejidad**

---

**Vol. 12, No.1**

# REVISTA **RED** pensar

## Presentación

*Presentation*

*Micheel Quesada Víctor*

Revista REDpensar, volumen 12, número 1, Enero-Junio 2023  
ISSNe: 2215-5384

Disponiéndonos en RED 1  
Recibido: 12 de mayo, 2023  
Aceptado: 16 de mayo, 2023

DOI: 10.31906/redpensar.v12i1.242



Universidad De La Salle Costa Rica  
**Departamento de Investigaciones**

redpensar@ulasalle.ac.cr | [www.redpensar.ulasalle.ac.cr](http://www.redpensar.ulasalle.ac.cr)



# Presentación

## Presentation

Desde la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad de La Salle celebramos la publicación de esta nueva edición de la Revista REDpensar *“Aproximaciones investigativas: entre Administración de Empresas, ambiente y complejidad.”*, del volumen 12, número 1. Esta nueva publicación se centra en varios núcleos temáticos de investigación, los cuales trazan la ruta investigativa de la Facultad, mismos que, orientan el camino de nuestros docentes y aprendientes, quienes se encuentran comprometidos con el Modelo Educativo y Pedagógico de la Universidad.

Los temas que se abordan tienen como propósito difundir ideas que permiten plasmar las experiencias investigativas de cada persona autora, quienes, desde su diario vivir, promueven en comunidades de aprendizaje la producción de conocimiento continuo y transformador.

La Universidad De La Salle Costa Rica en general y la Facultad de Administración de Empresas en particular, con esta publicación nos invita a comprender la importancia que tienen los procesos investigativos en la formación académica, profesional y personal.

Las personas autoras desde su posición nos invitan a reflexionar y a contribuir al análisis de diversas situaciones que enfrentamos como sociedad: nuevas demandas ciudadanas para el acceso a servicios de salud gratuitos y de calidad, seres humanos que tengan una relación de cuidado y de protección con el planeta y las vidas que lo habitan para construir una ciudadanía planetaria y cómo desde la complejidad nos encontramos con una multiplicidad de miradas y de incertidumbre, que a su vez nos hacen ser parte de un todo, al estar en el mundo de manera integral y no de forma separada.

Esta forma de gestionar la administración nos provoca a ser conscientes de las necesidades que enfrentamos cada vez como organización, sociedad y seres humanos; en un mundo que presenta un futuro incierto, pero, que desde la mirada lasallista nos llama a promover el desarrollo de una cultura de educación de calidad hacia las poblaciones emergentes, desde una perspectiva liberadora y valiente, que empodera a la persona aprendiente para transformar su contexto.

Es así como tenemos en este número de la revista REDpensar, la contribución de diferentes docentes y aprendientes de la Universidad De La Salle, quienes, desde diversos caminos de investigación trazados, nos retan y nos animan a transformar el mundo que habitamos. Nos invitan a tomar la ruta de una perspectiva liberadora, afectiva e integral, que asegure la significación, la pertinencia y la relevancia de la educación que generamos en la Universidad De La Salle Costa Rica, para encontrar el sentido más allá de las aulas entre docentes y aprendientes, a través de una mediación del aprendizaje que entreteje el conocimiento de forma personal y colectiva.

¡Celebramos con mucho orgullo esta nueva publicación de REDpensar y de la Universidad De La Salle!

Licda. Micheel Quesada Víctor  
Departamento de Investigaciones  
Universidad De La Salle Costa Rica

REVISTA  
**RED** pensar

Los gastos directos de bolsillo relacionados con la salud:  
la paradoja de la cobertura universal y el riesgo del  
empobrecimiento de los hogares en Costa Rica

*Out-of-pocket expenses related to health: the paradox of universal coverage  
and the risk of impoverishment of households in Costa Rica*

*Blanca Rosa Gutiérrez Porras*

Revista REDpensar, volumen 12, número 1, Enero-Julio 2023  
ISSNe: 2215-5384

REDpensando en la Investigación 1  
Recibido: 10 de abril, 2023  
Aceptado: 16 de mayo, 2023

DOI: 10.31906/redpensar.v12i1.243



Universidad De La Salle Costa Rica  
**Departamento de Investigaciones**

redpensar@ulasalle.ac.cr | [www.redpensar.ulasalle.ac.cr](http://www.redpensar.ulasalle.ac.cr)



# Los gastos directos de bolsillo relacionados con la salud: la paradoja de la cobertura universal y el riesgo del empobrecimiento de los hogares en Costa Rica<sup>1</sup>

Out-of-pocket expenses related to health: the paradox of universal coverage and the risk of impoverishment of households in Costa Rica

Blanca Rosa Gutiérrez Porras<sup>2</sup>

## Resumen

Este ensayo busca explicar el fenómeno de los gastos de bolsillo de los hogares costarricenses y el impacto que este fenómeno podría tener a futuro en las economías de los hogares. Se destacan los principales organismos internacionales que guían este texto: la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Universidad de Costa Rica (UCR) y algunos autores que investigan sobre los sistemas de salud. Uno de los principales resultados que se logran identificar es, que existe una tendencia creciente de los gastos de bolsillo en los hogares costarricenses, lo cual cuestiona el actual modelo, por no adaptarse a las necesidades poblacionales y epidemiológicas. Los gastos de bolsillo superan el 20% del gasto corriente total de salud, lo cual advierte la OMS, el riesgo de los gastos catastróficos o de quiebra familiar. El modelo de salud costarricense debe adaptarse con mayor velocidad, calidad y oportunidad a las nuevas demandas ciudadanas, aunque el problema representa el alto costo financiero. En ese sentido, al no ser clara la situación financiera de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), se deben fortalecer los procesos de rendición de cuentas y transparencia de esta institución. Finalmente, es urgente atender el fenómeno creciente de los gastos de bolsillo a través del fortalecimiento de la calidad y la oportunidad en la prestación de los servicios de la CCSS. El crecimiento del sector privado, debe ser el resultado de una preferencia de aquellas personas con capacidad económica y no como resultado de una necesidad pública que comprometa las economías de los hogares y que, a largo plazo, ponga en riesgo la legitimidad de la CCSS, aunque ha trascendido un sistema mixto de salud con un alto componente de financiación y prestación de servicios privados.

**Palabras Clave:** ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA DE LA SALUD, SISTEMAS DE SALUD, GASTOS DE BOLSILLO, COBERTURA UNIVERSAL, LEGITIMIDAD.

## Abstract

This text seeks to explain the phenomenon of out-of-pocket expenses in Costa Rican households and the impact that this phenomenon could have on household economies in the future. The main international organizations that guide this text are highlighted: the World Health Organization (WHO), the Pan American Health Organization

1. Este texto corresponde a la charla presentada por la autora, docente de la Maestría en Administración Pública, durante la Semana Transversalización del IC-2023 de la Universidad De La Salle

2. Costa Rica. Profesional en Administración Pública. Doctorado en Gobierno y Administración Pública. Gerente de Gestión del Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER). Correo: [bgutierrez@ulasalle.ac.cr](mailto:bgutierrez@ulasalle.ac.cr), [<https://orcid.org/0009-0005-7742-2812>]

(PAHO), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the University of Costa Rica (UCR) and some authors who investigate health systems. One of the main results that can be identified is that there is a growing trend of out-of-pocket expenses in Costa Rican households, which questions the current model, for not adapting to population and epidemiological needs. Out-of-pocket expenses exceed 20% of the total current health expenditure, which the WHO warns, the risk of catastrophic expenses or family bankruptcy. The Costa Rican health model must adapt with greater speed, quality and opportunity to the new citizen demands, although the problem represents the high financial cost. In this sense, since the financial situation of the Costa Rican Social Security Fund (CCSS) is not clear, the accountability and transparency processes of this institution must be strengthened. Finally, it is urgent to address the growing phenomenon of out-of-pocket expenses by strengthening the quality and opportunity in the provision of CCSS services. The growth of the private sector must be the result of a preference of those people with economic capacity and not because of a public need that compromises the economies of households and that, in the long term, jeopardizes the legitimacy of the CCSS, although it has transcended a mixed health system with a high component of financing and provision of private services.

**Keywords:** ADMINISTRATION, HEALTH ECONOMICS, HEALTH SYSTEMS, OUT-OF-POCKET EXPENSES, UNIVERSAL COVERAGE, LEGITIMACY.

## Introducción

Muchos son los estudios que reconocen internacionalmente a Costa Rica, como un modelo de acceso universal a los servicios de salud, cuyo peso principal descansa en una institución pública, históricamente estable y con gran respaldo constitucional, conocida como Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

En el año 2017, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), afirmaba que las y los costarricenses tienen un acceso casi universal a un rango completo de servicios de atención de la salud (que incluyen los más complejos desde el punto de vista tecnológico, como los trasplantes de corazón o pulmones) y gozan de una protección efectiva contra los gastos catastróficos en salud (OCDE, 2017)

Sin embargo, en un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), titulado “Informe de Cuentas de Salud de Costa Rica”, correspondiente al periodo 2017-2019, señalaba que el 74% del gasto corriente en salud de Costa Rica se financiaba con esquemas gubernamentales y de seguridad social (contributivos y obligatorios), siguiéndole en importancia el pago directo de los hogares con un 22% del gasto corriente (OMS, 2022).

Los datos anteriores, nos deben hacer reflexionar sobre las tendencias del financiamiento de los servicios de salud para tomar acciones oportunas dirigidas a fortalecer la citada cobertura universal frente al crecimiento de los gastos de bolsillo en que los hogares incurrir para pagar directamente a operadores privados, sus servicios de salud.

## Los problemas de la CCSS y su efecto en el crecimiento de los gastos de bolsillo

El pago directo que realizan los hogares para la atención de su salud es lo que conocemos como gastos de bolsillo. En el informe de la OMS, se advierte que al representar los gastos de bolsillo más de un 20% con relación al gasto corriente total de salud, podría significar un riesgo financiero para los hogares costarricenses, de hecho, se considera en el informe, que esta relación porcentual, es el hallazgo más relevante del estudio.



El fenómeno del crecimiento de los gastos de bolsillo, debe ser analizado más allá de la crisis financiera de la CCSS, pues como cita la Dra. María Luisa Ávila, el modelo de atención de la CCSS está agotado, pues está dirigido a combatir diarreas, insuficiencias respiratorias agudas y parasitosis, y ahora debe ajustarse a luchar con éxito contra las enfermedades crónicas no transmisibles, como las cardiovasculares, el cáncer, la obesidad, la diabetes, la violencia cotidiana manifestada por los accidentes de tránsito y la seguridad ciudadana, como indicador de salud. Indudablemente, la atención de estas enfermedades, por su incidencia y complejidad, eleva los costos, razón por la cual es preciso explorar otras opciones, no solo para brindar el servicio al usuario, sino también para atraer fuentes de financiamiento a la institución (Ávila, 2013).

Evidentemente, los cambios en las enfermedades y en los factores de riesgo de salud, han significado grandes retos para el modelo de atención de la CCSS que junto con el crecimiento poblacional requiere de una fuerte dotación presupuestaria, para adaptar el modelo de atención de la CCSS a este nuevo contexto de salud pública.

En la estructura poblacional, podemos comentar sobre la doble dimensión del aumento de la población adulto mayor, es decir, por un lado, las personas jubiladas no cotizan al régimen de enfermedad y es a la vez el sector de la población que demanda mayor cantidad de los servicios de salud. Recientemente, un estudio realizado por la Universidad de Costa Rica (UCR), proyectó un crecimiento alarmante de hospitalizaciones de adultos mayores, proyectando pasar del año 2020 de 70 mil egresos hospitalarios a 190 mil en el año 2050 (Morales, 2019).

La CCSS, realiza grandes esfuerzos para dotar al país de una mayor cantidad de centros de salud (básicos y especializados) a través de empréstitos internacionales, ha planificado el desarrollo de infraestructura moderna con equipo tecnológico de punta, sin embargo, aún en el año 2023, sigue siendo un problema serio, la capacidad de atención de la CCSS, problema que conocemos como "largas listas de espera" en un contexto en el cual se debate en la actualidad, la falta de médicos especialistas o de la fuga de estos profesionales de la CCSS al sector privado, esto último según lo ha publicado el Semanario Universidad (Cordero, 2022).

Y es que no basta la dotación de infraestructura, si no se cuenta con el personal médico, enfermeras, equipos técnicos de laboratorio y equipamiento, personal logístico y de servicio necesarios para atender la nueva estructura epidemiológica y poblacional del país.

La brecha entre la capacidad instalada de la CCSS y las demandas actuales de los diversos servicios de salud, originan las largas listas de espera, lo cual ha generado que muchas personas tengan que acudir y pagar los servicios que brinda el sector privado de la salud, esta demanda ha ido de la mano de una mayor oferta privada y diversificada en temáticas de la atención, hospitalización, laboratorios y tratamientos médicos con infraestructuras modernas y con equipos de alta vigencia tecnológica.

Por supuesto, que no podríamos dejar de lado, la crisis financiera, administrativa, operativa y médica de la CCSS frente al alto costo de la atención, hospitalización y tratamiento de las actuales enfermedades que debe abordar esta institución, pero es necesaria la mayor transparencia de las cifras, pues no queda clara cuál es la verdadera situación financiera de la CCSS, que sea explicada en términos que pueda ser comprendida por la ciudadanía.

Lo anterior es elemental para conocer las tendencias del gasto de bolsillo, pues como he indicado, de los recursos presupuestarios, humanos, tecnológicos y logísticos, dependerá la capacidad instalada de la CCSS para enfrentar el actual contexto de enfermedades de la población. De esta capacidad de recursos dependerá la mejora sostenida o el empeoramiento de la oportunidad del servicio (listas de espera).

Todo lo anterior, influirá en el incremento de los gastos de bolsillo de los hogares, lo cual como ha advertido la OMS, podría representar a futuro, el pase al gasto catastrófico de los hogares.

## Los gastos de bolsillo: ¿un problema a resolver o una alternativa ciudadana?

Se sabe que la cobertura universal constituye un determinante de la salud de la población y en la cual influye directamente, la variable del financiamiento que se logre obtener para alcanzar esta cobertura. Es decir, si el financiamiento es insuficiente para mantener el modelo de salud que requiere Costa Rica, nos debemos preguntar, cómo se ha de financiar el sistema de salud.

Como lo ha señalado la OMS, el país ha superado el 20% de los gastos de bolsillo con relación al total del gasto corriente de salud, aspecto al cual debe prestarse mucha atención, porque en otros países, este fenómeno ha generado lo que se conoce como “gastos catastróficos” o de “bancarrotas familiar”, que se genera cuando los hogares enfrentan gastos que superan su capacidad de pago para atender una enfermedad o riesgo de salud.

En algunas discusiones sobre este tema, se ha manifestado que no se evidencia como un problema de que las y los costarricenses que tengan capacidad de pago, puedan acudir al servicio privado, indicando erróneamente, que ahí radica la solidaridad del sistema. Sin embargo, se debe tener suma prudencia, porque no se trata de una discusión entre más Estado o más Mercado, se trata de un aspecto central para la vida de las y los costarricenses, en el cual se requiere de mucha información veraz y transparente para tomar decisiones certeras que garanticen el fortalecimiento de esta cobertura universal y no lo contrario.

Los resultados de la Encuesta sobre Gastos en Salud de 2006 revelaron que la población asegurada tiene un alto grado de preferencia por el sector privado. En ese año, 31.3% de la población utilizó servicios de salud privados por lo menos una vez en los tres meses previos, estos datos deben afinarse en las futuras encuestas del INEC para conocer con mayor precisión y actualidad sobre los gastos de bolsillo de la población. En este punto, vale reflexionar hasta qué punto es financieramente sostenible para los hogares de mantenerse o crecer la tendencia de los gastos de bolsillo y también, es necesario meditar, hasta qué punto esta situación podría erosionar a futuro la legitimidad del modelo de financiamiento de la salud con base en cuotas que pagan los contribuyentes al sistema.

Quizá lo más preocupante, es que mientras se analizan múltiples opciones para fortalecer el financiamiento del modelo estatal de salud, sobre el cual descansa el principio de cobertura universal, la ciudadanía sigue atraída por el sector privado, que se ha fortalecido con mayor fuerza a partir del año 2000, reiterando, que en este punto debe analizarse la sostenibilidad financiera para los hogares y la pérdida de legitimidad del servicio público, ambos aspectos, están estrechamente vinculados con la inequidad en la salud.

Si hablamos de una inequidad de la salud, originada por razones de índole económico, no podemos dejar de lado, que aún existen sectores de la población indígena que por razones geográficas no tienen acceso al sistema de salud, como son los habitantes del Territorio Indígena de Alto Chirripó, en las comunidades de Kabébatá (Alto Quetzal) y Ñari Ñak (Rodríguez y Valverde, 2021).

También debe apuntarse el crecimiento del empleo informal que no se detiene, por ejemplo, cito, que solo entre los años 2010 y 2019 la informalidad ha crecido de un 40% a un 46% de la población empleada. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), de los 300 000 nuevos empleos netos creados en este periodo, 255 000 fueron empleos informales, es decir, el 85% de los empleos netos creados fueron empleos informales (ECE, 2020). Agrega el estudio que Costa Rica, ha pasado de ser una excepción de bajo empleo informal a acercarse cada vez más al promedio latinoamericano (Mora, 2020).

A todo lo anterior, se suma la presión de las personas migrantes sobre el sistema de salud, en el que se evidencia una gran cantidad de barreras institucionales que impiden a la población migrante acceder a los servicios al que se agrega una cultura de cobro interiorizada en el personal de ventanillas aplicada con mayor rigurosidad a la población migrante (Cortés y Fernández, 2020).



Hay otro sector de la población que no podemos olvidar, las personas en estado de pobreza y pobreza externa que no conocen los derechos a la cobertura universal, llama la atención en este sentido, que además de las dificultades de acceso y las diferencias entre el área rural y la urbana, existe un estudio que determinó que, el 69% de los hogares en pobreza, no tienen cobertura de seguro de atención médica, lo que representa más de un millón de personas, además del porcentaje no calculado de trabajadores independientes no pobres, que no lo pagan. El 23.2% no tiene eliminación de basura, el 19,7% no tiene eliminación de excretas y el 8.8% no tiene servicios de agua potable (Ortega, 2022).

## Conclusiones

Actualmente, hay muchas discusiones sobre cómo resolver la crisis financiera de la CCSS, en las que se han mencionado desde nuevas alternativas tributarias hasta la modificación de la actual estructura de cargas sociales.

Cualquiera de las decisiones afectará sin duda a la población y al modelo de financiamiento de los servicios de salud, pero mientras tanto, pareciera proyectarse un sistema híbrido de la salud, donde el sector privado se fortalece como opción para las y los costarricenses con sus eventuales consecuencias en la inequidad en la salud, en la que podría imperar la condición económica, como determinante de la salud, lo cual sería una paradoja al principio de cobertura universal.

El problema es complejo, no será fácil de resolver, pero es de esperar que las élites políticas y económicas, vuelvan a apostar por el fortalecimiento del modelo de salud costarricense, para lo cual la información financiera, operativa y administrativa de la CCSS, debe ser veraz y alejada de cualquier matiz político.

Comparto con otros estudios de la necesidad de depurar los datos de las encuestas nacionales en las cuales se identifique claramente la tendencia del gasto de bolsillo, esta información es indispensable para determinar la fuerza de una eventual hibridación del sistema de salud y así poder tomar acciones conforme la realidad nacional y evitar a toda costa que se debiliten las redes de seguridad que han dignificado históricamente a nuestra población.

No tengo la menor duda, de que existen profesionales en el país, que pueden aportar ideas desde sus distintos saberes, el consenso y la participación ciudadana, serán nuevamente esenciales para mejorar el modelo de salud en beneficio del interés público y nacional.

## Referencias bibliográficas

- Ávila, M. L. (2013). La problemática de la Caja Costarricense de Seguro Social desde la óptica de los determinantes de la salud. *Acta Médica Costarricense*, 55(3), 139-142. <https://bit.ly/40onWzp>
- Cordero, M. (10 de Agosto, 2022). 208 médicos especialistas se fugaron de la CCSS tras pocos incentivos económicos e inflexibilidad en horarios. *Semanario Universidad*. <https://bit.ly/3KSUtYD>
- Cortés Ramos, A., y Fernández, A. (2020). ¿Cobertura universal? Las barreras en el acceso a la salud para la población refugiada nicaragüense en Costa Rica. *Anuario Centro De Investigación y Estudios Políticos*, (11), 257–289. <https://doi.org/10.15517/aciep.v0i11.43533>
- Mora, J. C. (2020). *La informalidad del empleo en Costa Rica*. Friedrich Ebert Stiftung. <https://bit.ly/43KIYfo>
- Morales, F. (2019). *Envejecimiento en Costa Rica*. Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica. <https://bit.ly/3UO1azw>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2017). *Estudios de la OCDE sobre los sistemas de salud: Costa Rica, evaluación y recomendaciones*. OCDE. <https://bit.ly/3AfuSbz>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *El Sistema de Salud Costarricense. ¿Cuánto se gasta, qué se consume y quién paga?* Informe de cuentas de salud de Costa Rica, 2017-2019. OPS/OMS. <https://bit.ly/43NBSWA>
- Ortega, Á. (2022). Pobreza y pobreza extrema en Costa Rica: una deuda histórica pendiente de resolver. *Revista Centroamericana De Administración Pública*, (82), 187–205. <https://bit.ly/41DypIa>
- Rodríguez, P., y Valverde, E. (2020). *Representaciones de los saberes en salud indígena cabécar: una aproximación etnopsicoanalítica* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Costa Rica]. Repositorio Institucional UNA. <https://bit.ly/3KP8aaX>

# REVISTA **RED** pensar

El cálculo compuesto o la doble exención: ¿cómo tributa una persona física con actividad lucrativa, que también recibió salarios dentro del mismo periodo fiscal?

*The compound calculation or the double exemption: how is a natural person with lucrative activity taxed, who also received salaries within the same fiscal period?*

*Ember Segura Molina*

Revista REDpensar, volumen 12, número 1, Enero-Junio 2023  
ISSNe: 2215-5384

REDpensando en la investigación 2  
Recibido: 14 de marzo, 2023  
Aceptado: 16 de mayo, 2023

DOI: 10.31906/redpensar.v12i1.244



Universidad De La Salle Costa Rica  
**Departamento de Investigaciones**

redpensar@ulasalle.ac.cr | [www.redpensar.ulasalle.ac.cr](http://www.redpensar.ulasalle.ac.cr)



# El cálculo compuesto o la doble exención: ¿cómo tributa una persona física con actividad lucrativa, que también recibió salarios dentro del mismo periodo fiscal?

The compound calculation or the double exemption: how is a natural person with lucrative activity taxed, who also received salaries within the same fiscal period?

*Ember Segura Molina*<sup>1</sup>

## Resumen

El presente ensayo, se refiere a la forma en la que deben determinar el Impuesto sobre la Renta (utilidades) las personas físicas con actividades lucrativas (verbigracia profesionales liberales entre otros), que cumplen con una dualidad funcional, es decir, que además de estar inscritos como contribuyentes de la cédula de persona física con actividades lucrativas, también reciben salario. Todo lo anterior, dentro del periodo fiscal aplicable a la persona física con actividades lucrativas desde 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.

**Palabras Clave:** ADMINISTRACIÓN, IMPUESTO, ACTIVIDADES LUCRATIVAS, CONTRIBUYENTES, ASALARIADOS, CÁLCULO COMPUESTO.

## Abstract

This essay refers to the way in which the Income Tax (profits) must be determined by individuals with lucrative activities (for example liberal professionals among others), who comply with a functional duality, that is, that in addition to being Registered as taxpayers of the identity card of natural person with lucrative activities, they also receive salary. All of the above, within the fiscal period applicable to the natural person with lucrative activities from January 1 to December 31 of each year.

**Keywords:** ADMINISTRATION, TAXES, PROFITABLE ACTIVITIES, TAXPAYERS, EMPLOYEES, COMPOSITE CALCULATION.

1. Costa Rica. Abogado. Máster en Asesoría Fiscal, especialista en impuestos. Consultor Independiente - Profesor Universitario y Capacitador en temas legales y tributarios. Actualmente cursa la carrera de Administración de Negocios y de Contaduría Pública. Cuenta con más de 20 años de experiencia en temas tributarios: consultoría tributaria, litigio tributario en sede administrativa, cumplimiento tributario, así como en la Dirección de Programas Académicos. Correo electrónico: [eseguram@hotmail.com](mailto:eseguram@hotmail.com), [<https://orcid.org/0009-0004-8760-9982>]

## Introducción

El presente texto pretender clarificar y explicar desde una perspectiva no solo teórica sino también práctica, un tópico impositivo que en la actualidad se desconoce en gran medida, tanto por parte de la mayoría de los operadores jurídicos (abogados o asesores fiscales), así como por los intervinientes en el diario quehacer financiero – contable a saber (administradores, contadores privados, así como contadores públicos autorizados) como lo es “El Cálculo Compuesto o la Doble Exención”. Resulta imperante para un profesional ya graduado o para estudiantes de las carreras de Administración y Contaduría Pública, tener claro (ya sea para sí mismos o para asesorar a un tercero), cómo se determina el Impuesto sobre la Renta (Utilidades) aplicable a las Personas Físicas con Actividades Lucrativas, que tienen una dualidad funcional, es decir, que además de ser contribuyentes de la cédula de persona física con actividades lucrativas, también son asalariados y por ende, no pueden beneficiarse dos veces de un monto exento por las dos rentas que generan y reciben en cada una de las dos cédulas de impuestos indicadas *supra*.

## Contexto jurídico

El sistema tributario costarricense, se erige sobre la base de la autodeterminación y la autoliquidación impositiva, lo primero, quiere decir que es la persona contribuyente quien, en aplicación de las disposiciones técnicas, la normativa contable y tributaria ad hoc, lleva su base financiero contable a un base fiscal y así, determina su cuota tributaria o impuesto por pagar, lo segundo, quiere decir que, una vez determinado el impuesto respectivo por el sujeto pasivo de la obligación tributaria, es él quien debe proceder con la obligación material de pago de la cuota tributaria.

Aún con la entrada en vigencia de la Ley Número 9635, del 3 de diciembre del 2018, publicada en el Alcance N°202, a la Gaceta N°225 del 4 de diciembre del 2018, “*Fortalecimiento de las Finanzas Públicas*”, la legislación impositiva en materia de renta, mantiene el concepto de cédularidad (o de diferentes tipos de impuestos que contempla la Ley con su respectivo hecho generador que los hace diferentes entre sí), ergo, cada impuesto tiene sus propias regulaciones y también hay algunas manifestaciones de globalidad por afectación de rentas.

El impuesto a las personas físicas con actividades lucrativas, por su parte, regula la generación de ingresos por parte de agentes económicos independientes, verbigracia los profesionales liberales.

Por un lado, las personas físicas con actividades lucrativas tienen en la actualidad, 2 formas por medio de las cuales la ley les permite tributar, lo cual queda a total y absoluta discreción del contribuyente, a saber:

- **Forma 1:** tomando en consideración los ingresos gravables del periodo fiscal, restándole a éstos los gastos deducibles y al resultado de ello que constituye la renta neta o base imponible, aplicarle la o las tarifas progresivas reguladas en el artículo 15 de la *Ley del Impuesto sobre la Renta* (Ley 7092), con lo cual se obtiene el impuesto por pagar.
- **Forma 2:** la otra posibilidad que tienen las personas físicas con actividades lucrativas para tributar es, acogerse al artículo 8 inciso s) de la *Ley de Impuesto sobre la Renta*, en este caso, el procedimiento consiste en restarle a los ingresos brutos el 25% que da la Ley sin necesidad con contar con comprobantes, ese 25% será el equivalente al gasto que puedan aprovechar. Una vez restado lo que represente el 25% al ingreso bruto, se determinará la renta neta o base imponible y a ésta se le aplicaría la tarifa o tarifas progresivas según corresponda del artículo 15 de la Ley de Impuesto sobre la Renta, con lo cual se obtendrá la cuota tributaria por pagar.

Por otra parte “el impuesto único sobre las rentas percibidas por el trabajo personal dependiente o por concepto de jubilación o pensión u otras remuneraciones por servicios personales” (Ley de Impuesto sobre la Renta, art.32, título II), comúnmente conocido como el “Impuesto al Salario”. Dicha Ley regula



todas las relaciones laborales que cumplan entre otros con los siguientes presupuestos fácticos: prestación personal de las labores encomendadas, subordinación, sujeción a un horario, remuneración o salario. El asalariado tributa sobre el monto bruto que represente su salario con aplicación de las tarifas progresivas reguladas en el artículo 33 de la Ley de Impuesto sobre la Renta.

Con respecto al Cálculo Compuesto o la Doble Exención, la Ley 7092 establece:

Las personas físicas con actividad lucrativa que además hayan recibido durante el período fiscal respectivo, ingresos por concepto de trabajo personal dependiente, o por concepto de jubilación o pensión, y estén reguladas en el título II de esta Ley, deberán restar del monto no sujeto referido en el anterior subinciso i) de este inciso, la parte no sujeta aplicada de los ingresos recibidos por concepto de trabajo personal dependiente, o por concepto de jubilación o pensión. En caso de que esta última exceda del monto no sujeto aludido en el anterior subinciso i), solo se aplicará el monto no sujeto en el impuesto único sobre las rentas percibidas por el trabajo personal dependiente o por concepto de jubilación y pensión u otras remuneraciones por servicios personales, en cuyo caso a las rentas netas obtenidas por las personas físicas con actividades lucrativas no se les aplicará el tramo no sujeto contemplado en el referido subinciso i), el cual estará sujeto a la tarifa establecida en el subinciso ii) de este inciso. (Ley de Impuesto sobre la Renta, artículo 15, cap.VII).

## Tarifario fiscal

En virtud de lo expuesto supra, si una persona física en Costa Rica solamente está sujeta a imposición en la cédula de persona física con actividades lucrativas, ésta deberá tributar una vez determinada su renta neta, de conformidad con las tarifas progresivas que al efecto establece el artículo 15 de la *Ley de Impuesto sobre la Renta*. No obstante, si esa misma persona física con actividades lucrativas tiene una dualidad funcional de cédulas, es decir, que además de ser contribuyente de la cédula antes mencionada, es también contribuyente del impuesto al salario dentro del mismo período fiscal (1 de enero a 31 de diciembre), dado que recibió uno o más meses de salarios dentro del mismo período fiscal de persona física con actividades lucrativas, debe realizar el “*Cálculo Compuesto o la Doble Exención*” para determinar efectivamente el impuesto por pagar a título de persona física con actividades lucrativas.

Los tramos y tarifas del impuesto a las personas físicas con actividades lucrativas período fiscal 2023 (Ley de Impuesto sobre la Renta, artículo 15, cap.VII), son los siguientes:

- a. A las personas físicas con actividades lucrativas se les aplicará la siguiente escala de tarifas sobre la renta imponible:
  - Las rentas de hasta ₡4.181.000,00 (cuatro millones ciento ochenta y un mil colones) anuales, no estarán sujetas al impuesto.
  - Sobre el exceso de ₡4.181.000,00 (cuatro millones ciento ochenta y un mil colones) anuales y hasta ₡6.244.000,00 (seis millones doscientos cuarenta y cuatro mil colones) anuales, se pagará el diez por ciento (10%).
  - Sobre el exceso de ₡6.244.000,00 (seis millones doscientos cuarenta y cuatro mil colones) anuales y hasta ₡10.414.000,00 (diez millones cuatrocientos catorce mil colones) anuales, se pagará el quince por ciento (15%).
  - Sobre el exceso de ₡10.414.000,00 (diez millones cuatrocientos catorce mil colones) anuales y hasta ₡20.872.000,00 (veinte millones ochocientos setenta y dos mil colones) anuales, se pagará el veinte por ciento (20%).
  - Sobre el exceso de hasta ₡20.872.000,00 (veinte millones ochocientos setenta y dos mil colones) anuales, se pagará el veinticinco por ciento (25%).

Los tramos y tarifas del impuesto al salario, periodo fiscal 2023, según la Ley 7092 son:

Escala de tarifas. El empleador o el patrono retendrá el impuesto establecido en el artículo anterior y lo aplicará sobre la renta total percibida mensualmente por el trabajador. En los casos de los incisos a), b) y c) del artículo anterior lo aplicará el Ministerio de Hacienda y, en el caso del inciso ch) de ese mismo artículo, todas las demás entidades, públicas o privadas, pagadoras de pensiones. La aplicación se realizará según la siguiente escala progresiva de tarifas:

a) Las rentas de hasta ₡941.000,00 (Novecientos cuarenta y un mil colones) mensuales no estarán sujetas al impuesto. b) Sobre el exceso de ₡941.000,00 (Novecientos cuarenta y un mil colones) mensuales y hasta ₡1.381.000,00 (Un millón trescientos ochenta y un mil colones) mensuales, se pagará el diez por ciento (10%). c) Sobre el exceso de ₡1.381.000,00 (Un millón trescientos ochenta y un mil colones) mensuales y hasta ₡2.423.000,00 (Dos millones cuatrocientos veintitrés mil colones) mensuales, se pagará el quince por ciento (15%). ch) Las personas que obtengan rentas de las contempladas en los incisos b) y c) del artículo 32 pagarán sobre el ingreso bruto, sin deducción alguna, el quince por ciento (15%). d) Sobre el exceso de ₡2.423.000,00 (Dos millones cuatrocientos veintitrés mil colones) mensuales y hasta ₡4.845.000,00 (Cuatro millones ochocientos cuarenta y cinco mil colones) mensuales, se pagará el veinte por ciento (20%). e) Sobre el exceso de ₡4.845.000,00 (Cuatro millones ochocientos cuarenta y cinco mil colones) mensuales, se pagará el veinticinco por ciento (25%). (artículo 33, cap.VII.)

En los siguientes párrafos se muestran algunos ejemplos de modo hipotético sobre el cálculo del impuesto, aplicando el *cálculo compuesto o doble exención* y asumiendo que el periodo fiscal 2023 ya está finalizado, por ello, se utilizan las tarifas vigentes para ese periodo fiscal.

## Ejemplo hipotético I

Una persona física con actividades lucrativas con renta neta de ₡22 000 000 y que recibió salarios dentro del mismo período fiscal de persona física con actividades lucrativas por ₡1 000 000 al mes durante 12 meses, pagaría el impuesto en los siguientes términos:

Si bien es cierto, el salario mensual es de ₡1 000 000, se toma en cuenta el exento del impuesto al salario para el actual período fiscal que es de ₡941 000 como el referente.

**Regla de oro 1:** siempre que el salario recibido al mes sea mayor que el del monto exento del impuesto al salario para ese periodo fiscal, se utilizará el monto exento de impuesto al salario, tal y como ocurre en el caso de marras.

Se multiplica ₡941 000 por los 12 meses laborados y nos da: ₡11 292 000, monto que resulta mayor que el exento de persona física con actividades lucrativas, el cual para el periodo fiscal 2023 es de ₡4 181 000, por lo cual, ya no tiene exento como persona física con actividades lucrativas y, por ende, entra a tributar directamente al 10%.

**Regla de oro 2:** siempre que el monto total de los salarios brutos recibidos durante el periodo fiscal de persona física con actividades lucrativas (siguiendo la **Regla de oro 1** indicada *supra*) sea mayor que ladel monto exento de persona física con actividades lucrativas, ese contribuyente entrará a tributar directamente al 10% en su condición de persona física con actividades lucrativas, dado que, ya no goza de exento en el impuesto a las personas físicas con actividades lucrativas.



Así las cosas y determinando el impuesto para el caso concreto esbozado el resultado sería:

El contribuyente en este caso, ya no tiene derecho al monto exento como persona física con actividades lucrativas, con lo cual entra directamente a tributar al 10% en el primer tramo.

En la siguiente tabla se muestra con mayor detalle el cálculo indicado.

**TABLA 1.**  
Ejemplo hipotético i

CÁLCULO	TOTAL <sup>b</sup>
$6\,244\,000 * 10\% =$	624 400
$10\,414\,000 - 6\,244\,000 = 4\,170\,000 * 15\% =$	625 500
$20\,872\,000 - 10\,414\,000 = 10\,458\,000 * 20\% =$	2 091 600
20 872 000 en adelante=	25 %
$22\,000\,000 - 20\,872\,000 = 1\,128\,000 * 25\% =$	282 000

Fuente: Elaboración propia, (2023).

**Nota:**

a. Ejemplo hipotético de cálculo de impuesto, aplicando cálculo compuesto o doble exención y asumiendo que el periodo fiscal 2023 ya está finalizado, por ello, se utilizan las tarifas vigentes para ese periodo fiscal.

b. Montos en colones, moneda nacional de Costa Rica.

El impuesto por pagar: ₡3 623 500, al cual solamente se podrían rebajar los créditos familiares, en caso de que los tuviese y no se hubiesen aprovechado como asalariado o por el cónyuge.

## Ejemplo hipotético II

Persona física con actividades lucrativas con una renta neta de ₡22 000 000 y que recibió salarios dentro del mismo período fiscal de persona física con actividades lucrativas por ₡300 000 al mes durante 12 meses, pagaría el impuesto en los siguientes términos:

Se toma en cuenta en este caso el monto de salario mensual real y efectivamente recibido por el trabajador a saber ₡300 000.

$₡300\,000 * 12$  meses laborados: ₡3 600 000 es menor que el monto exento de persona física con actividades lucrativas para el periodo fiscal 2023, el cual es de ₡4 181 000, por lo cual, aún le queda exento por disfrutar.

Aplicable al caso concreto

$₡4\,181\,000 - ₡3\,600\,000 = ₡581\,000$  este es el nuevo monto exento que le queda por disfrutar como persona física con actividades lucrativas a este contribuyente, nuevo exento **₡581 000**

TABLA 2.  
Ejemplo hipotético ii

CÁLCULO	TOTAL <sup>b</sup>
$6\ 244\ 000 - 581\ 000: 5\ 663\ 000 *10\ %=$	566 300
$10\ 414\ 000 - 6\ 244\ 000: 4\ 170\ 000 *15\ %=$	625 500
$20\ 872\ 000 - 10\ 414\ 000: 10\ 458\ 000 *20\ %=$	2 091 600
20 872 000 en adelante=	25 %
$22\ 000\ 0000 - 20\ 872\ 000: 1\ 128\ 000 *25\ %=$	282 000

Fuente: Elaboración propia, (2023).

**Nota:**

<sup>a</sup>Montos en colones, moneda nacional de Costa Rica.

Impuesto por pagar: **₡3 565 400**, a lo cual solamente se podrían rebajar los créditos familiares, en caso de que los tuviese y no se hubiesen aprovechado como asalariado o por el cónyuge.

La aplicación del cálculo compuesto en Costa Rica, tiene sus orígenes en la modificación que incorporó el artículo 21 de la Ley Número 8114 “Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias, publicada en el Alcance Número 53 a La Gaceta Número 131 del 9 de julio del 2001”, la cual modificó a su vez el artículo 15 de la Ley de Impuesto sobre la Renta.

El artículo 21, señala:

**Adiciones al texto de la Ley N° 7092.** Adiciónense los artículos 2, 15, 23 y 34, así como un nuevo artículo 61 bis y un nuevo artículo 64 bis a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, N° 7092, de 21 de abril de 1988 y sus reformas, de la siguiente manera:

a) Al artículo 2, un inciso h), cuyo texto dirá:

Artículo 2º-[...] h) Los entes que se dediquen a la prestación privada de servicios de educación universitaria, independientemente de la forma jurídica adoptada; para ello deberán presentar la declaración respectiva. De lo dispuesto en esta norma, se exceptúa el ente creado mediante la Ley N° 7044, de 29 de setiembre de 1986. b) Al inciso c) del artículo 15, un segundo párrafo, cuyo texto dirá: artículo 15.- [...] c) [...] Las personas físicas con actividad lucrativa que además hayan recibido durante el período fiscal respectivo, ingresos por concepto de trabajo personal dependiente, o por concepto de jubilación o pensión, y estén reguladas en el título II de esta Ley, deberán restar del monto no sujeto referido en el anterior subinciso i) de este inciso, la parte no sujeta aplicada de los ingresos recibidos por concepto de trabajo personal dependiente, o por concepto de jubilación o pensión. En caso de que esta última exceda del monto no sujeto aludido en el anterior subinciso i), solo se aplicará el monto no sujeto en el impuesto único sobre las rentas percibidas por el trabajo personal dependiente o por concepto de jubilación y pensión u otras remuneraciones por servicios personales, en cuyo caso a las rentas netas obtenidas por las personas físicas con actividades lucrativas no se les aplicará el tramo no sujeto contemplado en el referido subinciso i), el cual estará sujeto a la tarifa establecida en el subinciso ii) de este inciso.”



Cuando se promulgó la Ley antes referida, se trató de erradicar o disminuir la existencia de situaciones anómalas que se venían cometiendo de forma ilegítima por algunos agentes económicos, los cuales se aprovechaban de la aplicación de un doble mínimo vital exento (en diferentes cédulas del impuesto), en el caso de marras, al tratarse de dos cédulas de impuesto distintas, no se da una doble imposición jurídica.

Finalmente, no está de más recordar que, los servicios profesionales (aplicables a personas físicas con actividades lucrativas) con la entrada en vigencia de la Ley 9635 están sujetos al impuesto de valor agregado (IVA), con lo cual se da una mayor trazabilidad y fácil detección de aquellas personas físicas que estando en condición dual no realicen la determinación en apego al “*Cálculo Compuesto o la Doble Exención*”.

## Conclusiones

Podemos concluir que:

1. Si bien, en aplicación del cálculo compuesto o la doble exención, en apariencia estamos en presencia de una doble imposición económica más no jurídica, dado que es el mismo agente económico quien tiene que unificar y soportar la determinación de su exento aplicando y unificación dos cédulas distintas, lo cierto es, que se trata de dos impuestos diferentes y no hay igualdad de sujeto, objeto, ni causa jurídica, con lo cual su aplicación desde punto de vista jurídico- tributario es válido.
2. Conocer en qué consiste a cabalidad “*El Cálculo Compuesto o la Doble Exención*”, resulta medular para un operador del área financiero, contable, legal, en el día a día (administradores, contadores, asesores legales), máxime la responsabilidad profesional que les puede devenir de conformidad con lo establecido al efecto en el artículo 81 bis del Código de Normas y Procedimientos Tributarios.
3. Resulta discutible determinar si en el presente caso, se respeta realmente o no el principio de igualdad, en el tanto y cuanto, no parece existir razón válida alguna para que se le permita a un asalariado gozar durante un año calendario de un monto sumariado exento mucho mayor que el de una persona física con actividades lucrativas, dado que, el asalariado puede aprovechar un exento anual sumariado que equivale a más del doble del que puede gozar la persona física.
4. Todos estamos llamados al fiel cumplimiento de las obligaciones tributarias tanto formales como materiales, ese es parte del “precio que pagamos por vivir en sociedad” y del deber ciudadano a colaborar con el sostenimiento de las cargas públicas, así las cosas, en aras de la recaudación y fortalecimiento de las arcas del Erario Público; resulta válido no permitirle a aquellas personas físicas con actividades lucrativas que de manera concomitante sean también asalariadas “quebrar la renta” mediante el uso simultáneo del exento de ambas cédulas y cuya intención eventualmente en algunos casos era beneficiarse y disfrutar de dos exentos sin razón jurídica o negocios alguna y mucho menos valedera, más que obtener un beneficio para sí, donde sí se generaba antes la reforma expuesta supra en muchos casos un perjuicio fiscal.

## Referencias bibliográficas

- Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, Ley 9635. (2018). La Gaceta N°202 (Costa Rica). <https://bit.ly/407hixM>
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley 7092. (2022). La Gaceta N°199 (Costa Rica). <https://bit.ly/3LlBach>

REVISTA  
**RED** pensar

Primeras reflexiones hacia una pedagogía basada  
en el amor: un acercamiento desde la Complejidad

*Initial reflection towards a pedagogy based on love: an approach from complexity*

*Alejandra Ávila Artavia*

*Ileana Fuentes Montero*

*Marta Vargas Venegas*

Revista REDpensar, volumen 12, número 1, Enero-Junio 2023  
ISSNe: 2215-5384

Lanzando la RED 1

Recibido: 13 de mayo, 2022

Aceptado: 08 de diciembre, 2022

DOI: 10.31906/redpensar.v12i1.247



Universidad De La Salle Costa Rica  
**Departamento de Investigaciones**

redpensar@ulasalle.ac.cr | [www.redpensar.ulasalle.ac.cr](http://www.redpensar.ulasalle.ac.cr)



# Primeras reflexiones hacia una pedagogía basada en el amor: un acercamiento desde la Complejidad

Initial reflection towards a pedagogy based on love:  
an approach from complexity

*Alejandra Ávila Artavia*<sup>1</sup>

*Ileana Fuentes Montero*<sup>2</sup>

*Marta Vargas Venegas*<sup>3</sup>

## Resumen

El objetivo de este ensayo es presentar algunas reflexiones en torno a la pedagogía basada en el amor. El tema se aborda desde la Complejidad y el Holismo, por lo que se presenta en cuatro dimensiones que se encuentran e intercambian en las relaciones cotidianas de los seres humanos. Para ello se consulta Denise Najmanovich sobre la forma de investigar en la Complejidad, Frei Betto aporta la base Holística, Humberto Maturana la Biología del amor, Katya Mandoki sobre la estética y la cotidianidad, David Bohm sobre el diálogo, Danah Zohar sobre inteligencia espiritual y finalmente, Vincenzo Zani, sobre el pensamiento de Chiara Lubich. A manera de conclusión, se presentan algunas consideraciones para continuar la reflexión con el propósito de mejorar la práctica docente en el aula.

**Palabras Clave:** COMPLEJIDAD, HOLISMO, AMOR, PEDAGOGÍA.

## Abstract

This essay presenting reflections on a love-based pedagogy. The topic is approached from the perspective of complexity and holism and is considered in four interconnected dimensions found in the day-to-day interactions of humans. Works analyzed are from Denise Najmanovich on how to conduct research under complexity; Frei Betto on the holistic foundation; Humberto Maturana on the Biology of love; Katya Mandoki on aesthetics and daily living; David Bohm on dialogue; Danah Zohar on spiritual intelligence; and Vincenzo Zani on the thinking of Chiara Lubich. To conclude, considerations are offered to continue reflection with the aim of improving classroom instruction.

**Keywords:** COMPLEXITY, HOLISM, LOVE, PEDAGOGY.

## Introducción

Somos costarricenses, mujeres, educadoras, una de nosotras educadora pensionada en acción. Las tres apasionadas, por los procesos de enseñanza y aprendizaje.

1. Costa Rica. Docente y académica universitaria en Universidad Nacional de Costa Rica. Estudiante de Doctorado en Educación, Universidad De La Salle. Correo: [alejandra.avila.artavia@una.cr](mailto:alejandra.avila.artavia@una.cr), [<https://orcid.org/0000-0002-0843-1433>]

2. Costa Rica. Docente de Educación Pre-escolar. Pensionada. Estudiante de Doctorado en Educación, Universidad De La Salle. Correo: [ileana.fuentes.montero@ulasalle.ac.cr](mailto:ileana.fuentes.montero@ulasalle.ac.cr), [<https://orcid.org/0000-0001-7168-9528>]

3. Costa Rica. Docente y extensionista universitaria en Universidad Nacional de Costa Rica. Estudiante de Doctorado en Educación, Universidad De La Salle. Correo: [marta.vargas.venegas@una.ac.cr](mailto:marta.vargas.venegas@una.ac.cr), [<https://orcid.org/0000-0003-4496-9908>]

En este breve ensayo, procuramos compartir nuestras reflexiones sobre algunas ideas que giran en nuestro pensamiento. No pretendemos brindar una visión exhaustiva primero porque como seres finitos que somos, no nos es posible abarcar todo el conocimiento y luego porque el mundo cambia a medida que lo experimentamos, como señala Najmanovich (2015, p.14) “el mundo se nos presenta diferente según como nos relacionemos con él y, además, va cambiando mientras estamos conociéndolo”.

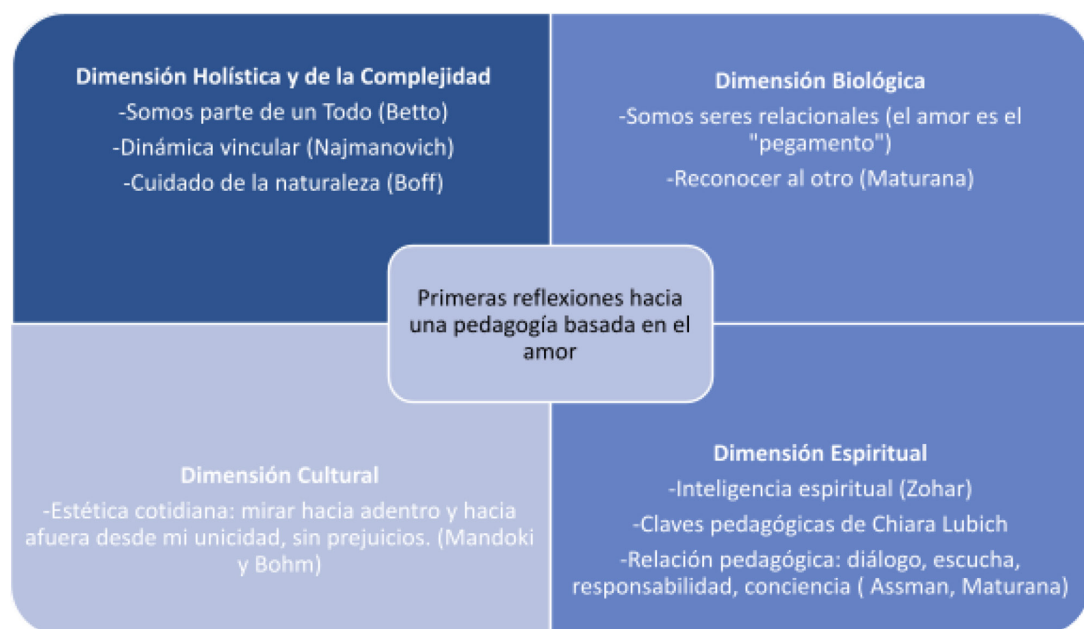
Desde la mirada de la complejidad, sabemos que existe una trama, un entretrejo de interacciones, de retroacciones, lo uno y lo múltiple que constituye nuestro mundo. Es por ello que, para adentrarnos en nuestro tema, nos planteamos, las siguientes preguntas: ¿por qué pensar en una pedagogía que se basa en el amor?, ¿será acaso que el amor no se correlaciona con la pedagogía?, ¿si es que existe una relación, ¿cómo podríamos describirla?

Para acercarnos a las respuestas a estas interrogantes, lo hacemos mediante el planteamiento de algunas dimensiones, éstas como señala Najmanovich (2015, p.15), “son solo formas de comprender los fenómenos que pueden ser muy útiles siempre que seamos capaces de pensar de un modo no fragmentario, focalizando, pero no disociando”.

El orden en que presentamos las dimensiones, no implica prioridad o predominio de alguna de ellas sobre las otras, simplemente obedece a nuestro propio proceso de autoorganización, de enfrentar la incertidumbre. Con este propósito, ofrecemos un esquema que puede ayudar a visibilizar la totalidad y las partes de las dimensiones, como un sistema, y luego tratar de encontrar los puntos de intercambio o de reencuentro. Se trata únicamente de un primer acercamiento, para tratar de identificar los vínculos y las configuraciones que de ellos emergen.

A continuación, presentamos las dimensiones que hemos identificado en la figura 1, las cuales orientan en la reflexión hacia una pedagogía basada en el amor.

**FIGURA 1**  
La pedagogía del amor y sus dimensiones



Fuente: Elaboración propia, (2022).



Como mencionamos anteriormente, hemos identificado cuatro dimensiones: la dimensión holística y de la complejidad en la cual recuperamos los aportes de Frei Betto y la dinámica vincular de Najmanovich. La siguiente dimensión es la biológica en la cual queremos destacar que somos seres relacionales y la importancia de reconocer al otro, de acuerdo con las contribuciones de Humberto Maturana. Posteriormente en la dimensión cultural, reflexionamos sobre la estética cotidiana y la importancia del diálogo sin prejuicios. Finalmente, en la dimensión espiritual, consideramos brevemente la contribución de la inteligencia espiritual, la relación pedagógica, y algunas claves pedagógicas que se intuyen de la vida de Chiara Lubich, citada por Vincenzo Zanni.

## Primera dimensión: dimensión holística y de la complejidad

Gracias a los aportes de la física cuántica, en el holismo conocemos que todos provenimos de la molécula original que nosotras identificamos como Dios el artista, y a nosotras como su obra; este reconocimiento nos ayuda a tomar conciencia tanto de la dimensión material, como la espiritual de nuestro ser. Así lo explica Betto (1998).

El hecho de que todos los seres vivos sobre la superficie terrestre sean el resultado de diferentes combinaciones de un número limitado de la misma materia de construcción-los 20 aminoácidos, demuestra que en los inicios todos tuvieron un ascendente común, una molécula original. (p.183)

Podemos identificar el vínculo que existe en el universo, como esa unidad subyacente en todos los elementos que lo conforman, a la cual llamamos armonía.

Esta comprensión de la unidad en el universo; es decir de que somos parte de un todo, rompe con la fragmentación del saber, porque nuestra realidad cambia, ya no somos seres aislados, estamos interconectados. Esto a su vez, nos abre las puertas para una transformación de nuestra singularidad hacia un colectivo basado en la hermandad y el respeto a la diferencia.

En esta inmensidad que es nuestro universo, ¿dónde nos encontramos nosotras? Durante toda nuestra vida hemos vivido procesos educativos que se desarrollan desde el paradigma mecanicista heredado de Descartes. Entre las características de este paradigma se encuentra el énfasis en: la separación mente-cuerpo, sujeto-objeto, el objeto de estudio es observado desde afuera, el investigador no se incluye, entre otras.

La física cuántica y las leyes de la termodinámica, vinieron a cambiar el panorama científico, haciendo emerger nuevas ciencias como: las ciencias de la complejidad y el holismo.

Sobre la complejidad, Morin (2009), explica que:

Es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre. (p.17)

Podemos decir que la complejidad, abandona, el orden, la linealidad, la jerarquización, para incursionar en el caos, la multiplicidad de miradas, la incertidumbre, la heterarquía. Al regresar a la pregunta que nos hemos realizado sobre: ¿dónde nos encontramos nosotras?, consideramos que poseemos poca experiencia de incursionar en la complejidad, pero reconocemos que ésta nos ayuda a ampliar nuestra mirada desde la subjetividad, porque nos incluimos como sujetas dentro del todo, ese todo que cambia, según las preguntas que nos hacemos, sean ellas sobre un tema en particular, o un todo más amplio al preguntarnos sobre lo que nos rodea, al escudriñar para descubrir las conexiones entre ese todo y los elementos que lo constituyen.

El pensamiento complejo toma en cuenta diferentes perspectivas, que busca relacionar, vincular, encontrar las interacciones, los encuentros, desencuentros e intercambios. Para el campo de la pedagogía, desarrollar el pensamiento complejo en los aprendientes es necesario, porque les ayuda a tomar conciencia de esas relaciones, interacciones y desencuentros, no solo entre nosotros los seres humanos, sino también con la naturaleza. Este proceso colabora en el desarrollo del espíritu crítico y de la autonomía con responsabilidad, porque logramos dilucidar con mayor claridad las consecuencias de nuestras acciones, por ello podemos acotar que desarrolla también nuestra conciencia ecológica, reconociéndonos como parte de un todo mayor que es nuestro planeta y en última instancia, el universo.

Este horizonte, abre nuevas perspectivas al saber humano, ya que nos redescubrimos como seres entramados en la vida. Más aún como señala Najmanovich (s.f., p.21), “del paradigma del control mecánico estamos pasando al de la co-evolución vital entramada”.

Consideramos que el punto de intersección entre el holismo y la complejidad, se refiere a esta conexión que ambas ponen en evidencia: el hecho de que somos partes de un todo y en el hecho de que favorecen el desarrollo de una conciencia de nuestro estar-en-el-mundo de manera integral, no fragmentada o de separación.

Esta visión integral continúa también desde la dimensión biológica o relacional que presentamos a continuación.

## Segunda dimensión: dimensión biológica o dimensión relacional

Desde la tesis de Maturana (1999, p.46) somos seres relacionales, biológicamente amorosos, pues la emoción que constituye las relaciones humanas es el amor, aunque aclara que no toda relación humana es una relación de amor, como es el caso de las relaciones de trabajo, porque surgen de un compromiso de producción.

¿Pero qué es el amor para Maturana, además de un rasgo evolutivo? El amor es esa emoción que se expresa en la ternura, es también lo que Maturana llama como el pegamento biológico de la vida (Maturana, 1999).

En las aulas, encontramos aprendientes provenientes de las más variadas realidades, algunos de un ambiente positivo en el que el amor y sus distintas manifestaciones han sido la tónica. Pero existen otras familias en las que los niños y las niñas viven dentro de un ambiente de violencia y abandono por parte de los adultos; por otra parte, encontramos también en las calles a niños y niñas que crecen en ellas, sea por abandono, por pérdida de sus padres, u otras razones. Son personas carentes de las condiciones mínimas de vida, entre ellas del amor. Siguiendo el concepto de Maturana sobre el amor como pegamento biológico, como docentes, lo mínimo que podemos ofrecer a nuestros aprendientes es el amor entendido como el cariño, el respeto, la solidaridad, la ayuda en sus procesos de aprendizaje.

Con respecto a la educación Maturana (1999), indica que:

La educación en la biología del amor, ocurre en la diaria coexistencia de padres o profesores y niños cuando hacen cosas juntos en amistad, es decir, con auto-respeto y respeto hacia el otro así, como auto-aceptación y aceptación del otro... en la conducta a través de la cual el otro surge como otro legítimo sin temor de desaparecer en las interacciones. (p.70)



Como docentes podemos confirmar que la relación docente-aprendiente, al inicio se basa en la confianza mutua, que luego evoluciona hacia el vínculo afectuoso entre ambos, el cual no se disuelve nunca. Nuestros aprendientes entran en nuestro corazón para no salir jamás. Vivimos con ellos y sus familias momentos de alegría, tristeza, y muchas veces impotencia ante ciertas circunstancias. Nos transformamos en compañeras de viaje durante el trayecto educativo que nos corresponde vivir juntos. En éste afinamos el respeto, la escucha y la comprensión.

Como indica Maturana (2017), el amar educa. Pero, agregamos nosotras, para ello se requiere crear un ambiente de acogida, de aceptación, de emoción, diálogo y sentido. Maturana (2017) nos señala también que es mediante el lenguaje y más específicamente la conversación, el “dar vueltas juntos” como él lo llama, lo que nos permite crear un vínculo educativo que además unido al “ver”, o al “hacer aparecer” al otro, favorece que las docentes podamos guiar, orientar al aprendiente en la formación de la conciencia y la reflexión.

Es en la convivencia, que en el caso de la persona docente-aprendiente podemos llamar la relación educativa, en la que nos transformamos ambos. Para Maturana (1991, p.244), “el aprender es convivir, es decir, el aprender se da de una manera o de otra en la transformación que tiene lugar en la convivencia, y consiste en vivir el mundo que surge con el otro”. Es por ello que, consideramos que los procesos de aprendizaje no se desarrollan únicamente en el aula, ese otro del que habla Maturana, puede ser alguien de nuestra propia familia, un niño o niña, una persona joven, una vecina, un compañero laboral o de estudio; en fin, un prójimo como indica Kamisky (2014).

Para apreciar y acoger a la otredad, es importante abrir espacios de diálogo, de escucha, de empatía, de suspensión de juicio entre otros; así como, propiciar también la reflexión y la autoconciencia para ayudar a crecer en la responsabilidad de construir conjuntamente. Es decir, en la relación con el otro, ese otro legítimo, diferente, pero al mismo tiempo completamente igual en su dignidad de ser persona, por lo tanto, con los mismos derechos y las mismas oportunidades. ¿Cuál es ese espacio en el cual construimos conjuntamente?, para nosotras es la cotidianidad, la cual vivida, experimentada cada día conforma la tercera dimensión que aquí presentamos, la dimensión cultural.

### Tercera dimensión: dimensión cultural

Maturana (1999, p.183), explica la cotidianidad así “yo pienso que en la medida en que lo que explicamos es siempre la experiencia, lo que explicamos es la vida cotidiana”. En esta dimensión tomamos en cuenta la estética cotidiana es decir nuestra sensibilidad, “se trata de mirar hacia adentro y hacia afuera, desde mi unicidad, sin prejuicios” (Z. Mc Carthy, comunicación personal, 25 de setiembre de 2021).

¿Y cómo es que miramos? Miramos no solo con la vista, sino también desde nuestra reflexión, como dice Maturana (2017), desde el saber dónde estoy. Pero también, desde el lenguaje que nos permite otra forma de percepción. En el lenguaje Maturana (1999) nos aporta el concepto de lenguajear, el cual consiste en: “La coordinación de la coordinación de haceres, sentires y emociones”, mediante ésta nuestro interlocutor entra en mi mundo y yo dentro de él. Se trata de un compartir desde lo más profundo y en este intercambio, surgen también nuevos conocimientos, la reflexión y la autoconciencia.

Para que este diálogo se realice de la mejor manera, es decir, reconociendo al otro, hace falta una condición muy importante: hacer el esfuerzo de eliminar los prejuicios. A tal efecto, se recomienda que, en cuanto a nuestras creencias y reacciones, aprendamos a “ponerlas en suspenso”<sup>4</sup>, para poder ver aquello que de otra manera no podríamos percibir (Bohm, 2001, p.57).

De nuevo nos preguntamos: ¿No es esto acaso lo mínimo que podemos hacer por otro ser humano? No negamos que sea difícil, pero consideramos que, el tratar de mantener una conversación libre de prejuicios y estereotipos, es un esfuerzo diario que debemos realizar, más aún si somos personas docentes.

4. El uso de cursiva corresponde al autor.

De este intercambio respetuoso en la conversación, evitando los juicios, surgen nuevos vínculos, nuevas formas de relacionarnos que pueden acrecentar en todas las partes que las configuran, actitudes de respeto, solidaridad, amor y cooperación. “Se trata de revisar los rincones desde donde se producen otras estéticas, otras formas de ver, otras historias” (J. Blanco, comunicación personal, 25 de setiembre de 2021) porque la estética siempre está en evolución.

En la experiencia de la cotidianidad, se produce nuestra estética, surge lo bello, lo amoroso, lo espiritual, pero también, puede surgir lo grotesco, los valores negativos como el odio, la violencia, si en vez de propiciar ese pegamento que biológicamente poseemos todos los seres humanos, del cual hablábamos en la dimensión relacional llamado amor, ternura, propiciamos relaciones de indiferencia y no aceptación hacia el otro. Forma parte de esta dimensión cultural, también los valores que desarrollamos en los distintos ámbitos de la sociedad: la familia, la escuela, la comunidad.

Para Maturana (1991),

Los valores son distinciones de configuraciones relacionales en la convivencia, que obtienen su legitimidad desde el amor...el amor es el dominio de las acciones que constituyen al otro como un legítimo otro en la convivencia. Honestidad, cooperación, respeto, lealtad, generosidad, responsabilidad, justicia... Los valores de la vida cotidiana se fundan en el amor”. (p.244).

En esta dimensión cultural interactúa también los procesos de aprendizaje formales, porque los valores se viven también en la escuela, en ella surge la relación pedagógica con la creación de nuevas dinámicas vinculares y configuraciones que transforman el nicho ecológico, en esta dinámica circular de autopoiesis y autoorganización de todos los que participan (Assman, 2001).

En conclusión, los elementos que componen esta dimensión tales como la cotidianidad, el lenguaje, los valores, vividos en interacción con los procesos no formales y formales de la educación, emerge una nueva totalidad que es la dimensión cultural. En ella surgen nuevas características estéticas compartidas, que abren nuevas posibilidades de relación e interacción a su vez, constituyendo un proceso recursivo que evidencia la auto-organización.

La auto-organización no es solamente un proceso colectivo, inicia como un proceso singular, de él surge la dimensión espiritual que presentamos a continuación.

## Cuarta dimensión: dimensión espiritual

Para Danah Zohar (2001, p.66), la inteligencia espiritual, se refiere a “nuestra inteligencia creadora de significados, contextualizadora y transformadora”, así como el amor, la convivencia, el trato amable, la ternura, tienen su espacio en esta inteligencia. En ese sentido, todas las personas la poseemos. Vamos un poco más allá y traemos las palabras de Frei Betto (1998) a esta dimensión:

La naturaleza habla por medio de luces, ondas, rayos, densidad, masa, velocidad. Si prestamos atención, poco a poco descubrimos su idioma, desciframos su gramática y entendemos su lenguaje. No obstante, nada habla más profundo y fuerte que nuestro silencio interior. La dificultad reside en saber oírlo. (p.98)

Este silencio interior es interpretado de muchas formas: habrá quien le llama fuerza, energía, punto cero, molécula original. Nosotras le llamamos Dios y reconocemos que, como docentes, también tenemos sed de trascendencia. Siempre estamos en búsqueda de ella para brindar sentido a nuestra vida y aprovechar esta gran oportunidad de transformarnos a nosotras mismas, tratando de ser mejores docentes.



Nos sentimos con la responsabilidad de crear estrategias de aprendizaje que sean significativas para nuestros aprendientes, y eso involucra educar a lo difícil. Es decir, ayudar a nuestros aprendientes a aceptar sus dificultades, sus errores, fracasos, para aprender de ellos y seguir adelante. Como señala una mística de nuestro tiempo y ganadora del Premio UNESCO por la Paz, Chiara Lubich (1997, p.6), “educar a lo difícil”, será ésta otra vía para brindar una educación más integral a nuestros aprendientes.

El pensamiento de Chiara Lubich, coincide con el de Humberto Maturana, en cuanto a que el ser humano está hecho para vivir en la dimensión relacional. También, Vincenzo Zani (2010) menciona que la naturaleza de la persona consiste en “ser en relación, ser dialógico” porque de otra forma no existiría. Continúa “el hombre no consiste sólo en sí mismo, sino que está abierto y extendido al borde del riesgo hacia lo que es distinto de él (Zani, 2010, p.28).

Queremos destacar que es la comunicación, el diálogo en el amor, el cual como ya mencionamos es parte de nuestra naturaleza biológica, el que hace posible todo desarrollo de ésta y de las otras dimensiones. Gracias a él no solo nos descentralizamos y nos abrimos al otro, sino que aprendemos y crecemos como personas humanas.

Finalmente, consideramos que del pensamiento de Lubich, se pueden extraer algunas claves pedagógicas para los procesos de aprendizaje de nuestro tiempo, las cuales podrían ser abordadas en otro trabajo.

## Consideraciones para seguir reflexionando

Este ensayo tiene como objetivo un primer acercamiento, a una pedagogía basada en el amor, para tratar de identificar los elementos que la componen, los vínculos y las configuraciones que de ellos emergen, así como posibles desarrollos.

Intentaremos ahora aproximarnos a las respuestas de nuestras preguntas iniciales:

1. ¿Por qué pensar en una pedagogía que se basa en el amor?
2. ¿Será acaso que el amor no se correlaciona con la pedagogía? ¿Si es que existe una relación, cómo podríamos describirla?

Una pedagogía basada en el amor, se justifica científicamente con la contribución de la física cuántica, especialmente al campo del holismo y la complejidad con Frei Betto y Edgar Morin, los aportes de la neurobiología gracias al científico chileno Humberto Maturana quien con sus investigaciones afirma que somos seres relacionales, y que el amor es un elemento constituyente de la biología del ser humano por herencia evolutiva. La perspectiva sobre la cotidianidad vivida como experiencia estética de Mandoki, la importancia del diálogo, la suspensión del juicio, entre otros, del científico David Bohm y finalmente con la perspectiva espiritual que aquí hemos mencionado brevemente con autoras como Danah Zohar y la mística Chiara Lubich.

Estas miradas se desarrollan en el aprendizaje de la vida y no solamente en procesos formales de enseñanza. Porque precisamente gracias a los aportes de la física cuántica, cada día se devela un poco más ese entretejido en el cual todos estamos implicados. Es por ello que es necesario llevar esos aprendizajes al campo de la pedagogía, para que los procesos que ahí se desarrollan tengan sentido para las personas aprendientes, porque están íntimamente ligados a la vida.

Para describir la relación entre la pedagogía y el amor, en este estudio se identifican como componentes, cuatro dimensiones a saber: la dimensión holística y de complejidad, la dimensión biológica o relacional, la dimensión cultural y la dimensión espiritual. La forma en que se presentan estas dimensiones no corresponde a algún tipo de jerarquía u orden predominante de una sobre las otras, sino como producto de la auto-organización de las autoras.

Todas las dimensiones son consideradas como constituyentes de una pedagogía basada en el amor y no son únicas; de su reflexión y vivencia, podrían emerger más dimensiones o constreñirse otras. El elemento común en todas ellas es la persona aprendiente. Cada dimensión interactúa con las otras, le provee información, le ayuda en la toma de decisiones y de acciones. De estas interacciones emergen nuevos conocimientos que a su vez retroalimentan como una lógica recursiva, no sólo a las mismas dimensiones, sino al todo, que en este caso lo consideramos como la persona aprendiente, favoreciendo su proceso de autoorganización y transformación.

Con respecto a los vínculos y las configuraciones que de estas dimensiones surgen, consideramos que permiten delimitar y configurar a su vez una pedagogía basada en el amor, tema de este ensayo.

¿Cuáles son esos vínculos que proveen nuevas configuraciones?, veamos.

La dimensión holística y de complejidad nos aporta nuevas miradas de nuestro lugar en el mundo y sobre nuestra interacción con él. Podemos considerarnos parte de éste y más aún, de un todo mayor que es el universo, desde el momento en que apreciamos nuestro origen bioquímico como seres humanos en común o con puntos de encuentro, con el resto de la naturaleza y el universo. Es decir, somos seres relacionales, se puede pensar en una pedagogía del amor, porque el amor es un elemento constituyente de la biología del ser humano por herencia evolutiva.

Esta perspectiva nos abre a la posibilidad de sentirnos hermanas y hermanos entre nosotros, sin discriminar a ninguna persona por su cultura, género, etnia, religión, espiritualidad entre otros; podemos sentirnos también hermanas y hermanos del entorno natural que nos rodea y prestar especial cuidado a éste. Aquí reside un ejemplo de una nueva configuración: abandonar la fragmentación, para sentirnos en unidad dentro de la diversidad.

Además de expandir nuestra consciencia, la dimensión biológica o relacional nos invita a dar un paso más allá de nosotros mismos; como seres relacionales nos transformamos en y con el otro. Ese otro legítimo que se devela ante nuestros ojos, cada vez que estamos abiertos, sin prejuicios, a relacionarnos con los demás, en el respeto, la confianza, la colaboración y la solidaridad.

Esas actitudes humanas nacidas en la convivencia social, se vinculan con la dimensión cultural en cuanto a que las experiencias que vivimos, conforman una estética singular y colectiva, nutrida por nuestra mirada hacia adentro con la reflexión y con el respeto y la empatía, hacia afuera; construyendo nuevas configuraciones de nosotras mismas, de nuestras familias, lugares de trabajo y comunidades. No pretendemos el cambio de los otros, sino nuestra transformación para construir juntas una sociedad mejor.

Finalmente, de este deseo de construir junto a otros y otras una comunidad mejor, de nuevo entramos con una mirada interior en busca de “algo más” que de sentido a nuestra vida. Lo encontramos en esa dimensión espiritual que es como la chispa que nos empuja hacia lo trascendente, la búsqueda de sentido y plenitud. Esta dimensión en el ámbito de la pedagogía, es una invitación no sólo a la reflexión en busca de sentido, sino también de creatividad en la configuración de comunidades de aprendizaje que laten juntas, que crean, organizan, vivencian el diálogo profundo, sincero, la hermandad, la solidaridad en los momentos difíciles y en esto, nosotras las personas docentes tenemos una gran responsabilidad.

Como hemos visto, el entretendido de las diversas dimensiones, presentadas de manera individual solamente para facilitar su comprensión, nos proporciona a las personas docentes, una guía, una orientación para encaminar los procesos de aprendizaje. Podemos entrever cómo, una pedagogía basada en el amor proporciona una mirada más cercana a nuestros aprendientes porque está basada en la vida misma. Una pedagogía que los reconoce, que valora sus historias de vida, sus experiencias, sus contextos, su espiritualidad. En la que nosotras como docentes, también somos aprendientes porque nos consideramos parte del proceso de aprendizaje. En éste, nos preocupamos por promover espacios



de convivencia positiva, lúdica, respetuosa, colaborativa y solidaria, en los cuales los aprendientes puedan auto-descubrir, vinculaciones, relaciones, encontrar interconexiones entre su propia experiencia de vida y el entorno-mundo-universo que les rodea, mediante el desarrollo del espíritu crítico y la autonomía con responsabilidad.

Hemos identificado puntos de intercambio y reencuentro como el amor, el diálogo, la experiencia, el reconocimiento del otro u otra y lo significativo. Para seguir considerando nuevas miradas que a su vez podrían abrir nuevas dimensiones podemos expandir nuestras reflexiones tomando en cuenta que:

La pedagogía del amor, comprende al nicho ecológico, por lo cual está incluida la familia, las personas docentes, y personas amigas con quienes interactuamos de forma más cercana, por lo tanto, tenemos una responsabilidad social, especialmente con los más pequeños que nos miran para aprender sobre su ser y su hacer en el mundo, como señala Maturana (2017). En ese sentido, algunos aportes importantes quedan por analizar en la dimensión Espiritual desde el pensamiento de Lubich y otros desde la Teoría de Santiago, de Maturana y Varela. Así como también sobre el cuidado de la naturaleza según Leonardo Boff en la dimensión holística.

## Referencias bibliográficas

- Assmann, H. (2002). *Placer y Ternura en la educación*. Hacia una sociedad aprendiente. Narcea Ediciones.
- Beto, F. (1998). *La Obra del Artista. Una visión holística del universo*. Ediciones Barbarroja.
- Blanco, JA. (2021). *Apuntes de clase*. Curso Procesos de Cognición Estética. Universidad La Salle. Taller Seminario de Educación, Salud y Vida. 25 de setiembre. San José, Costa Rica.
- Bohm, D. (2001). *Sobre el Diálogo*. Editorial Kairós.
- Lubich, C. (2000). *Discurso pronunciado con motivo del doctorado Honoris Causa en Pedagogía*. Universidad Católica de América. 10 de noviembre. Washington, Estados Unidos.
- Mandoki, K. (2006). *Estética Cotidiana y Juegos de la Cultura Prosaica 1*. Siglo Veintiuno Editores.
- Maturana, H. (1999). *Transformación en la Convivencia*. Dolmen Ediciones S.A.
- Maturana, H. (1991). *El Sentido de lo Humano*. Ediciones Pedagógicas Chilenas, S.A. Librairie Francaise. Santa Magdalena 187.
- McCarthy, Z (2021) *Apuntes de clase*. Curso Procesos de Cognición Estética. Universidad La Salle. Taller Seminario de Educación, Salud y Vida. 25 de setiembre. San José, Costa Rica.
- Najmanovich, D. (2015). *El cambio educativo: Del control al encuentro comunitario*. <https://bit.ly/419Lzg2>
- Najmanovich, D. (s.f.). *Pensar la Complejidad*. [Material entregado en el doctorado en Educación, Universidad La Salle, 2020; extracto de un seminario de Denise Najmanovich, Clase Virtual No1]. Universidad La Salle. San José, Costa Rica.
- Najmanovich, D. (2011) *El Juego de los Vínculos. Subjetividad y redes: Figuras en Mutación*. Editorial Biblos.
- Vila, J.C. (30 de julio 2017). *Conferencia Amar Educa*. [video].Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=8bbO1vx-ILQ>

- Zani, V. (2010). *Lubich, Educazione come vita*. Editorial La Scuola.
- Zohar, D, y Marshall, I. (2001). *Inteligencia espiritual. La inteligencia que permite ser creativo, tener valores y fe*. Plaza & Janés Editores, S.A.

REVISTA  
**RED** pensar

Bioalfabetización:  
otras miradas hacia la sostenibilidad ambiental

*Bio literacy: other perspectives towards environmental sustainability*

*Adriana Figueroa Gómez*  
*Ricardo O. Russo Andrade*

Revista REDpensar, volumen 12, número 1, Enero-Junio 2023  
ISSNe: 2215-5384

Revelando otras prácticas 1  
Recibido: 24 de abril, 2023  
Aceptado: 16 de mayo, 2023

DOI: 10.31906/redpensar.v12i1.248



Universidad De La Salle Costa Rica  
**Departamento de Investigaciones**

redpensar@ulasalle.ac.cr | [www.redpensar.ulasalle.ac.cr](http://www.redpensar.ulasalle.ac.cr)



# Bioalfabetización: otras miradas hacia la sostenibilidad ambiental

Bio literacy: other perspectives towards environmental sustainability

Adriana Figueroa Gómez<sup>1</sup>  
Ricardo O. Russo Andrade<sup>2</sup>

## Resumen

El siguiente texto aborda la «bioalfabetización» como una vía conducente hacia la gestión ambiental sostenible. Se parte del concepto de «cuidado de la vida», como categoría orientadora del pensamiento y de la «educación para la vida», que contiene reflexiones acerca de la educación que será requerida para enfrentar los desafíos que presenta el necesario cambio de paradigma, hacia una conciencia para preservar la vida y una mayor justicia planetaria. Este artículo, basado en las experiencias de la Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad La Salle Costa Rica, explora algunas herramientas metodológicas y pedagógicas, para tener otras aproximaciones teóricas a las tareas de investigación y práctica transformadoras, en la práctica educativa. Se adhiere al concepto de «bioalfabetización», como un enfoque integrador que busca superar las limitaciones de la eco-alfabetización, los aspectos sociales y culturales. Este enfoque busca formar ciudadanos conscientes de su relación con el entorno natural y social, capaces de tomar decisiones informadas y responsables en relación con el cuidado y protección del planeta y la vida que lo habita, en aras de construir una nueva y necesaria ciudadanía planetaria.

**Palabras Clave:** BIOALFABETIZACIÓN, EDUCACIÓN, COMPLEJIDAD, CONCIENCIA AMBIENTAL, GESTIÓN AMBIENTAL, DESARROLLO.

## Abstract

The following text addresses «bio literacy» as a path leading towards sustainable environmental management. It is based on the concept of «care for life», as a guiding category of thought and «education for life», which contains reflections on the education that will be required to face the challenges presented by the necessary paradigm shift, towards a conscience to preserve life and greater planetary justice. This article, based on the experiences of the Master's Degree in Environmental Management and Sustainable Development of the University of La Salle Costa Rica, explores some methodological and pedagogical tools, to have other theoretical approaches to transformative research and practice tasks, in educational practice. It adheres to the concept of «bio literacy», as an inclusive approach that seeks to overcome the limitations of eco-alphabetize, social and cultural aspects. This approach seeks to train citizens who are aware of their relationship with the natural and social environment, capable of making informed and responsible decisions regarding the care and protection of the planet and the life that inhabits it, to build a new and necessary planetary citizenship.

**Keywords:** BIO LITERACY, EDUCATION, COMPLEXITY, ECOLOGICAL AWARENESS, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, DEVELOPMENT.

1. Costa Rica. Doctoranda en Educación; Máster en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible. Coordinadora de la Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible, Universidad De La Salle, Costa Rica. Correo: [pfigueroa@ulasalle.ac.cr](mailto:pfigueroa@ulasalle.ac.cr), [<https://orcid.org/0009-0005-3050-8301>]

2. Costa Rica. PhD. Forestry, Universidad de Yale, Estados Unidos. Consultor Independiente, Investigador y Académico. Correo: [russou@ulasalle.ac.cr](mailto:russou@ulasalle.ac.cr), [<https://orcid.org/0000-0002-7170-2873>]

## Introducción

La justificación teórica de este ensayo se basa en el pensamiento complejo y en la necesidad de transitar hacia una lógica dirigida a pensar y actuar de manera inter- y transdisciplinaria, dado los complejos fenómenos del mundo actual. Es resultado de las conversaciones de los autores, así como de las investigaciones, charlas, artículos realizados y apoyados en la experiencia de la Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad Lasalle; se parte de la necesidad de converger desde diversas perspectivas para la construcción de un nuevo pensamiento ambiental comprendiendo que los abordajes y las soluciones a los graves problemas ambientales y sociales, ameritan construir una nueva racionalidad social, económica, política y ambiental. Nuestro hogar es un planeta, una esfera azul, donde todas las especies vivientes están en estrecha interrelación conformando un todo con el universo. Como especie humana hemos impactado significativamente al planeta y a sus ecosistemas, debido al estilo de desarrollo predominante; tenemos un papel fundamental en la preservación y cuidado de la vida, siendo nuestra responsabilidad, asegurar la sostenibilidad del planeta como un todo.

La sociedad global, así como la educación, está experimentando una transición hacia un nuevo paradigma que valora y promueve la inclusión de distintas formas de conocimiento; este nuevo paradigma implica un enfoque inter y transdisciplinario, donde no solo se integran diferentes áreas del conocimiento, sino que también se incorporan otros saberes, los que están fuera de la academia, fomentando así la reflexión crítica y la toma de decisiones informada y responsable, de modo que los aprendientes-ciudadanos, estén capacitados para enfrentar los grandes desafíos globales.

## Justificación

Las cuestiones complejas y multifacéticas que caracterizan al mundo actual son demasiado intrincadas para ser comprendidas y abordadas a través de las perspectivas lineales que se han utilizado hasta ahora. Las perspectivas del pasado fueron influidas en gran medida por una visión hegemónica que limita nuestro conocimiento. En consecuencia, se hace imperativo que se sumen diversas miradas teóricas y metodológicas, a fin de enriquecer los entendimientos de estos desafíos y sus posibles abordajes transformadores (Figuerola, 2016).

Para forjar una nueva racionalidad en los ámbitos social, económico, político y ambiental, es esencial que se parta de la complejidad inherente a las relaciones e interacciones que existen en el planeta. Respecto de la complejidad, Leff (2006, p.5) afirma que ambiente no es la ecología, sino la complejidad del mundo; es un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza, a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Desde allí parte nuestra visión por este territorio hasta ahora desterrado del campo de las ciencias, para delinear, comprender y dar su lugar, su nombre propio al Saber Ambiental, introduciendo el pensamiento complejo y una lógica dirigida hacia un pensar y actuar transdisciplinar.

Leff (2006) plantea que la epistemología del desarrollo sustentable es compleja, y por su carácter interdisciplinario, no es una ciencia natural ni una ciencia social pura. Es una nueva forma de ver la realidad, que aprende de ella analizando procesos, superando la visión fragmentada de los estudios, por lo que debe aproximarse a ella de manera distinta a las que las distintas ciencias lo han hecho hasta ahora. El desarrollo sustentable, entendido así, cae dentro de una concepción de cambio de paradigma transdisciplinar, por lo que requiere ser abordado desde diversas ópticas y dimensiones.

## Breve reseña histórica

La educación ambiental (EE) ha experimentado una evolución a lo largo del tiempo, influenciada por factores como la politización y los cambios en la definición y enfoque de su amplio alcance en todo el currículo educativo. El concepto se remonta a la Declaración de Tbilisi de 1977 (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-, 1978) que esbozó una serie de



objetivos y principios que han guiado el desarrollo del currículo y los programas ambientales. Sin embargo, estas directrices no especificaban claramente lo que debía lograrse.

La UNESCO (1998) y los educadores ambientales que desarrollaron programas y planes de estudio desde la Declaración de Tbilisi han ampliado el enfoque y son más específicos sobre cómo abordar la EE. Sin embargo, la terminología ha permanecido ambigua, al igual que los resultados y objetivos específicos de la EE. Términos como ecoalfabetización (EA) y educación para el desarrollo sostenible han sido sinónimos de EE en la literatura y a menudo se usan indistintamente con diferentes significados. El término ecoalfabetización (conocido en inglés como ecoliteracy) o alfabetización ecológica fue propuesto en la década de 1990 por el físico Fritjof Capra (1999) y se atribuye conjuntamente al educador David W. Orr, se planteó como una propuesta que comprende desde el nivel preescolar hasta la educación básica y media. Su objetivo es promover en la escuela la educación ambiental para un mundo sostenible (Locke, Russo y Montoya, 2013; Center for Ecoliteracy, 2016).

Jones (1989), hace más de tres décadas mostraba preocupación sobre la necesidad de volver a poner la naturaleza en la ciencia, lo que no sería una tarea fácil; ya que la tendencia en los currículos biológicos se aleja del estudio de la naturaleza, hacia la biología molecular. La genética y la biología celular ahora ocupan entre el 30 y el 75 por ciento de la mayoría de los cursos de biología. Esto hace que la enseñanza de la ciencia sea aún más focalizada en estructuras micro- y nanoscópicas y menos macro-morfológicas. Al examinar los cambios curriculares, preguntémonos si no es también importante saber cómo es un escarabajo, poder identificar algunos árboles y experimentar la belleza de los paisajes (Trajeser, 2022).

En este marco referencial, consideramos que la Bioalfabetización es un enfoque educativo holístico, integrador, que permite comprender y desarrollar habilidades para interactuar de manera responsable y consciente con el entorno natural y social, entendiendo la biodiversidad, la sostenibilidad y la interdependencia de los seres vivos. en todas sus manifestaciones, que extiende el alcance de la educación ambiental y la eco-alfabetización, porque incluye aspectos biológicos, físicos, ambientales, económicos, sociales y culturales y tiende a promover la conciencia ambiental y social (Figueroa, 2016).

Respecto de la complejidad, Leff (2006) afirma que ambiente no es la ecología, sino la complejidad del mundo; es un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Desde allí parte nuestro errante camino por este territorio desterrado del campo de las ciencias, para delinear, comprender y dar su lugar, su nombre propio al saber ambiental (Leff, 2006, p.5). De manera que, la «bioalfabetización o educación biológica se presenta como un nuevo concepto educativo, que se diferencia de la educación ambiental, como se señaló anteriormente.

La población aprendiente empieza a entender cómo funciona y está estructurada la naturaleza y los procesos que se dan en ella. Es un aprendizaje novedoso porque utiliza los paisajes como aulas laboratorio, se aprende de los recursos biofísicos-sociales y culturales y se puede identificar y comprender la dinámica de un ecosistema de manera holística, considerando su totalidad desde la complejidad. Cuando se habla de educación ambiental se la enfoca como un área de estudio y no como un proceso. Autores como Priotto (2005), Figueroa (2016) y da Silva, Real y Gonzaga (2020) han coincidido que la educación ambiental debe ser un proceso, que incluya un esfuerzo planificado para comunicar información, basada en datos científicos y que, dicho proceso debe ser diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen la adopción sostenida de conductas que guíen a las personas individuales y a grupos para que vivan sus vidas con conciencia ambiental.

La bioalfabetización tiene algunos puntos en común con la alfabetización científica, tales como: a) la importancia de pensar creativamente, b) formular preguntas sobre la naturaleza, c) razonar lógica y críticamente, d) evaluar la información, e) usar las tecnologías para aplicaciones biológicas de manera adecuada, f) tomar decisiones personales, y g) éticas relacionadas con cuestiones relacionadas con la biología y aplicar el conocimiento biológico para resolver problemas (Uno y Bybee, 1994).

Las investigaciones en bioalfabetización son un campo en expansión. Uno de los problemas identificados es la necesidad de llevar a cabo investigaciones para relacionarla con el avance de las diferentes disciplinas biológicas y ambientales orientadas a comprender y elevar la enseñanza y el aprendizaje específicos en la gestión ambiental (Semilariski y Laius, 2021). Ligado a esto, las decisiones de gestión ambiental, tanto en el campo como fuera del sitio, tienen el potencial de contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático.

El cambio climático amenaza con aumentar el potencial de erosión del suelo, reducir la calidad del suelo, disminuir la productividad agrícola e impactar negativamente en la seguridad alimentaria y la sostenibilidad global, lo que lo convierte en uno de los desafíos más graves que enfrentaremos en el siglo (Lal, Delgado, Groffman, Millar, Dell y Rotz, 2011). Esto permite afirmar que, la Bioalfabetización no solo tiene el potencial de mitigar el cambio climático, sino también para adaptarnos a un clima cambiante, esta tiene diferentes aspectos tales como la gestión del agua, la gestión del carbono, la gestión del nitrógeno en la agricultura, la gestión del estiércol en la ganadería, la gestión en sistemas de bajos insumos (agricultura orgánica y sostenible) y la gestión de las tierras de pastoreo.

La Bioalfabetización también incluye las decisiones de manejo con respecto a las prácticas de conservación, como la labranza cero, la agricultura de conservación y el manejo de residuos de los cultivos; prácticas que pueden contribuir al secuestro de carbono y a la mitigación y adaptación al cambio climático; y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

En resumen, la Bioalfabetización, tiene el potencial de influir en las decisiones de gestión ambiental que aumenten el secuestro de carbono para mejorar las funciones del suelo, que reduzcan la erosión del suelo, y contribuyan a la resiliencia de los suelos y los sistemas de cultivo para responder al cambio climático y los desafíos sociales relacionados. Nuestra revisión sugiere que será más difícil lograr la conservación del suelo y el agua, así como mejorar la calidad del aire y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria para la creciente población mundial sin la implementación de decisiones de gestión adecuadas.

## Algunos aprendizajes desde la práctica académica

La Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible (MGADS) de la Facultad de Administración de Empresas, de la Universidad La Salle, Costa Rica, ha seguido un enfoque innovador para la enseñanza y el aprendizaje, basado en una “aprendencia” holística que reconoce la diversidad de la vida y los múltiples saberes involucrados. Este enfoque se lleva a la práctica con el objetivo de promover la conciencia ambiental y destacar prácticas críticas e innovadoras que conectan a la naturaleza y a los seres humanos, tanto a nivel individual como colectivo.

Según Korthagen (2004) la educación holística se adapta mejor que la educación convencional a una visión nueva y cada vez más aceptada de lo que significa el ser humano. Aunque algunos autores afirman que los puntos de vista centrales para la educación holística no son nuevos, sino que, son atemporales y resultan de un cambio de paradigma cultural, que comenzó en la década de los años 60 del siglo XX, y que son cada vez más incorporados.

La MGADS en sus trece años de vida, ha fortalecido su metodología, trabajando pedagógicamente de manera interdisciplinaria con las comunidades de aprendizaje. Estas comunidades están compuestas de aprendientes, de diversas disciplinas y bagajes profesionales, que se agrupan de manera aleatoria, y que constituyen espacios de debate, lectura, diálogos y compartir saberes, acerca de los temas abordados en la curricula. A través de este proceso, los estudiantes tienen la oportunidad de enriquecer su aprendizaje de manera colectiva e interactiva.

Así, las comunidades de aprendizaje, donde el aprendiente y el grupo, es responsable de su proceso de aprendizaje, van produciendo transformaciones en sus visiones de mundo y en sus prácticas profesionales. Al involucrar a estudiantes de diferentes disciplinas y profesionales con diversas experiencias, se pueden



integrar diversos saberes y enfoques para llegar a soluciones más completas y efectivas. Además, este enfoque interdisciplinario puede ir más allá y avanzar hacia la transdisciplinariedad, donde la colaboración y el diálogo entre disciplinas son más fluidos y se buscan soluciones más integradoras y holísticas. En resumen, esta forma de hacer puede ser muy valiosa para abordar desafíos complejos que requieren una mirada integral y multidimensional.

Las comunidades de aprendizaje han identificado la importancia de incorporar un enfoque ecológico en el trabajo académico como uno de los principales aprendizajes. Esto implica considerar constantemente la relación entre los seres humanos y su entorno natural, y cómo las actividades humanas pueden impactar la biodiversidad y el medio ambiente. Como resultado, las personas aprenden a tener en cuenta la preservación del medio ambiente en sus investigaciones y trabajos académicos.

Por otra parte, y lo que no es menor, las personas aprendientes trabajan con personas de diferentes disciplinas y áreas de conocimiento, para abordar los problemas de manera compleja y multidimensional, involucrando aspectos sociales, económicos, además de los ambientales, permitiendo no solo aportar de manera más efectiva a los desafíos ambientales y sociales, sino que fortaleciendo una cultura del diálogo y la construcción colectiva de conocimiento.

Relacionado con la importancia del cuidado de la vida, las comunidades de aprendizaje consideran no solo la biodiversidad, sino también la calidad de vida de las comunidades locales y cómo sus acciones pueden afectarlas. Las personas aprenden a tener en cuenta la justicia ambiental y social en sus investigaciones y trabajos académicos y a trabajar en colaboración con las comunidades locales para abordar los problemas ambientales y sociales que afectan sus vidas.

Por último, pero no menos importante, la práctica pedagógica de la MGADS tiene la intención de fomentar una práctica profesional participativa, en la que se reconoce que los problemas ambientales son complejos, por lo que requieren abordajes investigativos y técnicos igualmente complejos. En este sentido, al involucrar a los actores clave en el proceso de investigación y planificación, de los profesionales en gestión ambiental y desarrollo sostenible de la Maestría, se pueden identificar las necesidades y preocupaciones específicas de las comunidades y trabajar en soluciones que satisfagan esas necesidades de manera sostenible.

En resumen, la práctica participativa es esencial para una gestión ambiental efectiva y sostenible, ya que permite la inclusión de múltiples perspectivas y experiencias en el proceso de toma de decisiones. Al involucrar a las personas en el proceso, se puede garantizar que las soluciones sean culturalmente apropiadas, adaptadas a las necesidades locales y, lo más importante, sostenibles a largo plazo.

## Referencias bibliográficas

- Área de Conservación de Guanacaste. (07 de mayo, 2020). *Bioalfabetización en Costa Rica* [Video]. Youtube. <https://youtu.be/w8Phqx7WIFQ>
- Capra, F. (1999) *Ecoliteracy: The Challenge for Education in the Next Century*. Liverpool Schumacher Lectures March 20, 1999. Center for Ecoliteracy. <https://www.scribd.com/document/26141329/Fritjof-Capra-Ecoliteracy>
- da Silva, M.C., Real, G., y Gonzaga, A. (2020). Alfabetización ecológica: un instrumento para la efectividad de la sostenibilidad y protección del medio ambiente. *Veredas do Direito*, 17(38), 291-309. <https://bit.ly/3NgDL1y>
- Figueroa, A. (2016). *Aportes para otras miradas. Módulo: El Cuidado de la Vida* [Tesis Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible. Universidad La Salle]. Repositorio institucional, Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación-CRAI-, San José, Costa Rica.

- Gutiérrez, F., y Prado, C. (2015). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. Editorial Parmenia, De La Salle Ediciones. <https://bit.ly/3HjnJ9T>
- Gutiérrez, R. (2014). Lo que los profesores de ciencias conocen y necesitan conocer acerca de los modelos: aproximaciones y alternativas. *Bio-grafta*, 7(13), 37-66. <https://bit.ly/3Ay46qS>
- Jones, G. (1989). Biological Literacy. *The American Biology Teacher*, 51(8), 480-481. <https://doi.org/10.2307/4448993>
- Klymkowsky, M.W., Garvin-Doxas, K., Zeilik, M. (2003). Bioliteracy and teaching efficacy: what biologists can learn from physicists. *Cell Biology Education*, 2(3), 155-161. <https://doi.org/10.1187/cbe.03-03-0014>
- Korthagen, F. (2004). In search of the essence of a good teacher: towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 77-97. <https://bit.ly/40JaypJ>
- Lal, R., Delgado, J.A., Groffman, P.M., Millar, N., Dell, C., Rotz, A. (2011). Management to mitigate and adapt to climate change. *Journal of Soil and Water Conservation*, 66(4), 276-285. <https://doi.org/10.2489/jswc.66.4.276>
- Lam, M. (2014). Building ecoliteracy with traditional ecological knowledge: do, listen, and learn. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12(4), 250-251. <https://doi.org/10.1890/1540-9295-12.4.250>
- Leff, E. (2004) *Saber ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder*. Editora Vozes.
- Leff, E. (2006). *Aventuras de la Epistemología Ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes*. Siglo XXI Editores.
- Locke, S., Russo, R.O., Montoya, C. (2013). Environmental education and eco-literacy as tools of education for sustainable development. *Journal of Sustainability Education*, Vol. 4, January 2013. <http://www.susted.com/wordpress/content/environmental-education-and-eco-literacy-as-tools-of-education-for-sustainable-development-2013-02/>
- Montoya, C., y Russo, R.O. (2007). Eco-alfabetización: una herramienta de Educación. *Revista Comunicación*, 16(2), 83-85. <https://bit.ly/3Lykm1m>
- Priotto, G. (2005). Programas de formación en educación ambiental de la EMV de CTERA: descripción, análisis, y síntesis crítica. En G. Priotto (ed.), *Educación ambiental para el desarrollo sustentable*, pp.275-312. Aportes y apuntes del 1º Congreso de educación ambiental para el desarrollo sustentable de la República Argentina. Miño y Dávila, Buenos Aires, Argentina.
- Semilarski, H., y Laius, A. (2021). Exploring biological literacy: a systematic literature review of biological literacy. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1181-1197. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1181>
- Trageser, C. (2022). Diez secretos para identificar árboles convierte a los niños en detectives de los árboles (y en protectores) con estas divertidas actividades. *Rev. Nat Geo*, 7 Abr 2022, 13:11. <https://www.nationalgeographic.es/family/2022/04/10-secretos-para-identificar-arboles>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1978). *Intergovernmental Conference on Environmental Education organized by UNESCO in co-operation with UNEP*. Tbilisi (USSR). Final Report. Paris, France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/>

REVISTA  
**RED** pensar

Aprendiendo de la Naturaleza

*Learning from Nature*

*Orlando Saborío Elizondo*

Revista REDpensar, volumen 12, número 1, Enero-Junio 2023  
ISSNe: 2215-5384

Revelando otras prácticas 2  
Recibido: 28 de marzo, 2023  
Aceptado: 14 de abril, 2023

DOI: 10.31906/redpensar.v12i1.249



Universidad De La Salle Costa Rica  
**Departamento de Investigaciones**

redpensar@ulasalle.ac.cr | [www.redpensar.ulasalle.ac.cr](http://www.redpensar.ulasalle.ac.cr)



# Aprendiendo de la Naturaleza<sup>1</sup>

## Learning from Nature

Orlando Saborío Elizondo<sup>2</sup>

### Resumen

Este ensayo aborda algunos de los conocimientos básicos para la conservación del ambiente, respuestas que encontramos en la misma Naturaleza, en la medida que comprendamos y las apliquemos, podremos causar un efecto positivo en la armonía planetaria. Es decir, una de las muchas formas de darle valor a la vida y a la Naturaleza misma dependerá del contexto en que hayamos vivido y en los valores humanos que sustentan nuestros juicios, si nos alejamos de este conocimiento y este comportamiento, estaremos siendo reprendidos por la Naturaleza, la cual es estricta, severa e inexorablemente castigadora. También, se presenta una descripción del viejo y del nuevo paradigma, enfatizando en los aspectos que el ser humano requiere cambiar en sus relaciones consigo mismo y con la naturaleza. Finalmente, se señalan los sectores de las sociedades que son responsables del deterioro del medio ambiente, destacándose a los administradores del Estado y de las empresas como las cabezas del problema.

**Palabras Clave:** CONSERVACIÓN, SUSTENTABILIDAD, EDUCACIÓN, EXPLOTACIÓN, NATURALEZA, RESPETO.

### Abstract

This text addresses some of the basic knowledge for environmental conservation, answers that we can find in Nature itself, to the extent that we understand and apply them, we can cause a positive effect on planetary harmony. In other words, one of the many ways of giving value to life and to Nature itself will depend on the context in which we have lived and on the human values that sustain our judgments. If we distance ourselves from this knowledge and this behavior, we will be reprimanded by the Nature, which is strict, severe, and inexorably punishing. Also, a description of the old and the new paradigm is presented, emphasizing the aspects that human beings need to change in their relationships with themselves and with nature. Finally, the sectors of the companies that are responsible for the deterioration of the environment are pointed out, highlighting the administrators of the State and the companies as the heads of the problem.

**Keywords:** CONSERVATION, SUSTAINABILITY, EDUCATION, EXPLOITATION, NATURE, RESPECT.

- 
1. El presente texto corresponde a un extracto de la tesis doctoral "Aprendiendo de la Naturaleza" (2013), del autor O. Saborío. El autor utiliza la palabra Naturaleza con mayúscula, ya que la ha personificado «a ella le hemos hecho daño, le hemos irrespetado. Ella, con el amor de madre, nos ha reprendido y más aún, nos ha castigado».
  2. Costa Rica. Estadístico y Químico. Dr. en Educación y Mediación Pedagógica. Decano y Docente de la Facultad de Administración de Empresas de Universidad De La Salle. Correo: [osaborio@ulasalle.ac.cr](mailto:osaborio@ulasalle.ac.cr), [<https://orcid.org/0009-0003-5952-8643>]

Dependemos de la naturaleza para que nos enseñe el camino a casa, el camino de salida de la prisión de nuestras mentes. Nos hemos perdido en el hacer, en el pensar, en el recordar, en el anticipar. Hemos olvidado lo que las rocas, las plantas y los animales ya saben. (Tolle, 2003)

## Introducción

Como seres vivos y específicamente como seres humanos, vivimos aprendiendo durante toda nuestra vida. En este continuo aprendizaje se apela primero a nuestra transformación personal y, posteriormente a la transformación de la humanidad. El objetivo de este texto es que estas letras medien como un mensaje modificador que invita a mover conciencias, para así, promover los cambios de rumbo que necesita la humanidad.

Para la asimilación individual y social de estos cambios de comportamiento, resulta importante la forma en que llegue este mensaje, de manera que, se facilite la comprensión con placer y se conduzca a la apropiación de los argumentos fundamentales para este cambio. Como punto medular se entiende que la transformación se logra por un cambio de conciencia. Sin embargo, estos cambios son sincrónicos con otros procesos, como el aprendizaje de otras realidades, esto es posible al dar valor a las vivencias en un contexto que conduzca a una reinterpretación del concepto de la vida del ser humano, del medio ambiente y demás conceptos del Universo.

Para ello, se vuelve necesario pensar en el interlocutor, de manera que el mensaje le ayude a crecer como persona, sensibilice y corporice aquello que requiere saber, para que logre apropiarse de la idea, que la haga suya y que pueda vivirla en la cotidianidad. Los conocimientos que deseo hacer saber están en el Universo y, por ende, en la Naturaleza. En la medida que se comprendan y se apliquen, estaremos causando un efecto positivo a la armonía planetaria; por lo que, nuestra forma de dar valor a la vida, a la Naturaleza misma, depende del contexto en que vivamos y en los valores humanos que sustentan nuestros juicios.

Desde esta perspectiva, la Naturaleza nos ha ofrecido siempre la oportunidad de aprender a través de ella, convirtiéndose en una pedagoga silenciosa que nos habla con su ejemplo. Nos ha proveído de experiencias que la mayoría de las veces hemos ignorado, y en una forma sutil pero severa, nos ha pasado la cuenta de ese actuar desordenado e irresponsable.

Como educadores a cargo de la formación para la sostenibilidad del planeta, estamos convencidos que el Universo, y lo más mediato a nosotros, la Tierra, tiene una pedagogía, una forma de compartir saberes, y que el ser humano no ha sido un hábil lector y, por lo tanto, poco capaz de aprender de esas enseñanzas. Esperanzados nos sentimos que la humanidad se percate de su error, y que no sea demasiado tarde, porque los signos del tiempo nos indican que se está en el límite para iniciar un cambio de rumbo. La aventura no es fácil, nuestro propósito con esta reflexión es señalar un camino para que la humanidad se enrolle en este aprendizaje. Sé que ya está comprometida una parte muy significativa de pensadores y gestores de nuestro tiempo; por lo que esta será una gota de agua más en ese río que nos debe colocar en el camino correcto.

## Reflexiones sobre viejos paradigmas

Las crisis que estamos experimentando, ecológicas, económicas, sociales y personales son síntomas de una crisis global, experimentada por toda la civilización. Esta ha surgido de la mano de la ciencia mecanicista, basada en la explotación indiscriminada de la Naturaleza y del individuo mismo. Esta vieja forma de ver las cosas corresponde al viejo paradigma, mecanicista y patriarcal, el cual se fundamenta en una visión del mundo originada del planteamiento aristotélico y cartesiano.



Pero, ¿qué plantea este viejo paradigma?, nos dice que las plantas, los animales e incluso el ser humano son considerados como máquinas, las cuales al estudiarlos se puede comprender y prever su comportamiento. De lo anterior, se deriva que en el paradigma mecanicista el Universo es inanimado y exento de propósitos. Por lo tanto, el precepto que determina su estudio es el principio de causalidad, de tipo lineal y unidireccional.

Otro de los principios implícitos en este viejo paradigma es el reduccionismo; el cual afirma que todo sistema complejo puede ser explicado reduciéndolo en sus componentes más simples. De esta manera se estudia la Naturaleza: dividiéndola, seccionándola y manipulándola para entenderla, y posteriormente, dominarla y explotarla. También, explica el fenómeno de la conciencia, en términos de neurotransmisores, reacciones químicas, fenómenos eléctricos de membranas, etc. O sea, se analizar una traza o un fragmento simple de la realidad de un objeto para comprenderlo en su totalidad.

Tal y como señala Bohm (1980) citado en Morales (2005, p.38)

Pensar el mundo desde la faceta de la fragmentación nos dirige a ver todo separado, como si se tratara de objetos o partes autónomas, sin relacionarse entre sí. Observar el mundo de esa forma nos generará una real fragmentación en nuestra actitud. (p.27)

Apremia entonces un nuevo paradigma y una nueva visión de ver el mundo. Añade Bohm (1980) sobre la fragmentación lo siguiente:

La fragmentación está muy extendida por todas partes, no solo por toda la sociedad, sino también en cada individuo, produciendo una especie de confusión mental generalizada que crea interminable serie de problemas, y que interfiere en la claridad de nuestra percepción tan seriamente que nos impide resolver la parte de ellos. Porque el arte, la ciencia, la tecnología y el trabajo humano en general están divididos en especialidades y cada una de ellas se considera que está en esencia separada de las demás. (p.19)

Otra característica de esa vieja visión es la terquedad por el dominio y control. En las sociedades actuales el poder político y económico se ejerce mediante una jerarquización estructurada. También, la ciencia y la tecnología se fundamentan en la convicción de que el entendimiento de la Naturaleza trabaja en el dominio de ésta por parte del ser humano. Sobre esto último, se dice que el objetivo de la ciencia tradicional ha sido el emplear el conocimiento para manipular y explotar la Naturaleza.

De acuerdo con lo anterior, el ordenamiento lineal, causa y efecto, es de utilidad para explicar el funcionamiento de un sistema mecánico, pero su utilidad es insuficiente para el estudio de las interrelaciones de los individuos en un ecosistema, interdependientes entre sí. Estas, que se presentan en un ecosistema o en un ser vivo, son de una característica sincrónica por excelencia, dependiendo el funcionamiento del todo, de cada una de las partes, y viceversa. Pues todo el sistema es uno y éste es mucho más complejo que la mera suma de sus partes. Capra (1998) ofrece un esquema resumido de las características del paradigma tradicional en el siguiente párrafo:

Dicho paradigma consiste en una enquistada serie de ideas y valores, entre los que podemos citar la visión del universo como un sistema mecánico compuesto por piezas, la del cuerpo humano como una máquina, la de la vida en sociedad como una lucha competitiva por la existencia, la creencia en el progreso material ilimitado a través del crecimiento económico y tecnológico. (p.66)

Con lo anterior, tratamos de ilustrar las limitaciones del modo del pensamiento mecanicista y patriarcal en la ciencia y la sociedad, que no permite comprender y menos aprender de la Naturaleza. La formación para la exploración y comprensión de un nuevo paradigma resulta en este momento crucial para nuestro bienestar y más aún para nuestra supervivencia.

## Reflexiones sobre la nueva forma de ver las cosas

En nuestro tiempo, hemos estado percibiendo voces que ponderan la necesidad de un cambio de paradigma. Todas esas voces propugnan por un profundo giro en nuestro modo de ver el mundo, de abandonar las visiones teóricas imperantes y explorar nuevas formas de indagación.

Históricamente, desde los inicios del siglo XX empiezan a darse rupturas con esa forma vieja de entender las ciencias y la vida. Referentes de ello son la teoría de la Relatividad, la Física Cuántica, los conceptos de incertidumbre y más recientemente, la complejidad y el caos.

El impulso de la física cuántica constituyó un enorme avance de la ciencia, estableció un rompimiento contundente con el antiguo determinismo mecanicista. Ahora se tiene una visión mucho más dialéctica para comprender los eventos naturales, los cuales se encuentran marcados por tres momentos fundamentales. Primero, todo empezó con la comprobación de la existencia del quantum por Max Plank; segundo, el descubrimiento de las grandes fuerzas existentes en el núcleo de los átomos, lo que originó el conocimiento de la fusión y fisión nuclear; tercero, y cerrando este apartado de conocimientos con la Teoría de la Relatividad de Albert Einstein (1950).

Albert Einstein validó el concepto dual de la luz, demostró que ésta puede comportarse como una onda o como una partícula. En otras palabras, la luz es solo una forma alternativa de poder visualizar la materia, suprimiéndose en forma definitiva la dicotomía entre los conceptos de materia y energía. Llegándose a la conclusión que materia y energía son equivalentes.

Desde la época de Demócrito, en la Grecia Antigua, se ha procurado encontrar la última y más pequeña de las partículas que componen la materia. Demócrito llamó en aquel tiempo «átomo» a esta mínima partícula; más adelante, otros científicos encontraron el electrón, el protón y el neutrón como últimos componentes del átomo, y recientemente, se encontraron cientos de partículas más pequeñas, como el mesón, el tauón, el pión y otras. Estas últimas con vida media de apenas una milbillonésima de fracción de segundo (Asimov, 1983).

Todo lo anterior, ha demostrado que la materia no tiene límites. Que ni aún el quark o el bozón de Higgs, que acaban de ser descubiertos, son las últimas piezas en la construcción de la materia. Por tanto, estas experiencias anticipadas en la construcción del conocimiento humano son infinitas, como el Universo.

Pero, el golpe de gracia a las viejas ideas de la mecánica clásica se las descargó Albert Einstein, Erwin Schrödinger y Werner Heisenberg, cuando definieron una nueva física para explicar los conceptos de espacio y tiempo para explicar el comportamiento de las partículas, demostrando que dicho comportamiento era imposible de ser explicado utilizando la mecánica clásica. En este nuevo modelo de comportamiento es preponderante el concepto de probabilidad, constituyéndose éste como un nuevo factor a ser considerado. Es decir, la posición y velocidad en el tiempo de una partícula debía verse como una función de probabilidad, la cual permitirá ofrecer un espacio probabilístico de existencia en un momento dado y no un punto en un espacio tridimensional, como lo predeciría la mecánica clásica. En otras palabras, pasábamos de las viejas certezas a la incertidumbre.

Así, la ciencia había llegado a una enorme dificultad, ya no era capaz de explicar los eventos de una manera consistente; por tanto, estaba lista para el surgimiento de un cambio que debía generar una nueva revolución.

El mecanicismo se empleó para explicar los fenómenos naturales durante mucho tiempo. Sin embargo, sobrevino el tiempo en que muchas áreas de la ciencia no pudieron ser estudiadas utilizando estos conceptos. Su campo de aplicación había llegado a un límite; lo lógico, lo ordenado, lo lineal y determinístico de la mecánica clásica solo describía parte de la Naturaleza. En la Naturaleza observamos



orden, pero también desorden; lo ordenado y estable se ve contrapuesto por fuerzas que tiran en direcciones opuestas.

En este momento, lo pertinente es apelar a la dialéctica, que determina la conexión entre la necesidad en la Naturaleza y el azar, que mostrarían en qué momento una acumulación de insignificantes cambios se convertirían en enormes saltos cualitativos.

Bohm (1984) citado en Woods y Grant (2009, p.143) sugirió una nueva interpretación de la mecánica cuántica, una visión nueva de observar la relación entre el todo y las partes:

En estos estudios quedó claro que incluso el sistema de un solo cuerpo tiene una característica no mecánica, en el sentido en que este y su entorno se tienen que entender como un todo indivisible, en el que los análisis normales clásicos de sistema más entorno, considerados como separados y externos, ya no se pueden explicar. La relación de las partes depende crucialmente del estado del todo, de tal manera que no se puede expresar solamente en términos de propiedades de las partes. De hecho, las partes se organizan de manera que fluyen del todo. (pp. x-xi)

Remozados los conceptos científicos por medio de la Mecánica Cuántica, se empezaron a aplicar dichos conceptos en el plano filosófico de la realidad de la humanidad y su relación con la Naturaleza y el Universo mismo.

Ahora, podemos afirmar que transitamos inmersos en una red de sistemas, somos solo una unidad ecosistémica compleja, una unidad en un todo que es el Universo.

Cardozo (2021), explica:

Cuando comprendamos esto y desterremos la soberbia de pensar en el ser humano en forma antropocéntrica, despertaremos a la nueva conciencia, conciencia que nos hará percibir lo esencial en cada uno de nuestros actos y en la naturaleza de todo lo que nos rodea [...] El holismo percibe al ser humano como un organismo, una unidad de desarrollo mucho mayor que la suma de sus partes. Este también incluye una visión ecológica, una nueva visión de la naturaleza, un cambio en nuestros pensamientos, sentimientos, sensaciones y valores, lo cual constituirá un relevo paradigmático. (p.1)

Asimismo,

En esa ruta, el camino del holismo se torna una propuesta genuina para una travesía armoniosa. Entiéndase holismo como una forma de comprensión de la realidad en función de totalidades en procesos integrados, cuyas características no pueden ser reducidas a unidades o fragmentos menores. (Centro de Investigaciones y Estudios Complejos, 2023, párr.3; citando a Hathaway y Boff, 2014)

Algunos principios que conlleva el holismo son la autoorganización, interdependencia y sostenibilidad. El principio de autoorganización explica los procesos de los sistemas naturales y sociales como los flujos permanentes de energía y con ello de autoorganización. Ortiz (2017) citando a Maturana y Pörksen (2010, p.114)

Los sistemas vivos son sistemas cerrados desde el punto de vista organizativo, se trata de redes autopoiéticas, pero abiertas desde el punto de vista material y energético. Para mantenerse vivos necesitan alimentarse de flujos continuos de materia y energía procedentes de su entorno. (p.39)

Esta característica que se conoce como autoorganización ha sido identificada como el origen dinámico del desarrollo de todos los procesos evolutivos y con ellos el aprendizaje. Explica Miranda Cervantes (2014)

[...] acerca de la interdependencia, este es el poder espiritual que otorga sentido a todo el Universo, y, por tanto, a todos los elementos que lo conformamos [...] El logro de los procesos vitales depende del tipo de interrelaciones que logremos establecer entre los diferentes elementos que constituimos el Todo. (p.296)

Es decir, todos los elementos de un ecosistema están interconectados en un intrincado retículo de relaciones que conforman la trama de la vida (Capra, 1998).

Es importante tener presente que la interdependencia es una primicia de la física cuántica, donde todos los eventos están íntimamente integrados, siendo esas relaciones invariablemente dinámicas las que generan esa interdependencia de los diferentes eventos que integran la realidad como un todo. En ese orden, la interdependencia constituiría ese intrincado retículo de relaciones, donde los resultados positivos del sistema dependen del éxito de cada parte y al inverso, los resultados positivos de cada parte dependen del éxito del sistema en su totalidad.

El tercer principio del holismo es la sustentabilidad. Este es la capacidad que tiene un organismo, una especie y un sistema para conservar su estabilidad y permanencia, los cuales son muy sensibles y sutiles, pues dependen de los recursos que pueda adquirir y compartir el organismo con su entorno. Por lo tanto, la cooperación y la socialización de esos recursos con los elementos que conforman el propio ecosistema, y de estos con otros ecosistemas, determinarán esa sostenibilidad. De ahí, se deriva la aplicación del por qué el ser humano no debe romper ese equilibrio en el ecosistema en donde reside. El traspaso de esos límites de tolerancia determina en este momento o en el futuro desequilibrios que pueden costarnos el experimentar catástrofes climáticas como las que se enfrentan en la actualidad.

Por lo tanto, en este horizonte que se nos abre, todos somos seres aprendientes, movidos por atractores extraños, tomamos conciencia que ir en contra de los ritmos y procesos de la Naturaleza fomenta un desequilibrio y desfase de múltiples consecuencias para todos los seres vivos.

## La Naturaleza y el Ser Humano

Las relaciones del ser humano con la Naturaleza han pasado a través del tiempo por una serie de etapas o estadios. Se presenta un esbozo de esas tres etapas para una mejor comprensión y un mejor análisis en el contexto de la cultura occidental.

El primer estadio generó la idea de que la Naturaleza debe ser tomada y explotada. Esta dominación vino a ser justificada y autorizada por preceptos bíblicos en el contexto judeocristiano, lo que generó una ética del manejo de los recursos en beneficio de la humanidad, sin control ni planificación.

Un segundo estadio coloca al ser humano en la Naturaleza, como un ser vivo más. En esta etapa se logra que la humanidad experimente un respeto y consideración hacia el mundo biótico y abiótico. Aquí los seres legislan en pos de proteger la Naturaleza, la cual ha sido puesta en nuestras manos para ser bien administrada.

Finalmente, un tercer estadio indica que en la Naturaleza existe un propósito o un fin; siendo la ética y la moral guías del comportamiento y que debe encontrarse en la Naturaleza. Lo anterior, ha dado pie para la formulación moderna del concepto de desarrollo sustentable, donde la Naturaleza ha pasado de ser un recurso de producción a convertirse en un sustrato infinito de sabiduría.



¿Y por qué la Naturaleza posee sabiduría? Ella ha sido capaz de transmitir a los seres vivos y por ende al Ser Humano, los conceptos éticos y morales para poder convivir en esta Tierra. A esta forma de transmisión se le llama «Pedagogía de la Naturaleza». Sin embargo, el Ser Humano no ha puesto la atención debida, prevaleciendo el irrespeto y la explotación; en fin, no se ha dado cuenta que este siglo XXI es el siglo de la era planetaria; esta era planetaria que plantea el desafío de articularnos con todos los seres vivos, a juntarnos e interrelacionarnos, a juntar lo que por siglos hemos separado, porque en esta unión podríamos salvar la vida en nuestro planeta.

Esta Pedagogía de la Naturaleza nos llama a fomentar valores de humildad, de respeto y de solidaridad. Esta pedagogía es la misma que recibieron y de la que estuvieron imbuidos nuestros pueblos primitivos de todo el mundo. Para estos grupos, este aprendizaje estaba íntimamente relacionado a la vida cotidiana y sus actos hacia la Naturaleza se daban en un marco de un profundo respeto. A propósito de respeto por la Naturaleza, así rezaba un párrafo escrito por el jefe Noah Sealh, dirigido al presidente de los Estados Unidos, Franklin Pierce, cuando éste le hizo la propuesta de comprarle sus territorios, ya hace más de siglo y medio:

Cada pedazo de esta tierra es sagrado para mi pueblo. Cada rama brillante de un pino, cada puñado de arena de las playas, la penumbra de la densa selva, cada rayo de luz y el zumbido de los insectos son sagrados en la memoria y vida de mi pueblo. La savia que recorre el cuerpo de los árboles lleva consigo la historia de la piel roja. (Sealh, 1855/2019, párr.1)

El aprendizaje de la Naturaleza, en sí mismo, es un actor clave en la construcción de una sociedad más justa, más inclusiva, más solidaria, más amante de la Naturaleza.

## La Administración y el deterioro del ambiente

Pero, ¿quiénes han sido los verdaderos responsables del deterioro del ambiente?, ¿quiénes han puesto oídos sordos a lo que la Naturaleza nos dicta? Cada persona debería ser señalada, pero más aquellas personas que no han planificado el desarrollo urbanístico de las ciudades, quienes han fomentado el crecimiento de las industrias sin tomar en cuenta la contaminación que estas causan a los cauces de los ríos, a los océanos y a la atmósfera; quienes propician talas indiscriminadas a los bosques, destruyendo los ecosistemas de muchas especies; quienes permiten la pesca de arrastre en nuestras costas, desapareciendo especies que no volveremos a ver; quienes pudiendo fomentar cambios en la utilización de energías amigables con el ambiente y no lo hacen; quienes han provocado una desigualdad económica entre acaparadores de bienes naturales y quienes no tienen nada. Todos estos grupos de forma consciente o inconsciente, están provocando ese deterioro que nos llevará en muy poco tiempo, si las cosas no cambian, a una catástrofe global.

Si observamos a cada una de estas identidades, en todas ellas se encuentra algo en común y es una pésima administración ambiental por parte del Estado y de las empresas industriales y tecnológicas, aunado al consumismo exacerbado de los integrantes de la población; es decir, tenemos una responsabilidad compartida. Por un lado, el desequilibrio ambiental debido al consumismo y a los estilos de vida de la población actual, y, por otro lado, a las grandes industrias y el Estado como provocadores y permisivos en el irrespeto al ambiente. El Estado ha tenido poco o nulo interés en diseñar y ejecutar políticas que conlleven a un aprendizaje común de las normas de trato con la Naturaleza.

Por eso, se vuelve indispensable iniciar, antes de que sea tarde, en el rescate de nuestros ecosistemas, trabajar fuertemente la parte de la educación ambiental, la comunicación y la divulgación. Esa posibilidad implica un replanteamiento tanto en lo urbanístico como en lo industrial. Debemos tener claro que replantear significa cambiar todos los presupuestos de esa acción contaminadora y destructora del ambiente. Para eso, se necesita un trabajo tripartito y no solo la buena voluntad de líderes políticos, administradores del Estado y gerentes de empresas, sino, que la sociedad debe estar inmersa en este proceso. La tarea es grande, pero si no se lleva a cabo, nos tocará vivir en un planeta moribundo.

Es necesario cuestionarse si al fomentar el crecimiento económico, industrial y tecnológico de las naciones, el problema de la contaminación y el deterioro de nuestro planeta disminuirá, ¿cuál es el costo? Se requiere que en las escuelas universitarias se formen líderes ambientalistas, en las diferentes áreas de la gobernanza, quienes serán los futuros formadores de opinión y se encargarán de modelar una nueva conciencia planetaria y una nueva actitud ante la Naturaleza.

Como conclusión, para quienes administran es importante que prevean el impacto de los procesos que fomentan y desarrollan, y para ellos escribimos esta advertencia: «no nos repitan, después de su gestión, que el deterioro y resultado catastrófico de nuestros ecosistemas, son el resultado de las políticas y mandatos de las administraciones que les precedieron en años anteriores, cuando continuaron utilizando las mismas tecnologías, cuando continuaron utilizando las mismas energías contaminantes y cuando siguieron irrespetando a nuestra Naturaleza, sin poner atención a lo que ésta nos quería enseñar».

## Una reflexión final

Al dirigir la mirada en retrospectiva y al observar la cantidad enorme de desequilibrios peligrosos, ecosistemas devastados y grandes áreas de tierra, agua y aire contaminada, así como, las reclamaciones de aquellos que no poseen accesibilidad a los recursos, se torna necesaria encontrar una solución. Es ahí donde nos reconfortamos con la escucha de impactantes voces que se alzan entre la población y que nos concientizan con sus vehementes reclamaciones. Una de esas voces es la de Boff (2008), en una entrevista con el periodista Claudio Martyniuk:

La Teología de la Liberación nació escuchando el grito del oprimido: pobres económicos, indígenas, afrodescendientes, mujeres. Hoy gritan las aguas, los bosques, los animales, es toda la Tierra la que grita. Dentro de la opción por los pobres y contra la pobreza debe ser incluida la Tierra y todos los ecosistemas. La Tierra es el gran pobre que debe ser liberado junto a sus hijos e hijas condenados [...] (párr.4)

Y agrega en la entrevista:

La causa principal del clamor ecológico es el tipo de producción y consumo que se impuso desde los países ricos sobre todo el mundo, Este sistema explota a las personas, las clases, los países y la Tierra. La consecuencia la notamos ahora con el calentamiento global que pone en riesgo la biodiversidad y, en el límite, a la especie humana. A los pobres les cabe gritar, denunciar y luchar para que se cambie este paradigma tecnocientífico y la cultura productivista y consumista. Caso contrario vamos todos, humanidad y Naturaleza al encuentro de lo peor. O nos salvamos todos o perecemos todos... (Boff, 2008, párr.5)

La estructura de este nuevo sistema de ordenamiento que se propone, supone una organización no jerárquica ni vertical, es un proceso dinámico y natural, siempre ascendente y creciente en complejidad, diversidad, creatividad y armonía, que permitirá la participación progresiva de todos los entes que intervienen. Ese proceso vital, que podemos imaginarlo como un fluir de energía y materia entre los seres vivos genera ese vínculo, el cual tenderá a reafirmar y renovar los valores, permitiendo comprender de dónde venimos y hacia dónde podemos ir como parte de la Naturaleza.

En este nuevo paradigma de interpretación de la realidad será necesaria una dosis bien amplia de humildad por parte de la humanidad, el trabajo se sumergirá de valores y de preguntas éticas. Desde este punto de vista, la problemática ambiental no solo será una cuestión de eficiencia sino de conciencia.



## Referencias bibliográficas

- Asimov, I. (1983). *The measure of the Universe* (1st ed.). Harper & Row
- Boff, L. (05 de enero, 2002). *Si no tenemos utopías, nos empantanamos en los intereses individuales* [entrevista]. Entrevista dada al periodista Claudio Martyniuk; El Clarín. <https://n9.cl/m8z3ag>
- Boff, L. (2000). *Cuidar la Tierra: Hacia una ética universal*. Ediciones Dabar.
- Boff, L. (26 de agosto, 2008). *Sin utopías, nos empantanamos en los intereses individuales* [entrevista]. Entrevista dada al periodista Claudio Martyniuk; Rebelión; El Clarín. <https://n9.cl/m8z3ag>
- Bohm, D. (1980). *La totalidad y el orden implicado* (1ª ed.). Routledge.
- Bohm, D. (1984). *Causality and Chance in Modern Physics* (2nd ed.). Routledge.
- Bohm, D. (1988). *La totalidad y el orden implicado* (2ª ed.). Editorial Kairós.
- Bohm, D. (1995). *La totalidad y el orden implicado* (2ª ed.). Editorial Kairós.
- Capra, F. (1998). *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente*. Editorial Troquel S.A.
- Capra, F. (1999). *La trama de la vida*. Editorial Anagrama.
- Cardozo, S. (2021). *Principios holismo. Ambiente y desarrollo sostenible* [curso]. <https://n9.cl/zro8r>
- Centro de Investigaciones y Estudios Complejos. (2023). *Fundamentación*. Universidad Internacional Antonio Valdivieso (UNIAV). <https://n9.cl/0gh7x>
- Maturana, H. y Pörksen, B. (2010). *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. Granica.
- Miranda Cervantes, G. (2014). La persona: núcleo vital del proceso de mediación pedagógica. *Revista Electrónica Educare*, 18(1), 293-301. <https://n9.cl/wbf6mn>
- Morales, G. (2005). Capra, contestación posmoderna y paradigma ecológico. *Ambientales*, (29), 32-43. <https://n9.cl/1nnaf>
- Ortiz, A. (2017). El pensamiento filosófico de Humberto Maturana: La autopoiesis como fundamento de la ciencia. *Revista Espacios*, 38(46). 31-45. <https://n9.cl/xr0po>
- Saborío, O. (2013). *Aprendiendo de la Naturaleza* (Tesis doctoral para optar por el grado de Doctor en Educación con especialidad en Mediación Pedagógica). Universidad de La Salle. San José, Costa Rica.
- Sealth, N. (2019). *Carta del jefe indio Noah Sealth al presidente Franklin Pierce* (RTVe, Eds.). Play Radio Postdata. (Obra original publicada en 1855).
- Tolle, E. (2003). *El silencio habla*. New World Library
- Wood, A., y Grant, T. (2009). *Razón y Revolución: filosofía marxista y ciencia moderna*. Fundación Federico Engels.