

**Reseña del libro
"LAS CONEXIONES OCULTAS"¹
Escrito por Fritjof Capra**

Realizada por Olena Klimenko²

El libro "Conexiones Ocultas" de Fritjof Capra representa un documento de gran valor que permite tomar consciencia sobre el estado actual de las cosas en la humanidad.

Esta toma de consciencia es absolutamente indispensable para corregir los errores y abusos cometidos por la humanidad en relación consigo misma y con la naturaleza.

El autor, basándose en las investigaciones científicas recientes demuestra de una manera amena y convincente, la existencia de una profunda relación entre los principios de organización subyacentes al funcionamiento de la vida, que se manifiestan tanto en los niveles de la organización biológica, como el de la mente y la consciencia humana, y en el nivel de la realidad social.

El entendimiento de estos principios fundamentales permite a su vez encarar de una manera realista y proactiva los retos que emergen frente a la humanidad en este momento histórico, momento en el cual, precisamente debido a este tipo de conocimientos científicos, el ser humano ya no tiene excusa para seguir perpetuando los viejos hábitos destructivos,

¹ Capra, F. (2003). *Conexiones ocultas*. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A.

² Psicóloga y Magister en Ciencias Psicológicas de la Universidad Estatal de Moscú, Magister en Ciencias Sociales de la Universidad de Antioquia, Doctora en Psicología Educativa de Atlantic International University, Doctoranda en Psicopedagogía de la Universidad Católica de Argentina. Docente Tiempo Completo Institución Universitaria de Envigado, Medellin, Colombia, eklimenco@correo.iue.edu.co

procedentes de una actitud egocéntrica basada en la concepción de una falsa superioridad humana.

Al respecto de este asunto, el autor resalta que la vida es “más una propiedad de los planetas que de los organismos individuales” (Morowitz, 2000, citado por Capra, 2003, p. 25), hecho que nos permite ubicarnos en la concepción de la unidad básica de todo el universo, donde no existen unos elementos constitutivos más importantes que los otros, y donde cada elemento individual está determinado por sus relaciones con el todo, y, a su vez, incide en los demás.

Este principio básico de organización en red representa precisamente un principio fundamental de la existencia de la vida:

Al observar más de cerca los procesos metabólicos, nos damos cuenta de que forman una red química. He aquí otra característica fundamental de la vida, del mismo modo que los ecosistemas son comprendidos en términos de redes de alimentación (redes de organismos), los organismos lo son como redes de células, órganos y sistemas de órganos, y las células como redes de moléculas. Una de las intuiciones cruciales del planteamiento sistémico ha sido comprender que la red es un patrón común a todo lo vivo. Ahí donde hay vida, hay redes (Capra, 2003, p. 32).

Estas redes tienen dos importantes características: son autogenéticas, lo cual significa que generan a sí mismas de una manera continua, y autopoiéticas, o sea, sistemas que a pesar

de que sufren ciertos cambios estructurales cuentan con la capacidad de organización propia y autónoma que les permite mantener sus patrones de organización.

Esta definición de los sistemas vivos “como un red autopoiesica implica que el fenómeno de la vida tiene que ser considerado una propiedad del sistema como un todo” (Capra, 2003, p. 33).

Este principio fundamental está en la base de la comprensión sistémica de la vida, la cual permite entender que los mismos fenómenos de la vida son nada más que las propiedades emergentes que se crean a partir de la totalidad del funcionamiento de una red. En el caso, por ejemplo, de la función de los genes, los estudios contemporáneos muestran que “las formas y las funciones biológicas no están determinadas simplemente por un programa genético, sino que son propiedades emergentes de la totalidad de la red epigenética” (Capra, 2003, p. 35), la red que abarca toda la célula y que determina de qué manera se manifestarán unos genes específicos. De la misma forma la configuración subjetiva de un individuo en particular no está determinada por sus características particulares sino por su forma de inclusión en una red social, que sería según la analogía anterior una especie de una red episubjetiva.

Otro importante principio de funcionamiento de redes vivos es su apertura frente al ambiente, que se refleja en un constante intercambio material y energético con el entorno. Por ejemplo, los estudios el nivel celular han demostrado que

la existencia de toda estructura celular se encuentra muy alejada del equilibrio termodinámico, por lo cual no tardaría en degenerar y dirigirse hacia el estado de equilibrio- en otras palabras, moriría,- de no ser porque el metabolismo celular utiliza

un flujo constante de energía para restaurar las estructuras a medida que estas decaen, lo cual significa que debemos describir la célula como un sistema abierto. Los sistemas vivos son sistemas cerrados desde el punto de vista organizativo- se trata de redes autopoiesicas-, pero son abiertos desde los puntos de vista material y energético (Capra, 2003, p. 37).

Los estudios detallados del flujo de materia y energía a través de sistemas complejos han desembocado en la teoría de las estructuras disipativas, desarrollada por Ilya Prigogine y sus colaboradores. Una estructura disipativa, tal como Prigogine la describe, es un sistema abierto que permanece en un estado alejado del equilibrio, pero que, al mismo tiempo, conserva la estabilidad, se mantiene la misma estructura general, a pesar del flujo incesante y del cambio continuo de sus componentes (Capra, 2003).

Este principio permite entender la importancia de coexistencia en la vida de los aspectos determinados y más fijos relacionados con la estructura y los aspectos de flexibilidad, cambios y apertura a los procesos de caos e incertidumbre. Esta apertura permite precisamente la emergencia de un nuevo orden de organización, de nuevas estructuras, de nuevas formas de orden superior:

La dinámica de estas estructuras disipativas incluye específicamente la emergencia espontánea de nuevas formas de orden. Si el flujo de energía aumenta, el sistema puede llegar a un punto de inestabilidad, conocido como punto de bifurcación, del que puede surgir una nueva rama que es capaz de desembocar en un estado

completamente nuevo, en el que es posible que emerjan nuevas formas de orden y nuevas estructuras (Capra, 2003, p. 37).

La comprensión de este principio de organización de la vida es clave, porque nos permite ver que “la creatividad- la capacidad para generar nuevas formas – constituye una propiedad clave de todo sistema vivo” (Capra, 2003, p. 37). La vida avanza constantemente hacia lo nuevo, crear es una propiedad emergente de cualquier sistema vivo.

Igualmente, el entendimiento de que la emergencia de lo nuevo se produce en los puntos críticos, puntos de inestabilidad o caos aparente, permite no solo aceptar los procesos naturales de inestabilidad, sino también inducirlos a propósito con el fin de generar cambios en los sistemas con el fin de evitar su extinción.

Estos principios organizativos que funcionan al nivel biológico igualmente son aplicables al funcionamiento de la mente humana.

Al respecto de este nivel de manifestación de la vida Capra cita la teoría de Santiago de la cognición, desarrollada por Francisco Varela y H. Maturana, según la cual la cognición representa un proceso implicado en la autogénesis y la autopépetuación de las redes de la vida, constituyendo de esta manera un proceso inherente a la vida misma. Refiriéndose a la cognición, Capra afirma: “Las interacciones de un organismo vivo-planta, animal o humano- con su entorno son interacciones cognitivas. La mente – o, más exactamente, la actividad mental- es inmanente a la materia, en cualquier nivel de vida” (Capra, 2003, p. 61).

Según esta nueva concepción, la cognición implica el proceso vital completo - que incluye percepción, emoción y comportamiento -, y ni siquiera requiere ya la existencia de un cerebro y un sistema nervioso. Los cambios del entorno activan los cambios estructurales del sistema vivo, lo cual permite su desarrollo: "Los continuos cambios estructurales en respuesta al entorno- y el consiguiente proceso de adaptación, aprendizaje y desarrollo constantes- constituyen clave del comportamiento de todo ser vivo" (Capra, 2003, p. 63).

Una de las características distintivas de los sistemas vivos consiste en que estos no solo responden a las perturbaciones del entorno con cambios estructurales, sino que eligen también qué tipo de perturbaciones van a activar estos cambios. En este aspecto los sistemas vivos son determinadas y libres a la vez: determinadas en su funcionamiento por la estructura que representa el registro de los cambios y actuaciones precedentes, y, libres, debido a que mantienen "la libertad de decidir a que debe prestar la atención y que es lo que lo va perturbar" (Capra, 2003, p.64).

Las interacciones que establece un sistema vivo con sus entorno son interacciones cognitivas y el mismo proceso de vivir es un proceso cognitivo. El hecho de que el sistema determina qué tipo de perturbaciones del entorno van a causar cambios en su estructura significa que el sistema determina el alcance de su ámbito cognitivo: "así pues la cognición no es una representación de un mundo con existencias independiente, sino más bien el alumbramiento continuo de un mundo mediante el proceso de vivir" (Capra, 2003, p. 64).

La comprensión de esta situación permite concebir la mente no como una sustancia, sino como un proceso de cognición relacionado con el proceso de vivir en general: "La cognición es la representación de un mundo con existencia independiente, sino el

“alumbramiento” de un mundo a través del proceso de vivir” (Capra, 2003, p.71). Este hecho dirige la atención a la necesidad de estudiar precisamente al observador, porque sus características nos permiten entender como alumbra lo observado, y por este camino a comprender en qué consiste lo observado.

Desde la posición de la teoría de Santiago, la cognición, siendo inherente a cualquier nivel de vida, constituye un fenómeno más amplio que la consciencias, está en cambio constituye un proceso particular que emerge cuando la cognición alcanza una mayor complejidad.

Se pueden distinguir dos niveles de consciencia: primaria - procesos cognitivos acompañados por experiencias perceptivas, sensoriales y emocionales básicas; y consciencia reflexiva, - de orden superior -, que implica consciencia de sí mismo, un concepto del propio ser mantenido por un sujeto pensante y reflexivo.

La emergencia de la consciencia lleva consigo la aparición de los fenómenos superior de comunicación, como por ejemplo, lenguaje verbal y pensamiento conceptual.

Siendo la comunicación, según Maturana, un fenómeno de mutuo acoplamiento estructural entre los organismos vivos, que lleva a un cambio conjunto entre estos, el “fenómeno del lenguaje no ocurre en el cerebro, sino en un flujo continuo de coordinaciones de coordinaciones de comportamiento” (Capra, 2003, p. 84).

El lenguaje representa para el ser humano un medio de existencia que por su trascendencia e implicación en la construcción de la realidad, se convierte a menudo en aspecto determinante con mayor importancia que el mundo físico:

Como humanos, existimos en el lenguaje y tejemos continuamente la red lingüística en la que estamos inmersos. Coordinamos nuestro comportamiento a través del lenguaje, y juntos en él alumbramos nuestro mundo. “El mundo que todos ven”, señalan Maturana y Varela, “no es **el** mundo sino **un** mundo que alumbramos junto con los demás”. Este mundo humano incluye, ciertamente, nuestro mundo interno de pensamiento abstracto, conceptos, creencias, imágenes mentales, intenciones y consciencia de sí mismo (Capra, 2003, p. 84).

Lo planteado hasta ahora en relación a los principios fundamentales de la organización de la vida puede ser resumido en palabras de F. Capra de la siguiente manera:

Defino el patrón de organización de un sistema vivo como la configuración de las relaciones entre sus componentes, la cual determina sus características esenciales; la estructura del sistema como la encarnación física de su patrón de organización, y el proceso vital como el proceso continuo de esa encarnación (Capra, 2003, p. 103).

Los patrones de organización de los sistemas vivos son de una red autogenética, la estructura material representa la estructura disipativa, o sea, un sistema abierto que funciona en un estado alejado del equilibrio, y el proceso vital es un proceso de cognición que “está íntimamente ligado al patrón de autopoiesis” (Capra, 2003, p. 104).

Esta concepción representa principios de la comprensión sistémica de la vida. Niklas Luhmann (citado por Capra, 2003) “mantiene que... la noción de autopoiesis puede ser extendida al ámbito social” (p. 117). En este aspecto, el concepto de la consciencia como una propiedad emergente característica para el nivel de la complejidad del proceso cognitivo en los seres humanos, permite comprender los procesos de organización social desde el enfoque sistémico: “la comprensión sistémica de la vida puede ser extendida al ámbito social sumando a las otras tres perspectivas de la vida la del significado. Utilizo el término significado como abreviatura del mundo interno de la conciencia reflexiva” (Capra, 2003, p. 107).

Integrar los cuatro aspectos significa reconocer que cada uno de ellas contribuye significativamente a la comprensión del fenómeno social. Por ejemplo, veremos que la cultura es creada y sostenida por una red (forma) de comunicaciones (proceso), que la dota de significado. La encarnación material de la cultura (materia) incluye artefactos y textos escritos a través de los cuales el significado es transmitido de generación a generación.

Las redes de comunicación generan contextos de significado compartido, al igual normas de comportamiento, que se cristalizan mediante las estructuras sociales: “Nuestra capacidad para generar imágenes mentales y proyectarlas en el futuro nos permite identificar objetivos y propósitos, o desarrollar alternativas y, por ende, formular valores y normas sociales de comportamiento” (Capra, 2003, p. 121).

A partir de la compleja dinámica e interdependencias de los procesos de comunicación “surge el sistema integrado de valores, creencias y conducta que asociamos con el fenómeno de la cultura” (Capra, 2003, p. 121).

La cultura surge de una dinámica compleja de comunicaciones humanas como una expresión de la libertad y autodeterminación que permite al ser humano construir significados al igual como hacer sus elecciones y tomar sus decisiones. Sin embargo, al surgir, la cultura empieza a actuar como un limitante de esta misma libertad, sometiendo el comportamiento de los individuos a un patrón determinado aceptado dentro de una cultura específica.

La red social produce también “un cuerpo de conocimientos compartido –que comprenden información, ideas y habilidades– que, junto con sus valores y sus creencias, conforma el modo específico de vivir de esa cultura” (Capra, 2003, p. 123). Tanto los valores y creencias de una cultura, como el cuerpo de conocimientos acumulados, configuran una filosofía de vida de una sociedad específica y determinan el camino del desarrollo por el cual transitará esta sociedad y tipo de relaciones que establecerá el interior de sí misma y con el entorno.

Además, tanto los conocimientos desarrollados, como valores y creencias, creadas por las redes de comunicaciones, pasan al servicio del ejercicio de poder en una sociedad. F. Capra dice que “el fenómeno del poder constituye una de las características más sorprendentes de la realidad social” (Capra, 2003, p. 123).

Al inicio el surgimiento del poder ejercido en la escena social fue relacionado con la capacidad o las habilidades particulares de las personas de ejercer ciertas funciones de servicio social, que permitían curar, enseñar, orientar, etc, En este aspecto el poder se entendía como un estatus superior de alguien basado en una mayor sabiduría frente a la vida. Las

personas que eran investidas por la comunidad con los atributos de poder eran líderes genuinos.

Con el tiempo y el desarrollo de las estructuras sociales, la función real del poder se empezó a tergiversarse, pasando a ser sujeta a los valores superficiales como riquezas económicas, posiciones dentro de la jerarquía social, etc. Surgió el fenómeno de la “*autoridad investida*” (Capra, 2003), que actúa como un semblante del poder y no como la encarnación de la “*sabiduría de un líder genuino*” (Capra, 2003). En esta situación el poder es utilizado para la explotación y no para el bien del otro.

Actualmente se observa este inmenso alejamiento de la humanidad del concepto del poder genuino basado en los valores fundamentales de colaboración, ayuda y apoyo mutuo, compasión, empatía y solidaridad; valores que son metáforas que reflejan en el lenguaje humano y en el pensamiento abstracto a los principios básicos del funcionamiento de la naturaleza según interdependencia colaborativa de las redes autopoiesicas y autogenéticas.

El poder utilizado en intereses propios o con fines de dominar a los demás va en contra de los principios fundamentales de la organización de lo vivo, llevando finalmente a la destrucción de la vida, en vez de servir para su fomento y mantenimiento, tal como fue concebido inicialmente.

Solo una somera mirada al estado de las cosas en la sociedad contemporánea es suficiente para darse cuenta de que la gran parte de la filosofía de vida de nuestra sociedad no está acorde con los principios fundamentales del proceso de la vida.

Considerando que “los sistemas vivos son redes autogenticas, lo cual significa que su patrón de organización es un patrón en red, en que cada componente contribuye a la producción de otros componentes” (Capra, 2003, p. 126), este principio no es tomado en cuenta no solo al interior de las organizaciones sociales, sino al nivel de la relación de la humanidad con su habidad de vida. Siendo la humanidad una parte integral de un organismo vivo que es la tierra con sus redes autogeneticas y autopoiesicas, el comportamiento de la humanidad en estos momentos está en contra de los principios fundamentales del funcionamiento de estas redes, destruyendo el resto de los componentes de esta gran red, lo cual finalmente terminará con la destrucción de la humanidad, al no cambiar el rumbo de las cosas.

F. Capra realiza un análisis crítico del estado de las cosas en la sociedad contemporánea empezando por los aspectos organizacionales, económicos, pasando por los asuntos de bioingeniería y biotecnología y terminando con los aspectos ecológicos. Este análisis permite ver precisamente que se requieren muchos cambios bastante drásticos para poder orientar el futuro desarrollo de la sociedad por el camino de construcción y creación de la vida en lugar de la destructibilidad actual.

En cuanto a las organizaciones, se hace evidente que el énfasis en la productividad desmesurada, que se debe al proceso de la globalización económica actual, no solo no propicia el interés por el factor humano, sino que crea condiciones laborales perjudiciales para una vida sana y equilibrada.

Las organizaciones que no respetan las comunidades de práctica naturales en su interior, que no propician flexibilidad, apertura y el crecimiento del potencial humano, no pueden contar con suficiente potencial del desarrollo y cambio para adaptarse a las circunstancias cambiantes del entorno y por ende no pueden evolucionar.

Según Capra “la vida no puede ser controlada; el ser vivo, según la comprensión sistémica de la vida, solo puede ser perturbado. En otras palabras, las organizaciones no pueden ser controladas mediante intervenciones directas, pero puede influirse en ellas dándoles impulsos, más que instrucciones” (Capra, 2003, p. 151).

Esto implica aprender a ejercer un liderazgo basado en la autoridad de un líder genuino, quien entrega el poder a los demás, utilizándolo en beneficio de la comunidad y no en intereses propias. Liderazgo que facilita la emergencia de la novedad mediante la creación y mantenimiento de redes de comunicaciones al interior de la organización:

Paradójicamente, el entorno actual de los negocios, con sus turbulencias, sus complejidades y su énfasis en el conocimiento y el aprendizaje, es también el más necesitado de la flexibilidad, la creatividad y la capacidad de aprendizaje que acompañan a la vitalidad de una organización....el desarrollo del potencial creativo de sus empleados, la mejora de la calidad de las comunidades internas de la empresa y la integración en sus estrategias de los retos de la sostenibilidad ecológica (Capra, 2003, p. 169).

Sin embargo, no es suficiente construir las organizaciones vivas según la concepción sistémica de la vida, es necesario también cambiar el sistema económico de la sociedad al nivel global, porque “a largo plazo las organizaciones realmente vivas solo podrán prosperar cuando cambiemos nuestro sistema económico, de modo que promueva la vida en lugar de destruirla” (Capra, 2003, p. 170).

En esto momento ya no es un secreto para nadie que el actual sistema económico basado en las

reglas económicas establecidas por la OMC son manifiestamente insostenibles y tienen multitud de consecuencias interrelacionadas y fatales: desintegración social, quiebra de la democracia, deterioro más rápido y extenso del medio ambiente, expansión de nuevas enfermedades y pobreza y alienación crecientes (Capra, 2003, p. 171).

Este fenómeno al nivel económico se presenta precisamente debido que estas reglas de organización van en contra de los principios fundamentales de la organización de la vida. En este orden de ideas, Capra subraya que existe una diferencia fundamental en la forma como se organizan las redes ecológicas de la naturaleza y las redes corporativas de la sociedad humana. En la naturaleza ningún ser es excluido de la red, cada especie contribuye a la sostenibilidad general del conjunto. En cambio, en el mundo humano, donde reina la ambición por el dinero y poder, grandes segmentos de la sociedad son excluidos de la red social y económica global, destinándose de esta manera a un destino de marginalidad, pobreza y dificultades.

310

Citación del artículo: Klimenko, O. (2012). Reseña del libro “LAS CONEXIONES OCULTAS” de Fritjof Capra. *Revista Psicoespacios*. Vol. 6, N. 9. pp. 297-313, Disponible en <http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/97>

Recibido: 20.05.2012

Arbitrado: 16.06.2012

Aprobado: 15.07.2012

Además, el actual sistema económico va en contra del principio de la sostenibilidad ecológica de la humanidad como una red viva, autogenética y autopoiesis: “el denominado “mercado global” es, en realidad, una red de maquinas programadas de acuerdo con el principio fundamental de que ganar dinero tiene que primar sobre los derechos humanos, la democracia, la protección del medio ambiente o cualquier otro valor” (Capra, 2003, p. 330).

El principio de rentabilidad económica traducida en términos de acumulación de riquezas materiales, ha generado industrias enteras que utilizan los conocimientos científicos con fines netamente comerciales, como bioingeniería y biotecnología. Partiendo de la filosofía “el fin justifica los medios”, este tipo de industrias tergiversan muchas veces los principios fundamentales del respeto por la vida y producen intervenciones en la naturaleza que lamentablemente cuentan con consecuencias nefastas. Este es el caso de los alimentos transgénicos, clonaciones, o de creación de nuevas formas de destrucción masiva.

En estos momentos históricos existe una apremiante urgencia de cambios al nivel global en la concepción de la vida, lo cual compete tanto a los principios de organización en lo económico, como en lo social.

F. Capra habla sobre la necesidad de una alfabetización ecológica la cual “requiere del pensamiento sistémico - pensar en términos de relaciones, contexto, patrones y procesos -, los ecodiseñadores postulan la transición desde una economía de bienes a una economía de servicios y flujo” (Capra, 2003, p. 334).

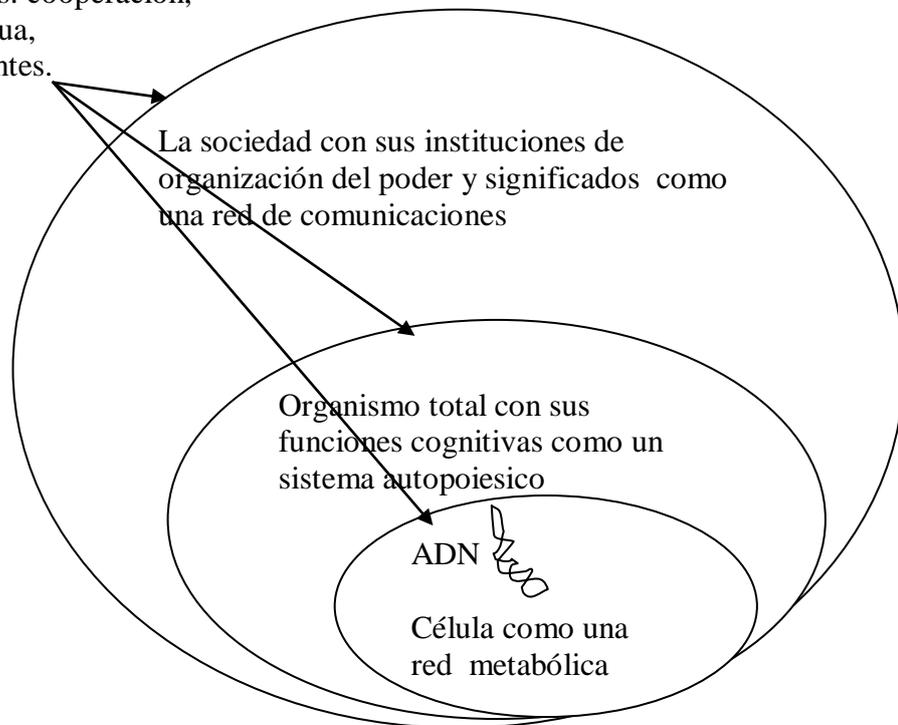
En este orden de ideas, Capra resalta la pertinencia de dos visiones: la feminista y del movimiento hacia la sostenibilidad ecológica, cuya combinación permite

alumbrar un camino profundo de valores y pensamiento: de los sistemas lineales de extracción de recursos y acumulación de bienes y residuos a flujos cíclicos de materia y energía; de la atención al objeto y a los recursos naturales al interés por los servicios y los recursos humanos; de la búsqueda de la felicidad por medio de la posesiones materiales a su hallazgo en relaciones personales (Capra, 2003, p. 335).

A modo de conclusión se puede afirmar que el proceso del desarrollo de la humanidad en el momento actual histórico dista de ser sano y beneficioso no solo para los seres humanos, sino para todo el planeta Tierra. Estamos destruyendo nuestra propia casa porque no estamos viviendo según principios fundamentales según los cuales se constituye la vida.

El primer paso para el cambio es entender que somos parte integral de un todo armónico, que no somos dueños de la Tierra sino sus humildes hijos que con su propia evolución contribuyen a la preservación de la vida al nivel planetario. Y lo más importante es construir realmente nuestra sociedad, economía, ciencia y tecnología de acuerdo con los principios básicos de una visión sistémica de la vida.

Proceso de autopoiesis: cooperación,
Interdependencia mutua,
igualdad de componentes.



Referencias:

Capra, F. (2003). *Conexiones ocultas*. Barcelona: Editorial Anagrama, S.A.

Citación del artículo: Klimenko, O. (2012). Reseña del libro "LAS CONEXIONES OCULTAS" de Fritjof Capra. *Revista Psicoespacios*. Vol. 6, N. 9. pp. 297-313, Disponible en <http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/97>

Recibido: 20.05.2012

Arbitrado: 16.06.2012

Aprobado: 15.07.2012