



# Oikoternura

**ENERGÍA QUE NOS CONECTA  
CON LA RED DE LA VIDA**

**OSCAR REA CAMPOS**



**NOSDO**  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

# **OIKOTERNURA**

Energía que nos conecta con la red de la vida

Oscar Rea Campos

2021

# OIKOTERNURA

Energía que nos conecta con la red de la vida

Autor: Oscar Rea Campos

Primera Edición:  
Año 2021

Depósito legal: 4 - 1 - 1665 - 2021

Apoyo financiero



Fundación Comunidad y Axión  
Casilla de correo No. 6748 • Telefax (591-2) 2835542  
E-mail: fund\_comunaxion@yahoo.es  
El Alto, Bolivia

Diseño e Impresión: Editorial IMPERIA SRL.  
Telf.: 2316979 • imperiaeditorial@yahoo.es

# Contenido

<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>1. Epifanía de la OikoTernura en el Altiplano Boliviano</b>	<b>9</b>
Estado de situación de la población empobrecida de El Alto, Bolivia	9
El tránsito a la agricultura ecológica urbana.	11
Investigación Participativa.	13
Observación: Núcleo de la Investigación Participativa	14
La palabra develada: Niñas, Niños, Jóvenes y Mujeres por una Sociedad Sostenible	18
Oikonomía familiar. Una experiencia de administración cuidando la Casa Madre Tierra.	20
Huerta urbana familiar. Fuente de energías para vivir bien.	24
Empoderamiento de la mujer y resiliencia ante el cambio climático a través de la Huerta Urbana para el autoconsumo y convivencia	26
Epifanía de la OikoTernura	29
<b>2. Oikos: Nuestro Único Hogar. Naturaleza: Nuestra Primera Familia</b>	<b>35</b>
Oikos y Naturaleza en la cosmovisión mecanicista	37
Oikos y Naturaleza en la ciencia holística	40
Hipótesis de Gaia	45

Brevísima historia de nuestro planeta	50
Cosmovisión Andina	54
<b>3. Aún no Aprendemos a Convivir</b>	<b>61</b>
Algunas de las crisis.	64
Qué hicimos durante la modernidad.	73
Desarrollo y Educación	74
De la física clásica a la física cuántica.	78
Ciencia y espiritualidad	82
Base biológica de la espiritualidad	84
<b>4. Acercamiento a la comprensión de La Vida</b>	<b>87</b>
Evolución y selección natural	87
La compleja trama de la vida	93
La vida como Vivir Bien	103
<b>5. ¿Qué es la vida?</b>	<b>105</b>
Actualidad cartesiana	106
La vida es un verbo	108
Las bacterias son la vida	110
Nuestro espléndido linaje	113
Los asombrosos animales	115
Carne de la tierra	116
Celebración de la existencia	120
¿Somos especiales los seres humanos?	123
<b>6. ¿Qué somos los seres humanos?</b>	<b>125</b>
El ser humano es un animal racional, social y político	125
El amor nos hace humanos.	127

El Otro	134
Biología del amar	141
Se es humano porque se apuesta por la vida	145
El ser humano en la cosmovisión andina	146
<b>7. De la Ternura a la OikoTernura</b>	<b>149</b>
La naturaleza sostiene la vida	149
Somos una especie biológicamente emocional	153
La ternura en el pensamiento filosófico	159
De la ternura a la OikoTernura	163
OikoTernura	169
La OikoTernura nos hace libres y da sentido a la vida	176
La OikoTernura teje proximidades	183
El cuidado es la concreción de la OikoTernura	185
<b>Bibliografía Citada</b>	<b>191</b>

# Introducción

Existe un consenso generalizado que afirma que se piensa con la cabeza y se siente con el corazón y con tal afirmación se mantiene la dicotomización de nuestras visiones, comportamientos y actitudes ante la vida, la naturaleza, los otros seres vivos y ante de los demás seres humanos.

Este consenso orienta y define nuestro relacionamiento entre seres humanos, con la naturaleza y con el cosmos; define nuestra forma de educar; prioriza la individualidad, el yo, y supone la superioridad del ser humano sobre los demás seres vivos y sobre la naturaleza.

Sin embargo, el largo y sostenido contacto con personas empobrecidas, particularmente mujeres, niños y niñas; con personas inquietas y propositivas en intensos momentos de cuestionamientos, análisis, reflexión y diálogo; además de lecturas enriquecedoras, hacen comprender que es posible y que es necesario, además, sentir con la cabeza y pensar con el corazón.

La experiencia acumulada nos permite afirmar que la principal preocupación de las mujeres empobrecidas que son madres no es la búsqueda de empleo o la generación de ingresos, ni siquiera la profesionalización de sus hijas e hijos, como se supone que debe ser, sino la salud, la alimentación, la buena educación y el bienestar de sus hijos e hijas y, por ello mismo, se sienten en la obligación de generar ingresos porque, se supone, es la única forma de conseguir los sueños.

Sin embargo, compartir y consumir alimentos, producidos por estas mujeres empobrecidas en sus huertas ecológicas, les genera una sensación de liberación, de realización integral y de trascendencia. Es decir, sus limitaciones, determinadas por la pobreza económica y material a la que son sometidas, son superadas y satisfechas

y, por tanto, los sentimientos de frustración en la que han vivido son reemplazadas por sentimientos de felicidad, de libertad, de reconexión consigo mismas, con la naturaleza y con el cosmos.

Éste es el punto de partida del presente libro. En el primer capítulo presentamos los principales hallazgos de las distintas sistematizaciones e investigaciones participativas realizadas con las familias horticultoras de la ciudad de El Alto, Bolivia, que otorgan el fundamento necesario para la epifanía de la OikoTernura.

La Huerta Ecológica Familiar, sin la pretensión de ser la única forma, posibilita la comprensión de que el ser humano es un miembro más de la naturaleza y que el Oikos, nuestro planeta, es nuestro único hogar. El segundo capítulo desarrolla esta comprensión recurriendo a la ciencia tradicional, a los nuevos avances científicos y, por supuesto, a la cosmovisión andina.

El tercer capítulo cuestiona nuestra cotidianidad global, asumida y reclamada, especialmente durante la presente pandemia, como la urgencia del retorno a la normalidad. Es un punto de inflexión para asumir que la situación en la que vivimos nos desnaturaliza y, por tanto, debemos reiniciar el aprendizaje de la convivencia.

Por lo general se da el supuesto de que todos y todas comprendemos qué es la vida. En el cuarto capítulo recurrimos a fuentes científicas y de pensamiento para sentar las bases de la comprensión de la vida.

En el cuarto capítulo recurrimos a los científicos Lynn Margulis y Dorion Sagan porque a partir de sus investigaciones y estudios científicos, en mi criterio, sientan las bases para una nueva comprensión de la vida.

En este marco general, los seres humanos somos un miembro más del tejido de la vida, pero ¿Qué es lo que nos hace realmente humanos? ¿Qué nos distingue de los demás seres vivos? ¿Qué es lo que es exclusivamente humano? Son las preguntas que guían el desarrollo del quinto capítulo.

El último capítulo desarrolla el tránsito de la ternura hacia la OikoTernura. La ternura es la emoción que compartimos con el conjunto de los mamíferos y la racionalidad es el instrumento que sirve a la emoción, que nace con el lenguaje, lo cual con hace humanos. Sin embargo, como especie viva somos una hebra más del tejido de la vida, somos miembros de la biosfera, somos la parte inteligente y consciente de la naturaleza lo cual nos exige trascender cualquier forma de antropocentrismo, y la OikoTernura es una de ellas.

# CAPITULO I

## Epifanía de la Oikoternura en el Altiplano Boliviano

*“Antes de tener la huerta casi era normal tomar sólo té con pan, ahora con la huerta nos damos cuenta que no estábamos bien alimentados.”* Bertha Quispe, horticultora El Alto.

*“El fin último de la agricultura no es la producción de alimentos, sino el cultivo y perfeccionamiento de los seres humanos.”* Masanobu Fukuoka.

### **Estado de situación de la población empobrecida de El Alto, Bolivia**

El Alto es una ciudad de Bolivia asentada en el altiplano de la cordillera de los Andes, a 4050 metros de altitud. Es árido, desértico y frío de alta montaña, con un promedio anual de 8.1 °C de temperatura y 600 mm de precipitación.

Su población mayoritaria es migrante del Altiplano, forzada por las malas condiciones agrícolas que imperan en sus tierras de origen. Otro flujo importante provino de las minas, por la caída de precio del estaño entre 1982 - 1985. (Garfias y Mazurek, 2005).

Es una ciudad en crecimiento que se mueve al ritmo del mercado de alimentos, de ropa confeccionada en pequeñas unidades familiares, ropa usada, etc. Las ferias son una característica imperante que muestra el panorama comercial de la ciudad.

Las principales actividades económicas, que concentran un poco más del 52% de la población, son construcción, transporte automotor de pasajeros, ventas al por menor, fabricación de prendas de vestir, servicios de expendio de comidas, ventas al por menor, servicio doméstico, fabricación de tejidos y fabricación de muebles de aluminio y de madera, entre otros.

Cuenta con una diversidad y variada lógica productiva, en cuyo extremo están las unidades económicas que surgen a partir de iniciativas de autoempleo, basadas en la

lógica de subsistencia y representan una importante participación en el trabajo familiar no remunerado.

Diversos estudios señalan que las consecuencias económicas de la pandemia Covid 19 tardarán en aparecer. Sin embargo, ya es evidente el efecto devastador de la crisis económica en los más pobres. La pandemia del coronavirus covid-19 incrementa sistémicamente las desigualdades existentes para las mujeres y niñas; desde la igualdad de género, la alimentación, salud y economía, hasta la seguridad y la protección social.

El cambio climático y los derechos humanos están indisolublemente vinculados. “Las actividades basadas en los derechos humanos deberían acompañar a las ciencias del clima y al análisis de sus repercusiones”, Kate Gilmore, Alta Comisionada Adjunta de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, afirma que “los peores aspectos del cambio climático deben evaluarse en términos humanos, para comprender sus efectos sobre los marginados, los más vulnerables y los más afectados”.

Si a ello se le suman los efectos negativos del cambio climático en los más pobres es evidente la necesidad de respuestas holísticas que pongan énfasis en la justicia ecológica y social, en el empoderamiento de la mujer, en la seguridad alimentaria y la sostenibilidad medioambiental, entre los más importantes.

En la ciudad de El Alto existe una “normalizada” escasez de alimentos que genera un alza constante de sus precios, haciéndola cada vez más inaccesible para los más pobres que se ven afectados en la capacidad adquisitiva de sus ya bajísimos ingresos, lo cual, sistémicamente, les vulnerabiliza aún más, particularmente a las mujeres, jóvenes, niños y niñas.

En este contexto, especialmente mujeres y niñas no sólo son víctimas de crecientes restricciones a su derecho a la alimentación, agravado por la desigualdad de género, sino que sufren sus consecuencias como una mayor incidencia en su grave situación alimentaria.

Por tanto, la vulneración del derecho a la igualdad de hombres y mujeres se pone de manifiesto en todas las esferas de la vida, en las dificultades de acceso a la educación, la salud y al acceso a un empleo digno que es agravado, en El Alto, por el choque cultural.

La brecha entre mujeres y hombres, en relación al desempleo, es más amplia en los sectores más pobres. Los datos señalan que el ingreso económico de la mujer

tiene mayor efecto en la mejora de la salud y la nutrición de sus hijos, así como en la proporción del presupuesto familiar destinado a la compra de productos de primera necesidad y a educación.

La población empobrecida que habita en esta ciudad vive en viviendas frías, construidas con ladrillo, y siente nostalgia por su “junt’u uta”, que en aimara significa Casa Caliente que fue lograda por la arquitectura y tecnología andina y por los materiales utilizados.

En este breve marco situacional, la primera y tangible vulneración a los derechos humanos es al derecho humano a la alimentación. La sociedad boliviana aún tiene patrones muy patriarcales. El varón siente la obligación social de trabajar para generar ingresos económicos, en trabajos que generalmente son eventuales, mal pagados y sin seguridad social, para proveer de recursos económicos que satisfagan, aunque mínimamente, la necesidad alimentaria de su familia.

Las mujeres, por su parte, aún tienen el rol heredado de la responsabilidad de proveer la alimentación a la familia que, al mismo tiempo, se constituye en su principal preocupación ya que su aspiración maternal no es la satisfacción básica de la ingesta de alimentos de parte de sus hijos, de su familia, sino garantizarles una buena alimentación para que, sinérgicamente, puedan mejorar su rendimiento académico, en su salud y tengan mejores oportunidades en sus vidas. Sin embargo, ellas dependen de su pareja para que les provea de los recursos financieros para adquirir los alimentos básicos.

Si bien la vulneración al derecho a la alimentación es la más tangible e inmediata, la vulneración a la igualdad entre géneros es la más trágica porque coloca a la mujer en situación de dependencia económica. Situación que se agrava a nivel estructural.

### **El tránsito a la Agricultura Ecológica Urbana**

En el contexto brevemente descrito, la Fundación Comunidad y Acción asume que la situación y la problemática que sufre la mujer empobrecida en la ciudad de El Alto es un problema sistémico y, por ello mismo, requiere de soluciones sistémicas que satisfagan las necesidades y los intereses de la mujer, de los hijos y de los varones.

En este compromiso se asume, inicialmente, la Agricultura Urbana y Periurbana, encabezado por un grupo de mujeres para activar la seguridad alimentaria a escala familiar. Sin embargo, con el transcurso de los años se ha transitado hacia la concepción de la Agricultura Ecológica Urbana porque ésta activa y actualiza los

derechos a la alimentación, a la salud, a la educación, al trabajo, a la participación, a la inclusión social y política, al medio ambiente sano, entre los más importantes.

Por ejemplo, la población que habita en las periferias de la ciudad de El Alto tiene vulnerado su derecho a un medioambiente sano porque vive expuesta a los efectos del cambio climático sin haber tenido, ni tener participación alguna en sus causas.

El tránsito de la Agricultura Urbana y Periurbana a la Agricultura Ecológica Urbana fue des-cubierto por intermedio de la implementación de nuestra propuesta educativa: Comunidad Cordialógica.

Por naturaleza, los seres humanos somos la simbiosis de cordis (corazón) y logos (razón). Somos seres de comunidad, nos necesitamos unos a otros. La comunidad es el regazo que procura la vida, apostar por la comunidad es apostar por la continuidad de la vida.

La comunidad, como horizonte, da sentido a nuestro caminar hacia una vida con dignidad. Para que la vida tenga sentido vivirla es imprescindible proyectarla hacia la convivencia. Vivir en convivencia es caminar en la justicia. Si no desarrollamos el sentido de comunidad nos estamos privando, a nosotros y al mundo entero, de la posibilidad de un mundo mejor, más humano y más justo.

La Comunidad Cordialógica es el acto por el cual la educación es un proceso afectivo y social dotado de esperanza y solidaridad que posibilita el desarrollo de la autonomía. Transformar la educación en una experiencia de liberación consciente requiere de la creación de nuevas vivencias solidarias y nuevas relaciones sociales y humanas. El acto liberador es poder comprender y actuar sobre la realidad junto a aquellos con quienes se convive.

La Comunidad Cordialógica adquiere significado cuando los participantes comienzan a manifestar su capacidad de pensar por sí mismos y a descubrir sus propias respuestas sobre los asuntos importantes de la vida. En la comunidad cordialógica es posible animar a las participantes a pensar y a sentir; a pensar de un modo que comprometa la sensibilidad y el razonamiento, la experiencia, la disponibilidad del diálogo y a la solidaridad para que coadyuven en la transformación de la realidad en la que viven.

A lo largo de nuestro servicio institucional se han realizado cinco investigaciones y sistematizaciones participativas de las distintas facetas de la experiencia porque es

insuficiente el relato de las experiencias. Es fundamental la reflexión y el análisis sobre las mismas. Las experiencias, los cambios en las vidas de las mujeres horticultoras, y sus familias, son fuente de conocimiento que debe ser puesta en valor y en el lugar que le corresponde.

Dos herramientas han facilitado la reflexión, el análisis, el diálogo y la puesta en valor de su rol en la transformación de su entorno que, humildemente, se pone a disponibilidad de quienes quieren aprender de ellas.

### **Investigación Participativa**

La investigación participativa es la reafirmación del sentido liberador de la educación porque incita a quienes la practican a pensar su propia experiencia; porque es un ejercicio en el cual se hacen presentes las necesidades de construcción de lo humano.

El propósito de la investigación participativa es poner en valor el reconocimiento del otro y de lo otro diferente a aquello que es postulado como universal, fruto de la lógica de control y de poder. Es visibilizar en los diferentes, en las mujeres horticultoras de El Alto, su saber, su historia, su cultura, sus aspiraciones y sus aportaciones.

La Investigación Participativa es una herramienta que emancipa a los niños porque apprehenden una comprensión crítica del mundo, haciendo visibles las diferentes versiones sobre hechos, eventos, experiencias, construyen colaborativamente, unen lo subjetivo y la regulación del grupo, colocando las bases de la autonomía.

Relacionan lo aprendido con las transformaciones necesarias de los contextos, hacen visible los cambios en los seres humanos y construyen sentidos de correspondencia entre humanos y de nosotros con la naturaleza, en este punto se crea el sistema de nociones y signos críticos que constituyen lo propio de lo humano.

Esta experiencia desarrollada con las mujeres nos señala que uno de los aspectos claves de la investigación participativa es dar el valor que se merece la experiencia y reconocer el valor que tienen las mujeres y toda la comunidad.

La investigación participativa se realiza con una óptica desde dentro de la comunidad. Los problemas a investigar son definidos, analizados y resueltos por las propias mujeres. La participación no es una posibilidad que se da a las horticultoras, sino hacer realidad su derecho a ser sujetos de la historia. La meta es que las mujeres horticultoras se vayan constituyendo en autogestoras del proceso, apropiándose de él y teniendo un control operativo (saber hacer), lógico (entender) y crítico (juzgar) de él.

Todos somos sujetos y objetos de investigación, lo cual significa que la verdad se va logrando en la acción participativa de la comunidad investigadora. La teoría es resultado del aporte popular, leído, justificado, convalidado y orientado por los métodos validados.

Políticamente es imprescindible que toda investigación parta de la realidad con su situación estructural concreta y la reflexión para ayudar a transformarla creativamente.

Metodológicamente supone un proceso modesto, sencillo y al alcance de todos, pero a la vez induce a la participación procesual, a asumir crítica y estructuralmente la realidad, a la reflexión seria y profunda de sus causas y tendencias, a identificar conclusiones y desafíos, a elaborar estrategias concretas y realizables, a diseñar una planeación transformadora de sus realidades.

El proceso permite identificar, documentar, analizar, recuperar y poner en valor los cambios producidos en las personas y las experiencias vividas y se las contrasta con los resultados alcanzados, aportando un primer nivel de reflexión y abstracción del conocimiento construido.

### **Observación: Núcleo de la Investigación Participativa**

*Si hay algo que he aprendido después de más de 1200 días trabajando por mi cuenta es que las discusiones están bien, pero nada mejor que tener práctica real de algo. No hay manera mejor para adquirir nuevos conocimientos. La experiencia es el alfa y omega para aprender. Albert Einstein*

Todos los seres vivos poseen una organización común como sistemas vivos, con una estructura que es dinámica y que se va creando como unidad. Para que los seres vivos existan se requiere de dos condiciones: Una es la existencia fisiológica y la otra es la red de relaciones que nos hacen sentir que existimos.

En ese sentido, lo que nos hace humanos no es nuestra racionalidad, sino más bien nuestro modo particular de ser como seres de relaciones, relaciones en las que se entrelazan constantemente la razón y la emoción; la cabeza y el corazón. En ese flujo de razones y emociones se constituye el diálogo, el conversar. En el conversar es donde somos humanos, porque así construimos nuestra realidad con el otro.

Por tanto, nada de lo que le sucede al ser humano es independiente de él. Es decir, el ser humano, como observador, da vigencia y vida a lo observado. “El observador es la fuente de todo; todo lo que es dicho, es dicho por un observador” (Humberto Maturana & Bernard Pörksen) y lo dicho es inseparable de quien lo dice.

La operación humana de observar requiere no sólo del lenguaje, sino también de la conciencia de estar observando. Esa observación constante trae como consecuencia no sólo la transformación del observador, sino que también altera el proceso observado.

Carl Jung dice que “todo depende de cómo vemos las cosas, no de cómo son en realidad”. No vemos el mundo que es, sino vemos el mundo que somos. Como observadores somos parte de lo observado y buscamos explicarlo.

A partir de la Teoría del Observador, de Humberto Maturana, el procedimiento de observación se convierte en un sistema dinámico donde sus miembros observan y son observados.

En el proceso de observar es posible tener la posibilidad de apreciar empáticamente la situación tal como la percibe el otro, percepción que no es ni más verdadera ni más falsa, sino simplemente distinta.

De la comunicación que pueda lograrse, a través de la implementación de las diferentes herramientas utilizadas, (legitimación, narrativa, escucha, diálogo), necesariamente surgirán transformaciones en el sistema y en sus integrantes porque es una retroalimentación positiva.

Dice Silvio Lerer

“Hay que aprender a comprender con empatía el punto de vista del observador y del observado. No es cuestión de mirar el escarabajo con un microscopio, sino sentirse escarabajo”. (2011: 62)

La Teoría del Observador aporta elementos valiosos para la comprensión de las relaciones como alternativa para la transformación de las relaciones humanas y de las relaciones ecológicas. El desafío es pensar como un sistema vivo y dinámico en una gran conversación donde las partes interactúan y con su retroalimentación producen cambios.

Humberto Maturana, en su libro “Del ser al hacer”, subraya mucho más estas afirmaciones cuando dice:

“el observador es la fuente de todo, sin él no hay nada. Es el fundamento del conocer, es la base de cualquier hipótesis acerca de sí mismo, del mundo y del cosmos. Su desaparición será el fin y la desaparición del mundo como lo conocemos ya que no quedaría nadie que pudiera percibir, hablar, describir y explicar”. (2004: 18)

Esto nos lleva a pensar que para que algo exista primero debe de ser observado, distinguido; en otras palabras, para poder ver algo primero hay que distinguir ese algo. El observar es una operación estrictamente humana ya que requiere del lenguaje y de la conciencia que se está observando algo en ese momento.

Un ejemplo para entender. Imaginemos que toda nuestra familia horticultora está trabajando concentradamente en la huerta y de pronto una gota de agua cae en nuestra cabeza, en ese instante nos asombramos, identificamos lo que es y de dónde proviene y en ese instante la gota de agua forma parte de nuestro contexto y se genera una relación con su aparición.

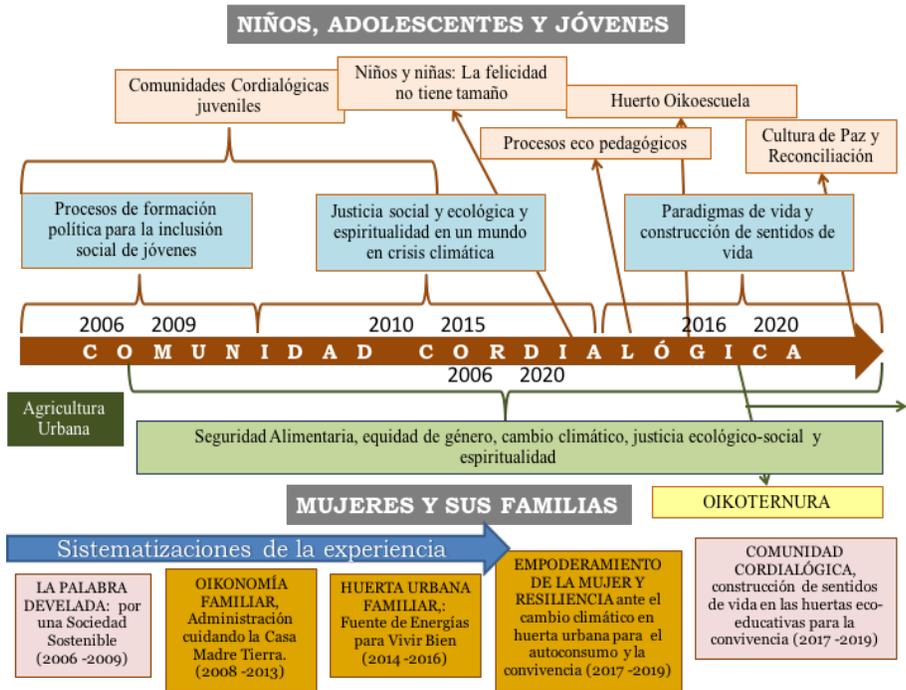
Las experiencias investigadas participativamente nos confirman que como seres humanos somos observadores, pero a su vez somos auto-observadores. La auto-observación nos da la posibilidad de reflexionar, dialogar, conversar nos facilita la posibilidad de abandonar convicciones equivocadas y la posibilidad de transformar nuestra realidad.

La base de la observación consiste en disfrutar la compañía del otro, de la otra, el rol del observador es plenamente aceptado, este enfoque no niega la distinción del otro y los argumentos no están basados en la referencia a lo observado sino en la coherencia entre las distinciones. En este camino uno se da cuenta que nadie está en posesión de la verdad y que existen muchas realidades posibles.

La investigación participativa nos ha enseñado que el que toma el camino del reto, de la explicación, de la observación y de la auto observación, se encuentra con la rica experiencia de reconocer a la otra como legítima otra, promueve el diálogo, busca la conversación, encuentra puntos de encuentro y genera cambios.

## Visibilización de los cambios

La línea de tiempo es una herramienta idónea para la visibilización de los cambios, en nuestro caso, desarrollado en una década y media con la participación, tanto de niños y jóvenes, como mujeres y sus familias, en los cuales, por intermedio de investigaciones y sistematizaciones participativas, se visibilizan los cambios generados, tanto por la experiencia, como por el contexto y que deben ser puestas en valor.



Presento los hallazgos más significativos y que hacen parte de los conocimientos construidos a partir de las experiencias que, de manera escalonada y cualitativamente, fueron alimentando los siguientes procesos hasta constituirse en un todo.

## LA PALABRA DEVELADA: Niñas, Niños, Jóvenes y Mujeres por una Sociedad Sostenible



Sistematización del proceso desarrollado a lo largo de 4 años (2006 – 2009) que identifica los elementos presentes en la Comunidad Cordialógica que han favorecido el despliegue de sus capacidades para la Construcción de Alternativas para una Sociedad Sostenible, publicada por la Red Nacional de Participación Ciudadana y Control Social, el 2012.

En dicho período se ha implementado la comunidad cordialógica con y en diferentes grupos de niños, niñas, jóvenes y mujeres con el propósito de coadyuvar en el desarrollo de sus destrezas de pensamiento a través del proceso de construcción de sus visiones de desarrollo.

Sin embargo, las visiones de desarrollo construidas no han sido del agrado, ni satisfacción de sus diseñadores y diseñadoras porque no respondían a sus propias expectativas, por lo que se toma la decisión de reiniciar el proceso para la construcción

de sus visiones de vida que posteriormente procedieron a su concretización a través de: Proyectos ecológicos en las comunidades de niños, niñas y jóvenes y de producción de hortalizas en huertas familiares con las mujeres.

### **Lecciones aprendidas**

Es sabido que los niños, niñas, jóvenes y mujeres empobrecidas son una población altamente vulnerable. Sin embargo, esta población cuando tiene la oportunidad, despliega sus capacidades innatas de análisis, reflexión y proposición por lo que, en primera instancia, han instalado la duda de que la situación en la que viven sea algo “normal y natural” y, en segundo lugar, han identificado que la causa de su situación de pobreza y vulnerabilidad se relaciona con la injusticia.

### **Visiones de desarrollo**

El desarrollo que se persigue, en palabras de niños y niñas, siempre necesita dinero. Por tanto, la cantidad de dinero que se tiene define el grado de desarrollo que se alcanza.

En cambio, la Visión de Vida construida por niños, niñas, jóvenes y mujeres ha constatado su preocupación y esperanza de la vida en cuanto tal. Señalan que el modelo de desarrollo no es compatible con la necesidad de vida para todos y cada uno de los habitantes de la Casa Madre Tierra porque mientras el desarrollo gire en torno al eje de la economía, siempre habrá pobreza. De ahí que es urgente y fundamental que el desarrollo tenga por eje la vida y el respeto por toda forma de vida.

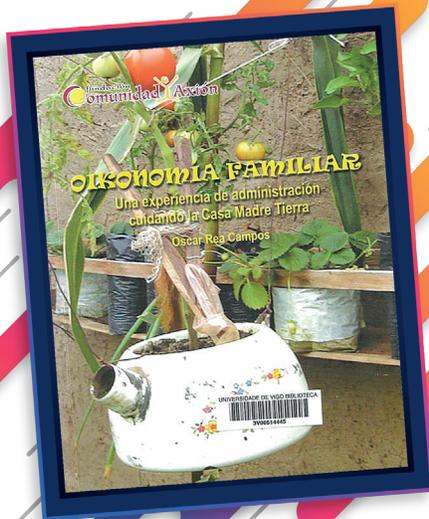
### **Sociedad Sostenible**

Lo que más afecta a los seres humanos es la presencia o ausencia de afectos. Somos seres del afecto, del cariño, de la ternura. Al niño y a la niña no les interesa cuánto dinero poseen sus padres, sino cuánto afecto les brindan.

Todos los seres humanos pertenecemos a la Casa Madre Tierra. La CMT no pertenece a nadie. Por lo que el desafío no es el desarrollo sostenible, sino una Sociedad Sostenible que cuide y proteja la vida.

Una sociedad es sostenible cuando consigue garantizar la vida de sus ciudadanos y de los ecosistemas. Esta sociedad debe usar todos los recursos naturales, haciéndolo de manera sensible y racional por amor a la única Casa Madre Tierra que tenemos y en solidaridad y por justicia con las generaciones futuras.

## OIKONOMÍA FAMILIAR. Una experiencia de administración cuidando la Casa Madre Tierra



Investigación participativa del período 2008 – 2013 enfocada en la producción orgánica de hortalizas para autoconsumo, en las huertas familiares, como alternativa a la producción de hortalizas para la comercialización y fue realizada por 150 horticultoras motivadas por sus propias preguntas:

¿Es posible considerar que el enfoque de producción para el autoconsumo “produzca” no sólo beneficios alimentarios, sino también económicos?

¿Se puede considerar al enfoque para el autoconsumo como una estrategia que mejora eficientemente la seguridad alimentaria?

¿En qué medida la producción ecológica para el autoconsumo puede ser un instrumento de efectiva adaptación y mitigación a los efectos negativos del cambio climático?

Un hallazgo importante, de parte de las mujeres horticultoras, es que en la mayoría de las instituciones y de la población existe un convencimiento generalizado, casi religioso, de que una de las estrategias más importantes y efectivas para salir de la pobreza, o para el mejoramiento de la calidad de vida, es la generación de ingresos económicos.

Contrariamente, la experiencia demuestra que el autoconsumo es una medida que mejora la economía familiar, que fomenta la seguridad alimentaria, que es una medida efectiva que disminuye la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, que es una estrategia de mitigación, que reconecta sistemas sociales y ecológicos.

## **Lecciones aprendidas**

### **El alimento como negocio**

Los alimentos son objeto comercial, por eso la mayoría de la población empobrecida está devastadoramente afectada con la subida de los precios por lo que se incrementa el hambre y el número de hambrientos.

En este sistema de vida, el alimento se ha transformado en lucro y en un negocio rentable. Y es en este marco que el hambre se constituye en un problema ético que ya fue denunciado por Mahatma Gandhi: *"El hambre es un insulto, humilla, deshumaniza y destruye el cuerpo y el espíritu; es la forma más asesina que existe"*.

El alimento como negocio presiona para el cambio de la visión básica que aún hoy tienen las mujeres horticultoras, por su origen aimara y que se mantiene con el enfoque de producción para autoconsumo: la Tierra es la Pacha Mama. En esta visión, entre la Pacha Mama y el ser humano se articulan relaciones de respeto, de cuidado y de mutua colaboración.

### **Visión de Vida**

Desde su ser de madres y mujeres describen sus problemas reales que, básica y fundamentalmente, se centra en preocupaciones por la vida de sus hijos e hijas, muy estrechamente ligadas al estado de salud de la tierra en la que habitan: *"La tierra, igual que nuestros hijos, está enferma. No produce, está débil, nadie la cuida. Si cuidáramos a la Madre Tierra seguramente nos alimentaría mejor"*, afirman las mujeres horticultoras.

Su innata condición maternal y sus más íntimas aspiraciones le inducen a soñar con un futuro diferente. No intenta superar su estado de pobreza actual, sino que su vida actual le incita a soñar un mundo distinto primeramente para sus propios hijos e hijas y, por extensión, para toda forma de vida. Su situación de madre empobrecida le lleva a soñar como madre universal.

### **Seguridad Alimentaria como Horizonte**

La Huerta Familiar se constituye en una oportunidad concreta para mejorar sustancialmente las condiciones de vida de la familia.

Contrariamente al pensamiento genérico, no son las urgencias las que definen el quehacer cotidiano de las mujeres horticultoras, sino lo importante. Por eso, no tratan de salir de la pobreza, que presenta urgencias importantes y reales, sino que inauguran vivir de distinta manera, que es el horizonte que impulsa, cautiva y moviliza y que les permite vivir integralmente y en mejores condiciones.

Es innegable que las horticultoras tienen urgencias y, a pesar de sus urgencias cotidianas, al final deciden siempre por lo importante, esta es una señal de su innato pensamiento alternativo y sistémico.

Las mujeres tienen una lista demasiado larga de asuntos urgentes que atender y por qué preocuparse: lavar, limpiar, ordenar, preparar la comida, salir de compras, asear a los hijos e hijas, ayudarles con sus tareas, curarles de sus enfermedades, conseguir dinero, etc. y etc. Sin embargo, afirman que estas tareas urgentes surgen de la inercia de la vida cotidiana y aportan muy poco valor a la vida misma.

Todas las cosas que tienen que hacer ¿son necesarias?, sí. Por supuesto que sí. Hay que hacerlas y bien hechas, pero no hacen la diferencia entre salir de la pobreza o mantenerse en ella, ni solucionan sus preocupaciones más importantes: alimentación de su familia, salud de los hijos e hijas, su educación, etc.

Por eso es importantísimo tomarse el tiempo necesario para respirar, pensar, conversar y buscar dentro de uno mismo para tomar las decisiones más importantes que responden a sus aspiraciones más profundas.

De hecho, trabajar, reflexionar, pensar, sentir y desear es un claro indicador de que la persona, la comunidad, no se queda en lo urgente, también se dedican a lo importante.

### **Desarrollo de la Cultura de la Vida**

La huerta familiar no sólo es una propiedad, es fundamentalmente una apuesta por el desarrollo del sentido de pertenencia a un espacio concreto y, al mismo tiempo, desarrolla el sentido de responsabilidad porque ese espacio es el lugar en el que habita no sólo una familia, es el lugar donde se desarrolla su vida.

La conciencia de responsabilidad da lugar al sentido y necesidad de labrar, de trabajar, de cuidar ese espacio, de hacerlo productivo, en términos oikónicos, labrar y cuidar la tierra son la primera y principal actividad humana.

Una tierra árida, como la del altiplano, requiere paciencia, tesón y mucho, mucho trabajo para convertirla en tierra productiva. La fertilidad de la tierra retorna gracias al trabajo humano, gracias al sentimiento de cariño y cuidado que requiere la tierra.

El retorno de la fertilidad a la tierra pronto tiene su retribución. La tierra empieza a producir frutos, a darnos de comer, empieza el cuidado de la Pacha Mama a quienes han cuidado de ella. Todo este proceso despierta y despliega en las familias el sentimiento de veneración, de devoción por la Madre Tierra, por los seres vivos, sean plantas o animales y por aquellos bienes comunes globales que posibilitan la vida: agua, aire, temperatura, tierra fértil y ternura. Las familias horticultoras han desarrollado un compromiso vital.

### **Bases que hacen considerar a la Tierra como Madre**

Las mujeres tienen conciencia que la Pacha Mama nos dona todo lo que necesitamos para vivir, por ello sostienen con ella una relación de profundo respeto y cuidado. Afirman que no sólo hay vida en la Madre Tierra, sino que ella misma está viva.

Por tanto, la vida debe ser amada, cuidada y fortalecida. No puede ser amenazada y eliminada. No puede ser transformada en mercancía y puesta en el mercado. La vida es sagrada.

Todos los seres existentes estamos interconectados. Nada puede existir fuera de la relación y ello fundamenta el principio de cooperación. Por eso tenemos que empeñarnos con mucho esmero y cuidado para garantizar la vida de la Madre Tierra, de la naturaleza, de los animales, de las selvas, de las aguas, en fin, de todos y todas.

### **La economía al servicio de la vida**

La economía, tal como se la ejerce, se centra solamente en ella misma. En la huerta familiar, en cambio, se trata de rescatar el sentido originario de la economía, la oikonomía, como actividad destinada a garantizar la base material de la vida personal, social, espiritual y ecológica, puesto que en primer lugar somos seres de necesidades: necesitamos comer, beber, tener salud, habitar y otros servicios y éste es el campo de la oikonomía.

Necesitamos de la economía al servicio de la vida porque la vida es lo más importante y fundamental. La oikonomía se relaciona con el alimento que es la base material que posibilita la vida. El trabajo que se realiza en la huerta familiar está orientado a la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, por eso, la huerta misma es un hecho oikonomico.

Las huertas familiares se enmarcan en una oikonomía organizada por y para el ser humano, centrada en el mantenimiento y reproducción de la Vida, donde

la dignidad se universaliza y la alimentación, la salud, la vivienda, la educación, el empleo, la democracia participativa, entre otros, son derechos de todas las personas. La experiencia demuestra que es posible poner a la economía en su debido lugar.

## **HUERTA URBANA FAMILIAR. Fuente de energías para vivir bien**



La pobreza urbana generalmente viene acompañada por diferentes enfermedades que son otros de los principales problemas para la salud, porque la salud depende de la disponibilidad equitativa de un conjunto básico de condiciones físicas: agua limpia y abundante, aire limpio, alimentos suficientes y no contaminados, acceso a vivienda, empleo seguro y remunerado y entornos seguros en los que moverse.

Por otro lado, la mayoría de las mujeres se encuentran fuera de la esfera política, social y económica. La opción de continuar con los Huertos Familiares es una opción para fomentar la seguridad alimentaria familiar, el empoderamiento de mujeres y el refuerzo de su participación social, económica y política.

La presente investigación participativa reflexiona sobre el incremento de la seguridad alimentaria familiar, su grado de replicabilidad y su utilidad como insumo para las políticas públicas sobre seguridad alimentaria familiar.

### **Lecciones aprendidas.**

#### **Huerta familiar: fortalezas y potencialidades**

Las familias horticultoras que inicialmente son consumo-dependientes de alimentos, se convierten no sólo en productora de hortalizas, sino en prosumidora, es decir, personas que producen, consumen y comparten sus hortalizas.

Se produce, en estas familias, un salto cuali-cuantitativo de cero hortalizas a la producción y disponibilidad para el consumo cotidiano de hasta 30 variedades.

Se genera, al mismo tiempo, una nueva identidad: de migrante pobre a horticultor urbano. De ser pasivo consumidor de la oferta de mercado a ser productor y consumidor de productos de alta calidad nutricional.

#### **Huerta familiar: Cuna de valores.**

Las huertas familiares generan beneficios tangibles e intangibles en todos y cada uno de los miembros de las familias y la salud es el valor más apreciado.

*“Cuando comíamos contaminado teníamos dolor de estómago y ahora ya no. Cuando cuidamos las verduras nos defendemos de las enfermedades y ahorramos el dinero que gastábamos.”*

*“No queremos contaminación porque nos trae enfermedades. Desde que he tenido la carpa no se han enfermado mis hijos.”*

*“A mis hijos y a mí nos alienta las plantas y nos dan vida.”*

*“Desde que tengo la carpa los vecinos vienen a visitarme y les regalo verduras. Me ha vuelto más amable, más paciente porque comparto con la familia y vecinos.”*

*“Nuestros hijos llevan macetas de hortalizas al colegio cuando tienen esas lecciones en ciencias naturales o sociales con el tema de la Madre Tierra primero están enseñando al profesor, luego a los estudiantes.”*

## EMPODERAMIENTO DE LA MUJER Y RESILIENCIA ante el cambio climático a través de la Huerta Urbana para el Autoconsumo y la Convivencia



La Fundación Comunidad y Axión ha transitado de la agricultura urbana a la Agricultura Ecológica Urbana.

Al año 2020 se tiene una tasa de abandono del 13,7 %, ocasionada principalmente por cambio de vivienda, nuevas construcciones, venta de vivienda, divorcios-separaciones.

En la agricultura ecológica urbana se replantean los valores sociopolíticos y ecológicos que son valores en relación con el ser humano y con la naturaleza. Se replantean los sentimientos y pasiones, los sufrimientos y esperanzas del ser humano. Por eso la agricultura ecológica urbana promueve una conducta reflexiva y es el espacio para el encuentro entre personas sensibles y razonables, despierta el asombro y la sed de conocer, de compartir, de convivir fomentando la reconexión con la naturaleza y promoviendo una nueva cultura de vida.

El proyecto investigado participativamente fue realizada en el marco de La teoría del Desarrollo a Escala Humana, de Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde

y Martín Hopenhayn, plantea que las necesidades humanas fundamentales son atributos esenciales que se relacionan con la evolución, no son infinitas, no cambian constantemente y no varían de una cultura a otra; lo que cambia son los medios o las formas de satisfacer las necesidades.

Los satisfactores no son neutros y el Desarrollo a Escala Humana identifica cinco tipos: Satisfactores destructores o violadores. Pseudosatisfactores. Satisfactores inhibidores. Satisfactores singulares y Satisfactores sinérgicos. Éstos al tiempo de satisfacer una necesidad, logran producir un potenciamiento generalizado en todo el sistema y entonces satisfacen a la vez otras necesidades.

## Lecciones aprendidas

### La huerta familiar es un satisfactor sinérgico

*“Somos criaturas de la tierra; nuestra vida es parte de la vida de la tierra, y nos alimentamos de ella lo mismo que los animales y las plantas. Los procesos que nos ponen en contacto con la vida de la tierra tienen en sí mismos algo que satisface profundamente. Cuando cesan, la felicidad que habían producido permanece”* Bertrand Russell

La investigación participativa devela que la Huerta Ecológica Familiar es un satisfactor sinérgico porque satisface simultáneamente y en diferentes grados las siguientes necesidades:

**Subsistencia.** A través de la producción orgánica de hortalizas, autoempleo, autoconsumo y mejora de las condiciones sociales de la vivienda;

**Participación.** Por el incremento de los espacios para participación social y el intercambio;

**Ocio.** Por la disposición positiva del tiempo y espacios no productivos;

**Afecto.** Por el mejoramiento de las relaciones interpersonales, familiares y del desarrollo de la afectividad social, así como la resignificación afectiva con la Pacha Mama.

**Entendimiento.** De un mayor número de fenómenos naturales, sociales y ecológicos; comprender el por qué de los elementos del ciclo productivo y el por qué del debilitamiento del espacio social y cómo mejorarlo.

**Trascendencia.** Personal y familiar que fomenta y resignifica el respeto y cuidado de la naturaleza, como Pacha Mama, Madre Tierra.

Además de las necesidades señaladas, el conjunto de la experiencia es, al mismo tiempo, la motivación para la creatividad individual en base a posibilidades locales.

### **Resiliencia como el Arte de Resurgir a la Vida**

Al acercarnos a su propia realidad, las horticultoras se preguntan ¿Por qué algunas personas, frente a situaciones adversas y amenazas graves contra su salud y desarrollo, logran salir adelante y llegan a desarrollarse armoniosa y positivamente?

La resiliencia no significa invulnerabilidad, las horticultoras y sus familias sufren como cualquiera; lo que les diferencia es su capacidad para tener una adecuada calidad de vida a pesar de todas las experiencias dolorosas.

Por eso, la resiliencia es la capacidad de las personas, o de un sistema social, de vivir bien y desarrollarse positivamente, a pesar de las difíciles condiciones de vida y, más aún, es la capacidad de salir fortalecidos y ser transformados por ellas.

La resiliencia no es un estado fijo, es un proceso, un camino que se cuenta como el relato de una vida que se construye en el tiempo. Se construye gracias a los fuertes vínculos de afecto que se han tejido a lo largo de toda la vida.

La persona resiliente es aquella capaz de establecer relaciones sociales constructivas, tiene un sentido positivo de sí misma, dimensiona los problemas, tiene sentido de esperanza frente a las dificultades, desarrolla iniciativas y se fija metas posibles de alcanzar.

Las horticultoras han identificado algunos factores internos que actúan como protectores, los cuales les hacen resilientes: La convivencia, la habilidad para establecer lazos afectuosos con su familia y su entorno, confianza en sí misma, autonomía, flexibilidad, capacidad para aprender y conectar los aprendizajes, capacidad de preguntar y dialogar y capacidad de generar consensos.

También identifican factores externos que favorecen las características resilientes: Ambiente familiar cálido que promueve convivencia, fomento de valores sociales y ecológicos, desarrollo de estrategias de convivencia, compartir responsabilidades y promover el logro de cambios.

En esta experiencia, el principal hallazgo es que la resiliencia debe animarnos a estimular el optimismo, a proyectar un horizonte utópico que dé sentido a nuestras vidas. En este generalizado ambiente enfermo lo que importa es la salud, de esta manera la Madre Tierra será también saludable y benevolente para con todos y todas.

## **EPIFANÍA DE LA OIKOTERNURA**

Es una necesidad fundamental conectar sus aprendizajes, preguntas y sus hallazgos de las reflexiones, de las mujeres horticultoras, sobre sus experiencias porque a lo largo y extenso de ellas siempre ha salido a flote, y como factor determinante, la emoción, el sentimiento, que las mujeres denominan ternura, cariño.

Nos queda absolutamente claro que el pensamiento sistémico es innato al ser humano. Las mujeres horticultoras lo demuestran, particular y especialmente, en todas y cada unas de las sesiones de las investigaciones participativas. Sin embargo, este pensamiento necesita ser cultivado.

Existen dos condiciones o circunstancias que han facilitado la activación y el desarrollo del pensamiento sistémico en estas mujeres, a saber, su analfabetismo o cuasi-analfabetismo y su pertenencia a la cosmovisión andina a la que, particularmente las mujeres, mantienen viva, aunque invisibilizada.

Su analfabetismo no es analfabetismo sólo en las habilidades de lecto – escritura. Es analfabetismo de la cultura occidental y, por tanto, analfabetismo del denominado pensamiento lineal o mecánico.

Este tipo de analfabetismo las coloca en situación favorable porque les posibilita la activación de la cualidad innata de pensar sistémicamente que, conectada a la cosmovisión andina, se potencia en su distinta forma de ver, sentir y pensar.

Por su parte, la cosmovisión andina la coloca en sitial privilegiado porque es parte de su identidad el comprender que la vida es el resultado de la cooperación, de la interdependencia, del interrelacionamiento y de la reciprocidad.

Su forma de pensar les induce a la comprensión de que nuestros problemas son problemas sistémicos. Que el cambio climático es causado por las excesivas emisiones de gases de efecto invernadero. Y puesto que la quema de combustible alimenta todo el sistema industrial productivo y la vida cotidiana, el cambio climático se conecta con las políticas energéticas, la agricultura, el transporte, la industria, el comercio, etc.

Los efectos del cambio climático provocan inundaciones, tornados y huracanes, también sequías, olas de calor e incendios forestales que tienen consecuencias sociales, ambientales y económicas que, a su vez, generan refugiados climáticos, epidemias, miseria material y espiritual y vulnerabilidad de los sectores más empobrecidos.

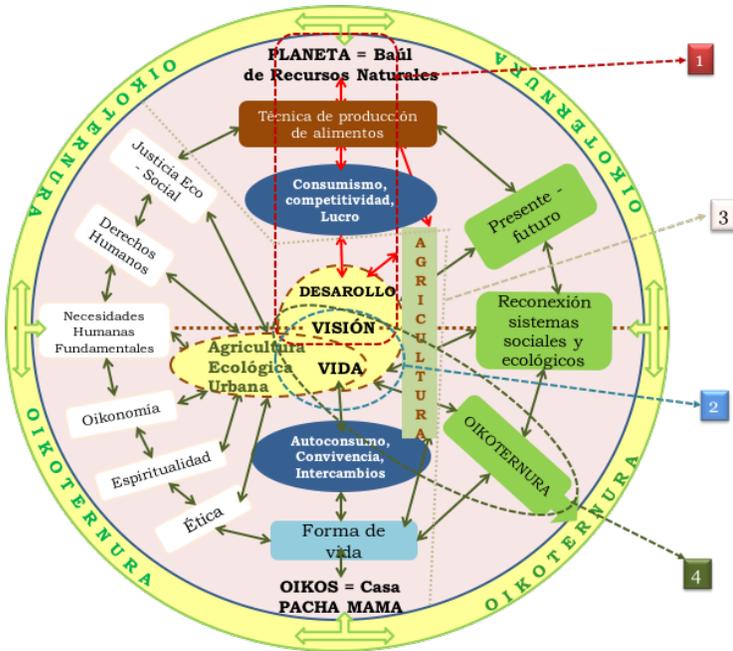
Sin embargo, las madres horticultoras saben que sus hijos e hijas son constantemente entrenados en el pensamiento mecanicista y lineal; que son presionados en este tipo de pensamiento tanto por el sistema educativo, como por el sistema económico que genera basura, que agota los bienes comunes globales e incrementa la desigualdad económica.

La educación que reciben sus hijos e hijas les crea ilusión de nuestra separación de la naturaleza, de la carencia de conciencia y la indiferencia frente a los excluidos, a la destrucción de la naturaleza y a la extinción de plantas y animales. De ahí la importancia de re-educar, a las nuevas generaciones, en la cosmovisión andina y en el pensamiento holístico.

A partir de esta constatación, la Agricultura Ecológica Urbana es una herramienta que estratégica y sistémicamente activa y actualiza los derechos a la alimentación, a la salud, a la educación, al trabajo digno, a la participación y al medio ambiente sano, de manera tangible e inmediata.

La Agricultura Ecológica Urbana también incide y genera acciones a favor del clima y de la vida, en el marco de la justicia social y ecológica y de la espiritualidad, promoviendo la igualdad entre géneros y el empoderamiento de las mujeres y de las niñas que, por su origen étnico, son protagonistas de la satisfacción de sus Necesidades Humanas Fundamentales y de la activación de sus derechos, como parte de su propia cosmovisión.

Con el grupo núcleo de reflexión de las investigaciones participativas se ha construido el siguiente esquema que pretende visualizar que, para vivir bien, la oikoternura es fundamental.



## 1. Incompatibilidad: Desarrollo – Vida

Las visiones de desarrollo construidas revelan que estamos condenados a vivir en un sistema que para sobrevivir tiene que hacer dinero con más dinero. Para este modelo de vida, los pobres son ceros económicos, no producen nada, consumen muy poco, por eso la pobreza no está en la periferia, sino en el corazón del sistema.

El desarrollo existente es lineal, creciente, explota la naturaleza y privilegia la acumulación privada. El sueño de los pobres, por el contrario, responde a una lógica incluyente y circular y es la tendencia al equilibrio dinámico, a la interdependencia y a la cooperación de todos con todos.

## 2. Visión de Vida

Sólo una visión de vida, no la de desarrollo, coadyuvará en la consecución de los sueños más profundos: superar la pobreza, mejorar su salud e instaurar la justicia.

No se puede hablar de la pobreza y de la salud sin una dimensión ética, política, espiritual y desde un profundo sentimiento humano de solidaridad y justicia.

### 3. Agricultura Ecológica Urbana

Las mujeres y sus familias ponen en valor valoraciones y cambios intersubjetivos que son difíciles de medir con métodos convencionales, pero fáciles de comprender si se las escucha atentamente.

Aunque existen múltiples definiciones de agricultura urbana y periurbana, en el marco de lo investigado y experimentado, con Alain Santandreu<sup>1</sup> consideramos a la Agricultura Ecológica Urbana como “una nueva forma de comprender las relaciones urbanas que se establecen entre las personas y la naturaleza, que requiere de una diversidad de actividades que incluyen la producción y/o transformación inocua y ecológica de insumos y productos agrícolas y/o pecuarios en zonas intra y periurbanas, para autoconsumo o intercambio a través del uso de tecnologías apropiadas y procesos participativos y familiares –comunitarios–, (re)aprovechando en forma eficiente y sostenible los bienes comunes globales y los insumos locales, que respeta los saberes y conocimientos de las comunidades y culturas, activa la creatividad, fomenta la reconexión con la naturaleza y promueve una nueva cultura de vida”.

Utilizamos intercambio en un sentido amplio que incluye diversas formas de comercialización con dinero, productos o servicios (economía de mercado, campesina, solidaria, trueque y otros) pero también las donaciones que intercambian productos por bienestar espiritual.

El concepto de Bienes Comunes Globales refleja mejor la noción de bienes de y para todas y todos como parte de un patrimonio ambiental colectivo.

Promovemos la noción cultura de vida en lugar de otros conceptos como calidad de vida o desarrollo sustentable por considerar que expresa, de mejor manera, una mirada holística de las relaciones sociales y ecológicas que se establecen entre las personas y el ambiente.

La Agricultura Ecológica Urbana nos conecta con la importancia de luchar por hacer efectivos los derechos, la satisfacción de las Necesidades Humanas Fundamentales planteando la calidad de vida urbana en términos de interdependencia entre las personas y de eco dependencia con la naturaleza.

---

<sup>1</sup> Sociólogo uruguayo/peruano. Inspirador y Facilitador de diferentes procesos. Entrañable amigo, compañero de lucha, incansable investigador y cómplice de compromisos por la ética y la justicia.

#### 4. Oikoternura

A lo largo de todas las investigaciones participativas, las horticultoras, unas veces con timidez, otras con fuerza convencida, han identificado como motor, energía, producto, etcétera, de su relacionamiento con la naturaleza y con el entorno humano, a los sentimientos de cariño, ternura, amor.

Por tanto, no es posible hablar de ternura sin referirse también a cariño y amor. Estos sentimientos son inseparables y se retroalimentan constantemente, pero, además, son distintas, no se subsumen, ni se confunden.

Hay una triada de características fundamentales en las que se ve dicha relación:

*Empatía.* Ese ponerse en el lugar de. La particularidad señalada por las horticultoras; empatía no es ponerse en lugar sólo de la especie humana, sino que la trascienden para ponerse en el lugar del otro no humano y también de la Madre Tierra.

*Sensibilidad* a estímulos pequeños que se demuestran en delicadeza al conjunto de la vida por medio de las hortalizas que cuidan, de sus niños que alimentan y de la justicia social y ecológica que las moviliza.

*Expresividad* en cada uno de los detalles.

Este conocimiento construido y develado por las mujeres horticultoras de El Alto, Bolivia, coincide, en algunos aspectos, con el pensamiento académico de varios pensadores.

Desde hace varias décadas Leonardo Boff expresaba la necesidad de la solicitud por la vida y explícitamente decía: “La raíz básica de nuestra crisis cultural reside en la aterradora falta de ternura y solicitud de los unos para con los otros, de todos para con la naturaleza y para con nuestro propio futuro” (1982: 31).

Al mundo que habita el ser humano le falta alma, le falta la sensibilidad, el cuidado, la ternura del ánimo y le sobran algunas formas que le hacen más violento. Por eso es necesario reanimar la tierra, apostar por una humanidad nueva, con un crecimiento espiritual que cultive la interioridad y vigorice el amor.

Lo mismo que Boff, las mujeres descubren que con la ternura el cuidado cobra mayor significación como una realidad vivida con nuevas perspectivas. A través de la ternura el cuidado puede ofrecerse con una generosidad y una sensibilidad mayor, pero a la vez con todo el vigor que la ternura lleva dentro de sí.

Las investigaciones participativas enfatizan que la ternura y el cuidado no son cuestión de debilidad ni de cobardía, sino de fortaleza y valentía, Cuidar con ternura es para personas valientes y no para cobardes. La ternura es para quienes son capaces de generosidad y de responsabilidad.

En este sentido se puede decir que la ternura y el cuidado nacen del vigor interior; requieren del coraje de comprometerse por alguien, por algo. Requieren el coraje de descentrarse y abrirse al prójimo con gestos concretos, el coraje de arriesgarse y arriesgarlo. Por eso, el cuidado necesita de esta ternura.

La ternura y el cuidado son la experiencia fundamental en la vida de las familias horticultoras y son generadoras de la confianza básica y del sentido de pertenencia. Ambas favorecen la coexistencia y la convivialidad no sólo con la especie humana sino con nuestro hábitat.

La ternura, en la experiencia de las mujeres horticultoras, les coloca de nuevo en su realidad vital de vulnerabilidad en diálogo consigo mismas, con los otros, con las otras formas de vida y con la Madre Tierra. Les hace capaces de cariño, de gratuidad y de maravilla.

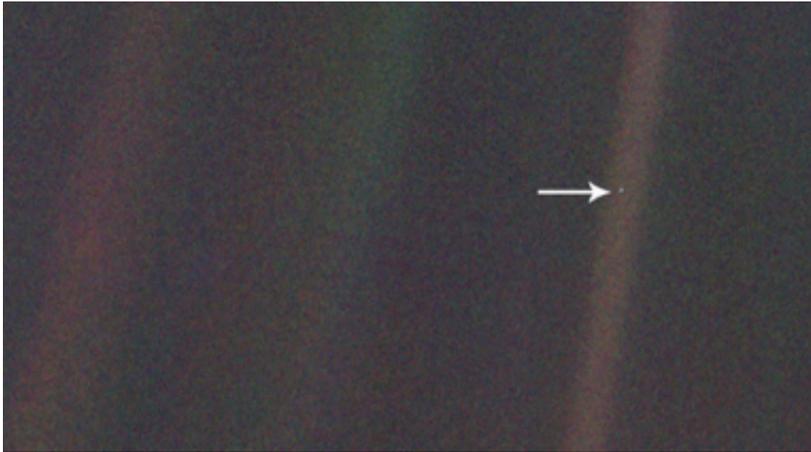
La oikoternura es el núcleo, es la columna vertebral que sostiene la vida en nuestra Casa Hogar. Es la emoción que proporciona energía y valentía para asumir que la agricultura es, fundamentalmente, el cultivo y perfeccionamiento de los seres humanos. La oikoternura nos alimenta, material y espiritualmente, para mantener, dar vigor y reproducir la vida.

## CAPITULO II

### OIKOS: Nuestro Único Hogar. NATURALEZA: Nuestra Primera Familia

*Si la Pacha Mama es nuestra madre, entonces ¿todo lo que existe es nuestra familia?*  
Mabelina Lima, Horticultura.

*El nitrógeno presente en nuestro ADN, el calcio de nuestros dientes, el hierro de nuestra sangre, el carbono en las tartas de manzana (...) todos fueron creados en el interior de estrellas que chocaron entre sí. Estamos hechos del material de las estrellas. Carl Sagan*



La presente fotografía de nuestro planeta Tierra fue tomada por la sonda espacial Voyager 1 el 14 de febrero de 1990 a 6 mil millones de kilómetros de distancia.

La fotografía muestra un fondo en el que apenas se distingue la Tierra, una chispa clara que ocupa sólo 0,12 píxels de los 640.000 que componen la imagen. Por un efecto de los reflejos del sol en la cámara, el punto parece flotar en un haz de luz. Carl Sagan<sup>2</sup> fue quien sugirió que la Voyager 1 girara su cámara para obtener este selfie de la Tierra.

Candice Hansen fue el primer ser humano en ver esta fotografía: “Estaba sentada en mi consola, revisando las imágenes que habíamos recibido aquel día”, la científica identificó a Urano y Saturno con facilidad, pero al mover la cámara hacia los planetas interiores, el efecto del Sol opacaba las imágenes:

“Entonces vi un punto brillante en un rayo de luz reflejada, y rápidamente metí los otros dos colores para ver si estaba allí; y estaba. Entonces estuve segura. Y aquel día, y aún hoy mientras escribo estas palabras, un escalofrío me recorre la espalda. Es tan emocionante ver nuestro planeta desde tan lejos...”.

Carl Sagan bautizó a esta imagen como *Un punto azul pálido* y la acompañó con una profunda reflexión en su libro “Un punto azul pálido: una visión del futuro humano en el Espacio”:

“Ahí está. Es nuestro hogar. Somos nosotros. Sobre él ha transcurrido y transcurre la vida de todas las personas a las que queremos, la gente que conocemos o de la que hemos oído hablar y, en definitiva, de todo aquel que ha existido. En ella conviven nuestra alegría y nuestro sufrimiento, miles de religiones, ideologías y doctrinas económicas, cazadores y forrajeadores, héroes y cobardes, creadores y destructores de civilización, reyes y campesinos, jóvenes parejas de enamorados, madres y padres, esperanzadores infantiles, inventores y exploradores, profesores de ética, políticos corruptos, superestrellas, líderes supremos, santos y pecadores de toda la historia de nuestra especie han vivido ahí, sobre una mota de polvo suspendida en un haz de luz solar.

La Tierra constituye sólo una pequeña fase en medio de la vasta arena cósmica. Pensemos en los ríos de sangre derramada por tantos generales y emperadores con el único fin de convertirse, tras alcanzar el triunfo y la gloria, en dueños momentáneos de una fracción del puntito. Pensemos en las interminables crueldades infligidas por los habitantes de un rincón de ese píxel a los moradores

---

<sup>2</sup> Carl E. Sagan (1934 – 1996) astrónomo, astrofísico, cosmólogo, astrobiólogo y divulgador científico norteamericano. Defensor del pensamiento y método científico. Fue uno de los primeros científicos en estudiar el efecto invernadero a escala planetaria.

de algún otro rincón, en tantos malentendidos, en la avidez por matarse unos a otros, en el fervor de sus odios.

Nuestros posicionamientos, la importancia que nos auto atribuimos, nuestra errónea creencia de que ocupamos una posición privilegiada en el universo son puestos en tela de juicio por ese pequeño punto de pálida luz. Nuestro planeta no es más que una solitaria mota de polvo en la gran envoltura de la oscuridad cósmica.

Y en nuestra oscuridad, en medio de esa inmensidad, no hay ningún indicio de que vaya a llegar ayuda de algún lugar capaz de salvarnos de nosotros mismos. La Tierra es el único mundo hasta hoy conocido que alberga vida. No existe otro lugar adonde pueda emigrar nuestra especie, al menos en un futuro próximo. Sí es posible visitar otros mundos, pero no lo es establecerlos en ellos.

Nos guste o no, la Tierra es por el momento nuestro único hábitat. Se ha dicho en ocasiones que la astronomía es una experiencia humillante y que imprime carácter. Quizá no haya mejor demostración de la locura de la vanidad humana que esa imagen a distancia de nuestro minúsculo mundo. En mi opinión, subraya nuestra responsabilidad en cuanto a que debemos tratarnos mejor unos a otros, y preservar y amar nuestro punto azul pálido, el único hogar que conocemos". (2003: 14-15)

## **Oikos y Naturaleza en la cosmovisión mecanicista**

Definitivamente este paradigma dominante no sólo no toma en cuenta, sino que obvia el hecho de que este planeta es nuestro único hogar. Esta cosmovisión ha logrado que el ser humano se considere superior y poseedor de todo cuanto existe.

Por eso vivimos hoy en una cosmovisión de la conquista, del descubrimiento, de la dominación y de la explotación del mundo con el propósito de progreso y crecimiento ilimitado.

Esta cosmovisión es mecanicista, determinista y reduccionista por la que se crearon innegables beneficios para la vida humana, pero, al mismo tiempo, engendró contradicciones perversas como que el 20% de la población mundial controla y consume el 80% de todos los bienes comunes produciendo injusticias como nunca antes en la historia de la humanidad.

La mitad de las selvas ha sido destruida; el 65% de las tierras cultivables se han perdido; cerca de 5.000 especies de seres vivos desaparecen anualmente y más de

mil agentes químicos sintéticos, la mayoría tóxicos, son esparcidos por suelo, el aire y las aguas. Se han construido armas de destrucción masiva y se ha provocado el desequilibrio del sistema-Tierra, expresado en el calentamiento global.

La preponderancia de los intereses económicos especulativos, que logran reducir a grupos humanos y a países enteros a la miseria, y el consumismo han minimizado el inminente peligro en el que vivimos y, además, conspiran contra cualquier cambio de rumbo.

La crisis civilizatoria actual tiene su causa principal en la expansión humana en todas sus formas y que, aparentemente, no tiene límites<sup>3</sup>. Es decir, aún vivimos supuestamente en un mundo ilimitado de recursos.

Sin embargo, estamos sumidos en una realidad de colapsos ecológicos y de biosistemas, con mercados financieros volátiles, hambrunas y protestas sostenidas de las personas que sufren los efectos de estas y otras injusticias.

Existe un solo crecimiento aparentemente ilimitado que es desencadenado sobre la naturaleza, considerada ciega, sorda y paralítica, y que se ha convertido en avaricia ilimitada, en explotación y acumulación desenfrenada de bienes y dinero.

Ésta es una actitud expresa y explícitamente androcéntrica porque es racionalizadora, conquistadora y generadora de injusticias y muerte. En esta cosmovisión los valores se han transformado en valores de bolsa y equivalentes de dinero, y la naturaleza viva es asumida como una simple máquina productora de recursos.

Por esta cosmovisión, todo se compra y se vende, inclusive el cuerpo humano y sus órganos. Por esta cosmovisión el ser humano pierde su libertad y se transforma en simple medio de producción, en simple consumidor.

Por supuesto que no toda forma de vida actual, ni toda cosmovisión contribuye a este desenlace fatal. Por ejemplo, en el Renacimiento el ser humano era asumido como parte integral del gran organismo cósmico, de los múltiples procesos de vida. En la Antigüedad y en la Edad Media predominaba una concepción orgánica de la naturaleza, conformada por todos los seres vivos, por la armonía entre micro y macrocosmos. Sin embargo, también consideraban a la naturaleza como un peligro que había que controlar, someter, domesticar y conquistar.

---

<sup>3</sup> El Informe del Club de Roma anticipó lo que hoy se hace evidente: que los bienes comunes son finitos. Hoy está demostrado esa finitud de los recursos, de las capacidades y de los esfuerzos humanos.

El obispo y teólogo francés Nicolás Oresme (1323-1382) abandonó la concepción orgánica del cosmos, para dar lugar al mecanicismo. Asegura que el mundo aparece como un mecanismo que puede ser explicado en base al funcionamiento de todas sus partes. Este es un tránsito de una racionalidad orgánica a una racionalidad mecanicista que posibilitó universalizar el enfoque y método analítico de la descomposición, es decir: descomponer para entender.

La vida también es un fenómeno mecánico, con todas las consecuencias para el ser humano, para el trato a los animales y a las plantas, asumiendo que la naturaleza es ciega e insensible.

Desde la ciencia, con Francis Bacon, con su libro *Novum Organum* (1620), y de René Descartes, *Discurso del Método* (1637) surge esta visión dominante actual que es objetiva, mecanicista, no contemplativa, distanciada y pragmática del mundo, y es una ciencia basada en una metodología para controlar y someter la naturaleza a los propósitos humanos.

John Locke y Adam Smith construyeron una teoría social basada en las nociones de propiedad privada, interés y acumulación material personal y libre competencia: el mercado se convierte en un campo de fuerzas gravitacionales que proveerían de crecimiento y riqueza para todos.

Sobre estas bases se construye la visión de progreso de los países occidentales más industrializados. Esta visión se convierte en mito: la senda por la que todas las sociedades deben transitar para alcanzar el bienestar y la felicidad.

La nueva economía no sólo es economía, es una cultura avasalladora que penetra las psiques y modela los imaginarios: implanta su visión de éxito basada en la competitividad, el beneficio monetario y el consumo. Y el gran aliado de esta economía es la educación.

La educación forma los recursos humanos para el desarrollo: mano de obra, profesionales, especialistas, administradores y líderes que requiere el funcionamiento de la economía global.

La educación prepara a los científicos y tecnólogos para que provean conocimientos y aplicaciones para hacer más provechosas las inversiones.

La educación forma a los futuros consumidores, enseña eficiencia económica y no el bienestar o el equilibrio de la biosfera, promueve la competitividad en detrimento de la cooperación, alienta la especialización y atenta contra la diversidad.

Muchos de los principales genetistas de nuestros días son propietarios de compañías de biotecnología o tienen lazos estrechos con ellas. La motivación subyacente en la ingeniería genética no es ya el avance científico, ni la lucha contra las enfermedades o la eliminación del hambre de la faz del globo, sino la carrera por asegurarse de unos beneficios económicos sin precedentes.

No podemos obviar la evidencia de si el organismo cósmico sufre y está enfermo, el ser humano también lo está. Hoy, el ser humano está en constante lucha entre dos fuerzas antagónicas: vida o mercado: “Si yo vivo, tu no vives; y si tu vives, yo no vivo”. (Hinkelammert, 2010)

### **Oikos y Naturaleza en la ciencia holística**

Al explorar la nueva cosmología que surge de la ciencia, empezamos a ver la interrelación que existe entre las dimensiones de un proceso integral de transformación, algo en lo que podríamos pensar en términos de ecología.

Ecología viene del griego οἶκος (oikos), casa, hogar, y λόγος (logos), conocimiento. El término Ökologie fue introducido en 1869 por el prusiano Ernst Haeckel (1834-1919) en su trabajo Morfología General del Organismo y la define como “el estudio de las relaciones de un organismo con su ambiente inorgánico u orgánico” (Margaleff, 1996, p. 1).

Ecología se refiere a la relación entre los organismos y el medio en el que viven. Es esencialmente el estudio de relación e interdependencia. Literalmente se refiere al «estudio del hogar», de la casa que, por extensión, se entiende la Tierra misma.

La ecología es la ciencia que estudia las condiciones de la naturaleza y las relaciones entre todo lo que existe. La ecología trata, entonces, de las conexiones entre los organismos vivos, como las plantas y los animales, incluyendo a la especie humana y su medio ambiente.

En un principio Haeckel entendía por ecología a la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos con su ambiente, pero más tarde amplió esta definición al estudio de las características del medio, que también incluye el transporte de materia y energía y su transformación por las comunidades biológicas.

La ecología no trata de estudiar el medio ambiente o los seres vivos e inertes en sí mismos, sino la interacción y la interdependencia entre ellos. Eso es lo que forma el medio ambiente, expresión acuñada por el danés Jens Baggesen en 1880.

La ecología es un saber acerca de las relaciones, interconexiones, interdependencias e intercambios de todo con todo en todos los puntos y en todos los momentos.

La ecología no es una disciplina científica antigua, tampoco tiene claramente determinado un hecho o fenómeno como objeto de estudio, aunque siempre han existido reflexiones sobre nuestra condición en la naturaleza.

La ecología tiene por objeto de estudio esas relaciones, en las cuales naturalmente se encuentra un ser vivo con su entorno. De manera general, la ecología es la ciencia que estudia las interacciones de los organismos vivos en su ambiente (Sutton, 2006, p. 25).

Es, además, la ciencia que estudia las interrelaciones de los organismos y su ambiente natural, entendido como la combinación de los factores abióticos y los factores bióticos.

La ecología es la ciencia que estudia los ecosistemas. Ecosistema son las aparentes ordenanzas que se muestran en un conjunto de relaciones naturales entre seres orgánicos e inorgánicos. Y la ecología es sistemática, particularmente por la organización conceptual que hace de los elementos de la naturaleza.

La relación entre ecología y filosofía es inminente y necesaria.

“La crisis ambiental es la primera crisis global generada por el desconocimiento del conocimiento. El conocimiento científico, al fragmentarse analíticamente, separa lo que está articulado orgánicamente” (Leff, 2005:3)

Tomando en cuenta la situación actual en la que se encuentra el planeta Tierra, una ecología para la transformación requiere de una nueva visión de la realidad, algo que sirva como objetivo concreto y que dé esperanza.

Hoy es urgente la necesidad imperiosa de un mundo transformado. Para concebir modos realistas de vivir con dignidad y en armonía en la Tierra y con la naturaleza, se deben vislumbrar alternativas favorables a la vida que nos lleven a un futuro mejor.

### **Aportes de Arne Naess para pensar-vivir**

En el presente siglo XXI la crisis climática y ambiental genera una preocupación profunda e induce a reflexionar sobre biodiversidad, calidad de vida, igualdad, justicia social y ecológica, ética, espiritualidad, etc.

De acuerdo al filósofo noruego Arne Naess (1912-2009) la filosofía es el instrumento idóneo para su debate, asumiéndola como sabiduría práctica, es decir, como ecosofía.

Se trata, entonces, de visualizar alternativas, nuevos caminos, hacia situaciones futuras en las que estén garantizadas las condiciones de vida en el planeta Tierra, puesto que el actual despliegue del depredador y explotador antropocentrismo, aliado a la racionalidad instrumental, el poder económico y una concepción materialista mecanicista del mundo, ha provocado una disminución en las posibilidades reales de vida para toda forma de vida.

Naess ha sostenido un pensar y un hacer alternativo, conformado por un estilo de estar con el mundo abierto a lo asombroso y hacia posibilidades renovadas de autorrealización. Para ello propuso una visión de conjunto del *hombre-con-el-ambiente*, una manera de *ser-ahí-juntos* siempre para asumir nuestro ser relacional complejo, ecosistémico.

Como respuesta al deterioro ambiental, a la finalización de la Segunda Guerra Mundial, fue emergiendo un movimiento juvenil. En ese contexto, y luego de treinta años de producción intelectual, el filósofo noruego Arne Naess, orienta su activismo a las propuestas del Movimiento Ecología Profunda y al ejercicio de la ecosofía personal. Aspira a incorporar simpatizantes de diversas culturas que sostuvieran un modo de pensar, sentir y vivir su realidad diferente, buscando caminos alternativos al sistema económico y científico-tecnológico hegemónico.

Naess también promovió la auto-realización en apertura a la naturaleza. Incorpora la idea de ser como potencia, que señala la disposición a desplegar cada uno su propia naturaleza que no es, de ninguna manera, el ejercer coerción sobre los otros. El hombre puede descubrir cómo su potencia particular es tan sólo una expresión singularizada de la potencia infinita de Dios o de la Naturaleza.

La degradación biosférica que estamos viviendo exige cuestionarnos acerca de los modos en que habitamos y conocemos el mundo; Naess se planteó la necesidad de adhesión a un pensar alternativo, a un estilo de estar en el mundo, con el mundo, en apertura a lo asombroso y a la maravilla de la creación y destacó, asimismo, el rol de la filosofía ante los desafíos que nos plantea la injusticia ecológica y social.

La ecosofía, afirma Naess, es sabiduría política, no sólo descripción científica. Conlleva debatir y proponer alternativas, tomando en cuenta a las ciencias y las humanidades. De hecho, actualmente la filosofía ambiental integra las llamadas humanidades ambientales junto al ecofeminismo, la ecología social y política, el pensamiento ecológico, entre otros.

## **El camino del experimentar profundo**

Vivimos enamorados de la vida urbana, que nos ha constituido en seres indiferentes hacia el resto de la naturaleza. Diversos filósofos ambientales, entre ellos Naess, resaltan el valor de experiencias que facilitan un acceso experiencial, directo o indirecto, a la riqueza y valor del ser creativo en el mundo de la vida.

Identificarnos como seres de pertenencia exige un sentimiento de pertenencia a una red o a la trama de vida, sentimiento alimentado por la compasión y la empatía. Acentúa la percepción de los sentires e intereses de los demás seres vivos, en tanto nosotros reconocemos algo nuestro en los demás seres, o algo de los demás seres en nosotros.

Esta identificación se complementa con el reconocimiento de funciones comunes, hábitos comunes como respirar, crecer, reproducirse, alimentarse, poseer dispositivos técnicos comunes, etc. acentuando la vivencia de que somos co-habitantes con hábitos y hábitats compartidos y convivimos ensayando cada uno su propia senda evolutiva.

Para Naess, es urgente y necesaria una corrección de la tendencia depredadora y explotadora predominante en Occidente. En su lugar propone una imagen relacional, de campo-total, como podría ser la del hombre-con-el-ambiente.

Lo real está conformado por fuerzas activas que ejercen un tipo de influencia básica, elemental, en su entorno, imponiéndose en el paisaje y proponiendo ciertas demandas a aquellos que estén en su presencia. Nos interpela de distintos modos e inducen ciertas respuestas humanas hacia ello. La identificación, componente de nuestra condición humana relacional, no reduce al otro a una mera proyección del mí mismo; se trata más bien de un estar juntos, intimando con una multitud de seres distintos, humanos y no humanos.

Lo que les sucede a los otros no es idéntico a lo que nos sucede a nosotros, podemos no ser indiferentes a ellos; los intereses de uno y otro no son indistintos, pero pueden experimentarse varios aspectos como similares. De ahí concluye Naess que el ser humano debe llegar a constituirse en un ser que internaliza sus relaciones con el mundo, a tal punto que sólo puede ser descrito como un ser cuya forma cabal es un ser-ahí-juntos.

## **Diversidad cultural y conexión relacional**

La crisis ambiental actual no está limitada a una dinámica natural; se trata más bien de un proceso complejo en el que interactúan ecología, política, sociedad y seres vivos. En su origen se hallan estilos de vida humanos que con frecuencia conducen a formas de inestabilidad ambiental e injusticia social.

No toda la especie humana, ni tampoco toda la cultura occidental está en conflicto con lo natural; no lo están las diversas etnias en distintas regiones del planeta, diversos grupos sociales, numerosas personas y pensadores de la sociedad industrial.

En realidad, sólo algunas actitudes, que son las dominantes y expandidas, generan los principales problemas eco-sociales. Los debates ambientales han puesto en evidencia posturas antagónicas como las que Naess denomina genéricamente los conservacionistas y los desarrolladores. La confrontación revela diferentes estimaciones de qué es real. Lo que un conservacionista ve y experimenta como realidad no es lo mismo que ve y experimenta el desarrollador, sea empresario, político, gestor ambiental asociado al economicismo. (Naess, 1973).

Hay un reclamo frecuente contra aquellos que luchan por salvar lo vivo. Se dice que a estos defensores y defensoras les falta objetividad, referencia a la realidad tal como son en los hechos y no sólo a como ellos la sienten. Lo que refieren como vivo puede ser un río, un bosque, el mar, una planta u animal, el paisaje, así como lo expresan las mujeres horticultoras de El Alto; es decir, entidades que no todos los biólogos considerarían seres vivos. Un desarrollador experimenta el ambiente en términos del espacio abstracto de los mapas, ve kilómetros cuadrados de árboles; piensan desde una visión galileana.

El modelo mental mecanicista resulta funcional al poder económico y político cortoplacista prevaleciente. Es necesario superar el efecto de los modelos de pensamiento simplificadores y abrir claros que permitan la expresión de la megadiversidad de valores ambientales y anhelos de vida latentes en nuestras regiones y el mundo.

Naess ha insistido en la ejemplaridad de tradiciones que aún pueden cumplir un rol decisivo frente a los desafíos de la crisis ambiental global. Entre alguna de ellas, afirma Naess, es posible encontrar sofisticadas prácticas de técnicas ecológicas y estilos de vida beneficiosos. Esos saberes, considerados como conocimiento ecológico tradicional, suelen ser descalificados, subestimados e incluso catalogados como saberes primitivos.

Además, estos conocimientos ecológicos tradicionales, como las cosmovisiones de los pueblos indígenas, quedan relegados a la pobreza y catalogados como no funcionales al sistema económico cortoplacista, perdiéndose, casi para siempre, fuentes de conocimiento ecosófico.

## **Hipótesis de Gaia**

La gran mayoría de las personas hemos crecido y hemos sido educados en una visión judeocristiana del mundo, basada en la Biblia, según la cual Dios creó el mundo en seis días y creó al hombre a su imagen y semejanza y puso a toda la creación a su servicio.

Por tanto, es lógico considerar que la naturaleza nos pertenece y que podemos disponer de ella a nuestro antojo. Esta visión nos impide asumir consciencia de nuestra posición, como especie humana, en el planeta.

Con el advenimiento del Renacimiento, de la Revolución Industrial y de los avances científicos y tecnológicos, desde los siglos XVIII y XIX, surgió la cosmovisión mecanicista de la naturaleza. Toda la naturaleza está sujeta a leyes, y estas leyes explican los fenómenos naturales, el origen del hombre, el nacimiento del Cosmos, etcétera. Todo es predecible y todo está sujeto a cálculos.

En este contexto, James E. Lovelock (1919) publicó la hipótesis de Gaia. Su idea principal es que toda la vida global terrestre tiene la capacidad de mantener su entorno de manera que es posible la continuidad de su propia existencia. Si algún cambio medioambiental amenaza a la vida, ésta actúa para contrarrestarlo. Este sistema se conserva a sí mismo. No sólo se adapta a los cambios, sino que incluso forja cambios alterando su medio ambiente siempre que sea necesario.

Sin embargo, la idea de un planeta viviente no es reciente para la ciencia. Hace más de doscientos años, James Hutton (1726 – 1797), considerado el padre de la geología, calificó el planeta Tierra como un super organismo viviente y sugirió que el estudio de la tierra se realizara desde la fisiología y la ciencia biológica que estudia las funciones de los seres orgánicos.

Hutton afirma que la biósfera recicla continuamente la materia orgánica; pero se topó con un marcado aislamiento entre las ciencias, fraccionamiento que impedía concebir la vida globalmente. Este aislamiento y fragmentación de las ciencias generó separación entre áreas del conocimiento que es el principal obstáculo para la comprensión del modelo holístico de la vida en el planeta Tierra.

Volviendo con James Lovelock éste fue invitado por el programa exploratorio de vida lunar y planetaria de la NASA en 1961 para detectar vida en Marte. Lovelock se interesó por la composición atmosférica de Marte encontrándola en condiciones muy estables (Lovelock, 1985), muy cerca del equilibrio químico, con muy poco oxígeno, metano e hidrógeno, pero con 95% de dióxido de carbono.

Sostuvo que una atmósfera equilibrada químicamente impediría el metabolismo de los organismos, ya que cualquier tipo de vida necesita interactuar activamente con su atmósfera desestabilizándola.

A diferencia de Marte y Venus, la atmósfera de la Tierra es muy inestable químicamente y se han mantenido constantes los niveles globales de nitrógeno (0,79%), oxígeno (20.7%) y dióxido de carbono (0.03%) relativamente constantes desde la existencia de vida, aproximadamente durante los últimos 2.500 millones de años.

James Lovelock, con el apoyo de la microbióloga estadounidense Lynn Margulis, publicaron en 1972 un artículo titulado *Gaia vista desde la atmósfera* en el periódico científico "Atmospheric Environment" describiendo la autorregulación de la atmósfera.

Gaia, Gea, Pachamama o Madre Tierra son nombres que evocan a la diosa de la naturaleza en diversas culturas. James Lovelock decidió nombrarle Gaia porque el planeta tierra está conformado por los seres vivos, mares, atmósfera y suelo. El nombre de Gaia le fue sugerido por el escritor William Golding porque es el nombre de diosa griega de la Tierra, análoga a la Pacha Mama latinoamericana.

Lovelock aclara que se denomina Gaia (Lovelock, 1985) para referirse a una entidad planetaria viviente sin que ello implique necesariamente la existencia de consciencia. Considera que la materia viva no se separa de su ambiente inerte por haber evolucionado en conjunto, siendo la vida una propiedad planetaria no individual.

### **Características de los seres vivos**

Jacques Monod, en su libro "El Azar y la Necesidad" (1970), enumera las características de la vida, destacando tres características de los seres vivos: Teleonomía, Morfogénesis autónoma e Invariancia reproductiva.

La teleonomía es la propiedad de todos los seres vivos de ser dotados de un proyecto que representan en sus estructuras y cumplen con sus logros. La morfogénesis autónoma es la estructura del ser vivo que resulta de procesos e interacciones morfogénicas

del mismo. Las condiciones externas son capaces de trastornar su desarrollo, pero son incapaces de dirigirlo o de imponer, al ser vivo, su organización. La invariancia reproductiva es la posibilidad de reproducirse y transmitir la información de su propia estructura.

La autopoiesis<sup>4</sup>, del griego αυτο, auto, sí mismo, y ποιησις, poiesis, creación o producción, fue desarrollada por los científicos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela (1994) como el proceder de un sistema, por el que mantiene su estructura y tiene la capacidad de regeneración a pesar de los cambios en sus condiciones externas. Un sistema autopoietico es capaz de crear sus propios componentes, así como modificar su composición interna.

La vida en el planeta tierra se comporta de esta misma manera, regulando compuestos orgánicos para atrapar la radiación solar en forma de calor, evitando el enfriamiento o reflejando al exterior la energía emitida por el sol evitando, de esta manera, su disipación en la atmósfera de nuestro planeta tierra.

La radiación solar, durante los últimos tres mil millones de años, se ha incrementado en un treinta por ciento. Si la Tierra fuese un planeta sin vida, su temperatura superficial también se hubiera incrementado en la misma o similar proporción. En el planeta Venus el incremento constante de la radiación solar lo llevó a los 477 °C. Marte, por el contrario, está a -53 °C, pero la Tierra ha mantenido una temperatura media de 13° C relativamente constante durante la evolución de la vida.

Si la temperatura de nuestro planeta dependiera exclusivamente de la radiación solar, tendríamos condiciones extremas de temperatura que oscilarían entre -60° a 110°C.

La vida en la tierra afecta significativa y autopoieticamente la temperatura global. Se sabe que el efecto invernadero permite que el planeta no se enfríe, como el caso de Marte. La liberación de gases invernadero como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y el metano (CH<sub>4</sub>) como producto de la respiración o la descomposición de materia orgánica, atrapa el calor proveniente de la radiación solar evitando que se escape al espacio. Sin embargo, existen muchos procesos orgánicos que colaboran, en menor medida, al calentamiento de la superficie. Pero no todos los procesos de la vida en la tierra están encaminados a subir la temperatura. Si así fuera la Tierra

---

4 Autopoiesis es el proceso mediante el cual un ser “especifica y produce su propia organización a través de la producción de sus propios componentes, bajo condiciones de continua perturbación y compensación de esas perturbaciones” (Maturana y Varela 1994: 69).

podría convertirse en un planeta con elevadísimas temperaturas como Venus. En nuestro planeta también existen procesos de enfriamiento, y funcionan como un termóstato que mantiene una temperatura ideal.

Por ejemplo, el albedo es la capacidad de los cuerpos para reflejar la radiación solar que le llega a su superficie. El efecto albedo es un parámetro que influye en la regulación de la temperatura terrestre y, por ello, también en el cambio climático.

La palabra albedo proviene del latín *albus*, que significa luz blanca o color pálido. También sirve para referirse a la propiedad de iluminación del suelo y la atmósfera. Este segundo significado es el que nos es útil y necesario.

La Tierra refleja parte de la radiación que recibe del Sol a través de tres actores principales: la atmósfera, las nubes y la superficie terrestre. La radiación reflejada por la superficie terrestre es el albedo. El albedo es la cantidad de radiación solar que es devuelta a la atmósfera tras rebotar en la superficie terrestre.

Los colores claros reflejan la luz y producen el efecto de enfriamiento. Los colores oscuros, por su parte, absorben más luz y por ello producen el efecto de calentamiento. Por ejemplo, las zonas polares tienen un albedo alto porque el hielo y la nieve reflejan la radiación solar. En cambio, los bosques tienen un albedo bajo porque el color oscuro de las copas de los árboles hace que la radiación sea absorbida contribuyendo al calentamiento global. De ahí la importancia del equilibrio.

La nieve y las nubes son cuerpos de gran albedo, disipan poca energía y devuelven la mayor cantidad posible de energía calórica al espacio. Las nubes se forman sobre los océanos a partir de moléculas del gas Sulfuro de Dimetil  $(\text{CH}_3)_2\text{S}$  que forma el núcleo de la nube. Este compuesto es emitido por las algas marinas, *Emiliania huxleyi*, en su metabolismo para la regulación de la concentración de sal. Bajo una radiación solar alta, las algas incrementan su población debido a que el sol es la fuente de energía para la fotosíntesis y al aumentar la población de algas marinas, también se incrementan las emisiones totales del gas Sulfuro de Dimetil.

La abundancia de este gas incrementa el número de nubes y, por ello, es posible una reducción de la radiación solar sobre el océano. De esta manera se reduce el número de algas. Las algas marinas contribuyen a la regulación de la temperatura global, aunque son muy pequeñas. El 75% del planeta está cubierto por océanos y las algas marinas conforman una biomasa mucho mayor que todos los bosques de tierra firme.

## **El mundo de las margaritas**

Ford Doolittle, crítico de la hipótesis de Gaia, afirmaba que no había forma posible de que los organismos regularan el clima del planeta. Porque la regulación exige planeación o previsión, actos conscientes que los organismos no tienen.

Lovelock, en respuesta a la crítica, ideó un modelo matemático simplificado de Gaia, bautizado como DaisyWorld, El mundo de las margaritas (Watson, Lovelock, 1983). El objetivo de este modelo es mostrar cómo el crecimiento y la competencia por el espacio entre dos especies de margaritas pueden mantener la temperatura constante y apta para la vida, aunque el planeta sea afectado por el incremento de radiación solar.

Imaginemos un planeta frío y sin vida orbitando alrededor del sol que incrementa, a través del tiempo, su radiación. Este planeta tiene una superficie de tierra idónea para el crecimiento de las plantas. Por tanto, se han esparcido semillas, por todo el planeta, de margaritas blancas y negras.

Las margaritas blancas tienen un albedo alto y las margaritas negras poseen un albedo mínimo. Ambas margaritas necesitan de una temperatura ideal para sobrevivir. Las margaritas negras, con tan poco albedo, tendrían una temperatura interna alta; mientras que las margaritas blancas mantendrían su temperatura interna menor.

El planeta empieza a calentarse y nacen las margaritas negras que, al absorber más calor, están en ventaja debido a que su temperatura interna es mayor que la del ambiente, lo cual les permite desarrollarse y reproducirse rápidamente porque se calientan a sí mismas y amplían el área que ocupan. Si esta situación no cambia, las margaritas negras llegarían a poblar casi todo el planeta, aunque esta situación no puede mantenerse indefinidamente porque se alcanzaría una temperatura intolerable para las margaritas negras que les hará perder su vitalidad, favoreciendo el desarrollo y reproducción de las margaritas blancas que también compiten por el espacio.

Con el paso de las generaciones la población de margaritas blancas llegará a igualar al de la población de margaritas negras regulando, por un tiempo considerable, la temperatura global del planeta, que siendo sometido a un incremento gradual de radiación solar tiende a aumentar su temperatura favoreciendo la propagación de margaritas blancas.

En este flujo de temperaturas, bajas y altas, este ecosistema planetario pasa de ser dominado por las margaritas negras a ser dominado por las margaritas blancas que, por del aumento de radiación natural del sol, llegarán a poblar toda la superficie del planeta, hasta que la temperatura aumente tanto que la reflexión de la radiación no sea suficiente para enfriar el planeta y colapse la vida sobre el planeta por exceso de calor.

Por todo lo dicho, debemos concluir que nuestro planeta es un sistema vivo que se autoregula y posee la capacidad de regeneración ante las catástrofes que ha sufrido y seguirá sufriendo. Éste es nuestro único hogar.

### **Brevísima historia de nuestro planeta**

La historia de nuestro planeta no se suele enseñar, pero todos y todas deberíamos conocer. Conocer la historia de nuestro planeta podría poner en perspectiva nuestras vidas, nuestros afanes y prioridades. Nos proveería una visión sobre la felicidad humana y sobre nuestra misión en este planeta.

Lovelock desarrolló modelos computacionales que prueban que, sin la presencia de vida en la Tierra, la temperatura subiría tanto que el planeta sería inhabitable.

Para la microbióloga Lynn Margulis: “la vida no existe sobre la superficie de la Tierra, sino que es la superficie de la Tierra... La Tierra no es un pedazo de roca de tamaño planetario habitado por vida, así como tu cuerpo no es un esqueleto infestado de células.” Afirmación realizada en una entrevista en España, en el año 2001.

La teoría Gaia asume que la presencia de vida crea poco a poco las condiciones de su propio medio ambiente. Hace miles de millones de años atrás la vida no era posible en el planeta tierra porque su atmósfera estaba compuesta casi en su totalidad por CO<sub>2</sub>, como las de Marte y Venus. Cuando aparecieron las primeras bacterias y comenzaron el proceso de fotosíntesis, el dióxido de carbono se transformó en su primordial alimento. En consecuencia, la vida se extendió y los niveles de CO<sub>2</sub> bajaron, lo mismo que la temperatura promedio global.

Este proceso dio origen, hace unos dos mil millones de años, al “holocausto del oxígeno” porque se acumuló demasiado oxígeno, producto de la metabolización de CO<sub>2</sub>. Este oxígeno liberado era tóxico para las bacterias primordiales, por lo que nuevas especies de bacterias tuvieron que surgir; bacterias que pudieran alimentarse del oxígeno tóxico. Este hecho confirma la teoría de Lovelock: “La evolución de las especies y la evolución de su medio ambiente ocurren a la par como un único e inseparable proceso.”

El planeta y los seres vivos no pueden cambiar sin afectarse mutua y simultáneamente porque la vida crea sus propias condiciones autopoiesicas. Éste es el milagro de la vida porque es el resultado de la cooperación y de condiciones concretas e históricamente verificables.

En medio de condiciones atmosféricas extremas, hace 4.600 millones de años se formó nuestro planeta. 700 millones de años después surgió la vida en forma de bacterias. De la materia inerte surgió la vida. Lo que surgió fue una organización mucho más compleja de la materia. Todos los humanos, junto con todas las demás especies, descendemos de aquellas primeras bacterias, o arqueobacterias (Margulis y Sagan 1995).

Las bacterias, durante dos mil millones de años, fueron la única forma de vida. En ese tiempo, experimentaron nuevas formas de organización, al mismo tiempo transformaban químicamente la atmósfera, lo que a su vez creaba mejores condiciones para la vida.

A partir de las bacterias y mediante un proceso que ha durado miles de millones de años, y que sigue en marcha, se ha creado ese prodigioso y complejo sistema que produce la vida y las condiciones que la hacen posible: la biosfera.

La biosfera es una delgada capa de apenas 20 kilómetros de espesor, desde el fondo de la Fosa de las Marianas, en el sur de Japón, hasta la cima del Himalaya (Bryson 2006).

La vida, desde la bacteria unicelular hasta la biosfera en su totalidad se mantiene por medio de la autopoiesis. Es decir, los seres vivos se producen a sí mismos mediante un flujo constante de energía, materia e información. Todos los seres vivos en nuestro planeta, todas las especies pertenecientes a los cinco reinos compartimos un pasado común (Margulis y Sagan 1995).

**REINO VEGETAL**

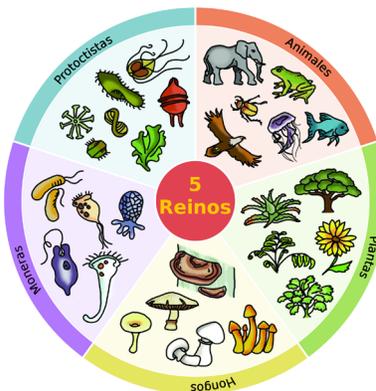
- Las plantas tienen las siguientes características:
- Son pluricelulares.
  - Son capaces de fabricar su alimento a partir de sustancias sencillas (agua, sales minerales y aire) con ayuda de la luz del sol, por lo que no necesitan alimentarse de otros seres vivos.
  - Viven fijas al suelo.
  - No tienen sistema nervioso ni órganos de los sentidos. A pesar de esto, son capaces de reaccionar lentamente ante algunos estímulos (luz, etc.).

**REINO ANIMAL**

- Los animales tienen las siguientes características:
- Son pluricelulares.
  - No son capaces de fabricar su alimento a partir de sustancias sencillas, como lo hacen las plantas, por lo que se alimentan de otros seres vivos.
  - La mayoría son capaces de desplazarse de un lugar a otro.
  - Tienen sistema nervioso, más o menos complejo, y órganos de los sentidos. Por eso reaccionan rápidamente a los cambios que captan.

**REINO HONGOS**

- Los hongos (setas, mohos y levaduras) tienen las siguientes características:
- Pueden ser unicelulares (levaduras) o pluricelulares (setas y mohos).



- Generalmente se alimenta de restos de seres vivos en descomposición (hojas, madera, alimentos, estiércol, etc).
- Viven fijos en un lugar.

**REINO PROTOCTISTAS**

El reino protoctistas incluye a los protozoos y a las algas, seres vivos muy diferentes entre sí.

Los protozoos tienen las siguientes características: son unicelulares, viven en el agua, en el suelo o en el interior de otros seres vivos causándoles graves enfermedades.

Las algas tienen las siguientes características: algunas son unicelulares y otras pluricelulares, fabrican el alimento de la misma forma que las plantas, viven en los mares, ríos y lagos las algas unicelulares viven libres formando parte del plancton y las algas pluricelulares viven fijas a las rocas.

**REINO MÓNERAS**

Las móneras (bacterias) tienen las siguientes características:

- Son unicelulares.
- Viven en diferentes medios: el agua, el aire, el suelo, en el interior de otros seres vivos, etc.
- Algunas bacterias son beneficiosas para las personas pero otras causan enfermedades.

La biosfera es un sistema que muestra características fractales, es decir tiende a reproducir los mismos patrones a distintas escalas, anidándose unos en otros. Estos fractales de la vida “(...) son las células, las agrupaciones de células, los organismos pluricelulares, las comunidades de organismos y los ecosistemas de comunidades. Repetidos millones de veces a lo largo de miles de millones de años, los procesos de la vida han conducido a los maravillosos patrones tridimensionales visibles en organismos, colmenas, ciudades y en el conjunto de la vida planetaria.” (1995: 14).

La biosfera desarrolló capacidades de autorregulación por medio de complejas interacciones entre el medio físico-químico y las formas vivas, a través del agua y el aire, fluidos que lo unen todo. Nuestro planeta no es una colección de organismos y medios físicos, es un súper sistema vivo.

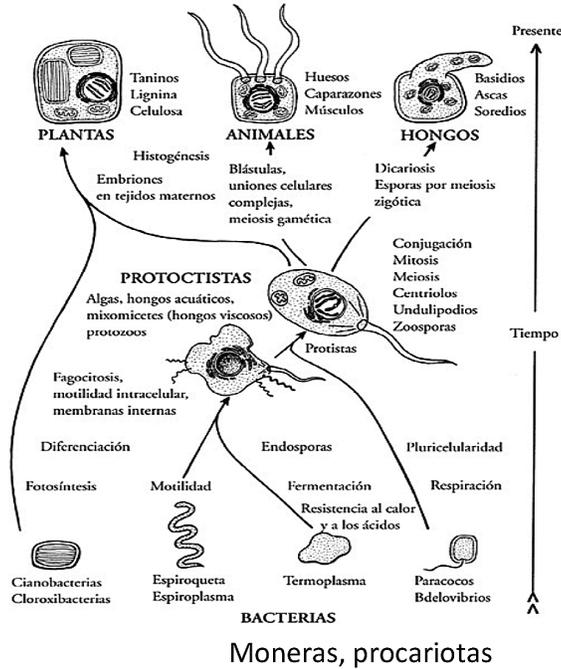
Ni la vida, ni el proceso de la evolución están fundados en una organización jerárquica que culmina con la especie humana. La vida tampoco es el resultado de la competencia entre organismos. La biosfera está organizada como una holarquía: ninguno de los elementos del sistema tiene primacía o ejerce el control sobre los demás. Los holones, término acuñado por Arthur Koestler, no son simples partes del sistema, sino totalidades que funcionan también como partes (Margulis y Sagan 1995).

La evolución ha sido posible, como nos lo presentan en siguiente gráfico, por un principio de simbiosis:

“La vida en la Tierra no es una jerarquía creada, sino una holarquía emergente surgida de la sinergia autoinducida de combinación, acoplamiento y recombinación” (2005: 18).

La continua transformación de la Tierra es el resultado de las interacciones de miríadas de seres que la habitan. Nuestro planeta está literalmente vivo. Este extraordinario sistema autorregulado y autopoiesico depende de la integridad de cada uno de sus componentes, al tiempo que cada uno de ellos depende de la integridad del sistema.

Es necesario abandonar esa actitud arrogante y suicida que nos caracteriza a los humanos en los últimos 300 años, que nos ha conducido al borde de la extinción. No somos la especie más evolucionada. Somos de las especies que han surgido en los últimos momentos de la historia evolutiva de la Tierra. Es decir, la naturaleza se las arregló perfectamente sin nosotros por más de 4.500 millones de años.



Nuestra especie apareció a última hora de la historia terrestre y se encontró con la mesa servida: oferta ilimitada de energía, alimentos, oxígeno, servicios gratuitos de reciclado de desechos y temperaturas adecuadas para su desarrollo. El Homo pertenecía a un mundo sustentable, reciclable y de creciente exuberancia viva.

La vida no ha sido fácil entonces, pero ahí estaba todo por lo que hoy se está luchando desesperadamente por tener, recuperar o conservar, incluso a costa de pagar con su propia vida... o tomar las de los demás.

Para poner en perspectiva temporal y evolutiva la historia de la humanidad se ha realizado un sencillo y revelador experimento: comprimir los 4.600 millones de años de la historia terrestre en un año. Cada día equivale a 12.602.740 años de evolución<sup>5</sup>.

De acuerdo a este calendario geológico, la tierra se formó el primero de enero, a las cero horas y un segundo. Los primeros océanos (4.200 millones de años) surgen el primero de

<sup>5</sup> Los cálculos son realizados a partir de la cronología de la historia no antropocéntrica de la Tierra que presenta Lynn Margulis y Dorion Sagan (1995) en su libro ¿Qué es la Vida?, de la página 55 a la 64.

febrero, a las 17:44 hrs. En ese medio líquido y rico de compuestos orgánicos, expuesto a rayos ultravioleta y descargas eléctricas, se origina la vida en forma de células bacterianas carentes de núcleo, o procariotas, el 25 de febrero, cerca de mediodía. Los grandes continentes emergen de las aguas el 23 de marzo, antes de las ocho de la noche. Los primeros animales (esponjas, celentéreos y artrópodos) comienzan a aparecer el 14 de noviembre. La llamada edad de los reptiles (periodos Triásico, Jurásico y Cretácico) ocurre entre el 8 y el 14 de diciembre<sup>6</sup>.

Nuestros ancestros nacen el 31 de diciembre, hace 4 millones de años, en la Garganta de Olduvai, que hoy es parte de Tanzania, África, a las 16:23. El homo sapiens nace a las 20:12 del último día del año, dos millones de años. La revolución agrícola comenzó a las 23:58 del 31 de diciembre. Las grandes ciudades surgen 38 segundos antes de las 24:00. El descubrimiento de América y la confirmación de que la Tierra es redonda ocurrió hace apenas 4 segundos.

Nuestra especie, racional e inteligente, que parece destacarse de las demás especies de animales, ocupa apenas el 0.043478 por ciento de la historia de la Tierra.

El hombre moderno piensa que ha estado aquí desde el comienzo. Se engaña pensando que está destinado a permanecer hasta el final de los tiempos. No sólo ha llegado tarde a la historia de la evolución, sino que “ahora muestra todos los signos de que se va a ir temprano, como un actor que se retira después de unas cuantas escenas más o menos memorables” (E. B. White, *Second Tree from the Corner*, citado en Chivian y Bernstein, 2008: 29).

## **Cosmovisión Andina**

Paralelamente se están visualizando, y se están desarrollando, cosmologías alternativas y muy potentes. Consideremos la cosmovisión de la Pachamama.

De acuerdo a Josef Estermann, “la palabra Pacha es una palabra panandina y polisémica, de un significado muy profundo y amplio. Filosóficamente, Pacha significa universo ordenado en categorías espacio-temporales” (2010 y 2011).

Este universo tiene tres dimensiones: Hanan Pacha, Kay Pacha y Ukhu Pacha (mundo de arriba, este mundo y el mundo de abajo) que son aspectos o espacios de una misma realidad interrelacionada por principios andinos: Correspondencia, Complementariedad y Reciprocidad.

---

<sup>6</sup> Los dinosaurios se extinguieron el 25 de diciembre a las 20:13 hrs, debido a un asteroide de 10 kilómetros de diámetro que cayó en Chicxulub, en la península de Yucatán, 61 millones de años antes de que aparecieran los primeros ancestros del hombre.

Pachamama representa la vivencia cosmológica en torno a lo sagrado. Es una fuerza divina con la que se tiene que sostener diálogo a través de rituales. Xavier Albó, sacerdote jesuita y antropólogo, considera que Pachamama es el concepto más conocido y analizado como Madre Tierra. Señala, también, que quizá la significación más exacta sea ‘Señora del Tiempo y el Espacio’.

La cultura andina cuida a la Pachamama como a una madre, a la que le agradece. Es una madre que tiene hambre y está dispuesta a recibir ofrendas y tiene tiempos de descanso.

Pachamama, como tiempo y espacio, no es un concepto únicamente racional, tiene el ímpetu y la fuerza de la vivencia, la claridad de la mente y del corazón. Ante las nuevas condiciones de la realidad a las que nos ha llevado la modernidad.

Esta cosmovisión hoy emerge vigorosamente como el horizonte que permite reconstituir la fuerza, la vitalidad; permite saber quiénes somos, cómo vivimos, con qué fuerzas y quiénes nos acompañan. Pachamama es una invitación a vivir bien y nos hace reflexionar que debemos vivir en armonía y en equilibrio.

Pachamama no es un planeta, no es el medio ambiente, es Señora del tiempo y el espacio. Vivir en ella y con ella, es vivir en armonía con el cosmos, porque el cosmos también tiene ciclos y ritmos; es vivir en armonía con la historia, es saber que estamos en tiempos del retorno, que es la época del reordenamiento de la vida y de la revitalización de las fuerzas naturales.

Vivir bien es vivir en armonía con los ciclos de la vida, saber que todo está interconectado, interrelacionado e interdependiente; vivir bien es saber que el deterioro de una especie es el deterioro del conjunto.

Pachamama es el horizonte del vivir bien. Los seres humanos estamos llamados, esencialmente, a buscar reconstituir la vida, a reencontrarnos con nosotros mismos.

Somos hijos de la Señora del tiempo y del espacio, somos hijos del cosmos. Por lo tanto, no existe confrontación entre el ser humano con la naturaleza. Somos parte de la vida.

Hoy estamos llamados a reconstituir nuestra identidad, estamos llamados a asumir los principios básicos de la vida, de la naturaleza. Hoy necesitamos reconstituirmos en los principios y valores que trascienden el tiempo y el espacio.

El monocultivo ha deteriorado la vitalidad y fertilidad de la Madre Tierra. Por ello tenemos que superar el monocultivo mental que está deteriorando la integralidad humana.

Pachamama, como horizonte del vivir bien, es un proceso de naturalización, de asumir que la especie humana es una más en el gran tejido de la vida.

Vivir bien es guiarse por el horizonte; es reconocer que la vida humana no es ningún parámetro; vivir bien es caminar por la senda sagrada del corazón.

Para poner en vigencia la cultura de la vida tenemos que reconstituir nuestra cosmovisión. Ha llegado, nuevamente, el tiempo de reordenamiento de la vida. Vivir bien es devolvernos el equilibrio y la armonía de la vida porque todo se complementa en la conciencia de vida. El árbol no vive para sí mismo, ni el insecto, ni la abeja, ni la hormiga, ni las montañas viven para sí mismas. Todos y cada uno de los seres viven en complementariedad y en reciprocidad permanentes.

Siempre se tiene la oportunidad de despertar al llamado de la responsabilidad de saber que no somos seres individuales, sino comunitarios. También somos la semilla de quienes van a venir; somos la semilla que va aportar a que la cultura de la vida se fortalezca.

Hoy es el tiempo del reordenamiento de la vida. Hoy es el tiempo, no mañana, ni pasado mañana. Vivir bien es comprender y vivir de acuerdo a los ciclos de la Madre Tierra porque es la única que garantiza la vida en plenitud.

A la cosmovisión andina se la representa con la metáfora de la casa. La metáfora de la casa fue propuesta por Aristóteles para el manejo y cuidado de los bienes vitales para la procreación, recreación y reproducción de la vida (oikos). A diferencia de la concepción aristotélica de casa, la casa andina no representa una vivienda, sino el universo con todas las cosas en plena complementariedad y correspondencia con el macrocosmos.

La casa es, al mismo tiempo, núcleo económico de producción y reproducción y el centro ecológico de cuidado físico y ritual del equilibrio entre todos los seres: los espíritus tutelares, las futuras generaciones, los antepasados y todos los elementos de la vida; el ser humano y las piedras son de igual importancia y cuidado que todos los demás elementos.

La casa es una sola y debe cobijar a todas y todos por igual, incluyendo al mundo espiritual, religioso y meteorológico. Entre economía y ecología no debe

haber contradicción o incompatibilidad. Economía y ecología son los dos lados de la misma casa que es el nido de vida incluyente para todas y todos y de todo lo que existe.

Ecosofía, como concepto, engloba e integra lo económico y lo ecológico. No se trata de una ley (nomos), ni de una razón (logos) humanas que diseñan esta casa cósmica (oikos). Se trata más bien de una sabiduría que sabe acompañar los ciclos vitales de producción, reproducción, conservación y cuidado y sabe vigilar el equilibrio precario que mantiene las relaciones vitales.

El ser humano, en la cosmovisión andina, es un ser cuidante, guardián de la Pachamama y del orden cósmico. La Madre Tierra es la única fuerza que realmente produce; el ser humano sólo es transformador y facilitador de esta producción que obedece a los principios básicos de la cosmovisión andina.

La ecosofía andina es una expresión de la sabiduría andina, es decir, del principio de relacionalidad que afirma que todo tiene que ver con todo. De acuerdo a este principio, la Pachamama es concebida como un organismo en el que cada parte está vinculada con todas las demás partes. Un cambio en una parte genera inevitablemente cambios en las demás partes. Este principio entraña una concepción holística y relacional del universo.

Para la ecosofía andina existe una estrecha correlación o equivalencia entre relación y vida: sin relación, no hay vida, y ésta, la vida, es un cierto tipo o una determinada calidad de relación.

El principio de relacionalidad tiene, básicamente, tres consecuencias. En primer lugar, cada transacción económica genera efectos ecológicos, sean positivos o negativos. En segundo lugar, la calidad vital de las relaciones se expresa en términos de equilibrio y armonía. En tercer lugar, cualquier deterioro de este equilibrio en una parte de la Pachamama conlleva deterioros en las demás partes.

Pachamama es, por su propia singularidad y carácter, finita y limitada. Por tanto, no puede existir crecimiento ilimitado de bienes y dinero. La ilusión de este crecimiento provoca el deterioro del medio ambiente; genera enfermedades crónicas o crisis sistémicas y, además, desata desequilibrio y desarmonía.

En la concepción andina, este punto crítico del desbalance es un cataclismo de dimensiones cósmicas. Las consecuencias provocadas como la pobreza, injusticia, desigualdad, marginación, destrucción, enfermedades, etc., provocan crisis en todo

sistema que se pueden reducir con acciones de salvataje, pero que no puede ser curada. El único remedio radica en la puesta en equilibrio de lo que ha salido de él.

El principio de correspondencia, resultado del principio de relacionalidad, significa que el macrocosmos se refleja en el microcosmos y al revés. El orden cósmico encuentra su reflejo, su correspondencia, en el orden del estrato vivencial del ser humano. La ecosofía es el cuidado y la conservación del equilibrio cósmico y espiritual en el manejo de los bienes comunes, en el uso sensible y racional de los medios de producción y en las costumbres de consumo.

Por el principio de correspondencia, el equilibrio cósmico debe reflejarse a nivel personal, social y económico. Una economía basada en la explotación de los bienes comunes no corresponde a la lógica de la justicia cósmica y daña severamente el equilibrio de la vida. La forma para restablecer el equilibrio deteriorado exige la transformación del modelo de consumo y de restitución, así como requiere del cuidado y de la retribución.

El principio de complementariedad rige para todos los ámbitos de la vida: político, social, económico, religioso, espiritual y cósmico. Este principio se expresa como complementariedad entre lo femenino y masculino; entre los opuestos.

La complementariedad es imprescindible para la producción, reproducción y conservación de la vida. La unilateralidad o el aislamiento de uno de los elementos es causa para la interrupción del flujo vital. Por tanto, la producción, distribución y reproducción de bienes y servicios, así como el trabajo y los hábitos de consumo deben basarse en este principio de complementariedad.

El principio de reciprocidad, como aplicación práctica y ética de los dos principios anteriores, correspondencia y complementariedad, también tiene repercusión para las relaciones. El principio de reciprocidad, en su forma general, expresa la justicia en las interacciones y transacciones de conocimiento, saberes, bienes, servicios, dinero y deberes.

La aplicación del principio de la reciprocidad, en el sentido de la devolución de lo que uno o una ha recibido, incluye las dimensiones rituales y simbólicas, pero se extiende también al cosmos en su totalidad, a las futuras generaciones, a las personas difuntas y a los espíritus tutelares y protectores.

El principio de reciprocidad exige que el ser humano retribuya a la Pachamama para restablecer el equilibrio distorsionado, lo que ésta le ha dado, que no es otra cosa, sino el bien. Esta retribución debe efectuarse creativa y responsablemente.

Para el mundo andino, las relaciones que occidente denomina económicas se encuentran siempre en un contexto espiritual y religioso. La relación ecológica es una suerte de comunión entre ser humano y la naturaleza.

Este principio de reciprocidad incluye el respeto y cuidado de las futuras generaciones a través del manejo de los bienes comunes y el cuidado del equilibrio. Una economía que explota las riquezas, genera injusticias y castiga a las futuras generaciones, no está en balance y no contribuye a la vida.

El principio cíclico sostiene que la Señora del Espacio y el Tiempo se manifiesta en forma de una espiral, una sucesión periódica de ciclos regidos por los ritmos astronómicos, meteorológicos, agrícolas y vitales.

El principio de ciclicidad pone en cuestión la ideología del desarrollo y a la definición cuantitativa de progreso, entendido como crecimiento económico.

Cada ciclo cambia mediante un pachakuti, “vuelta del pacha”, (Estermann, 2004), un cataclismo cósmico que tiene como objetivo restablecer el equilibrio dañado y volver al orden armonioso de la Pachamama.

El ser humano tiene la capacidad de enmendar los daños provocados al equilibrio de la red total de relaciones mediante las actividades de cuidado. Por ello se debe tomar conciencia de que la Pachamama no siempre produce de la misma manera porque tiene días intocables, días de mayor vitalidad, épocas de descanso y períodos de fecundación.



## CAPITULO III

### Aún no Aprendemos a Convivir

*No entiendo por qué lastimamos a la Madre Tierra, ni por qué no podemos vivir como hermanos. Irene Guarachi, horticultora*

*La tierra es insultada y ofrece sus flores como respuesta. Rabindranath Tagore*

*La tierra es un lugar muy bonito, aunque está afectada de una enfermedad: los humanos. Nietzsche*

A lo largo de la historia, las religiones y las ideologías no siempre sacralizaron la vida. El cristianismo, el islamismo y el hinduismo aún insisten en que el sentido de nuestra existencia depende de nuestro destino en la otra vida. Los humanos morimos porque Dios así lo decreta. Cuando un humano está a punto de exhalar su último aliento, ha llegado la hora de convocar a sacerdotes, rabinos o chamanes y es hora de hacer un balance de la vida y aceptar el papel de uno en el universo.

La ciencia y la cultura modernas tienen una opinión distinta sobre la vida y la muerte. No piensan en la muerte como un misterio, sino como un problema técnico que podemos y debemos resolver.

Según la ciencia y la cultura modernas, los seres vivos mueren debido a algún fallo técnico. El corazón deja de bombear sangre. La arteria principal se obtura con depósitos grasos. Células cancerosas se extienden por el hígado. Los gérmenes se multiplican en los pulmones. ¿Por qué? El corazón deja de bombear sangre porque no llega suficiente

oxígeno al músculo cardíaco. Las células cancerosas se extienden porque una mutación genética aleatoria reescribió sus instrucciones. Los gérmenes se instalaron en los pulmones porque alguien contagió. No hay nada misterioso en estos procesos.

Cada problema técnico tiene una solución técnica. Se pueden eliminar las células cancerosas con quimioterapia. Se pueden exterminar los gérmenes con antibióticos. Si el corazón deja de bombear, puede ser revigorizado con medicamentos y descargas eléctricas o se puede implantar un nuevo corazón.

La mayoría de científicos siguen distanciándose de los sueños de inmortalidad y afirman que intentan resolver únicamente este o aquel problema concreto. Pero la vejez y la muerte no son más que el resultado de problemas concretos. La Declaración Universal de los Derechos Humanos dice que todo ser humano tiene derecho a la vida, vida sin fecha de caducidad.

Hoy en día existe una minoría creciente de científicos y pensadores que afirman abiertamente que la principal empresa de la ciencia moderna es derrotar a la muerte y garantizar a los humanos la eterna juventud.

Por ejemplo, Peter Thiel, cofundador de PayPal, ha confesado que pretende vivir para siempre. Thiel es uno de los emprendedores de más éxito e influencia de Silicon Valley y cuenta con una enorme fortuna para intentarlo.

El vertiginoso desarrollo de la ingeniería genética, de la medicina regenerativa y de la nanotecnología fomentan profecías cada vez más optimistas. Algunos creen que los humanos vencerán a la muerte hacia el año 2200, otros dicen que lo harán en 2100. Creen que la medicina ofrecerá tratamiento que no sólo curará enfermedades, sino que también regenerará tejidos deteriorados y rejuvenecerá manos, ojos y cerebro. De todas maneras y de alguna forma todos moriremos y nada puede hacernos volver de la muerte.

A lo largo del siglo XX prácticamente se duplicó la esperanza de vida, de cuarenta a setenta años. En el siglo XXI deberíamos ser capaces de, al menos, duplicarla nuevamente. Sin embargo, en la actualidad, las personas todavía esperan estar casadas hasta que la muerte les separe y gran parte de la vida gira en torno a tener y criar hijos y pagar deudas.

Las esperanzas de juventud eterna en el siglo XXI son prematuras. No es fácil vivir sabiendo que vamos a morir, pero es aún más duro creer en la inmortalidad y descubrir que estamos equivocados.

Es cierto que el promedio de esperanza de vida se ha duplicado a lo largo de los últimos cien años. En 1900 la esperanza de vida global no superaba los cuarenta años porque mucha gente moría joven debido a la desnutrición, las enfermedades infecciosas y la violencia. Y los que se libraban de las hambrunas, de la peste y de la guerra podían vivir hasta setenta u ochenta años, que es el período de vida normal del Homo sapiens.

En siglos anteriores, las personas de setenta años no eran consideradas rarezas. Galileo Galilei murió a los setenta y siete años; Isaac Newton, a los ochenta y cuatro, Miguel Ángel vivió hasta los ochenta y ocho años y vivieron sin ayuda de antibióticos, ni vacunas, ni trasplantes de órganos.

La medicina moderna no ha prolongado, ni prolongará, la duración natural de nuestra vida. Su gran logro es salvarnos de muerte prematura y permitimos gozar de los años que nos corresponden. Aunque superásemos el cáncer, la diabetes y las demás patologías mortales, el resultado sería que casi toda la especie humana conseguiría vivir, en promedio, hasta los ochenta o noventa años.

Es probable que la guerra contra la muerte siga siendo el proyecto más importante del presente siglo. Si, como aún se lo hace, priorizamos la economía capitalista, entonces la guerra contra la muerte es inevitable y nuestro compromiso con toda forma de vida no nos permitirá aceptar la muerte sin más.

A la mayoría de los profesionales no les importa sobre qué están trabajando, siempre y cuando ello les proporcione la oportunidad de hacer más descubrimientos y obtener mayores beneficios. Si se tiene más de cuarenta años, se añora el cuerpo que se tenía a los veinte y cómo se sentían. ¿Cuán dispuesto se está a pagar por recuperar esos años mozos? Hoy, este es un mercado casi ilimitado.

Sin embargo, vivimos tiempos de urgencia. El conjunto de las crisis actuales está creando una espiral de necesidades de cambio que, si no son implementadas, nos conducirán al caos colectivo; pero si son asumidas, nos pueden elevar a un estadio más alto de civilización.

En este momento es cuando la nueva cosmovisión se revela inspiradora y lo que la caracteriza es el cuidado en lugar de la dominación; el reconocimiento del valor intrínseco de cada ser y no su mera utilización humana; el respeto por toda forma de vida y por la dignidad de la naturaleza.

Debemos asumir que desde hace unas décadas vivimos una secuencia de crisis que parecen ser la manifestación aún parcial de una crisis civilizatoria mayor. El Club de Roma, en los años 1960<sup>7</sup>, en forma incipiente, pero de manera decidida ya nos había advertido: el equilibrio ecológico está deteriorado de tal manera que huracanes, inundaciones, sequías y nuevas enfermedades se turnan a una velocidad cada vez mayor. Esta crisis ecológica viene acompañada de una crisis alimentaria, financiera, económica, de legitimidad política, de valores, crisis espiritual y de crisis de sentidos de vida.

## **Algunas de las crisis**

Significa tiempo de decisión y debemos responder a esta inflación y acumulación de crisis originadas en la ideología del crecimiento, de la maximización de ganancias y del placer desenfrenado. Por ello, tenemos el desafío ético de desempeñar la tarea crítica y constructiva de evaluar las crisis y las alternativas.

### **Crisis climática**

El cambio climático continúa provocando enormes consecuencias sobre la salud, la comida y el hogar de miles de millones de personas; pone en riesgo la vida marina y a una gran cantidad de ecosistemas; la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera como CO<sub>2</sub>, metano y óxido nitroso alcanzaron niveles récord. Se estima una disminución, desde mediados del siglo pasado, de entre el 1 y el 2% en el inventario de oxígeno oceánico en todo el mundo.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha comunicado que la temperatura media del planeta ya está 1,1 grados por encima de los niveles preindustriales. Ese incremento de la temperatura está impulsado por los gases de efecto invernadero vinculados a la actividad humana. El principal es el dióxido de carbono y la mayor fuente emisora son los combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón), que acumulan el 75% de todo ese CO<sub>2</sub>.

Tal como nos demuestra la NOAA, las emisiones de dióxido de carbono (causa) seguirán creciendo y el aumento de la temperatura global (una de las consecuencias) tampoco tiene visos de detenerse o, al menos, disminuir. De hecho, en la segunda

---

<sup>7</sup> El Club de Roma fue constituido en 1969 por un grupo de intelectuales y científicos para reflexionar sobre el impacto ambiental y social del crecimiento económico y del estilo occidental de vida. En 1972 apareció el primer Informe, con el título "Los límites del crecimiento". En 1992 se publicó "Más allá de los límites del crecimiento" y en 2004, "Los límites al crecimiento: 30 años después".

década del presente siglo se han presentado los años más cálidos jamás registrados desde que hay mediciones fiables que datan de 1850.

En este contexto, “contamos el costo en vidas y medios de vida humanos a medida que las sequías, los incendios forestales, las inundaciones y las tormentas extremas cobran su precio mortal. No tenemos tiempo que perder si queremos evitar una catástrofe climática”, afirmó el Secretario General de las Naciones Unidas.

La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) instalada en la isla de Mauna Loa realiza sus propias mediciones de Dióxido de Carbono desde mayo de 1974. Sus datos de CO<sub>2</sub> constituyen el registro más largo de mediciones directas en la atmósfera.

De acuerdo a la NOAA, a octubre del 2019, nuestra atmósfera presenta 408,52 partes por millón (ppm) de CO<sub>2</sub>. Un año después, octubre 2020, 411,28 ppm.

De acuerdo al informe anual del Global Carbon Projeet, grupo internacional de científicos que radiografía este problema desde 2006, el incremento de emisiones de CO<sub>2</sub>, del sector fósil tiene un crecimiento, en el último año, de 0,6%, lo cual aleja al planeta del objetivo más ambicioso del Acuerdo de Conferencia de París sobre el Clima, en 2015, que establece un plan de acción mundial que pone el límite del calentamiento global muy por debajo de 2 °C.

Estas son las dos caras del mismo problema, causa y consecuencia. Las cumbres del clima de la ONU, denominadas Conferencia de Partes (COP en inglés) sirven para que desde el mundo científico se actualice la información disponible sobre la crisis climática que atraviesa el planeta, para que los gobiernos tomen las decisiones más importantes y hasta ahora no se han tomado las decisiones que todos sabemos, y seguimos esperando, deben tomar.

Este leve incremento, 0,6 %, podría ser considerado como una buena noticia, ya que el aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> es sensiblemente menor al de años anteriores: en 2018 crecieron un 2,1% y en 2017 un 1,5%. Sin embargo, este leve estancamiento es insuficiente para afrontar la presente crisis.

Para el estancamiento de las emisiones de dióxido de carbono, en 2020 y de acuerdo a la OMM, hay dos factores importantes: la caída del consumo de carbón en EEUU y en la Unión Europea, provocados por el aumento de los precios de este combustible, la caída del gas natural y la desaceleración económica. En esas dos zonas el consumo de carbón ha caído un 10% y el descenso del CO<sub>2</sub>, vinculado al carbón, ronda el 0,9% este 2020.

Lo más importante de estos datos es que continuará el incremento de emisiones de CO<sub>2</sub>. El pacto climático acordado en París no será cumplido. Es posible que el incremento de temperatura no supere los 1,5°C. Para que ello suceda las emisiones tendrían que disminuir drásticamente a partir de ahora mismo.

Sin embargo, los planes de los países apuntan a que no se alcanzará el pico de las emisiones hasta 2030. A este ritmo nos estamos dirigiendo a un incremento de la temperatura de más de tres grados centígrados para el final del siglo XXI.

Las consecuencias del incremento constante de emisiones de CO<sub>2</sub>, que desde 1990 han crecido un 61%, van más allá del incremento medio de la temperatura. Aproximadamente la mitad de los gases de efecto invernadero se instalan en la atmósfera; el otro 50% se reparte entre los bosques y el mar, que actúan como sumideros, como capturadores de CO<sub>2</sub>.

Los océanos, según la OMM, están sufriendo las consecuencias de la acidificación del agua del mar, producido por el dióxido de carbono absorbido, que ha crecido un 26% desde el inicio de la era industrial. Esta acidificación está dañando severamente los ecosistemas marinos, con consecuencias nefastas para la vida en los océanos.

La OMM, en el informe del estado del clima de 2019, presentó los fenómenos meteorológicos extremos ligados al cambio climático, como las inundaciones vividas en el centro de Estados Unidos, el norte de Canadá, el norte de Rusia y en el suroeste de Asia.

Las olas de calor golpearon especialmente a Europa entre junio y julio de 2019. En Francia, el 28 de junio, se llegó a 46 grados centígrados; en Alemania, a 42,6 grados; en los Países Bajos, a 40; Bélgica llegó a 41,8°C; Luxemburgo, a 40,8°C y el Reino Unido a 38,7 grados centígrados.

La ola de calor en Japón, en julio, provocó más de 100 muertes y, al menos, 18.000 hospitalizaciones. En los Países Bajos, 2.964 muertes.

### **Crisis Alimentaria**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) señala que la inseguridad alimentaria aguda se produce cuando la incapacidad de una persona para consumir alimentos adecuados pone en peligro inmediato su vida o sus medios de subsistencia. Y el hambre crónica aparece cuando una persona es incapaz de consumir suficientes alimentos para mantener un estilo de vida normal y activo durante un período prolongado.

Las conceptualizaciones presentadas por la FAO, inseguridad alimentaria aguda y hambre crónica, delegan la responsabilidad de este mal a las personas individuales. No toma en cuenta las causas estructurales, ni las políticas económicas que orquestan la vida humana en el planeta.

En el informe de la Unión Europea, la FAO y el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (WFP), señala que alrededor de 113 millones de personas en 53 países experimentaron inseguridad alimentaria aguda en 2018. Un poco menor a los 124 millones en 2017.

A pesar de todos los avances generados en las distintas áreas del conocimiento, la inseguridad alimentaria, a la que están sometidos millones de seres humanos, sigue siendo un reto global. Ante esta situación, la UE ha destinado miles de millones de euros a iniciativas sobre seguridad alimentaria y nutricional y a favor de la agricultura sostenible en más de 60 países. Sin embargo, los hechos y el hambre demuestran que la inseguridad alimentaria no es sólo un asunto de fondos financieros.

Las crisis alimentarias continúan siendo un reto mundial que requiere de esfuerzos, no únicamente financieros, porque a pesar de los presupuestos destinados a la ayuda humanitaria alimentaria y nutricional, las crisis alimentarias son cada vez más agudas y complejas.

En los últimos tres años, el número de personas que padecen estas crisis alimentarias se ha mantenido por encima de 100 millones. Pero el número de países afectados se ha ido incrementando. Además, señala el informe, otros 143 millones de personas, de otros 42 países, están a un paso de tener que enfrentarse al hambre aguda.

Casi dos tercios de las personas que padecen hambre aguda se encuentran en sólo ocho países: Afganistán, Etiopía, Nigeria, República Democrática del Congo, Sudán del Sur, Sudán, Siria y Yemen. Y en otros 17 países, el hambre aguda se mantuvo o se incrementó.

Los desastres climáticos y naturales empujaron a por lo menos 28 millones de personas a la inseguridad alimentaria aguda en 2018.

Para realmente poner fin al hambre, se deben atacar las causas profundas que la provocan: injusticia, avaricia, lucro por los alimentos, conflictos, inestabilidad y los efectos de las crisis climáticas.

El informe señala que para alcanzar el objetivo del Hambre Cero, los niños y niñas deben estar bien alimentados y educados, las mujeres deben estar realmente empoderadas,

las infraestructuras rurales deben reforzarse y los programas deben generar comunidades resilientes. Estas medidas o previsiones no atacan a las causas del hambre, sólo son paliativos tranquilizadores para la consciencia de los donadores de fondos.

El informe concluye con un enérgico llamamiento a una cooperación reforzada que vincule la prevención, preparación y respuesta para abordar las necesidades humanitarias urgentes y las causas profundas, entre las que se incluyen el cambio climático, crisis económicas, conflictos y desplazamientos de poblaciones enteras.

### **Crisis Sanitaria**

La seguridad alimentaria se deterioró, en el año 2019, en algunos países a causa de los fenómenos climáticos extremos, los desplazamientos, las situaciones de conflicto y la violencia y se estima que aproximadamente 22,2 millones de personas padecieron de un elevado nivel de carestía de alimentos. “No nos hagamos ilusiones. El cambio climático ya está causando calamidades, y habrá más por venir”, afirmó el Secretario General de la ONU

El mundo se enfrenta a múltiples retos en salud, que van desde brotes de enfermedades prevenibles por vacunación como el sarampión y la difteria, el aumento de los reportes de patógenos resistentes a los medicamentos, el incremento de las tasas de obesidad y de sedentarismo hasta los efectos en la salud de la contaminación ambiental y el cambio climático y las múltiples crisis humanitarias.

En este contexto global, a partir de diciembre 2019 la pandemia provocada por la Covid-19 se ha extendido por todo el planeta, provocando miedo, desconcierto y muerte.

La expansión y letalidad de este virus pone en evidencia que, en la civilización planetaria del dinero, la certeza de que los recursos geológicos y biológicos son infinitos y que el desarrollo es el camino a la felicidad son, simple y llanamente, mitos de nuestra civilización tecnológica.

El combate a la pandemia ha absorbido ingentes cantidades de recursos financieros en todo el mundo, dejando las arcas públicas mermadas y a los países endeudados, en el marco de una recesión global sin precedentes. Todo indica que la pandemia de la Covid-19 nos dejará más pobres que muertos y es evidente que algunos países están mejor preparados que otros, no sólo en materia sanitaria, sino también económica.

Muchos gobiernos de países empobrecidos sacrifican sus economías y muchas personas sufren por su estado de salud o por su situación económica.

Cada muerte, sin importar sus causas, es dolorosa y terrible. La pandemia de la Covid-19 no es la única expresión específica de la crisis sanitaria global en la que está sumida la población humana mundial.

La gripe española mató más gente al final de la Primera Guerra Mundial, entre 1918 y 1919: 50 millones. La gripe rusa, a fines del siglo XIX rebrotó como gripe asiática en los años 50 del siglo XX, llevando al otro mundo a más de dos millones de personas. La gripe de Hong Kong, en 1968-1970 ocasionó un millón de muertes. El Sida o VIH, 25 a 35 millones de muertos y sigue vigente. La gripe porcina, 2009 – 2010, asesinó a 200.000. La influenza normal es responsable de la muerte anual de entre 290 y 650 mil personas a escala global.

La diarrea es una de las mayores causas mundiales de muerte infantil. Según el Centro de control de enfermedades de EEUU (CDC, por sus siglas en inglés) anualmente más de 800 mil niños mueren por diarrea, que es fácilmente prevenible para quienes tienen las condiciones físicas y sanitarias adecuadas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2017 cerca de 435 mil personas murieron por malaria. En África murieron alrededor de 405.000.

El cáncer sigue siendo una de las principales causas de muerte en el mundo. La OMS informa que, en 2019, unos 2,75 millones de personas murieron por cáncer de pulmones, de los cuales, el 90% eran fumadores y fumadoras.

La tuberculosis es una de las 10 principales causas de muerte. En 2019, 1,5 millones de personas murieron por esta enfermedad.

La FAO y las Naciones Unidas estiman que el número anual de muertos por enfermedades relacionadas con el hambre es de alrededor de nueve millones. El 22,8 % de la población en África subsahariana vive desnutrida.

### **Contaminación del aire, cambio climático y patologías**

Todos los días, nueve de cada diez personas respiran aire contaminado. En 2019, la contaminación del aire fue el mayor riesgo ambiental para la salud. Los contaminantes microscópicos en el aire penetran los sistemas respiratorios y circulatorios, dañando los pulmones, el corazón y el cerebro, matando cada año a 7 millones de personas por

enfermedades como el cáncer, los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades cardíacas y pulmonares.

La causa principal de la contaminación del aire, quema de combustibles fósiles, contribuye de manera significativa al cambio climático, lo que repercute, de diferentes maneras, en la salud de las personas. Entre 2030 y 2050 se espera que el cambio climático cause 250.000 muertes adicionales por año, como consecuencia de la desnutrición, la malaria, la diarrea y el estrés por calor.

Las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, el cáncer y las enfermedades cardíacas, son responsables de más del 70% de todas las muertes anuales en todo el mundo, es decir, de 41 millones de personas.

Más del 85% de estas muertes se producen en países de ingresos bajos y medios. El incremento de estas enfermedades es causado por cinco factores principales de riesgo: tabaquismo, inactividad física, alcoholismo, dietas poco saludables y la contaminación del aire.

Más de 1.600 millones de personas, 22% de la población mundial, viven en lugares donde las crisis prolongadas y combinadas, sequía, hambre, violencia, desplazamiento de la población, y los servicios de salud débiles los dejan sin acceso a la atención básica.

El desarrollo de antibióticos, antivirales y antimaláricos son algunos de los mayores éxitos de la medicina moderna. Pero la efectividad de estos medicamentos se está acabando por la resistencia a los antimicrobianos, por la capacidad de las bacterias, parásitos, virus y hongos para resistir estos medicamentos, y amenaza con devolvernos a épocas en que no podíamos tratar fácilmente infecciones como la neumonía, la tuberculosis, la gonorrea y la salmonelosis. La incapacidad para prevenir infecciones podría comprometer seriamente la cirugía y los procedimientos como la quimioterapia.

En 2019, alrededor de 600.000 enfermos y enfermas de tuberculosis fueron resistentes a la rifampicina, fármaco de primera línea, y el 82% de estas personas tenía tuberculosis multirresistente.

La resistencia a los medicamentos está impulsada por el uso excesivo de antibióticos en las personas, pero también en los animales, especialmente en aquellos que se utilizan para la producción de alimentos.

Las dudas sobre las vacunas, por la renuencia o el rechazo, amenazan con revertir el progreso realizado en la lucha contra las enfermedades prevenibles por vacunación. La vacunación es una de las formas más efectivas de evitar enfermedades: actualmente previene de 2 a 3 millones de muertes por año y podrían evitarse otros 1,5 millones si se mejorara la cobertura mundial.

El sarampión, por ejemplo, registró un incremento del 30% a nivel mundial en el año 2019, a pesar de la creencia generalizada de que ésta es una enfermedad superada.

La epidemia del VIH/SIDA continúa, muy a pesar de los progresos logrados, matando anualmente a casi un millón de personas. Desde el comienzo de la epidemia, más de 70 millones de personas contrajeron la infección y alrededor de 35 millones de personas murieron.

### **Crisis de biodiversidad**

Las principales causas ambientales que están extinguiendo y degradando la biodiversidad del planeta son el calentamiento global y el cambio climático.

La enorme diversidad de especies animales y vegetales no se pueden adaptar a los rápidos cambios climáticos, lo cual les obliga a abandonar sus hábitats o ecosistemas, tanto por el incremento de la temperatura, como por cambios en los patrones del clima como las precipitaciones, sequía, mayor frecuencia de los eventos climáticos extremos, un alza en el nivel medio del mar y otros desequilibrios en la naturaleza.

El cambio climático tiene efectos directos sobre los organismos individuales, sobre las poblaciones y sobre los ecosistemas. Existen diversos factores que producen la pérdida de biodiversidad, pero la actividad humana, con la emisión de gases de efecto invernadero y la contaminación ambiental, agravaron estos dos fenómenos que están acelerando la extinción de la diversidad biológica mundial.

Si no se reducen el calentamiento global y el cambio climático no seremos los seres humanos la única especie en proceso de extinción. Estudios científicos recientes calculan, para el 2050, la extinción de entre 18% a 35% de una muestra de 1.103 animales y plantas.

Al 2020 el índice planetario de agua dulce registra una disminución del 83 por ciento en comparación a 1970, y en igual período de tiempo ha desaparecido el 60

por ciento de las especies vertebradas. En América del Sur y América Central se lamenta el 89 por ciento de pérdidas. El reino animal vive el peor momento de toda su existencia. Por eso el filósofo alemán Arthur Schopenhauer (1788-1860) afirmó sabiamente que “el hombre ha hecho de la Tierra un infierno para los animales”

La actividad económica humana ha generado, por la explotación de los océanos, ganancias por un valor cercano a 125 billones de US\$ anuales. Se calcula que en América el valor económico de los beneficios terrestres de la naturaleza en más de 24.000 millones de US\$ anuales.

En medio de esta intensa actividad económica e industrial, sólo una cuarta parte de la superficie del planeta está sustancialmente libre del impacto de las actividades humanas. De continuar la tendencia productivista y consumista actual, para 2050, este porcentaje disminuirá a solo una décima parte del Planeta libre del impacto del hombre.

Un ejemplo ilustrativo es la realidad de los ecosistemas marinos y de agua dulce. Desde 1950 se han extraído de los océanos casi 6000 millones de toneladas de peces e invertebrados. Paralelamente se ha generado contaminación por plásticos en todos ambientes marinos del mundo.

Tan impactante es el presente fenómeno que muchos científicos consideran que estamos entrando en una nueva época geológica, que denominan Antropoceno.

El concepto Antropoceno, del griego *ἄνθρωπος*, humano, y *καινός*, nuevo, fue utilizado por primera vez por el holandés y premio Nobel de química, Paul Crutzen en el año 2000 y lo propuso porque el nombre de la época geológica actual debería reflejar el impacto del hombre sobre la Tierra.

La propuesta de Crutzen encendió la mecha de un debate que aún no ha logrado zanjarse y la palabra se fue poco a poco colando en el lenguaje científico popular hasta alcanzar un estatus por derecho propio.

Los aparentes beneficios logrados por la humanidad han sido posibles gracias a la naturaleza, que ha sido sometida a:

La sobreexplotación de la actividad agrícola, impulsada por nuestro consumo desmedido, es la causa dominante de la actual pérdida de especies.

La degradación del suelo impacta gravemente al 75 por ciento de los ecosistemas terrestres, reduciendo el bienestar de más de 3000 millones de personas y de millones de especies de la biodiversidad, con costos económicos inmensos.

Las abejas, otros polinizadores y nuestros suelos, fundamentales para la seguridad alimentaria mundial, están bajo creciente amenaza de extinción.

La contaminación, la fragmentación y destrucción de hábitats han resultado en disminuciones catastróficas de la biodiversidad de agua dulce.

Las tendencias negativas actuales en la biodiversidad y en los ecosistemas socavarán el progreso hacia el 80 %, 35 de 44 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por lo tanto, la pérdida de biodiversidad no sólo es una cuestión medioambiental, también es una cuestión de desarrollo y de modelo económico.

### **Qué hicimos durante la modernidad**

En el último cuarto del siglo XX, los sistemas científico, tecnológico y económico consolidan lo que venía evolucionando desde hace 500 años: la globalización. La nueva economía no sólo es economía, es una cultura avasalladora que penetra las psiques y modela los imaginarios: implanta su visión de éxito basada en la competitividad, en el beneficio monetario y en el consumo.

No se puede presentar, en este breve relato, un inventario detallado de las consecuencias de la presencia humana durante la modernidad. Sin embargo, se constata que el bienestar es privilegio de una minoría y que la brecha entre ricos y pobres sigue creciendo. En un mundo donde todo tiene un precio, la mitad de la población mundial vive con menos de dos dólares al día.

Los avances científicos y tecnológicos no han servido para aminorar la pobreza, el hambre, ni para eliminar la exclusión, la desigualdad social, las pandemias, ni evitar el retorno de enfermedades que se creían erradicadas. Gran parte de los avances del conocimiento humano se han puesto al servicio de negocios multimillonarios controlados por corporaciones transnacionales. Las ganancias de estas corporaciones superan el valor de mercado de la producción anual de toda África, cuna del Homo sapiens y origen de la diáspora humana.

Las crisis que hoy vivimos no son signos de que la naturaleza ya no nos da abasto. La naturaleza posee recursos y estrategias para alimentar a muchos más habitantes y por varios millones de años más. El problema no es de escasez, sino de abundancia porque, como especie humana, no sabemos convivir con ese prodigio natural de producción de vida y de recursos que es la biosfera.

El crecimiento económico ignoró los principios que hacen posible la vida y su sustento autopoiético. Nuestra civilización ha deteriorado y perturbado los ciclos biológicos (Chivian y Bernstein 2008). El poder que el uso de la tecnología y de la energía le ha proporcionado al hombre profundiza el riesgo de equilibrio dinámico planetario.

La especie humana no es dueña de lo que gasta; la propiedad es de la biosfera. La economía monetaria intenta secuestrar el flujo solar de la economía planetaria. El dinero simboliza la conversión de la fotosíntesis, la energía de la vida, en algo que puede ser controlado, manipulado y atesorado por los humanos (Margulis y Sagan 1995: 165). Esto es algo de lo que apenas comenzamos a tomar conciencia.

El principio de que la propiedad reside en la biosfera, en la naturaleza y no en el hombre, ha orientado la vida en las sociedades tradicionales, en los pueblos indígenas del planeta, en la vida de las familias horticultoras de El Alto y en miles de agricultores a lo largo y ancho de nuestro planeta. Por ello, es posible vivir en un mundo encantado, interconectado y sagrado.

Hoy, no sólo hemos hecho, del Oikos, un lugar de desencanto, sino que estamos a punto de destruirlo y de destruirnos junto con él. Estamos acabando con lo que ha tomado 4.600 millones de años en crearse.

## **Desarrollo y Educación**

Como especie hemos creado las realizaciones más sublimes en las artes, la literatura, la arquitectura, la tecnología, las ideas, la ciencia. Podemos asumir que todos buscamos lo mismo: la felicidad.

Descubrimos una realidad asombrosa y misteriosamente entrelazada y sensible de sutiles maneras. Desde la física cuántica, que estudia el comportamiento de partículas inmateriales, hasta la cosmología de lo inconcebiblemente enorme, pasando por la biología y las neurociencias.

Somos parte importante de una organización holárquica global que nos precede y que “trasciende la piel de los individuos y hasta de la humanidad entera” (Margulis y Sagan 1995: 18). La autorregulación y la capacidad autopoiética de individuos, especies y biosfera son posibles gracias a la cooperación y dependencia mutua.

El fenómeno de la simbiosis constituye un proceso cognitivo global. Los seres que integran la biosfera aportan sus habilidades y conocimientos propios, en una

trama de interacciones, alianzas, combinaciones y acoplamientos que configuran nuevas historias. Sus sensibilidades en constante interacción sensibilizan la biosfera entera. En esta complejidad creciente hay un reconocimiento mutuo en el que cada agente, cada especie, “sabe algo”.

En la biosfera se distribuye la riqueza de la energía solar, mientras que en la economía humana ocurre lo contrario: se concentra a niveles inhumanos e insostenibles.

En la economía solar de la realidad biológica todos y cada uno de nosotros somos liquidados para dejar sitio a la siguiente generación. “Nuestro préstamo de carbono, hidrógeno y nitrógeno debe ser devuelto al banco biosférico” (1995: 165).

Esta sinfonía sensible de múltiples y complejas interacciones supera nuestras pobres nociones de conocimiento, información y aprendizaje. Hemos errado el camino. Hemos olvidado nuestro origen común. Hemos fragmentado nuestra memoria y nuestros conocimientos al grado de no reconocernos, de no reconocer la unidad cósmica. Somos compañeros de viaje en “esta nave espacial llamada Tierra”, como afirma Buckminster Fuller.

La gran lección que debemos aprender para construir otra cultura humana, una cultura no antropocéntrica es una cultura solar, biosférica y simbiótica. El problema de la cultura y, por tanto, de la educación es que hemos ignorado, olvidado, contravenido, alterado, destruido los ritmos, los ciclos y los principios que subyacen a la vida sobre la tierra y a su organización. La cultura y la educación formal y escolarizada han interferido con nuestra comprensión de la naturaleza, del tejido que une todas las cosas, y de que la vida pende de los sutiles hilos de ese tejido.

En la cultura occidental ha pasado demasiado tiempo para asumimos como parte de un complejo sistema biosférico donde la línea que separa lo vivo de lo no vivo se diluye, como ya lo hacían y vivían otras culturas no occidentales. Para mirar las cosas de manera diferente tendremos de superar esa visión simplificadora, lineal, fragmentaria y jerárquica de la realidad.

Abrazar la complejidad implica, entre otras cosas, reunir lo que dábamos por separado, articular lo que aprendimos aislado y relativizar lo que tomábamos por absoluto. Esto evidencia la superación de ideas fragmentadas como cultura-naturaleza; hombre-entorno; mente-cuerpo; todo-partes; sujeto-objeto; individuo-sociedad-especie-biosfera-cosmos.

En la cultura dominante, la economía se apodera del bien último que puede convertir en mercancía: la vida. Fritjof Capra nos advierte:

“Muchos de los principales genetistas de nuestros días son propietarios de compañías de biotecnología o tienen lazos estrechos con ellas. La motivación subyacente en la ingeniería genética no es ya el avance científico, la lucha contra las enfermedades o la eliminación del hambre de la faz del globo, sino la carrera por asegurarse unos beneficios económicos sin precedentes.” (2002: 208)

Los gobiernos diseñan políticas educativas a partir de recomendaciones (léase instrucciones) de organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) o la Organización Internacional para el Trabajo (OIT). Todas ellas representan los intereses de las corporaciones, sistemas financieros y de gobiernos que dominan la economía global.

Pareciera que la educación padece de esquizofrenia: en el discurso se preocupa por los grandes problemas humanos, pero sigue administrando el mismo tipo de educación que alimenta, precisamente, esos problemas.

Enrique Dussel, filósofo latinoamericano, visitó Bolivia en el 2013 y testificó: “Hace poco, estaba en Bolivia y, con gran admiración, descubrí la realidad de que la gran revolución boliviana, después de siete años, no ha hecho nada por la educación y los niños siguen recibiendo un currículo neoliberal, moderno, blanco, que no tiene nada que ver con un niño indígena”.

La educación alienta a los jóvenes a encontrar carrera universitaria antes que una vocación (Orr: 2004). Una carrera universitaria es un trabajo, una manera de ganarse el sustento. Representa movilidad social y un estilo de vida medible en niveles de consumo. En cambio, una vocación tiene que ver con propósitos trascendentales en la vida, con valores más profundos.

La escolarización formal deja impreso un paradigma disciplinario en las mentes de los jóvenes, con la creencia de que el mundo está organizado en campos separados, como en el currículum. Llegan a creer que la economía no tiene nada que ver con la física o con la biología. No se puede mantener esta creencia sin causar daño, tanto al planeta, como a los corazones, a las mentes y vidas de las personas que lo creen así.

Este tipo de educación deteriora el sentido de asombro, el gozo del mundo que proviene del mundo natural, que es parte de nuestro equipo cuando nacemos. Lo

hace de varias maneras: reduciendo el aprendizaje a rutinas y memorización; por exceso de abstracción divorciada de la experiencia vivida; por demasiadas reglas y énfasis en evaluaciones estresantes; por demasiado tiempo dentro de cuatro paredes; y principalmente por la insensibilización de las emociones de las cuales crece el asombro. Conforme nuestro sentido de asombro por la naturaleza decrece, también decrece nuestro sentido de lo sagrado y el impulso que hay detrás de nuestros mejores pensamientos. (Orr: 2004)

El desarrollo, con la ayuda de la educación, convirtió lo local en algo irrelevante. Si se quiere progresar se tiene que poner los ojos en lo que está fuera de nuestras vidas, experiencias y saberes. La educación se encargó de que aprendiéramos el alfabeto único del desarrollo.

Las mujeres horticultoras consideran que son felices. Su estado de felicidad la conecta, no a la economía, sino a la alimentación, a su huerta familiar, que alimenta tanto sus cuerpos, como su espíritu.

Dejamos de ver lo que las comunidades y las personas pensaban y hacían para aprender que la felicidad y el bienestar se encontraban más allá del horizonte:

“Durante las últimas décadas, las definiciones hicieron que por lo menos dos mil millones de seres humanos se vieran a sí mismos como subdesarrollados, no sólo económicamente, sino también cultural y educativamente” (Nandy 2003: 143).

Hay inobjetables indicios de que estamos en la senda del colapso civilizacional<sup>8</sup>. Como ya mencionamos, son varios fenómenos que apuntan a esa dirección:

Agotamiento de los combustibles fósiles y crisis energética;

Escasez de alimentos, por la pérdida diaria de millones de toneladas de suelo fértil y el uso de cosechas para producir biocombustibles y forrajes;

Destrucción y contaminación de bosques, selvas, ríos, lagos y mares, los grandes proveedores de oxígeno y agua potable;

Pérdida de diversidad biológica y la desaparición de especies enteras;

Calentamiento global y el derretimiento de polos y glaciares;

---

<sup>8</sup> Un temprano aviso del colapso de la economía mundial y de la civilización fue dado en la década de los setenta por el Reporte del Club de Roma: Los Límites del Crecimiento (Meadows et al 1974).

Violencia generalizada a escala mundial en forma de conflictos armados, terrorismo y crimen organizado, inseguridad ciudadana, etc.

El efecto de este modo de vivir está bien fundamentado y relatado en la literatura contemporánea: sentimientos de náusea (Sartre, 1931), de estar de sobra (Marcel, 1940), de alienación (Marx), de desamparo-abandono (Heidegger), de extranjería en la propia patria (Camus). En una palabra, padecemos graves enfermedades de sentido como denunciaron los psicoanalistas Rollo May y Victor Frankl. Todo esto porque nos vaciamos de espiritualidad.

¿Cómo pensar la educación de manera que podamos verla desde una perspectiva vital y profunda, no como medio para formar recursos humanos para los mercados de trabajo y para una pretendida movilidad social, sino como una forma de hacer inteligible nuestro papel como especie en un planeta finito, sensible e inteligente como el nuestro?

### **De la física clásica a la física cuántica**

El nacimiento de la ciencia moderna fue precedido por una evolución del pensamiento filosófico que llevó a una formulación del dualismo espíritu-materia. Esta división cartesiana permitió a los científicos tratar la materia como algo muerto y totalmente separado de ellos mismos, considerando al mundo material como un cúmulo de objetos diferentes, ensamblados entre sí para formar una enorme máquina. Esta visión mecanicista del mundo la mantuvo también Isaac Newton, quien construyó su mecánica sobre esta base y la convirtió en los cimientos de la física clásica.

Las leyes de la naturaleza investigadas por los científicos fueron consideradas como leyes invariables y eternas y a las que el mundo se hallaba sometido. El entorno natural fue tratado como si ella fuera un conjunto de cosas separadas, que existen para ser explotadas. Esta visión fragmentada actualmente sigue acentuada en la sociedad. La creencia de que todos estos fragmentos están realmente separados puede ser considerada la razón esencial de la presente serie de crisis sociales, ecológicas, culturales y existenciales.

La ciencia del siglo XXI, que tuvo su origen en la división cartesiana y en el concepto de un mundo mecanicista, supera ahora esa fragmentación y vuelve a la idea de unidad, que ya fue postulada por la filosofía griega. La mecánica clásica ha sido sustituida por la teoría cuántica, que se encarga del estudio del universo a nivel

microscópico y por la teoría de la relatividad. Ambas teorías son las bases de la ciencia moderna, según la cual la realidad es distinta a lo que en general aún se acepta.

Según los místicos orientales, la experiencia directa y mística de la realidad es un suceso momentáneo que sacude violentamente los fundamentos de nuestra visión del mundo. Los físicos, al comienzo del siglo XX, sintieron algo parecido al descubrir que los fundamentos de su visión del mundo se tambaleaban ante la nueva experiencia de la realidad atómica y describieron esa experiencia en términos similares a los utilizados por los maestros orientales. Por ejemplo, Einstein:

“Todos los intentos que hice para adaptar el fundamento teórico de la física a este nuevo tipo de conocimiento fracasaron rotundamente. Es como si hubieran quitado la tierra de debajo de mis pies sin dejarme ningún fundamento sólido sobre el cual poder construir” (Schilpp, Einstein, 1949:45).

Se puede afirmar que algunos pueblos indígenas, los místicos orientales y los físicos occidentales han pasado por experiencias similares de conmoción al contemplar el mundo desde perspectivas totalmente diferentes y nuevas.

“Todas las cosas comienzan de hecho a cambiar su naturaleza y su apariencia. Nuestra experiencia del mundo pasa a ser totalmente diferente... Una nueva forma, vasta y profunda de experimentar, de ver, de saber, de tomar contacto con las cosas.” (Aurobindo<sup>9</sup>, 1958, Tomo 1, p. 327).

La experiencia de estar conectado con toda la naturaleza y de pertenecer al universo es la esencia misma de la espiritualidad. La aparición de esa conciencia, conocida como iluminación, no es sólo un acto intelectual, sino que se trata de una experiencia que afecta a la totalidad de la persona.

Los diversos modelos de la física cuántica expresan cómo los componentes de la materia y los fenómenos básicos están todos interconectados y que no pueden entenderse como entidades aisladas sino sólo como partes integrantes del todo.

En el marco de la teoría cuántica, una entidad física podría definirse de forma independiente, sólo en el caso en que esta entidad se encontrara infinitamente alejada del observador. En la práctica, esta situación es imposible.

---

<sup>9</sup> Registrado al nacer como Aurobindo Ghose, fue un maestro de yoga, poeta y filósofo indio que defendió la independencia de la india y de quien algunos afirman que fue un descubridor de nuevos caminos de acercamiento a la divinidad y conocimientos sobre la Tierra y el universo

La teoría cuántica ha reemplazado el concepto de observación por el de participación. El conocimiento no puede obtenerse sólo mediante la observación, requiere de la plena participación de todo nuestro ser.

Hay que citar el conocido experimento Einstein – Podolskv - Rosen (EPR) ideado, entre otros, por Einstein y llevado a cabo con más profundidad por otros físicos cuánticos en años posteriores, en el que se comprueba que dos partículas cuando son generadas desde la misma fuente, en el mismo punto y en el mismo instante, adquieren el estado de entrelazadas, y esto les permite, aún tomando caminos muy diferentes o incluso opuestos, conservar su entrelazamiento cuántico de forma que cualquier cambio producido en una afectará de inmediato a la otra por muy separadas que éstas estén en el espacio.

Se podría concluir que cada parte contiene al resto. Una característica de la experiencia mística es precisamente esta sensación.

### **La materia como energía**

La composición de la materia, descubierta por la física moderna, advirtió que los átomos, en lugar de ser partículas duras y sólidas como se creía desde la antigüedad, resultaron estar compuestos de amplias regiones de espacio vacío, en las cuales partículas extremadamente pequeñas, los electrones, se mueven alrededor del núcleo, unidos a él por medio de fuerzas eléctricas.

La apariencia sólida de la materia se debe a un rasgo del mundo subatómico que hace que siempre que una partícula se halle confinada en una pequeña región del espacio, reacciona a su confinamiento moviéndose a su alrededor y cuanto más pequeño es el espacio de reclusión, con más rapidez se mueven las partículas. Estas altas velocidades son las que hacen que el mundo aparezca como rígido.

La teoría de la relatividad demostró que la masa es una forma de energía y no un cuerpo compacto. Incluso un objeto en reposo tiene energía almacenada en su masa, y la relación existente entre energía y masa viene dada por la ecuación  $E=mc^2$ , siendo C la velocidad de la luz.

La física cuántica demuestra que existe un número ilimitado de partículas que nacen y se desvanecen incesantemente. El vacío físico es un estado en el que potencialmente contiene todas las formas del mundo de las partículas. La visión

dinámica del mundo sólo puede ser comprendida aceptando un contexto dinámico, en términos de movimiento, interacción y transformación.

El hecho de que la masa de una partícula sea equivalente a una cierta cantidad de energía, implica que la partícula debe ser concebida como un patrón dinámico. Ya que la energía está relacionada con la actividad y con los procesos, se deduce que la naturaleza es intrínsecamente dinámica.

Las partículas subatómicas nunca permanecen en reposo, presentan siempre una tendencia innata a moverse. La materia siempre está en una danza continua de energía.

«Como físico sabía que la arena, las rocas, el agua y el aire que había a mi alrededor estaban formados por vibrantes moléculas y átomos y que éstos, a su vez, se componían de partículas que interactúan unas con otras creando y destruyendo otras partículas. También sabía que la atmósfera de la Tierra es bombardeada continuamente por una lluvia de rayos cósmicos, partículas de alta energía que sufren múltiples colisiones al penetrar en la atmósfera” (Capra, 2000:4).

Para la mecánica clásica, la partícula siempre está cerca o lejos. La mecánica cuántica, en cambio, afirma que no podemos llegar a tener un conocimiento completo y exacto de las propiedades físicas de una partícula, es el principio de incertidumbre, formulado por Heisenberg, que establece que cuando intentamos medir las propiedades de una partícula, el propio proceso de medida determina las propiedades de dicha partícula.

En la mecánica cuántica hay una superposición entre los estados cerca y lejos y, de hecho, es esa la situación en la que se hallan todos los posibles estados de las partículas que forman los átomos y la materia del Universo cuando nadie la está mirando. Los estados concretos se manifiestan únicamente cuando alguien los observa.

El observador, con su acción de observar, transforma aquello que observa. La teoría cuántica ha demostrado que no podemos descomponer el mundo en unidades independientes. La naturaleza no nos muestra ningún ladrillo básico aislado, sino que siempre aparece como una complicada telaraña de relaciones entre las diversas partes del conjunto y esas relaciones siempre incluyen al observador de modo esencial.

La separación cartesiana entre yo y el mundo, entre el observador y lo observado ya no es válida. En la física atómica no se puede hablar de la naturaleza sin, al mismo tiempo, hablar sobre nosotros mismos.

El científico no puede desempeñar el papel de observador imparcial objetivo porque siempre está involucrado e inmerso en el mundo que observa hasta el punto en que influencia las propiedades de los objetos observados.

Se puede entender, entonces, que una partícula de luz no es una partícula hasta que se la mide, porque una partícula de luz es más bien una onda antes de ser medida. Sólo cuando se la observa y se la mide, entonces se convierte en partícula.

Es decir, las partículas elementales que conforman a los árboles, a la gente, a los planetas y a todo lo que vemos a nuestro alrededor, son aparentemente distribuciones de posibilidades hasta que son medidas u observadas.

La física moderna está yendo más allá de la tecnología y desde hace años explora los caminos con el corazón; caminos que llevan también hacia el conocimiento espiritual, cuando el hombre toma distancia con respecto a lo superficial y se profundiza en la naturaleza esencial de las cosas.

## **Ciencia y espiritualidad**

En un universo inimaginablemente extenso en millones de años luz y de unos trece o quince mil millones de años de antigüedad, siempre habrá mucho de lo que la ciencia no entenderá, siempre serán muchísimos los misterios que la ciencia tendrá por resolver (Sagan, 2000).

La ciencia está lejos de ser un instrumento de conocimiento perfecto. Simplemente, es el mejor que tenemos. En este sentido, la ciencia por sí misma no puede apoyar determinadas acciones humanas, pero sin duda puede iluminar las posibles consecuencias de acciones alternativas.

El pensamiento científico es imaginativo y disciplinado. La ciencia invita a aceptar los hechos, aunque éstos no se adapten a nuestras ideas preconcebidas. La ciencia reclama equilibrio entre una apertura sin barreras a las nuevas ideas, por muy heréticas que parezcan, y el examen escéptico más riguroso: nuevas ideas y sabiduría tradicional. Esta manera de pensar también es una herramienta esencial para una democracia en una era de cambio.

La ciencia tiene un mecanismo incorporado que corrige los errores en su propio seno. En otras palabras, la ciencia ejerce la autocrítica cada vez que comprueba sus

ideas a la luz del mundo exterior. Cuando la ciencia es autoindulgente y acrítica se convierte en pseudociencia.

En la ciencia, si los márgenes de error son pequeños, entonces la precisión del conocimiento empírico es alta. Si los márgenes de error son grandes, también lo es la incertidumbre del conocimiento.

Los científicos suelen ser cautos al establecer la condición verídica de sus intentos de entender el mundo, que van desde conjeturas e hipótesis, que son provisionales, hasta las leyes de la naturaleza, repetida y sistemáticamente confirmadas a través de muchos interrogantes acerca del funcionamiento del mundo. Pero ni siquiera las leyes de la naturaleza son absolutamente ciertas.

Siempre puede haber nuevas circunstancias, nunca examinadas antes, en las que inclusive las leyes de la naturaleza fallen y, por tanto, también las leyes necesitan corrección.

Los humanos podemos desear la certeza absoluta y pretender que la hemos logrado. La historia de la ciencia demuestra que lo máximo que se puede esperar es mejorar nuestro conocimiento del universo porque, con seguridad, la certeza absoluta siempre será esquivada.

Lo máximo que puede esperar cada generación es reducir un poco más el margen de error y aumentar el cuerpo de datos al que se aplica.

El margen de error es una autovaloración penetrante y visible de la fiabilidad de nuestro conocimiento. Desde la óptica de la ciencia es deseable que, en una sociedad, todo discurso en el Parlamento, todo anuncio de televisión, todo sermón fuera acompañado de un margen de error.

Uno de los principales mandamientos de la ciencia reza: «Desconfía de los argumentos que proceden de la autoridad.» Lamentablemente, la gran mayoría de científicos son dados a las jerarquías de dominación y no siempre siguen este mandamiento.

Las autoridades pueden y deben demostrar sus opiniones como todos los demás. Sin embargo, la independencia de la ciencia, su renuencia a aceptar esta sabiduría convencional, la hace peligrosa para doctrinas menos autocríticas o con pretensiones de certidumbre.

La ciencia conduce a la comprensión de cómo es el mundo y no de cómo se desea que fuese. Muchos de sus descubrimientos no son inmediatamente comprensibles o satisfactorios en todos los casos porque implica mucho trabajo reestructurar nuestra

mente. Parte de la ciencia es muy simple. Cuando la ciencia se complica es porque el mundo es complicado, o porque nosotros somos complicados. Cuando nos alejamos de la ciencia, abandonamos la posibilidad de responsabilizarnos de nuestro futuro. Se nos priva de un derecho. Se erosiona la confianza en nosotros mismos.

Cuando los descubrimientos y los métodos de la ciencia llegan hasta nosotros, cuando entendemos y ponemos en uso este conocimiento, muchos de nosotros sentimos una satisfacción profunda. A todo el mundo le ocurre eso, especial y particularmente a los niños y a las niñas, que nacen con afán de conocimiento, conscientes de que deben vivir en un futuro. Sin embargo, en su adolescencia son convencidos de que la ciencia no es para ellos.

“Sé por experiencia, tanto por habérmela explicado a mí como por mis intentos de explicarla a otros, lo gratificante que es cuando conseguimos entenderla, cuando los términos oscuros adquieren significado de golpe, cuando captamos de qué va todo, cuando se nos revelan profundas maravillas” (Sagan, 2000:39).

En su encuentro con la naturaleza, la ciencia provoca invariablemente reverencia y admiración. El simple hecho de entender algo es una celebración de la unión, la mezcla, aunque sea a escala muy modesta, con la magnificencia del cosmos.

Espíritu viene de la palabra latina respirar. Lo que respiramos es aire, que es realmente materia, por sutil que sea. La palabra espiritual no implica necesariamente que hablemos de algo distinto de la materia, incluyendo la materia de la que está hecho el cerebro, o de algo ajeno al reino de la ciencia.

La idea de que la ciencia y la espiritualidad se excluyen mutuamente de algún modo presta un flaco servicio a ambas. La ciencia no sólo es compatible con la espiritualidad sino que es una fuente de espiritualidad profunda. (Sagan, 2000)

Cuando reconocemos nuestro lugar en una inmensidad de años luz y en el paso de las eras; cuando captamos la complicación, belleza y sutileza de la vida, la elevación de este sentimiento, la sensación combinada de regocijo y humildad, es sin duda espiritual. Así son nuestras emociones en presencia del gran arte, la música o la literatura, o ante los actos de altruismo y valentía ejemplar como los de Mahatma Gandhi o Martín Luther King, Jr.

### **Base biológica de la espiritualidad**

El espíritu es una dimensión humana y representa la dimensión de lo humano profundo. La espiritualidad, en la práctica, es un modo de ser, es una actitud fundamental vivida, no sólo en momentos sublimes, sino en la cotidianidad de la vida.

Cuando las personas, conscientemente, se abren a lo profundo y a lo espiritual, se toman más centradas, serenas e irradiadoras de paz. Propagan una extraña vitalidad y entusiasmo porque tienen a Dios dentro de sí.

Las investigaciones científicas afirman que esta profundidad espiritual tiene una base biológica. Estudios realizados, al final del siglo XX y dirigidos por los neurobiólogos Michael Persinger y Ramachandran, por el neurólogo Wolf Singer y por el neurolingüista Terrence Deacon, usando scanners modernos para hacer imágenes cerebrales, detectaron lo que ellos llamaron «el punto Dios en el cerebro» (Persinger, 2010; Albright 2000; Ashbrook y Albright 1997; Hamer 2004).

Aquellas personas que en sus vidas han dado un espacio significativo a lo profundo, a lo espiritual, revelan en los lóbulos frontales del cerebro una excitación detectable por encima de lo normal. Estos lóbulos están ligados al sistema límbico, el centro de las emociones y los valores. Ahí se da una concentración en aquello que tales científicos llamaron «mente mística» (*mystical mind*).

La estimulación del punto Dios no está ligada a una idea o a algún pensamiento objetivo. Es activado siempre que la persona se siente envuelta emotivamente en los contextos globales que confieren sentido a la vida o cuando, de forma autoimplicada, se refiere a lo Sagrado, a temas religiosos o directamente a Dios. Se trata de emociones y no de ideaciones, de factores ligados a experiencias de gran sentido que implican una percepción del Todo y de algo incondicional.

Estudios más recientes indican que puede haber, de hecho, no solamente una sino muchas regiones del cerebro estimuladas por la experiencia de totalidad y de espiritualidad. Eso indica que el punto Dios puede ser, en realidad, una red de Dios que comprende zonas normalmente asociadas a emociones profundas y cargadas de significado. Otros investigadores como Eugene D'Aquili y Andrew Newberg (1999) llamaron a esta realidad «mente mística».

Esta mente mística pertenece al proceso más general, antropogénico<sup>10</sup>-cosmogénico<sup>11</sup>. Ella representa una mejora evolutiva de la especie homo sapiens.

Así como externamente estamos dotados de sentidos por los cuales aprehendemos la realidad a través del oído, de la vista, del tacto y del olfato, de igual manera estaríamos internamente enriquecidos con un órgano mediante el cual captamos el

---

10 De origen humano o derivado de la actividad del hombre.

11 Que trasciende al ser humano y se extiende hasta el universo.

Misterio del Mundo, nos hacemos sensibles a aquella Energía poderosa y amorosa que recorre de punta a punta todo el universo y que subyace a nuestra existencia. Las tradiciones religiosas la llamaron Dios.

Si ella está en nosotros, y nosotros somos parte del universo, entonces significa que esta inteligencia espiritual constituye una propiedad del universo. Sólo porque está en el universo puede estar en nosotros.

Por esta razón la filósofa y física cuántica Danah Zohar y el psiquiatra Ian Marshall afirman que el ser humano no está solamente dotado de inteligencia intelectual y emocional, sino también de inteligencia espiritual.

Hoy, más que antes, se hace urgente dar relieve a la inteligencia espiritual porque vivimos en una cultura entorpecida por el materialismo y por el consumismo inducido.

La espiritualidad nos ayuda a salir de esta cultura enferma y agonizante. La integración de la inteligencia espiritual con las otras formas de inteligencia nos abre a una comunión amorosa con todas las cosas y a una actitud de respeto y de reverencia ante todos los seres, mucho más antiguos que nosotros. Sólo así podremos reintegrarnos en el Todo, sentirnos parte de la comunidad de vida y acogidos como compañeros en la gran aventura cósmica y planetaria.

## CAPITULO IV

### Acercamiento a la comprensión de La Vida

*¿Por qué hay tantos animales y tantas plantas? ¿Cómo es posible?*  
Moisés Paredes, horticultor

*La vida es inseguridad, A cada momento se dirige hacia una inseguridad mayor. Es un apostar. Uno nunca sabe lo que va a suceder. Y es hermoso que uno nunca lo sepa. Si fuera predecible, no valdría la pena vivir la vida. Si todo fuera como te gustaría que fuese y si todo fuera una certeza, no serías un hombre, serías una máquina. Sólo existen certezas y seguridades para las máquinas. Osho*

*“la vida es mucho menos una lucha competitiva por la supervivencia que el triunfo de la cooperación y la creatividad”. Fritjof Capra*

La vida se caracteriza por su diversidad, que se pone de manifiesto en la multitud de formas, estructuras, tipos, funciones e interconexiones presentes en los seres vivos. Frente a esa enorme diversidad se aprecia un criterio de uniformidad en los aspectos más fundamentales y básicos, como son las reacciones químicas, los sistemas de reproducción, la organización celular o los mecanismos genéticos.

La teoría de la evolución permite aunar estas características, mostrando a los seres vivos como descendientes de una forma fundamental de vida.

#### **Evolución y selección natural**

Charles Darwin (1809 – 1882) fue un naturalista británico que propuso la teoría de la evolución biológica por selección natural. Darwin definió el concepto de

evolución como descendencia con modificación. Propuso que las especies cambian a lo largo del tiempo y dan origen a nuevas especies y comparten un ancestro común.

El mecanismo que Darwin presentó para la evolución es la selección natural. Puesto que los recursos en la naturaleza son limitados, los organismos con rasgos heredables que favorecen la supervivencia y la reproducción tienden a dejar una mayor descendencia que sus pares, lo que hace que la frecuencia de esas características aumente a lo largo de varias generaciones.

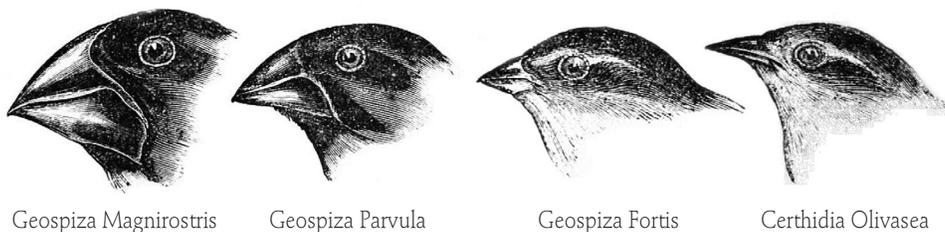
La selección natural hace que las poblaciones se adapten o se vuelvan cada vez más adecuadas a su entorno. La selección natural depende del medio ambiente y requiere que existan variaciones heredables en un grupo.

En 1859 Darwin publicó su libro *El origen de las especies*. En él, propuso que las especies evolucionan o, como él mismo señala, tienen descendencia con modificaciones que todos los seres vivos pueden rastrear su ascendencia a un antepasado común. Estos rasgos heredables que le ayudan a un organismo a sobrevivir y reproducirse se vuelven más comunes en una población a lo largo del tiempo.

En este libro expone sus ideas acerca de la evolución y la selección natural. Ideas basadas en gran medida en las observaciones directas que Darwin realizó en sus viajes alrededor del mundo.

De 1831 a 1836 Darwin fue parte de una expedición de investigación a bordo del barco HMS Beagle, que transitó por Sudamérica, Australia y la punta sur de África. En cada parada, Darwin tuvo la oportunidad de estudiar y catalogar las plantas y los animales.

En sus viajes observó patrones interesantes en la distribución y las características de los organismos. Por ejemplo, veamos algunos de los patrones más importantes que descubrió durante sus observaciones que realizó en las islas Galápagos, en la costa de Ecuador.



“Los pinzones de Darwin” de John Gould

Encontró en las islas cercanas en las Galápagos especies similares de pinzones, pero no idénticas. Notó que cada especie de pinzón era adecuada a su entorno y su función en este. Por ejemplo, las especies que comían semillas grandes tenían picos grandes y duros, mientras que las que consumían insectos presentaban picos delgados y puntiagudos. También observó que los pinzones y otros animales de las islas Galápagos eran parecidos a las especies que se encontraban en la parte continental de Ecuador, pero que eran distintas de las del resto del mundo.

Aunque en realidad no lo dedujo durante su viaje, sí estuvo perfilando la idea que explicaba el patrón de los pinzones emparentados.

Este patrón tendría sentido si las islas Galápagos estuvieran habitadas desde hace mucho tiempo por aves provenientes del continente. En cada isla, los pinzones se adaptaban gradualmente a las condiciones locales, a lo largo de varias generaciones y durante largo tiempo. Este proceso pudo haber llevado a la formación de una o más especies distintas en cada isla.

Si esta idea era correcta, ¿Por qué era correcta? ¿Qué mecanismo podía explicar de qué manera cada población de pinzones había adquirido adaptaciones o características que la hacían más adecuada para vivir en su entorno inmediato?

Durante su viaje y en los siguientes años, Darwin desarrolló y refinó un conjunto de ideas que podrían explicar los patrones que identificó. En El origen de las especies explica sus dos ideas fundamentales: la evolución y la selección natural.

Darwin propone que las especies nuevas provienen de especies preexistentes y que todas las especies comparten un ancestro común. En este modelo, cada especie tiene su propio conjunto de diferencias genéticas heredables en relación con su ancestro común, las cuales se han acumulado gradualmente durante periodos de tiempo muy largos. Eventos de ramificación repetidos en los que las nuevas especies se desprenden de un ancestro común, producen un árbol de muchos niveles que une a todos los seres vivos.

Charles Darwin propuso que los organismos evolucionaban por la selección natural. Jamás propuso que la evolución se rige por la “ley del más fuerte”.

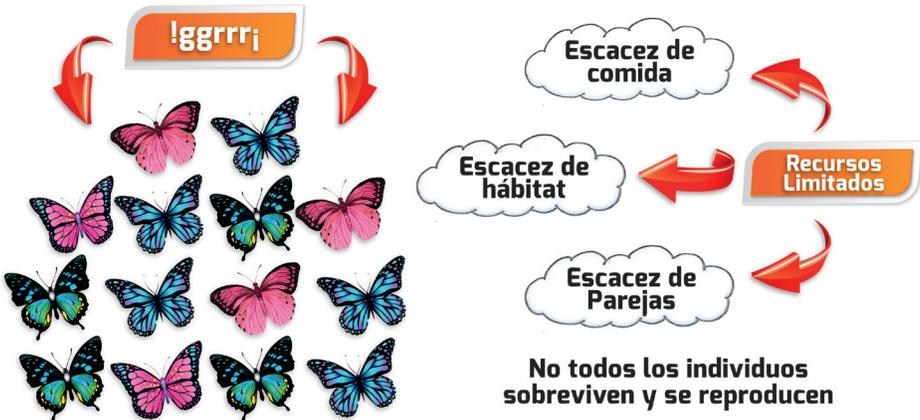
El mecanismo de la selección natural explica cómo pueden evolucionar las poblaciones, tener descendencia modificada, de manera tal que las especies se adecúan, a lo largo del tiempo, para vivir en sus particulares entornos.

El concepto de selección natural de Darwin se fundamenta en varias observaciones fundamentales:

Los rasgos son heredables. En los seres vivos muchas características son hereditarias, es decir, pasan de padres a hijos. Darwin sabía que esto sucedía, aunque no logró descubrir que los rasgos se heredaban mediante genes.



Se produce más descendencia de la que puede sobrevivir. La alta producción de descendencia, en un medio ambiente que es incapaz de soportar tal volumen de carga, provoca competencia por los recursos limitados.



La descendencia varía en sus rasgos heredables. La descendencia en cualquier generación tendrá rasgos ligeramente distintos entre sí como: color, tamaño, forma, etcétera y muchas de estas características serán heredables.



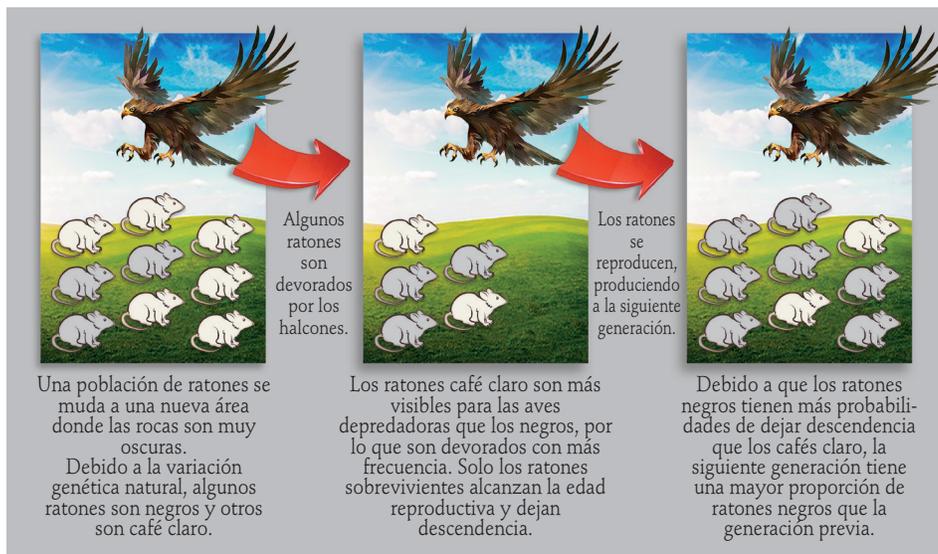
**¡En realidad, las mariposas no hablan! La caricatura solo tiene propósitos ilustrativos**

Basado en sus observaciones, Darwin llega a tres conclusiones fundamentales:

- En una población determinada sólo algunos individuos tendrán rasgos heredables que les ayudarán a sobrevivir y podrán reproducirse en las condiciones de su entorno, como la presencia de depredadores y fuentes de alimentos. Las características de estos individuos les hacen más efectivos para la supervivencia y la reproducción.
- Puesto que los rasgos ventajosos son heredables y los organismos que los portan dejan más descendientes, los rasgos tienden a tornarse más comunes en la siguiente generación.
- En el transcurso de varias generaciones, la población se adaptará a su entorno.

Volviendo a los pinzones, puesto que los grupos de pinzones estuvieron aislados en islas separadas durante muchas generaciones, cada grupo se ha adaptado a un ambiente diferente desarrollando diferentes tamaños y formas de picos para aprovechar distintas fuentes de alimento. Estos factores condujeron a la formación de especies distintivas de cada isla.

La segunda idea fundamental es la selección natural que presentamos en el siguiente gráfico.



El color del pelo es un carácter heredable que pasa de padres a hijos, por lo que una mayor proporción de ratones negros en el grupo sobreviviente significa que habrá más ratones negros en la siguiente generación. Después de varias generaciones de selección natural, la población estará compuesta casi en su totalidad por ratones negros.

Sin embargo, es imprescindible asumir que la selección natural depende únicamente del ambiente. La selección natural no favorece rasgos que sean superiores de alguna manera, sino los que sean beneficiosos, los que le ayuden a un organismo a sobrevivir y reproducirse de forma más efectiva en un ambiente específico. Los rasgos que son útiles en un entorno pueden incluso ser perjudiciales en otro.

### Darwinismo

En el centro del pensamiento darwiniano está la convicción de que todos los organismos vivos están emparentados por ascendencia común. Todas las formas de vida han aparecido de dicha ascendencia mediante procesos de variación, a lo largo de miles de millones de años. En este proceso evolutivo se producen muchas más variaciones de las que pueden sobrevivir y así, mientras muchos individuos son eliminados por selección natural, algunas variantes sobreviven y dan origen a otras.

Estas ideas básicas están bien documentadas, y apoyadas por una enorme evidencia biológica, química y fósil, y todos los científicos serios están completamente de acuerdo con ellas. Sin embargo, existen desacuerdos sobre la cuestión de la dinámica de la evolución, sobre los mecanismos a través de los cuales tienen lugar los cambios evolutivos.

Darwin daba por sentado que las características de un individuo representaban una mezcla de las de sus progenitores, contribuyendo ambos en partes más o menos iguales a dicha mezcla. Esto significaba que el descendiente de un progenitor con una variación al azar útil, heredaría sólo el 50 % de la nueva característica y podría traspasar sólo el 25 % de ésta a la próxima generación. Así, la nueva característica se diluiría rápidamente, con muy pocas posibilidades de establecerse a través de la selección natural.

Darwin reconocía que éste era un punto seriamente débil de su teoría y para el que no tenía respuesta.

### **La compleja trama de la vida**

En el amplio contexto de la historia de la ciencia, se puede señalar que es en la post-modernidad cuando empieza a afianzarse el paradigma científico post-positivista alcanzando su plenitud entre los años 1950 y 1970 con las obras de Ludwig Wittgenstein, Thomas Kuhn, Paul Feyerabend, Imre Lakatos y Karl Popper.

Gradualmente, este enfoque ha ido creciendo, dando paso a nuevas teorías y corrientes de pensamiento, entre ellas el pensamiento sistémico y el pensamiento complejo en los que han trabajado autores como Peter Senge y Edgar Morin.

Una de las obras que critica vehementemente el pensamiento mecánico-newtoniano y ayuda a entender el origen y desarrollo del pensamiento sistémico, es la del físico teórico austriaco Fritjof Capra, autor de *La Trama de la Vida*. En esta obra, Capra se orienta hacia lo filosófico, lo epistemológico, lo histórico, lo biológico y también hacia lo matemático del pensamiento sistémico.

Entre los aspectos biológicos que plantea *La trama de la Vida*, está el origen de la vida y la teoría de la evolución, que intenta abordarlas desde un punto de vista integral, yendo contracorriente de toda concepción clásica que considera la vida como un fenómeno mecánico, carente de vitalidad propia.

Capra pretende que la humanidad cuente con una nueva comprensión científica de la vida en todos los niveles de los sistemas vivientes, como los organismos,

sistemas sociales y ecosistemas. Basándose, para ello, en una nueva percepción de la realidad, que implica no sólo a la ciencia y a la filosofía, sino también a los negocios, la política, la sanidad, la educación y la vida cotidiana.

En una entrevista realizada por Francis Pisani en 2007 al autor de *La trama de la Vida* aclara que su propuesta no pretende llegar a una visión paradigmática y unificada de la vida basada en el conocimiento de la evolución y otros preceptos de la biología clásica, es decir, no pretende avizorar un conjunto unificador de patrones de organización en todas las formas de vida, en todos los niveles y en todas sus manifestaciones.

Capra no pretende dar origen, a través de un nuevo paradigma, a una teoría unificada que contemple nuestro contorno como un todo, sino hacer ver que el patrón de la vida forma parte de una red o, como él la llama, “trama”, pero haciendo énfasis en que la trama, más que un carácter estructural, posee un significado funcional.

Fritjof Capra insiste que “aunque hay un patrón básico unificado de la vida, y podemos ser más precisos y decir que tal patrón es en red, estas redes no son estructuras – al menos la mayoría de ellas - son redes funcionales.”

Desde un enfoque holístico, la obra nos presenta una visión de los seres vivos entendidos como redes y proporciona una nueva perspectiva para visualizar los sistemas vivos interactuando con otros sistemas.

*La Trama de la Vida* está constituida por redes dentro de redes. Desarrolla una visión científica unificada de la vida integrando las dimensiones biológicas, cognitivas y sociales. Y, además, reevalúa el conocimiento que se tiene acerca de la evolución y hace notar que hubo evolución antes de la aparición de la vida.

Propone que las moléculas más simples evolucionaron a una mayor complejidad. Luego evolucionaron las bacterias primitivas y luego las células más grandes. Sostiene que la vida evolucionó, no a partir de un “caldo de cultivo” químico uniforme, idea defendida por Aleksandr Oparin (1894 –1980), sino a partir de la formación fisico-química de “burbujas” o micelas para luego formar las membranas y la evolución de la complejidad dentro de las mismas.

Desarrolla una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Deja entrever que existen corrientes alternativas basadas en el pensamiento sistémico y el pensamiento complejo las cuales plantean la necesidad de repensar la biología evolutiva, debido a que el lenguaje de la vida es más complejo y diverso de lo que pensamos. Desde un

punto de vista histórico, este cambio de enfoque daría paso a una manera distinta de entender al ser humano.

El proceso evolutivo propuesto por Capra engrana con la teoría de la autopoiesis o autopoyesis de Francisco Varela y Humberto Maturana, en el que se contempla la historia evolutiva de las especies como el historial de su acoplamiento estructural. También incorpora la hipótesis de Gaia, desarrollada por James Lovelock en 1969, como modelo interpretativo sobre la biosfera que afirma que la vida fomenta y mantiene unas condiciones adecuadas para sí misma, afectando al entorno.

Analiza la teoría sobre la simbiosis de Lynn Margulis y Dorion Sagan, en la que se expone la probable responsabilidad del desarrollo biológico complejo a partir de los organismos más sencillos esencialmente por la simbiosis o colaboración entre ellos, que desarrollaremos en el siguiente capítulo.

Por todo ello, Fritjof Capra plantea que bajo una nueva perspectiva sistémica el cambio evolutivo es el resultado de la tendencia u ortogénesis inherente en la vida a crear novedad, que puede ir acompañada o no de la adaptación a las condiciones medioambientales cambiantes, afirmando que “la vida es mucho menos una lucha competitiva por la supervivencia que el triunfo de la cooperación y la creatividad”.

Esta postura forma parte de las transformaciones paradigmáticas en la ciencia que están provocando la sustitución de las teorías y de los paradigmas dominantes; contribuyendo así a explicar el cambio de paradigma en la comprensión de la vida desde una concepción ecológica.

Respecto al tema central de su libro ¿qué es vida? Sostiene y argumenta que está emergiendo una teoría de sistemas vivos que es consecuente con el marco filosófico de la ecología profunda, que comprende un lenguaje matemático adecuado y que implica una comprensión holística de la vida.

### **Naturaleza de la Vida**

En el capítulo 7, de la cuarta parte de su libro La Trama de la Vida, Capra profundiza el paradigma ecológico emergente como solución a los problemas sociales que afectan significativamente al planeta.

El desarrollo del concepto de patrón de organización ha sido crucial en el desarrollo de esta nueva forma de pensar. Alexander Bogdanov (1873 – 1928) fue el primero en intentar la integración de los conceptos de organización, patrón y complejidad en una teoría de sistemas coherente. Sin embargo, para el entendimiento de un sistema vivo,

la comprensión de su patrón de organización, si bien es absolutamente importante, no es suficiente.

Y no es suficiente porque necesitamos también comprender la estructura del sistema. El patrón de organización de cualquier sistema, vivo o no, es la configuración de las relaciones entre sus componentes, que determina las características esenciales del sistema. Dicho de otro modo, ciertas relaciones deben estar presentes para que algo sea reconocible, por ejemplo, una silla, una bicicleta o un árbol.

Esta configuración de relaciones que le otorga al sistema sus características esenciales, es lo que se entiende como su patrón de organización. La estructura de un sistema es la corporeización física de su patrón de organización. Por ejemplo, la estructura de la bicicleta es la manifestación física de su patrón de organización en términos de componentes de formas específicas, hechos de materiales específicos.

El mismo patrón bicicleta puede manifestarse a través de muchas estructuras distintas. Todas estas combinaciones y muchas otras serán reconocidas como diferentes manifestaciones físicas del mismo patrón de relaciones que define a una bicicleta.

En una máquina como una bicicleta, las partes han sido diseñadas, fabricadas y ensambladas para formar una estructura con componentes fijos.

En un sistema vivo, por el contrario, los componentes cambian continuamente. Hay un flujo incesante de materia y energía a través del organismo. Cada célula sintetiza y disuelve continuamente estructuras y elimina productos de desecho. Tejidos y organismos reemplazan sus células en ciclos continuos. Hay crecimiento, desarrollo y evolución (Maturana y Varela, 1994: 38ss).

Esta propiedad de los sistemas vivos sugiere el proceso como tercer criterio para una completa descripción de la naturaleza de la vida. El proceso vital es la actividad que se ocupa de la continua corporeización del patrón de organización del sistema. El criterio de proceso constituye el vínculo entre patrón y estructura.

En el caso de la bicicleta, el patrón de organización está representado por los dibujos de proyecto para su construcción; la estructura, por la bicicleta específica física y el vínculo entre patrón y estructura, por el proceso mental de su diseñador. En el caso de un organismo vivo, el patrón de organización siempre está corporeizado por la estructura del sistema, mientras que el vínculo entre patrón y estructura reside en el proceso de continua corporeización.

Los tres criterios son totalmente interdependientes. El patrón de organización sólo puede ser reconocido si está corporeizado en una estructura física, siendo éste un proceso continuo en los organismos vivos. Así pues, estructura y proceso están unidos. Los tres criterios, patrón, estructura y proceso, constituyen tres perspectivas distintas pero inseparables del fenómeno de la vida para una clara distinción entre sistemas vivos y no vivos.



La autoopoiesis es el patrón de vida, es decir, el patrón de organización de los sistemas vivos (1994, pp. 112ss); la estructura disipativa<sup>12</sup> como la estructura de los sistemas vivos (1994, p. 103) y la cognición como el proceso vital. Es fundamental comprender que el concepto de cognición es mucho más amplio que el concepto de pensamiento, pues incluye percepción, emoción y acción, es decir, todo el proceso vital. En el reino humano, la cognición incluye también lenguaje, pensamiento conceptual y todos los demás atributos de la consciencia humana.

El patrón de organización determina las características esenciales de un sistema, determina si el sistema es vivo o no vivo. La autoopoiesis es la característica definitoria de vida. Para determinar si un sistema, por ejemplo, un cristal, un virus, una célula o el planeta Tierra, está o no vivo, hay que averiguar si su patrón de organización corresponde al de una red autopoiésica.

<sup>12</sup> Las estructuras disipativas, concepto propuesto por Ilya Prigogine, constituyen la aparición de estructuras coherentes, autoorganizadas en sistemas alejados del equilibrio. La estructura disipativa busca representar la asociación de las ideas de orden y disipación. La disipación de energía y de materia, que suele asociarse a la noción de pérdida y evolución hacia el desorden, se convierte, lejos del equilibrio, en fuente de orden.

La cognición, el proceso de vida, está unida a la autopoiesis. La autopoiesis y la cognición son dos aspectos distintos del mismo proceso de vida. Todos los sistemas vivos son sistemas cognitivos y la cognición implica siempre la existencia de una red autopoiesica.

La estructura de los sistemas vivos, tercer criterio de vida, es siempre una estructura disipativa, pero no todas las estructuras disipativas son redes autopoiesicas. Por tanto, no todas las estructuras disipativas son sistemas vivos.

### **Autopoiesis: El patrón de vida**

El patrón de organización de un sistema vivo es siempre un patrón de red (1994: 99-101). Pero no todas las redes son sistemas vivos. La característica fundamental de una red viviente es que se está produciendo a sí misma continuamente. La autopoiesis es un patrón de red en el que cada componente participa en la producción o transformación de otros componentes de la red, de tal modo que ésta se hace a sí misma continuamente.

El sistema vivo más simple conocido es la célula. Maturana y Varela han estudiado la biología celular para explorar los detalles de las redes autopoiesicas.

La célula vegetal consiste en una membrana que contiene Quicio celular, que es un rico caldo molecular de nutrientes para que la célula construya sus estructuras. En el fluido celular está el núcleo, un gran número de diminutos centros de producción y varias partes especializadas llamadas orgánulos, análogos a los órganos corporales. Los más importantes, entre los orgánulos, son los sacos de almacenaje, los centros de reciclaje, las centrales de producción de energía y las estaciones solares. Al igual que la célula como un todo, el núcleo y los orgánulos están rodeados de membranas semipermeables que seleccionan lo que entra y lo que sale. La membrana celular, en particular, admite alimento y expulsa residuos.

El núcleo contiene un mininúcleo en el que se preparan los centros de producción antes de ser distribuidos por toda la célula. Los centros de producción son cuerpos granulares en los que se producen las proteínas de la célula, que son los catalizadores que promueven todos los procesos celulares. Existen alrededor de quinientos mil centros de producción en cada célula.

En los sacos de almacenaje, que son bolsas planas, los varios productos celulares son almacenados, empaquetados, etiquetados y enviados a sus destinos.

Los centros de reciclaje son orgánulos que contienen enzimas para la digestión del alimento. Los elementos defectuosos son reciclados y utilizados para la construcción de nuevos componentes celulares.

Las centrales de producción de energía se encargan de la respiración celular. Usan oxígeno para fragmentar moléculas orgánicas en dióxido de carbono y agua. Esto libera energía que es almacenada en los portadores de energía para aportar energía a los procesos celulares, conocido como metabolismo celular.

Como las centrales de producción de energía, las estaciones solares contienen su propio material genético y se autorreproducen, pero sólo se encuentran en las plantas verdes. Son los centros de la fotosíntesis, que transforman la energía solar, el dióxido de carbono y el agua, en azúcares y oxígeno. Para complementar los azúcares, las plantas absorben nutrientes y oligoelementos de la tierra a través de sus raíces.

Todos los componentes de una red autopoiesica son producidos por otros componentes de la red y el sistema completo es organizativamente cerrado y abierto a los flujos de materia y energía.

Los sistemas vivos son autónomos, pero no están aislados del exterior. Interactúan con el medio a través de un constante intercambio de materia y energía. La autopoiesis es el patrón de la autoorganización o autonomía.

La continua autogeneración incluye la habilidad para formar nuevas estructuras y patrones de comportamiento.

Una red autopoiesica es un conjunto de relaciones entre procesos de producción de sus componentes. Si estos procesos se detienen, también lo hace la organización. Las redes autopoiesicas deben regenerarse continuamente para mantener su organización y la diferencia entre relaciones de componentes estáticos y relaciones entre procesos, es la distinción entre fenómenos físicos y fenómenos biológicos, entre sistemas vivos y sistemas no vivos.

### **Estructura disipativa**

Ilya Prigogine describe la estructura de un sistema vivo como una estructura disipativa, es decir, como la apertura de esa estructura al flujo de materia y energía. Por tanto, un sistema vivo es, al mismo tiempo, abierto y cerrado. La materia y la energía fluyen a través de la estructura, pero el sistema mantiene una forma estable y lo hace de manera autónoma.

No todas las estructuras disipativas son sistemas vivos. Por ejemplo, algunas estructuras disipativas, de gran estabilidad, aparecen en tormentas bajo determinadas condiciones atmosféricas. Huracanes y tornados son vórtices de aire en violenta rotación, capaces de recorrer largas distancias y desencadenar fuerzas destructivas, sin experimentar cambios significativos en sus estructuras, ya que entran en juego factores como diferencias de temperatura, expansiones y contracciones de aire, efectos de humedad, condensaciones, evaporaciones, etc.

Una célula es una estructura estable con materia y energía, en la que la energía fluye constantemente a través de ella. Las fuerzas y procesos que intervienen en una célula son químicas. Los bucles catalíticos en la red autopoiésica de la célula son los que actúan como bucles de alimentación autoequilibradores.

Las estructuras disipativas formadas por remolinos o huracanes mantienen su estabilidad sólo mientras se dé un flujo constante de materia, desde el entorno a través del sistema. Una estructura disipativa viva, un organismo, necesita un flujo continuo de aire, agua y alimento desde el medio, a través del sistema, para permanecer viva y mantener su orden. La vasta red de procesos metabólicos mantiene el sistema en un estado alejado del equilibrio, dando origen al desarrollo y a la evolución.

### **Cognición: el proceso de la vida**

Los tres criterios clave para la vida, patrón, estructura y proceso, están tan íntimamente entrelazados que es muy difícil y complicado su análisis por separado.

La autopoiesis, el patrón de vida, es un conjunto de relaciones entre procesos de producción y una estructura disipativa sólo puede ser entendida en términos de procesos metabólicos y de desarrollo.

En la teoría de los sistemas vivos, los procesos vitales son identificados con la cognición, que es el proceso de conocer. En esta teoría, la mente no es una cosa, es el proceso mismo de la vida. La actividad organizadora de los sistemas vivos, a todos los niveles, es una actividad mental. Las interacciones de un organismo vivo, como la planta, animal o humano, con su entorno son interacciones cognitivas. Por tanto, vida y cognición están inseparablemente vinculadas.

Este concepto de mente fue desarrollado independientemente, en los años sesenta, por Gregory Bateson (1904 – 1980) y por Humberto Maturana. Bateson fue pionero en la aplicación del pensamiento sistémico y los principios cibernéticos en distintas áreas. Desarrolló un planteamiento sistémico para la enfermedad mental y

un modelo cibernético de alcoholismo que le condujeron a definir el proceso mental como un fenómeno sistémico característico de los organismos vivos.

Bateson estableció los criterios que los sistemas deben cumplir para que pueda existir la mente: aprendizaje, memorización, toma de decisiones, etc. De acuerdo con Bateson, estos procesos mentales son consecuencia inevitable de una cierta complejidad que empieza mucho antes de que los organismos desarrollen cerebros y sistemas nerviosos superiores. Sin embargo, la mente se manifiesta, no sólo en organismos individuales, también lo hace en sistemas sociales y ecosistemas.

El pensamiento de Bateson se desarrolla en términos de patrones y relaciones. Su objetivo principal, al igual que el de Maturana, era el descubrimiento del patrón de organización común a todas las criaturas vivientes. «¿Qué patrón conecta el cangrejo con la langosta, la orquídea con la primavera y a todos ellos conmigo?» “¿Y a mí contigo?» (1998: 8).

Bateson estaba convencido que para describir adecuadamente a la naturaleza, había que hablar el lenguaje de ésta, que es un lenguaje de relaciones y dichas relaciones son la esencia del mundo vivo. La forma biológica está constituida por relaciones, no por partes, y enfatizaba que así es como la gente piensa.

Bateson era capaz de observar una planta o animal con todo su ser, con empatía y pasión, es decir, establecía contacto directo con el ser vivo. Se emocionaba intensamente con la belleza manifestada en la complejidad de las relaciones de la naturaleza.

El fenómeno de la mente está inseparablemente vinculado al fenómeno de la vida. Cuando observaba el mundo vivo, veía su actividad organizadora como esencialmente mental. En sus propias palabras, «la mente es la esencia de estar vivo». (Citado por Capra, 1988: 88)

A pesar de la unidad de mente y vida, Bateson nunca se preguntó: ¿qué es vida? Nunca sintió la necesidad de formular una teoría de sistemas vivos que ofreciera un marco conceptual para los criterios de proceso mental. El desarrollo de dicho marco fue el aporte de Humberto Maturana.

Maturana reflexionaba simultáneamente en dos asuntos importantes: ¿cuál es la naturaleza de la vida?, y ¿qué es cognición? (Maturana y Varela, 1994, p. 113). Descubrió que la respuesta a la primera, autopoiesis, le proporcionaba el marco teórico para responder a la segunda. El resultado es una teoría sistémica de cognición

desarrollada por Maturana y Varela, denominada, en ocasiones, como la teoría de Santiago.

El tema central de la teoría de Santiago es la identificación de la cognición, es decir, el proceso de conocer, con el proceso de vivir. (Maturana y Varela, 1987, p. 274ss). De acuerdo a la teoría de Santiago, no es necesario el cerebro para que exista la mente. Una bacteria o una planta no tienen cerebro, pero tienen mente. Los organismos más simples son capaces de percepción y, por tanto, de cognición. No ven, pero perciben los cambios en su entorno como diferencias entre luz y oscuridad, frío y calor, etc.

El concepto de cognición incluye percepción, emoción y acción, es decir, todo el proceso vital. En el ámbito humano, la cognición incluye lenguaje, pensamiento conceptual y todos los demás atributos de la consciencia humana.

Materia y mente ya no son dos categorías separadas. Materia y mente son, simplemente, dos dimensiones del mismo fenómeno de la vida.

¿Cuál es la relación entre mente y cerebro? Los neurocientíficos sabían, desde el siglo XIX, que las estructuras cerebrales y las funciones mentales están íntimamente vinculadas, pero la naturaleza de esta relación les fue un misterio.

La caracterización cartesiana, Renato Descartes, de la mente como la cosa que piensa es, finalmente, superada por la teoría de Santiago: La mente ya no es una cosa, sino un proceso, el proceso de cognición que se identifica con el proceso de la vida. El cerebro es una estructura específica a través de la cual este proceso opera.

El cerebro no es la única estructura a través de la cual opera el proceso de cognición. Toda la estructura disipativa del organismo participa en el proceso, independientemente de que el organismo tenga o no cerebro y un sistema nervioso superior.

Más aún, investigaciones recientes demuestran que en el organismo humano, el sistema nervioso, el sistema inmunológico y el sistema endocrino, que tradicionalmente son vistos como sistemas separados, forman una única red cognitiva. (1994: 291ss).

La síntesis de mente, materia y vida conlleva dos unificaciones conceptuales:

La interdependencia entre patrón y estructura permite integrar, unir sistémicamente, dos planteamientos de la comprensión de la vida, que han estado separados y rivalizados a través de la ciencia y la filosofía occidentales.

La interdependencia entre proceso y estructura permite superar dualidad entre mente y materia, que obsesiona nuestra era moderna desde Descartes hasta nuestros días.

La reunión de ambas unificaciones proporciona las tres dimensiones conceptuales interdependientes para la comprensión científica de la vida.

### **La Vida como Vivir Bien**

La vida, para el mundo andino, es el resultado, es la manifestación concreta de la relacionalidad de todo con todo, garantizada por el flujo de energía en la complementariedad entre los seres. La vida no es posible en seres individuales y aislados y tampoco es concebido como una cualidad exclusiva de la especie humana.

A pesar de tomar en cuenta la perspectiva social y política, la buena vida, desarrollada por Aristóteles se basa en el ideal individual de la persona que aspira a la felicidad. Esta concepción de la buena vida, en el modelo de vida actual, es una noción centrada en el aspecto hedonista y consumidor, es decir, que la buena vida, en clave occidental, significa una vida en lujo, derroche y abundancia, sin importar la miseria material y espiritual que genera en la mayoría de los miembros de la especie humana.

En la cosmovisión andina, el concepto vida se utiliza como verbo, no como sustantivo. En las lenguas del Abya Yala y del mundo andino, quechua, aimara, guaraní y mapuche, vida sólo se entiende como la noción vivir bien, traducidos del quechua, allin kawsay o sumak kawsay; del aimara, suma qamaña; del guaraní, teko kavi y del mapuche, kúme mogen.

Las palabras sumak o allin tienen, prioritaria y casi exclusivamente, una significación más bien sensitiva y de sentimiento y no connotaciones éticas, antropológicas o económicas. Vivir Bien no implica vivir mejor, ya que vivir mejor, en el léxico desarrollista, significa mejorar la vida, aspirar a una vida mejor y mejores condiciones de vida, todas orientadas a la especie humana, de manera exclusiva y excluyente.

De acuerdo a la ecosofía andina, cada propuesta o acción de mejora de la vida que no toma en cuenta la gran red de relaciones a nivel cósmico, genera el empeoramiento de la humanidad, de la naturaleza y del cosmos.

La conceptualización andina de vida no se restringe ni al ser humano, ni a los seres vivos en sentido biológico, occidental, sino que incluye la dimensión cósmica.

Por ello, se pueden definir los siguientes aspectos esenciales de la noción andina del vivir bien (Estermann, 2010 y 2011):

- a. Es un concepto dinámico y no estático que describe un proceso continuo y no un estado a ser alcanzado plenamente algún día.
- b. El concepto vida no se restringe a lo puramente biológico, sino que incluye la totalidad del ser y de todo lo que existe.
- c. El vivir bien se basa en el principio de la relacionalidad, por el que todo está interconectado con todo. Nada existe, ni vive fuera de las relaciones
- d. Vivir bien implica asumir responsablemente las consecuencias, no sufrirlas. Cualquier mejora o deterioro de una situación, de un ser vivo, de cualquier acto o de la calidad de vida tiene ineludiblemente consecuencias para el conjunto de la vida.
- e. Vivir bien no se circunscribe al ámbito humano porque el vivir bien es el resultado de las relaciones cuidadoras y de respeto con aquello que, casi siempre, se ha considerado fuera de la naturaleza humana. El ser humano, como arariwa<sup>13</sup>, es el responsable del cuidado de la vida.
- f. El vivir bien se basa en el ideal del equilibrio cósmico y de la armonía universal que se expresa en todos los niveles y aspectos.
- g. Vivir bien es resultado, única y exclusivamente, de la convivencia entre seres humanos, con la naturaleza y el cosmos.
- h. El vivir bien comprende las dimensiones cósmicas, ecológicas, espirituales, sociales, económicas, políticas y éticas.

---

13 Arariwa. De la lengua quechua que significa que el ser humano es quien cuida y protege la vida.

## CAPITULO V

### ¿Qué es la Vida?

*Mami, Mami, ¿qué es la vida?* Rosario Pizaya, niña de 6 años, hija de horticultora

*Sin el mundo microbiano, la vida, tal como nosotros la experimentamos, sería sencillamente imposible.* Nilis Eldredge.

Lynn Margulis (1938 – 2011) es una de las personalidades más eminentes de la biología mundial, y su hijo Dorion Sagan (1959) explican aquello que todos y todas quisiéramos saber, pero pocas veces encontramos a quién preguntar: ¿Qué es la vida?

Es por todos sabido que nosotros, los seres humanos, los animales, las plantas e incluso las algas, nos diferenciamos de las rocas y de las arenas porque éstos son materia inanimada y nosotros estamos vivos. Pero ¿Qué significa vivir? ¿Qué significa estar vivo?

En el presente capítulo exploraremos científica y filosóficamente desde la óptica de los autores, las preguntas sobre la vida ahondando en los orígenes de la vida, examinando, entre otros aspectos, la evolución simbiótica de los reinos orgánicos, la noción de la Tierra como un superorganismo y la fascinante idea de que la vida, no sólo la humana, tiene libertad de acción y ha tenido un papel insospechadamente importante en su propia evolución.

## **Actualidad cartesiana**

El filósofo francés René Descartes (1596-1650) postuló la división entre la realidad material y la realidad intelectual por la que sólo los seres humanos tienen alma.

De acuerdo a este pensamiento, la naturaleza es concebida como un enorme mecanismo sin vida que puede ser impunemente desmantelada, manipulada y sometida a la experimentación. Esta licencia cartesiana permitió, al ser humano y a través de la ciencia, penetrar en mil dominios diferentes, desde lo muy pequeño a lo muy grande y hasta en lo invisible.

Este pensamiento cartesiano aún hoy anima a científicos a estudiar y a investigar un universo abierto. Todavía es la razón de ser, es la base racional que autoriza a los científicos, imbuidos del espíritu cartesiano, a proceder y a recibir los reconocimientos de la sociedad. Aún hoy, la visión cartesiana del cosmos, vista como una máquina, está en la misma raíz de la práctica científica.

El aporte científico de James Lovelock, con su hipótesis de Gaia y la teoría de Santiago, eliminan el dualismo metafísico mente - materia, demostrando que la Tierra está viva.

Evidencias atmosféricas, astronómicas y oceanográficas atestiguan que la vida se manifiesta a una escala planetaria. La estabilidad de la temperatura planetaria media durante los últimos tres mil millones de años; el mantenimiento durante 700 millones de años de la reactividad atmosférica entre niveles de combustibilidad (alta concentración de oxígeno) y de anoxia (baja concentración de oxígeno) y la eliminación continua de sales peligrosas de los océanos, todo ello apunta a una organización de la vida como un todo.

La fisiología planetaria, por tanto, es el resultado holárquico y sistémico de la acción de los seres vivos. Es la autopoiesis celular a escala planetaria. Esta perspectiva de vida nos entrega a la fascinación que sentimos como seres vivos que habitan un mundo viviente.

Las células de plantas y animales disponen de unos minúsculos órganos internos, u orgánulos, especializados en obtener energía utilizando la luz del sol y el oxígeno.

Lynn Margulis se preguntaba: ¿Será posible que estos orgánulos fuesen en realidad descendientes de antiguas bacterias, reclutadas en un pasado lejano por otras células para usarlas como centrales de energía internas?

La teoría de la endosimbiosis o simbiogénesis es una de las respuestas más aceptadas para explicar la aparición de las células eucariotas, constituyentes de todo organismo vivo que no sea una bacteria o una arqueobacteria.

Lynn Margulis propuso un nuevo paradigma que identifica la cooperación y la asociación como factores decisivos en la evolución de los organismos, que profundizó y rescató de los autores rusos Konstantín Merezhkovsky y Boris Kozo-Polyansky.

“La vida es una cosa o fluido como de calor. Lo que observamos son conjuntos inusuales de objetos separados del resto del mundo por ciertas propiedades peculiares, como el crecimiento, la reproducción y formas especiales de utilizar la energía. Para estos objetos reservamos la denominación de «seres vivos»”. (Margulis y Sagan, 1995: 12).

Hasta donde se sabe, la vida está limitada a la superficie de este tercer planeta solar. Es más, la materia viva depende totalmente de nuestro Sol. Menos del uno por ciento de la energía solar, que incide sobre la Tierra, se canaliza a través de procesos biológicos.

Pero lo que la vida hace con ese uno por ciento es realmente asombroso: Fabrica genes y retoños a partir de agua, energía solar y aire; formas festivas pero peligrosas se confunden y divergen, se transforman y contaminan, matan y nutren, amenazan y vencen. Mientras tanto, la biosfera misma, cambiando sutilmente con las entradas y salidas de especies individuales, sigue perviviendo como lo ha hecho durante más de tres mil millones de años.

Estamos comenzando a darnos cuenta de que somos parte de una holarquía<sup>14</sup> global que trasciende a los individuos y hasta la humanidad entera; aunque la mayoría de la gente piensa que la vida en la Tierra es una jerarquía, una gran cadena del ser que culmina en la especie humana.

La ciencia nos ha revelado que esta joya azul, nuestro planeta Tierra, está en órbita alrededor de una estrella en el borde de una galaxia espiral con sinnúmero de estrellas dentro de un universo con miríadas de galaxias. Toda nuestra historia y nuestra civilización han transcurrido bajo la sabana gaseosa de un planeta, en uno de tantos sistemas solares. Pero este planeta es nuestro único hogar. De hecho es más que un hogar: es parte de nosotros y nosotros, parte de él.

---

14 El novelista y filósofo Arthur Koestler (1905-1983) acuñó el término holarquía para designar la coexistencia de seres menores en conjuntos mayores.

Por ejemplo, el metano, componente principal del gas natural y presente en las atmósferas de los cuatro planetas gigantes Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, coexistía libremente con el oxígeno a una concentración 1035 veces mayor que la esperable.

Este gas natural se encuentra en la atmósfera terrestre en una concentración de alrededor de dos partes por millón, pero incluso esa minúscula proporción es muy superior a la que cabría esperar. La molécula de metano (un átomo de carbono rodeado de cuatro átomos de hidrógeno) y la de oxígeno (dos átomos de oxígeno) reaccionan explosivamente generando calor y produciendo dióxido de carbono y agua.

James Lovelock comprobó que las bacterias productoras de metano liberan dicho gas en cantidades globalmente significativas. Las vacas, por ejemplo, producen metano. El metano reacciona con el oxígeno, pero antes de que desaparezca del todo se produce más. Los responsables de la producción de metano son los protistas y bacterias del rumen, la flora intestinal de las vacas.

En este contexto, podemos concluir que la vida ha hecho que nuestra atmósfera sea químicamente reactiva y la ha dotado de un orden interno que se mantiene exportando calor y desorden al espacio.

## **La Vida es un verbo**

“La vida es un caos controlado y artístico, un conjunto de reacciones químicas tan abrumadoramente complejo que hace más de ochenta millones de años produjo el cerebro mamífero que ahora, en forma humana, escribe cartas de amor y emplea ordenadores de silicio para calcular la temperatura de la materia en el origen del universo”. (Margulis y Sagan, 1995: 35)

Tanto a escala local, animales, plantas y microbios, como a escala global, biosfera, la vida es un fenómeno material de lo más intrincado que exhibe las propiedades fisicoquímicas usuales de la materia. La vida no se distingue por sus constituyentes químicos, sino por el comportamiento de éstos.

La vida en la Tierra, más que un nombre, es un verbo porque ella se repara, se mantiene, se recrea y se trasciende a sí misma.

Este hervidero de actividad, que se aplica también a la atmósfera terrestre y a los seres vivos, está conectado a dos leyes de la termodinámica. La primera ley dice que, en cualquier transformación, la energía total de un sistema más su entorno, ni

disminuye, ni aumenta. La energía, sea en forma de luz, movimiento, radiación, calor, radiactividad, química o cualquier otra, se conserva.

La segunda ley de la termodinámica dice que los sistemas físicos tienden a disipar calor en su entorno. Establece de forma inequívoca que en cualquier sistema cambiante la entropía aumenta, lo que implica que aumentan el calor, el ruido, la incertidumbre y demás formas de energía no útiles.

El cuerpo se autorrepara continuamente, tal como señala la autopoiesis. Por ejemplo, el epitelio intestinal se renueva cada cinco días. El hígado, cada dos meses. La piel, cada seis semanas. Cada año se reemplaza el 98% de los átomos de nuestro cuerpo. Este incesante reemplazamiento químico, el metabolismo, es un signo inequívoco de vida.

Los virus, en cambio, no están vivos. No son autopoyéticos. Son demasiado pequeños para automantenerse, no tienen metabolismo. Un virus no hace nada hasta que penetra en una entidad autopoyética, sea bacteria, célula de un animal o cualquier otro organismo vivo.

La biosfera entera es autopoyética en el sentido de que se mantiene a sí misma. Si en la biosfera no hubiese consumidores de dióxido de carbono como las plantas verdes, algas, bacterias fotosintéticas y productoras de metano, entre otras formas de vida, hace mucho tiempo que nuestra atmósfera habría alcanzado un equilibrio químico en el que abundara este gas y, por lo tanto, la vida se habría extinguido.

La química sugiere que en los océanos deberían acumularse sales en concentraciones peligrosas para las formas de vida no bacterianas. Sales como el cloruro sódico y el sulfato de magnesio, procedentes de la erosión de los continentes que son transportadas continuamente por los ríos hasta los océanos, en los que los microorganismos flotantes están modulando y estabilizando los niveles oceánicos de acidez y salinidad a escala global.

La autopoyesis del planeta es una propiedad resultante de intercambios de gases, trueque de genes, proliferación y evolución de los organismos que lo habitan. Así como la regulación de la temperatura corporal y la química sanguínea emergen de las relaciones entre las células que componen el cuerpo, la regulación planetaria evolucionó como resultado de interacción mutua entre los habitantes de la Tierra.

A partir de la energía de la luz solar sólo las plantas verdes, las algas y ciertas bacterias verdes y purpúreas pueden convertir compuestos del agua y el aire en

materia viva. Este proceso, la fotosíntesis, es la base nutricional de la vida que evolucionó en los microbios poco después del origen de la vida.

Animales, hongos y la mayoría de las bacterias se nutren de los productores verdes y purpúreos. A todos los niveles, desde el microbiano hasta el planetario, los organismos emplean aire y agua o bien otros organismos para construir sus identidades reproductivas. Por tanto, no es que la vida exista sobre la superficie de la Tierra, sino que la vida es la superficie de la Tierra. Esta es una verdad fisiológica. Cada respiración nos conecta con el resto de la biosfera, que también respira, aunque a un ritmo más lento.

Hoy la humanidad está remodelando el medio ambiente global y a sí mismo. Por ejemplo, vestidos y con gafas de sol, en un automóvil, conectados por cables telefónicos y ondas de radio a computadoras, teléfonos celulares y cajeros automáticos, abastecidos de agua, gas y electricidad, estamos dejando de ser individuos para transformarnos en partes especializadas de un ente global que es más que humano.

La mente es claramente un fenómeno evolutivo. Toda identidad biológica, para mantenerse vivo, incorpora no sólo alimento, agua y aire, requerimientos físicos, sino también hechos, experiencias e impresiones sensoriales. Todos los seres vivos perciben. Para sobrevivir, todo organismo tiene que percibir, debe buscar o, al menos, reconocer el alimento y evitar los entornos peligrosos.

Cientos de millones de años antes de que los entes orgánicos verbalizaran la vida, ya eran capaces de reconocerla, discernir qué podía matarlos, qué podían comer y con qué podían aparearse, lo cual era crucial para su supervivencia.

Todo lo que sabemos, aquello que somos capaces de conocer y apreciar, es un producto de nuestra evolución como criaturas adaptadas a la supervivencia. Mente y cuerpo, percepción y vida son procesos igualmente autorreferenciales y autorreflexivos presentes ya en las bacterias más primitivas. La mente, igual que el cuerpo, surge de la autopoiesis.

### **Las bacterias son La Vida**

“La vida es la representación, la «presencia», de químicas pasadas, de un medio ambiente de la Tierra primitiva que, por causa de la vida, persiste en la Tierra moderna.”. (Margulis y Sagan, 1995: 67).

“Cada pedazo disponible de los bienes raíces de este planeta estaba ocupado por el productor iluminado, el convertidor acareado o el explorador ártico. La

descendencia seleccionada sobrevivía, pero sólo tomando prestado un gen en forma de plásmido de otro miembro de la comunidad.” (Margulis y Sagan, 1995: 89).

Hace alrededor de cuatro mil millones de años la materia emprendió un nuevo camino y se generó la vida en la Tierra. Desde el principio, la vida respondió a su imperativo autopoyético en un universo que obedece leyes termodinámicas.

De hecho, la unidad mínima en la Tierra es la célula bacteriana, una diminuta esfera limitada por una membrana cuya persistencia requiere la interacción de un gran número de moléculas.

Hace 4600 millones de años, la Tierra estuvo en medio de violentas y rojas explosiones de roca fundida y torrentes de metal como el amonio, sulfuro de hidrógeno, metano y otros gases supercalentados que se agitaban en una atmósfera azorada por los rayos. El agua de los océanos estaba suspendida formando una esfera de vapor de agua que eclipsó cualquier vestigio de sol. Bajo estos vapores espesados con formaldehído y cianuro, la corteza de la superficie hervía de radiactividad y calor.

En esa época la Tierra giraba tan rápidamente que el día duraba sólo cinco horas. La atmósfera, carente de oxígeno, era irrespirable y el cielo no era azul.

En algunas rocas australianas, de 3.485 millones de años de antigüedad, se han encontrado más de once tipos de bacterias fósiles reconocibles. En estas rocas, que son las más antiguas que pueden encontrarse en la Tierra, contienen vestigios de vida. Nadie sabe cuándo apareció la vida, pero sí se sabe que es todo lo vieja que se puede comprobar empíricamente.

La vida es bacteria. Cualquier organismo o es en sí mismo una bacteria o desciende de una bacteria o, más probablemente, es un consorcio de varias clases de bacterias. Ellas fueron las primeras pobladoras del planeta. Son las formas de vida más pequeñas, pero las gigantes de la evolución. En la naturaleza, las bacterias son en su mayoría seres vivos pluricelulares.

Las bacterias fueron los auténticos artífices del medio ambiente planetario que existe hoy; son las que disminuyeron el dióxido de carbono y produjeron el oxígeno.

Todos los seres de tamaño superior al de las bacterias contienen mitocondrias en sus células y descendientes vivos de bacterias que vivieron en la Tierra antes de que el oxígeno se acumulase en el aire. El generalizado miedo que hoy tenemos a las bacterias fue creado artificialmente es, en cierto modo, miedo a la vida.

Las bacterias nos buscan como una fuente de mantenimiento autopoyético en su lucha contra el equilibrio termodinámico. Y nuestra muerte es una victoria para las bacterias porque devuelven los compuestos hidrocarbonados de nuestros cuerpos al medio ambiente vivo.

En este sentido, la existencia de la especie humana y la del reino animal, en su totalidad, es mucho más frágil que la de las bacterias.

Las bacterias nadan como los animales, fotosintetizan como las plantas y descomponen la materia como los hongos. Algunas bacterias pueden captar la luz, producir alcohol, expeler hidrógeno, fijar nitrógeno gaseoso, fermentar azúcar en vinagre o convertir gránulos de azufre en sulfuro de hidrógeno gaseoso. Hacen todo esto y más, no porque sean patógenos o trabajen para nosotros limpiando el entorno, sino porque el imperativo de la supervivencia les llevó a inventar cada una de las principales transformaciones metabólicas en la superficie del planeta.

Las bacterias son expertas en nanotecnología porque controlan moléculas concretas, algo con lo que sueñan los ingenieros humanos. Son mucho más complejas que cualquier ordenador o robot. Una bacteria corriente percibe el alimento y nada hacia él moviendo sus flagelos. Cada flagelo es un filamento de proteína giratorio en forma de sacacorchos acoplado a un motor biológico incluido en la membrana celular. Este “motor de protones» gira a 15.000 rpm e impulsa la bacteria.

Todas las demás formas de vida dependen de la actividad de las bacterias que viven, mueren y metabolizan. Nuestras relaciones con las bacterias tienen que ver con nuestra salud y bienestar y el de nuestros suelos, alimentos y animales domésticos. Las bacterias están constantemente ocupadas tanto a escala celular como planetaria.

Hay variedades de bacterias que fotosintetizan sin producir oxígeno, pues usan dióxido de carbono e hidrógeno para fabricar todos sus elementos celulares. Otras producen gas metano como residuo. Y otras transforman el sulfato en sulfuro o asimilan nitrógeno inerte.

Sólo las bacterias tienen tanto talento metabólico. Cuando se descubre un animal, como la termita que produce metano, o una planta, como la judía que comenzó a abastecerse de nitrógeno en sus raíces, con las mismas habilidades metabólicas es porque han tomado prestadas células bacterianas especializadas.

## Nuestro espléndido linaje

En nuestro planeta hay más especies de escarabajos que de cualquier otra forma de vida, pero las bacterias son los organismos más numerosos y también los más diversos. Son los más antiguos, los que han tenido más tiempo para evolucionar y aprovecharse plenamente de los diversos hábitats de la tierra, incluyendo el medio ambiente vivo de sus vecinos.

La biosfera bacteriana precedió a plantas, animales, hongos e incluso a los protistas precursores de todas estas formas de vida. Sin la biosfera bacteriana nunca habría evolucionado vida y tampoco sobreviviría hoy.

Algunas bacterias sobreviven en el medio ambiente extremo del desierto del Sinaí, otras en aguas excesivamente saladas del mar Rojo. Viven en las rocas antárticas; otras crecen en la tundra siberiana. Ahora mismo hay más bacterias en nuestra boca que personas en las ciudades más grandes, por mucho que nos limpiemos los dientes.

Las bacterias crearon protoctistas, hongos, plantas y animales y mantienen vivo el metabolismo y el movimiento de las bacterias de las que proceden. En cada punto de su evolución la vida ha tenido que apostar por el futuro. Superándose a sí misma, ampliando su sensibilidad y aptitudes, la vida se ha zambullido en nuevos dominios con nuevos riesgos, pero también con nuevas oportunidades.

Gracias a la fotosíntesis la vida se liberó de la escasez energética. La fotosíntesis apareció en las bacterias que, explorando la energía de la luz solar, estos primeros productores de alimento, probablemente bacterias verdes del azufre, generaban alimento y energía útil para el resto de la biosfera.

Todos los seres vivos que habitan la superficie terrestre consumen alimento prefabricado por otros seres vivos, como los tejidos vegetales o los derivados de animales y hongos.

Para la vida, la forma más importante de radiación no es la radiación ultravioleta de onda corta que destruye los procesos bioquímicos, ni la radiación infrarroja de onda larga que nosotros percibimos como calor. La vida depende de la radiación de onda media de la luz visible. En la fotosíntesis la energía de un fotón de luz visible excita un electrón en una molécula de clorofila, la cual transfiere la energía sobrante a una molécula de ATP (trifosfato de adenosina). La contribución del ATP es que permite usar la energía cuando se necesita y no sólo cuando el sol o el alimento ingerido lo posibilita. El ATP es la reserva energética para el futuro inmediato. Cuando se quiere almacenar

un mayor volumen de energía y a más largo plazo, el ATP se usa para fabricar azúcares a partir de dióxido de carbono atmosférico y alguna fuente de hidrógeno.

Las cianobacterias fijaron el medio ambiente planetario más que ninguna otra forma de vida. Digerían el Hidrógeno del  $H_2O$  y liberaban oxígeno, en forma de  $O_2$ , oxígeno gaseoso. Este oxígeno resultó mortal para la mayoría de formas de vida primitivas porque es altamente destructivo para las células; causa explosiones biológicas en miniatura. El oxígeno, en altas concentraciones, es tóxico para nosotros, los humanos.

El oxígeno se combina peligrosamente con enzimas, proteínas, ácidos nucleicos, vitaminas y lípidos, produce radicales libres que son productos químicos de corta vida y muy reactivos que interfieren con los sistemas metabólicos. Los expertos en nutrición han relacionado los radicales libres con el proceso de envejecimiento, recomendando consumir antioxidantes, como la vitamina E.

## **Contaminadores y recicladores**

La polución actual debe preocuparnos a los humanos e inspirarnos a un ejercicio de humildad y respeto por la naturaleza. Aunque la polución es un problema real, no es un fenómeno antinatural.

La industria humana, a lo largo de los últimos siglos, ha incrementado la concentración atmosférica de compuestos clorofluorocarbonados, poco amigos del ozono, hasta diez partes por billón. Esta perturbación es incomparablemente menor al efecto que tuvo sobre el medio ambiente global la actividad de las cianobacterias. Su proliferación incrementó la concentración del oxígeno atmosférico hasta una por cada cinco partes (20%). Y la capa de ozono ( $O_3$ : una molécula de tres átomos de oxígeno), que es el escudo natural contra los rayos ultravioleta, fue fruto de esta polución natural. Hoy la capa de ozono nos protege de los rayos ultravioleta que causan cáncer de piel, cataratas y problemas inmunitarios.

Lejos de destruir el planeta, el oxígeno le inyectó energía. En los sistemas alejados del equilibrio natural es inevitable que se acumulen productos de desecho. En la vida lo que para unos es basura o desecho para otros es comida o material de construcción.

Las bacterias, no sólo son los mayores contaminadores, también son los mayores limpiadores. Nuestra dependencia del oxígeno para vivir, para obtener energía, deriva de las bacterias. El reciclado natural de la polución por las bacterias incluye un gran número de sustancias.

El metabolismo reciclador de las bacterias, combinado con el proceso autopoyésico, asegura el flujo biosférico de nitrógeno, azufre, carbono y otros compuestos. Las bacterias siempre hacen lo que sólo ellas pueden hacer: fijar nitrógeno, azufre, carbono y otros compuestos en moléculas orgánicas.

## **Los asombrosos animales**

“La vida es exuberancia evolutiva; el resultado del choque entre poblaciones de organismos activos y sensitivos en expansión. La vida es animales en juego. Es una maravilla de invenciones para refrigerarse y calentarse, congregarse y dispersarse, comer y escapar, cortejar y engañar. Es conocimiento y sensibilidad; conciencia e incluso autoconciencia. La vida (...) es la aleta batiente y el ala planeadora del ingenio animal, la vanguardia de la biosfera conectada, compendiada por los miembros del Reino Animal”. (Margulis y Sagan, 1995: 139).

Los fósiles revelan que los animales evolucionaron antes que las plantas y los hongos. Vestigios de plantas y hongos aparecen después de trescientos millones de años de que aparecieran los primeros animales con conchas y caparazones.

Sólo las plantas y los hongos son criaturas terrestres. Antes de que estos reinos evolucionaran, los microbios tuvieron que aventurarse en tierra firme.

Con la llegada de los animales, la naturaleza alcanza nuevos niveles de conciencia, complejidad de forma, sensibilidad y simulación. Un ala de mariposa, por ejemplo, con la imitación de una gota de lluvia atravesada por una línea desplazada como si se hubiera refractado a través de agua real; un guepardo preparado para atacar, que parece un acróbata andando sobre un alambre a gran altura. Los animales son realmente asombrosos.

La vida se organiza disipando calor y degradando el entorno. No hay vida sin desechos, exudados, polución. En la prodigalidad de su expansión, la vida inevitablemente se pone en peligro a sí misma. A veces los desechos pueden reconvenirse en algo útil.

La industria humana no tiene el monopolio de los desechos peligrosos. Las formas de vida primitivas nos enseñan que la supervivencia a largo plazo implica, más que frenar la polución, transformar los contaminantes. Las termitas construyen nidos con heces y saliva. La polución en forma de excremento cálcico fue la base de los primeros caparazones.

Vivimos en un mundo sensitivo, en el que la elección de alimento y pareja queda determinada por detalles que en algunos casos marcan la diferencia entre la vida y la muerte, entre la fertilidad y la esterilidad.

Uno de los misterios sublimes de la vida es el ojo. Darwin escribió sobre la “perfección sin límites» del ojo. Conectado con el cerebro, el ojo quizá parezca perfecto porque es la herramienta fundamental del evolucionista.

La visión aparece en las bacterias sensibles a la luz. El retinal, el pigmento que absorbe la luz en la retina del ojo de los mamíferos, tiene una historia de 4.000 millones de años. La visión y su órgano, el ojo son maravillosos, pero la sensibilidad a la luz, en su forma rudimentaria, antecede incluso a la vida misma.

Los animales confieren su capacidad de movimiento y percepción a la biosfera, convirtiéndola en una colectividad organizada. Los animales tienen al menos 250 millones de años de historia. Las serpientes perciben la radiación infrarroja. Los cetáceos oyen los ultrasonidos. Las abejas detectan el plano de polarización de la luz visible. Las avispas ven manchas ultravioleta en flores que para nosotros son monocromas. Los perros perciben ultralores. Los escualos descubren presas encerradas al captar potenciales eléctricos derivados de los latidos del corazón.

Los animales hacen señales, perciben e interaccionan entre sí y con su entorno en los dominios visible, auditivo, olfativo e incluso en el de la radiación. Esta sensibilidad, tan ampliamente distribuida, sensibiliza la biosfera entera.

Las sensibilidades interaccionan. Hay reacciones a las reacciones. La conciencia animal no es una simple acumulación de información captada por los ojos, oídos, tactos y demás sentidos, sino una incalculable sinestesia de sentidos mezclados.

Nuestro planeta Tierra está desarrollando una mente global. A esta capa planetaria de pensamiento la llaman noosfera, del griego noos (mente). La red integrada de vida palpitante, desde el centelleo de las luciérnagas hasta el correo electrónico humano, es la mente planetaria en desarrollo. Es probable que la noosfera esté todavía en su infancia, como el cerebro de un bebé humano. La capa pensante de la Tierra, que es más que nada el producto inesperado de la conciencia animal, quizás esté ahora en su etapa más sensible.

## **Carne de la tierra**

“La vida es una trama de alianzas entre reinos, de los que el reino micota es un animoso y sagaz participante. La vida es una orgía de atracciones, desde la astucia de las «flores» fraudulentas, a los extraños efluvios de la trufa y los intragables alucinógenos.

La vida, en forma de hongo, medra en el submundo del suelo y la podredumbre tanto como en los paisajes soleados inundados de fotosintetizadores.

La vida se autorrenueva y los hongos, en su calidad de recicladores, contribuyen a mantener rebosante de vida la superficie entera del planeta. Mohos y micelios han descubierto su vocación de transmigradores de materia. Creadores y destructores, atrayentes y repelentes, son parte y parcela de la tierra firme". (Margulis y Sagan, 1995: 139)

Los hongos transforman desechos y cadáveres en recursos y nutrientes a disposición de la vida terrestre. Su valor para el metabolismo global es incalculable.

Plantas y hongos unieron sus fuerzas desde el comienzo mismo de la vida en tierra firme. En algunos de los fósiles vegetales más antiguos se pueden identificar hongos. Hoy los hongos siguen estando sinérgicamente entrelazados con las raíces de más del 95% de las especies vegetales.

Los hongos se parecen a los animales porque dependen para su nutrición de las donaciones de otros. Los hongos son indispensables para la formación del suelo al descomponer la roca intratable y contribuyen al asentamiento del manto de vida en expansión.

Sin los hongos, las plantas y en última instancia todos los animales se quedarían sin suministro de fósforo. Los hongos, desde hace más de 400 millones de años, son los basureros de la biosfera y son los responsables de reciclar lo muerto.

Sin hongos ni bacterias que descompongan, los cadáveres de plantas y animales se acumularían dejando el fósforo y el nitrógeno fuera de circulación. Los hongos reciclan carbono, nitrógeno, fósforo y demás y amplían la autopoyesis planetaria, modificando permanentemente la superficie terrestre.

Los hongos también producen antibióticos. Un moho verdoso, *Penicillium*, impide el crecimiento bacteriano. La penicilina inhibe la formación de la pared celular bacteriana, lo que permite combatir infecciones bacterianas. Los hongos mantienen el reciclado de las moléculas de la vida.

Tenemos que asumir conciencia de que la materia de nuestros cuerpos, de nuestras posesiones, de nuestra riqueza, no es nuestra, pertenece a la Tierra, a la biosfera que, nos guste o no, la aceptemos o no, siempre la reclama y los hongos contribuyen en su transformación a favor de la vida en la biosfera.

## **Transmutación de la luz**

Las plantas representan un punto culminante en la evolución biológica. Con ellas la biosfera ha alcanzado una dimensión más elevada, hasta cien metros por encima del suelo. Las plantas pueblan la Tierra y colorean de verde los continentes desde hace sólo 450 millones de años.

Las plantas son la fuente de la morfina, la codeína, la heroína y drogas similares a las endorfinas, sustancias químicas naturales que generan placer en los mamíferos. La corteza de los sauces proporciona el ácido salicílico, la aspirina; producen analgésicos, astringentes, antifúngicos, antiespasmódicos, pigmentos, cáusticos, agentes cardiovasculares, expectorantes, diuréticos, pesticidas, hemostáticos, repelentes de insectos, perfumes y antiasmáticos.

La vida vegetal nos ofrece una extraordinaria riqueza de imágenes, aromas y sabores. La abundancia estacional de flores fragantes tiene un efecto psicológico beneficioso para quienes no viven en los trópicos.

Las plantas proceden de antecesores microbianos. De ellos heredaron la fotosíntesis, pero no todas la han mantenido.

A lo largo de muchos siglos algunas plantas han desarrollado tal grado de interdependencia con los humanos que ya no sobreviven en estado silvestre. Un ejemplo es *Zea mays*, el maíz. El maíz prácticamente depende de nosotros.

La revolución verde es, desde una perspectiva biosférica, un éxito de primer orden para las plantas con flores porque el ingenio y los recursos humanos se dedican a su mantenimiento y difusión.

Nuestros cerebros primates, que han evolucionado en un mundo de plantas con flores, todavía se consagran a la preservación y extensión de ese mundo verde y nutritivo. Nuestra atracción por las flores es profunda e instintiva. Tanto es así que vendemos aceites esenciales embotellados como perfume, añadimos aromas de fruta artificiales a alimentos y bebidas y teñimos nuestras ropas de rojo, amarillo y naranja, colores de advertencia que formaban parte de los incentivos usados en la campaña publicitaria original de las plantas para que los animales se encargaran de una buena parte del trabajo de fertilización.

Como llamativos envoltorios, los frutos coloreados y aromáticos con semillas incomedibles o desechables manejan la conducta del animal para que éste recoja y disperse la progenie de la planta.

En un ejemplo de la intimidad creciente entre los numerosos seres que cohabitan la biosfera, las plantas, estos seres inmóviles, sin músculos, ni cerebro, han conseguido apropiarse de la movilidad y la percepción activa que las separa, los animales. Los seres vivos no sólo no compiten, ni pelean, fundamentalmente se asocian y trabajan unidos.

### **Economía solar**

“La vida es la transmutación de la luz. Es materia y energía del Sol convenida en el fuego verde de los seres fotosintetizadores.

Es la seducción natural de las flores. El fuego verde se transforma en la exaltación roja, naranja, amarilla y púrpura del fuego sexual de las plantas con flores.

Como fósiles estos seres atraparon el oro original del Sol, atesorando riqueza sólo recientemente liberada en el crisol humano de la economía solar. Pero la flecha en todas estas transformaciones debe convenirse finalmente en un bucle que incluya las exigencias autopoyéticas de las plantas.

Puede que seamos una forma de vida inteligente, pero nuestra misma inteligencia depende de esa parte de nosotros que ahora reconocemos como fotosintética. Mientras la vida transmuta fuego solar en toda la materia y energía que circula por la biosfera, rendimos homenaje a la ingeniosa ascensión de la planta viviente”. (Margulis y Sagan, 1995: 175)

Nos complace pensar que nosotros, los humanos, somos los reyes de la Tierra y la forma de vida más evolucionada. El mismo argumento se aplica a las plantas con flores porque aunque les faltan el cerebro y la palabra, no los necesitan, se sirven de los nuestros.

Los seres humanos nos hemos dedicado a distribuir árboles frutales y cereales por toda la superficie del planeta. Hemos exprimido el potencial fotosintético más que ningún otro animal en el pasado y en el presente.

Peter Yitousek, ecologista norteamericano, basándose en imágenes de satélite, estima que el 40 por ciento de las tierras del globo libres de hielo está destinado a la agricultura. Esta energía total es empleada, en parte, para extraer 327.000 millones de kilogramos de hierro, 90.000 millones de kilogramos de yeso y cantidades igualmente colosales de otros materiales. Otra parte se usa para producir 540.000 millones de kilogramos de trigo y para extraer 92.000 millones de kilogramos de pescado.

A medida que los combustibles fósiles y la energía solar se integran en la industria y la agricultura global, más plantas, animales y microbios vienen a depender del sistema tecnológico en evolución. El consumo de recursos no renovables crea innovaciones evolutivas en forma de nuevos residuos biosféricos: insecticidas, cloruro de polivinilo, espuma sintética y pinturas plásticas.

La energía que nuestra especie invierte en hacer estragos en el hábitat procede de la fotosíntesis. En otras palabras, la energía que utilizamos para violentar a la naturaleza, para deforestarla procede de las mismas plantas.

Las plantas nos han alimentado, vestido y abrigado. Las flores simbolizan la paz, la vida, la belleza, la esperanza, la feminidad y el sol. Las flores, como los peces tropicales en un acuario, levantan y calman el ánimo, son una medicina mental que fomenta la biofilia y alienta nuestros espíritus.

Todas las plantas con flores son algo más que objetos decorativos. Son indispensables en cualquier medio ambiente que albergue o cobije seres humanos. Las tradescantias reciclan contaminantes. *Nymphaea*, un loto, purifica el agua potable. Los viajes espaciales largos son inconcebibles sin plantas para cultivarlas como alimento.

### **Celebración de la existencia**

La vida, desde las bacterias hasta las ranas de los nenúfares, se encuentra por todas partes. Todas las formas de vida están conectadas a través del tiempo y el espacio. La evolución nos sitúa a todos en el fascinante contexto del cosmos.

La vida tiene la facultad de pensar. Los pensamientos, vagos o claros, son físicos en nuestras células corporales y las de los demás animales. El pensamiento, como la vida, es un flujo de materia y energía. Pensamiento y ser son la misma cosa y a medida que el cerebro madura muere.

La especie humana explota una proporción significativa de la energía solar que llega a la superficie terrestre es la energía de la fotosíntesis transformada en plantas comestibles, reservas geológicas, además de músculo y cerebro humanos, sustenta la construcción masiva de los ecosistemas urbanos e incluso, mordiendo la mano que le da de comer, la devastación de los bosques que captan y convierten la energía solar.

La vida que vemos es un fenómeno autopoyético, fotosintético y planetario. La vida se transforma para hacer frente a las contingencias de su entorno cambiante y al hacerlo así cambia dicho entorno. El entorno queda integrado en los procesos vitales y se convierte en algo más parecido a una casa, un nido o una concha. Los miembros

de treinta millones de especies interactuando en la superficie de la Tierra continúan cambiando el mundo.

Entre los seres vivos con más éxito están aquellos que han formado equipo. Después de penetrar en otra célula, las cianobacterias, que se convirtieron en los cloroplastos de las células vegetales, no se perdieron, se transformaron.

Cada uno de nosotros proporciona un medio ambiente idóneo a bacterias, hongos, nemátodos, ácaros y otros organismos que viven encima y dentro de nosotros. Nuestro intestino está repleto de bacterias entéricas y levaduras que elaboran vitaminas para nosotros y ayudan a metabolizar el alimento que ingerimos.

Los microbios de nuestras encías parecen clientes de almacenes. Nuestras células cargadas de mitocondrias evolucionaron de una agregación de bacterias fermentadoras y aeróbicas. Las espiroquetas, simbióticamente incorporadas, continúan agitándose convertidas en undulipodios de nuestras trompas de Falopio o las colas de nuestros espermatozoides. Nuestro cuerpo es en realidad una propiedad colectiva de los descendientes de diversos ancestros y la mayor parte de nuestro peso seco son bacterias.

En una escala mayor, la vida en la Tierra (fauna, flora y microbiota) es un único sistema planetario erigido sobre gases y conectado por los océanos; es el mayor ente orgánico en el sistema solar. El manto superior, la corteza, la hidrosfera y la atmósfera de la Tierra se mantienen en un estado organizado.

La vida ejerce un imponente impacto sobre el entorno produciendo y acumulando esqueletos y conchas de fosfato y carbonato cálcico y enterrando restos vegetales en forma de carbón y residuos de algas en forma de petróleo. Grandes capas de minerales - sulfuros de hierro, plomo, zinc, plata y oro- siguen en donde fueron precipitados por bacterias productoras de hidrógeno.

Minerales no asociados normalmente con la vida como el aragonito, barita, calcita, francolita y fluorita son depositados interna o externamente por los organismos vivos, en forma de cristales, esqueletos, caparazones y conchas

Nuestro destino está unido al de las otras especies. Cuando nuestras vidas se cruzan con las de otros reinos diferentes, plantas que dan flores y frutos, hongos recicladores y a veces alucinógenos, ganado y animales domésticos, microbios saludables y que alteran la meteorología, sentimos lo que significa estar vivo.

El ecosistema global no es un ente orgánico ordinario como todos los demás seres vivos, es un sistema energéticamente abierto: hay una entrada constante de radiación solar y una salida constante de calor disipado.

A diferencia de los otros seres vivos, el sistema global es cerrado en lo que respecta al intercambio material. Nada entra y nada sale. Toda la materia usada por la vida es materia reciclada, materia que reaparece y nunca se consume.

Los ecosistemas cerrados, como las huertas familiares y los invernaderos no son artificiales, sino parte del proceso natural de auto mantenimiento, reproducción y evolución en un universo disipador de calor.

La naturaleza no se ha acabado, ni se acabará, tampoco necesita ser salvado. Entre todos los animales, sólo nosotros, la especie humana, construimos telescopios y extraemos diamantes. Si bien no somos reemplazables, tampoco tenemos el mando. Tenemos que asumir de una vez por todas que nosotros no dirigimos la sinfonía sensible de la vida; con nosotros o sin nosotros, la vida seguirá adelante.

La biosfera, para funcionar, requiere diversidad microbiana; para nuestra satisfacción y sosiego la mayoría de nosotros anhela la diversidad natural. Hoy nos sentimos angustiados ante la amenaza de extinción de tantos convecinos planetarios. También nos angustian los plásticos que se propagan por doquier, las selvas tropicales que desaparecen y los arrecifes de coral que se hunden.

Conocer la variedad de la vida en la Tierra es inspirador, cautivante y motivador. El movimiento y la sensación generan emociones que los experimentamos en calidad de animales. Que el agua significa vida y su falta implica tragedia lo vemos en los hongos. Los humanos no somos especiales e independientes, sino parte de un continuo viviente que circunda y abarca el globo. Es nuestra responsabilidad ampliar este rol natural.

Como todas las demás formas de vida, nuestra especie no puede continuar expandiéndose indefinidamente, tampoco podemos seguir continuando destruyendo seres vivos y ecosistemas de los que en última instancia dependemos.

Tenemos que comenzar a escuchar al resto de la vida. Podemos creernos creativos y originales, pero en eso no estamos solos. Admitámoslo o no, somos sólo una nota en la orquestación de formas de vida.

Esta vida, con su glorioso pasado no humano y su incierto pero prometedor futuro, está integrada a nuestra vida, como siempre lo ha estado, en el conjunto de

la sinfonía sensible de la vida. Ahora, como antes, la vida recibe su energía del Sol. La vida es un fenómeno no sólo molecular, sino astronómico. La vida está abierta al universo y a sí misma.

### ¿Somos especiales los seres humanos?

Según el filósofo Pitágoras *el hombre es la medida de todas las cosas*. Sin embargo, a partir de la explicación de qué es la vida podríamos replantear a Pitágoras y afirmar que *el cosmos es la medida de sus hombres y de sus mujeres*.

Hoy la ciencia tiene un tabú: no se puede mirar a la naturaleza como si se tratara de una forma humana y, al mismo tiempo, la ciencia se da cuenta que tiene que conectar al ser humano con el resto del universo, especialmente en el tiempo, y mirar al universo como íntimamente relacionado con el ser humano.

Se puede afirmar que somos diferentes de otros organismos por nuestra capacidad de construir símbolos. Sin embargo, también es importantísimo asumir que cada especie es especial y diferente y que nuestra diferencia reside sólo en la habilidad que tienen nuestras neuronas de conectarse entre sí y con el universo.

Pero una de las diferencias más grandes que existen entre las personas y otros animales muy similares a nosotros es la creencia de que somos superiores, mejores, únicos, especiales y hechos a semejanza de Dios. Esta creencia tan humana es la que nos ha impulsado a poblar la tierra y a modificar el paisaje de la tierra.

¿Somos conscientes de ello? De acuerdo al diccionario, conciencia significa darse cuenta del entorno, de lo que nos rodea. ¿Por qué? Porque si una persona recibe un golpe en la cabeza está inconsciente y cuando recobra la conciencia se da cuenta de lo que le rodea. Hay bacterias que son conscientes del campo magnético, son conscientes que tienen imanes en su cuerpo. En cambio, nosotros no somos conscientes de los campos magnéticos. Hay bacterias que son conscientes de los ácidos, de la sal, de la temperatura, de muchas cosas, las bacterias son mucho más sensibles de lo que somos nosotros.

La sensibilidad al entorno y el reconocimiento de la comesticabilidad de los organismos son muy primitivos, ya que sin el flujo de los alimentos y de la energía no hay ningún sistema vivo. Se puede hablar de un sistema vivo como si fuera un nombre, pero en realidad es un sistema de flujos, de hecho, éste es el aspecto más importante.

Los seres humanos nos movemos hacia lo comestible y nos alejamos de los desechos, de las cosas en descomposición, es decir, tenemos movimiento direccional. Sin embargo, este movimiento direccional surgió, hace tres mil quinientos millones de años, en las bacterias que se envenenaban con el oxígeno.

Luego se produjo una innovación en el mundo vivo, la capacidad de envolver o fagocitar, de modo que una célula podía engullir a otra célula y destruirla para alimentarse o podían engullir bacterias que puedan respirar oxígeno. Por tanto, nuestra toma de conciencia no comenzó con un animal, sino con las bacterias.

La vida no es delicada, ni frágil, es un sistema muy robusto. Hay bacterias que crecen al lado de los reactores nucleares o en los lugares más inhóspitos para la vida. No es tan probable la afirmación de que la especie humana podría desaparecer porque, como especie, también somos muy tenaces y audaces. Se podrán destruir varias civilizaciones más sin llegar a destruir la humanidad porque la vida es una estructura de fuerza viable y porque, a pesar de todo, lo más probable es que la vida nos mantenga con vida.

## CAPITULO VI

### ¿Qué somos los seres humanos?

*Somos hijos de la Pacha Mama, pero vivimos como enemigos ¿Por qué?*  
Teodora Poma, horticultora

*Al ser humano le parece tan extraño existir que las preguntas filosóficas surgen por sí solas.*  
Jostein Gaarder

*La gente asume erróneamente que sus pensamientos se crean por sus cabezas; de hecho se forman por su corazón, el cual dicta primero la conclusión, luego la cabeza provee el razonamiento que lo defenderá.* Anthony de Mello

#### **El ser humano es un animal racional, social y político**

El hombre es un animal racional, es una sentencia atribuida a Aristóteles (384-322 a. de C.) y es una continuación a su teoría “el hombre es un animal político”, ambos desarrollados en su obra Política.

Aristóteles afirma que el ser humano es esencialmente animal social, racional y político debido a los tres componentes que constituyen al ser humano: su naturaleza, sus hábitos y su razón. Sin embargo, que el ser humano sea el único animal racional, no significa, ni le exime de ser irracional o que actúe irracionalmente.

La naturaleza es nuestra parte animal que nos asemeja al resto de los animales gregarios con sistemas organizados.

Nuestros hábitos reflejan nuestra parte animal y social. La razón se hace presente en el lenguaje o en la palabra (logos), para “manifestar lo conveniente y lo perjudicial, así como lo justo y lo injusto”, es decir, la capacidad de distinguir entre el bien y el mal y es lo que nos diferencia del resto de los animales.

“La razón por las cuales hombre es un ser social, más que cualquier animal gregario es evidente. La naturaleza, como decimos, no hace nada en vano, y el hombre es el único animal que tiene palabra. Pues la voz es signo del dolor y del placer, y por eso la poseen también, los demás animales (...). Pero la palabra es para manifestar lo conveniente y lo perjudicial, así como lo justo y lo injusto.” (Aristóteles, Política, I, 2, 1253 a 10-12)

Según Aristóteles se “es” en tanto se “co-es”. Esto significa que cada ser humano posee una dimensión individual que desarrolla su personalidad o su “ser”, que dicha dimensión está integrada en la dimensión social del ser humano que le habilita para la convivencia en comunidad desde que nace, resultando en la coexistencia.

La dimensión individual del ser humano son las que poseemos, reconocemos, exploramos y usamos para convivir en comunidad pacíficamente y beneficiarnos los unos a los otros. La dimensión individual, donde radica el ser, debe aprender a concordar con la dimensión social para convivir en sociedad. Este aprendizaje se llama proceso de sociabilización.

El proceso de sociabilización es el conjunto de aprendizajes que el ser humano necesita para relacionarse con autonomía, autorrealización y autorregulación dentro de una sociedad. Por ejemplo, la incorporación de normas de conductas, el lenguaje, la cultura, etc. En suma, aprehendemos elementos para mejorar nuestra capacidad de comunicación y nuestra capacidad de relacionarnos en comunidad.

### **¿Vivimos como seres racionales, sociales y políticos?**

Somos seres que, a diferencia de las especies vegetales, nos movemos, comemos y procreamos exactamente igual como lo hacen todos los demás seres vivos de la especie animal, con los que compartimos este planeta y a quienes despectivamente llamamos animales.

Por vanidad infundada, muchas personas se niegan a aceptar su esencia animal. Estudios alrededor del comportamiento cotidiano del ser humano contemporáneo, demuestran que esa afirmación, la negación de nuestra animalidad, está fundamentada, aunque pretenciosamente recurrimos a la razón como factor diferenciador respecto

a otros animales, la pretensión que el término racional exprese, no una diferencia, sino una connotación de superioridad.

Recientemente se hizo público un documento del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, investigación financiada por la ONU. Ese documento pronostica que para el año 2030 estaremos contemplando nuestra propia extinción. Las tormentas y los huracanes cada año son más intensos. Los veranos, cada temporada que pasa, son más calurosos debido al calentamiento global.

De seguir así, con el correr de los años la situación empeorará significativamente. Una de las causas de esta tragedia anunciada se debe a que el animal racional actúa y vive como un ser depredador y contaminante que está aniquilando su hábitat, La Tierra

Por ejemplo, el plástico, en todas sus formas y presentaciones, es uno de los peores contaminantes, no sólo por sus componentes en sí, sino esencialmente por la estupidez humana para producirlo, manejarlo y utilizarlo. Si bien podemos reciclarlo miles de veces, nos resulta más cómodo, e irresponsable, arrojarlo a la basura, a las carreteras, a los ríos y a los mares.

Lamentablemente nuestra tierra (por sentido de pertenencia, no por propiedad), es un tiradero de basura, atentando contra nuestra supervivencia y la de los demás seres vivos a los que debemos respetar y con los que compartimos la biosfera.

### **El amor nos hace humanos**

El amor es un concepto que se utiliza para designar un sentimiento hacia algo o alguien. Desde la antigüedad hasta nuestros días, el término ha sufrido diversas modificaciones y muchas significaciones. Desde un amor entre amigos a un amor por uno mismo; el amor, siendo tal vez esta la pasión más primordial del hombre, como decía Santo Tomás, aún es un concepto complicado y se encuentra en constante renovación.

El filósofo alemán Nietzsche (1844 – 1900) en sus diferentes escritos se ha referido al amor. Presentamos sintéticamente sus reflexiones y el desarrollo de cómo lo expone desde la significación más fuerte del amor a la más vitalista para demostrar que el amor es lo que nos hace humanos, o quizá, en sus palabras, demasiado humanos.

Cuando Nietzsche se refiere al amor, ciertamente denota un profundo vitalismo<sup>15</sup>; el amor se presenta como la única salvación del individuo; se presenta como aquel acto que, llegado a su punto más alto, es la exaltación del amor erótico entre dos personas.

---

15 Vitalismo es toda la teoría filosófica para la cual la vida es irreductible a cualquier categoría extraña a ella misma.

¿Qué entiende Nietzsche por amor? Antes de responder esta pregunta es necesario entender cómo se desarrolló este concepto y encontramos que el amor, como concepto, tiene una triple significación.

La primera significación del amor es el eros como aquello divinizado. En la mitología griega, Eros ("Ερως") es el dios primordial responsable de la atracción sexual. Eros también es venerado como un dios de la fertilidad. La significación de Eros, desarrollado en el libro *El Banquete* de Platón, ha patentado e influido en todo el pensamiento occidental referido al ideal de pareja.

Aún hoy se busca ese amor que cumpla con las características de un ideal, se diviniza ese amor y esa sociedad. Sin embargo, debido a los constantes cambios y mutaciones en la comprensión del amor, lo ha llevado hasta el fracaso. Se ha convertido en un amor más perteneciente al amor propio, que lo que se busca.

La segunda significación es filia (φιλος) que se define como el amor hacia la actividad humana, en la que las artes van en primera instancia y también como amistad. Este es un amor que no llega a instancias muy elevadas.

La tercera significación es el Ágape (ἀγάπη). El Ágape es el amor hacia el otro, más que hacia uno mismo. Es un amor incondicional, reflexivo, no egoísta.

Olvidar este amor, ágape, y poner en primer lugar al eros ha generado una pérdida y un obstáculo en el principio mismo del accionar ético. El acto desinteresado en el amor.

Sin embargo, aún hoy el amor es entendido como una posesión, como el objeto de deseo; aquello que queremos como nuestro y lo queremos a toda costa, que es el primer acto egoísta. También existe la posibilidad de sentir un múltiple deseo que estimula a querer poseer varios objetos. El amor, entonces, se fragmenta.

Bauman (2006), en su libro *Amor líquido*, habla de esta sensación de deseo con varias personas u objetos, porque en el acto de este amar se objetiva al ser amado, es decir, el ser amado se convierte en objeto, dejando de ser sujeto. Como consecuencia de este modo de amor se ha desarrollado la modernidad líquida, amante de las relaciones momentáneas, rápidas y esporádicas y que cambia constantemente, fluyendo como el agua en el río de Heráclito.

Esta concepción de amor líquido es también producto de la sociedad posmoderna en la que se rompen los esquemas tradicionales, forjando una transición que ha marcado la ruta de una nueva era definida por el consumismo.

¿Cómo, Friedrich Nietzsche, desarrolla el amor como ágape y cómo marcó en su pensamiento?

En 1878 Nietzsche presentó su obra *Humano demasiado humano*, una de las más importantes de su pensamiento. Por entonces Nietzsche concebía al amor como un asunto de vital importancia. Este amor refleja una completa igualdad entre los amantes, sin ningún tipo de jerarquía, ni diferenciación entre ellos:

“El amor desea, el temor evita. En esto consiste que no se pueda ser al mismo tiempo amado y respetado por una misma persona, por lo menos al mismo tiempo. Pues el que respeta reconoce el poder, es decir, teme; su estado es un temor respetuoso. Pero el amor no reconoce ningún poder, nada que separe, que distinga, que establezca superioridad e inferioridad de rango”. (1986: 321).

Esta distinción entre el amor y el respeto, como primera consideración, fundamenta un amor sólido, regido únicamente por la mutua colaboración entre los amantes. Es de suma importancia entender que en el amor, aunque se sufra, se debe continuar intentándolo. Este principio vitalista es el cimiento, la base más importante para la vida del ser humano.

Odiar y amar se parecen. Los poetas definen el amor y el odio como pasiones. Éstas son las más fuertes pasiones que puede sentir el ser humano. Es importante resaltar que el amor también odia y que ambos sentimientos se pueden presentar juntos.

Según Nietzsche, es tan ciego el que ama como el que odia; por eso el amor tiene tanto de dulce, como de amargo: “Amargura hay en el cáliz incluso del mejor amor” (2007: 41).

Y, aun así, el ser humano busca ser amado, pretende encontrar el amor, sin importar cuán amargo sea. El amor es como una maldición, un romperse, una pérdida de la identidad, un fundirse con el otro. El amor es lo que nos hace humanos.

¿Cuán distintos son el deseo y el amor? Bauman (2006) y otros autores los separan por su intensidad, por la búsqueda que se hace a través de uno o del otro, por la durabilidad de estos sentimientos porque desempeñan un papel fundamental en el deseo o en el amor.

Amar, como eros, es poseer un objeto de deseo. Por tanto, el deseo precede al amor. En primera instancia se debe desear algo, se debe querer poseerlo, hacerlo propio, antes de que surja el amor. Al respecto Nietzsche dice:

“La tempestad del deseo arrastra a veces al hombre a una altura en que todo deseo enmudece: es cuando ama verdaderamente y cuando vive en una existencia mejor y con una voluntad mejor. Y, por otra parte, una mujer buena desciende a veces hasta el deseo por amor verdadero, y llega hasta rebajarse ante ella misma. Este último caso, sobre todo, forma parte de las cosas más emocionales que la idea del matrimonio implica” (1986: 324).

En definitiva, el deseo culmina en amor cuando éste llega a su punto más elevado.

No cabe duda de la misoginia de la época. Quizá por ello Nietzsche presenta alguna diferencia entre la forma de amar del hombre y la de la mujer. Según Nietzsche, el hombre desea antes de amar y, cuando este deseo alcanza su punto máximo, ama. La mujer, en cambio, ama desde el inicio y es el mismo amor quien la lleva a bajar hasta el deseo.

En su obra *Aurora*, publicada en 1881 casi cuatro años después de *Humano demasiado humano*, relata diferencias en el acto del amor entre el hombre y la mujer:

“Hay mujeres que palidecen al pensar que su amante podría no ser digno de ellas; hay hombres que palidecen al pensar que podrían no ser dignos de la mujer a la que aman” (1994: 221).

Para el filósofo alemán, los hombres eran seres más apacibles y encarnados con la idea de amar. Ellos eran sensibles y buscaban a toda costa el amor de su amada, mientras que las mujeres podían con sólo unas palabras destrozarse todo aquello por lo que luchan.

En el año de 1886 publica su libro *Más allá del bien y del mal*, en el que se reafirma en sus ideas: “En la venganza, como en el amor, la mujer es más bárbara que el varón” (2007: 32).

El amor, según Nietzsche, se ha presentado como una verdadera utopía, como un sueño para aquellos que no han llegado a amar en plenitud:

“Si los hombres hablan del amor con tanto énfasis y con tanta adoración es porque, en última instancia, nunca han encontrado mucho y jamás han podido saciarse de semejante alimento. Esto ha hecho que acabe siendo para ellos una ambrosía, un manjar de dioses.

Si un poeta tratara de describir la realización de la utopía del amor universal entre todos los hombres, tendría que pintar el estado más atroz y ridículo que

jamás se haya dado en la tierra. Todo individuo se vería acosado, importunado y deseado, no por un solo amigo, como sucede ahora, sino por miles, por todo el mundo incluso, en virtud de una tendencia irresistible, que acabaría siendo tan maldecida e insultada, como se ha maldecido el egoísmo.

Si a los poetas de esa nueva era les dejaran tiempo para escribir sus obras, no harían más que soñar con el pasado feliz y sin amor, con el divino egoísmo, con la soledad que en otro tiempo era posible en la tierra, con la tranquilidad que proporciona el estado de antipatía, de odio, de desprecio o del nombre que se le quiera dar a la infamia de la animalidad en que vivimos". (2007: 134).

El amor es complicado. En el amor juega el apego, la traición, el egoísmo, la plenitud y la calma. Amar es renunciar a algo, es ocultar defectos y muchas veces es pensar más en el otro que en uno mismo:

"Cuando amamos queremos que nuestros defectos permanezcan ocultos, no por vanidad, sino porque el objeto amado no sufra." (1994: 13).

Este acto desinteresado adviene por la ceguera causada por el amor. Los defectos que se ocultan son tantos como los que oculta el ser amado. El otro problema es que el hombre tiende a ocultar los defectos del otro ante sus ojos:

"El miedo ha hecho que progrese el conocimiento general de los hombres más que el amor, ya que el miedo nos hace intuir qué es el que tenemos delante, qué sabe, qué quiere y qué puede. Si nos equivocamos en esto, correremos un gran peligro o nos causaríamos un mal. El amor, por el contrario, nos inclina íntimamente a ver en el prójimo hermosas cualidades y a elevarle todo lo posible". (1994: 203).

Esta ceguera producida por el amor induce a pensar en la fragilidad del amor. Todos aman y, por ello, el amar es un acto natural. La posesión hace parte del amor tanto como la libertad. La diferencia consiste en que la posesión es un acto que se elige imponer y la libertad es algo ya impuesto. Nietzsche se pronuncia:

"Amor es el sentimiento de la propiedad o de aquello que nosotros queremos convertir en propiedad nuestra" (1994: 13).

Si bien se entiende que el amor es una elección de libertad, y prima esa libertad para que surja el amor, la posesión es un acto que deviene del deseo:

"Crean ser desinteresados en amor, porque quieren el provecho de otra criatura, muchas veces contra su propio interés. Pero en compensación, quieren poseer a esta otra criatura" (1994: 15).

El amor lleva a sentirse, en algún momento, decepcionados, frustrados, traicionados. El problema es su pensamiento bipartido: amor propio o amor al otro:

“Un alma que se sabe amada, pero que por su parte no ama, delata lo que está en su fondo, lo más bajo de ella sube a la superficie” (1994: 28).

Nietzsche promueve el amor, como ágape, el amor al otro, el amor a la justicia pues esto le daría vida: “el amor perdona a su objeto el deseo mismo” (1994: 13). Sentimiento que aleja, en cierto modo, el egoísmo, aún cuando el egoísmo siempre es parte del amor, como una pequeña maldición. Quien elige amar, elige renunciar a sí mismo por el beneficio del otro, con lo que nace el amor desde esa elección libre.

El amor para Nietzsche es un desprendimiento del pensamiento egoísta. Es querer al otro, pasar de desearlo a amarlo, sabiendo que se debe luchar contra el deseo de poseer.

El amor es esa pequeña salvación del mundo. Ese rincón donde todo nace y todo muere. “Lo que se hace por amor acontece siempre más allá del bien y del mal” (1994: 33).

### **La amistad como praxis política**

Si bien la amistad es uno de los fenómenos más típicamente humanos, la amistad no ha ocupado un lugar protagónico en la filosofía.

Nietzsche considera que la amistad pertenece al grupo de fenómenos que la filosofía no ha estudiado en detalle.

La ética de la amistad debe entenderse como una forma de vida. Nietzsche propone una amistad en la que el individuo está en el centro.

Nietzsche considera que la amistad, al igual que otras virtudes, se cultiva a través de una praxis de vida determinada. La alternativa no está en la negación de los propios intereses, sino en enfatizar el lazo con el otro desde la vitalidad. Por ello propone la jovialidad como el sentimiento capaz de unir a los seres humanos en verdadera amistad. La jovialidad es el sentimiento que nos une con otros y nos reafirma en la existencia.

La jovialidad es el sentimiento idóneo para afirmar la vida. De aquí la importancia, no del prójimo, sino del amigo. La jovialidad de quienes se alegran en conjunto corresponde a aquello que hace al amigo. La jovialidad es el modo de afectividad adecuado para la ética, porque se necesita un sentimiento capaz de servir de contrapeso al sufrimiento, a la pesadez y al desprecio a la vida.

Nietzsche considera que la condición de posibilidad de una amistad auténtica requiere del reconocimiento del otro en tanto otro. Sólo así uno puede abrirse a la amistad y al amor.

La amistad es la base primordial de una comunidad que propicia una forma de vida en común.

La amistad es un ideal fundamental para la estructuración social y política de la vida humana. La amistad constituiría el grupo de iguales que no intentan conseguir seguidores ni menos homogenizar modos de ser o conductas contrarias a la amistad. Se trata de un grupo de iguales, que permite justamente el espacio para la convivencia.

La función ética que cumple la amistad es que la amistad es considerada como oportunidad de optimización del individuo, entendida como una trascendencia de los propios límites en vistas de un fortalecimiento de sus posibilidades vitales en función del otro.

La optimización no busca alcanzar un tipo de vida definido y considerado virtuoso. La ética de la amistad no solo es jovial, sino que, además, está abierta a la posibilidad constante de la transformación y revisión de los propios supuestos para la vigencia y presencia del otro.

### **El amor en la política**

El amor, más que un sentimiento, es una emoción, una pasión e, inclusive, es una virtud. El simple placer y el dolor son sensaciones o emociones de primer grado, como el dolor de una muela o el placer que causa el azúcar. La alegría y la tristeza son emociones de segundo grado.

Se puede tener alegría deseando un placer futuro, o tristeza, recordando un dolor pasado. Las emociones de segundo grado tienen un componente cognitivo, memorativo y evaluativo.

En cambio el amor y el odio son emociones de un tercer nivel, puesto que es un afecto que puede renunciar a la alegría o el goce, o enfrentar la tristeza o la insatisfacción en vista de una simpatía con el otro: como la madre que arriesga su vida por tener un hijo que la pone en peligro, o como el padre que se lanza al río para salvar a su hijo; o el bombero que ingresa al incendio para salvar a la niña.

El amor afronta el dolor y la tristeza por la dignidad del otro. El amor no goza, ni desea objetos, cosas, sino personas.

En el amor como ágape, como solidaridad, es el amor propiamente dicho: el amor del otro como otro, y más cuando es víctima, oprimido. Amar a esos explotados y excluidos es el amor político por excelencia.

El que ama al otro, en especial al destituido, al pobre, a la víctima, es el que merece ser elegido por el pueblo como su servidor, como su gobierno porque sabe ejercer delegadamente el contenido de las instituciones políticas de la representación y de la participación.

Si el poder político consiste en el querer-vivir en comunidad, el amor de solidaridad es la sustancia que unifica las voluntades y que da más poder y fuerza al poder político de un pueblo. El amor a las víctimas es la esencia de la política.

## **El Otro**

Emanuel Lévinas proclama y desarrolla la ética como la filosofía primera e inaugura la defensa de la alteridad, la primacía del otro; es decir, sostiene que la ética es superior al saber.

Lamentablemente el mensaje de Lévinas ha permanecido en el recuerdo de pocos, ya que la mayoría, consciente o inconscientemente, se ha inclinado por lo que defendía Hegel:

“Todo lo importante toma la forma de guerra (...) Un verdadero Estado requiere una división de clases en ricos y pobres (...) La guerra tiene un valor moral positivo”. (Russell, 2005: 793 y 796)

Para entender el pensamiento de Emmanuel Lévinas hemos de conocer, brevemente, algunos sucesos que marcaron su vida. Nació en 1905 en Lituania, en una familia judía y burguesa. En 1914 fueron forzados a emigrar, por la Primera Guerra Mundial, a Ucrania donde vivieron la revolución bolchevique.

En 1931 se nacionalizó francés, por lo que se salvó del trato que recibieron otros judíos en los campos de concentración. En 1940 fue recluido en Hannover, Alemania y su familia en Lituania fue masacrada por los nazis. Estos hechos marcaron la vida y pensamiento de Lévinas. Durante los años 50 comenzó a desarrollar una filosofía preocupada por la ética.

Según Lévinas, a lo largo de la historia de la filosofía, se ha identificado a la filosofía con el amor a la sabiduría. Occidente ha creado una filosofía preocupada por el ser, por la esencia y ha ignorado al ente, al sujeto. Se ha olvidado de la diferencia y de los sentimientos.

Según Lévinas, esta filosofía ha provocado más aspectos negativos que positivos, ya que nos ha conducido a una sociedad en la cual lo más importante es el ser, el ego cartesiano, el ensimismamiento. A consecuencia de esta idea se ha creado un mundo que olvida los factores imprescindibles de la persona, como son las pasiones y los sentimientos, aspectos básicos de carácter ético.

Observó que la base de la violencia es el interés. Por ello es fundamental, para que este interés sea transformado, ponernos en el lugar del otro sin esperar nada a cambio. Debemos ver más allá de nosotros mismos; aceptar que somos, tal y como señala Aristóteles, en su obra Política, animales cívicos; aceptar que a nuestro lado se encuentra el Otro, gracias al cual somos quienes somos.

Propone pensar de nuevo la filosofía entendiendo a ésta, no como amor a la sabiduría, sino como la sabiduría que nace del amor. Pues lo que define al ser humano no es el ser, tampoco el interés, sino el desinterés. Lo importante no es el ser, sino la diferencia.

Por esto es que debemos preocuparnos por el otro; hay un yo porque hay responsabilidad. El yo es el resultado de que alguien nos ha cuidado. Y gracias a esto podemos sentirnos insustituibles. Nace la filosofía del hombre que se responsabiliza y responde totalmente por el otro

“Desde el momento en que el otro me mira, yo soy responsable de él sin ni siquiera tener que tomar responsabilidades en relación con él; su responsabilidad me incumbe. Es una responsabilidad que va más allá de lo que yo hago”. (Lévinas, 2000: 80).

De esta manera se pasa de un yo cerrado a un yo abierto. La filosofía no empieza en el yo, sino en el Otro. ¿Cuándo soy yo? Cuando el otro me nombra; si nadie nos nombra no somos nada, es decir, si soy amado, soy nombrado.

El Otro representa “la presencia de un ser que no entra en la esfera del Mismo, presencia que lo desborda, fija su jerarquía de infinito”. (Lévinas, 1977: 209). Es decir, el Otro responde a aquello que no soy yo, a aquello que es anterior a mí, gracias al cual soy quien soy.

Pero la relación que se establece entre el Yo y el Otro, el yo llega siempre con retraso. La autonomía del yo, su principio de individualidad es de algún modo consecuente y también posterior a la configuración del otro. La relación con el otro se hace más evidente a través de elementos como la proximidad, la responsabilidad y la sustitución.

La cercanía hacia el otro no es para conocerlo; la cercanía es una relación ética, porque el Otro me afecta y me importa, por eso me exige que me encargue de él, incluso antes de que yo lo elija. Por tanto, no podemos, no debemos guardar distancia con el otro.

Ante la exigencia ética del otro de que me encargue de él, no puedo escaparme. El sujeto está llamado a responder del Otro. Lévinas identifica al Otro como huérfano, extranjero y viuda, con las cuales estamos éticamente ligados.

A este Otro no se lo determina a partir del ser, tampoco a partir del conocimiento, sino que él permanece intacto en su alteridad, es absoluto. Lo único que nos queda es acogerlo y responsabilizarnos de sus necesidades.

La ética, por tanto, se fundamenta en la relación. Cada uno de nosotros es la suma de las relaciones que tenemos, por ello, hemos de responsabilizarnos del huérfano, del extranjero y de la viuda porque carecen de una relación de respeto y reconocimiento.

El punto de partida del pensamiento de Lévinas no es el conocimiento, sino el reconocimiento, porque a través de los otros me veo a mí mismo. Ello fundamenta la incorporación de categorías como la mirada o el rostro:

“La mejor manera de encontrar al rostro es la de ni siquiera darse cuenta del color de sus ojos (...) La piel del rostro es la que está más desprotegida, más desnuda (...) Hay en el rostro una pobreza esencial. Prueba de ello es que intentamos enmascarar esa pobreza dándonos poses, conteniéndonos (...) Al mismo tiempo, el rostro es lo que nos prohíbe matar”. (1997: 71 y 72)

El rostro del otro genera un nuevo mandamiento: ¡No te despreocuparás del Otro! porque al despreocuparnos del otro le estamos matando, le estamos marginando y excluyendo de nuestra relación, de nuestra responsabilidad.

La relación cara-a-cara es fundamental. Ésta relación tiene la característica de ser asimétrica porque el Otro se nos aparece en una dimensión superior al convocarnos.

Como consecuencia de la primacía que le da a esta relación, Lévinas le otorga una significativa importancia al decir. El decir responde al momento ético:

“La experiencia absoluta no es develamiento, sino revelación: coincidencia de lo expresado y de aquel que expresa, manifestación, por eso mismo, privilegiada del Otro, manifestación de un rostro más allá de la forma. La forma que traiciona

incesantemente su manifestación aliena la exterioridad del Otro (...) El rostro habla. La manifestación del rostro es ya discurso". (Lévinas, 2000: 89)

El rostro del Otro desarrolla un papel preponderante en el acercamiento. Por un lado, está el rostro que me exige una mirada distinta, más cercana a la contemplación; por otro, en el rostro aparece, se manifiesta, se expone. A este presentarse, a este desnudarse, Lévinas la llama epifanía.

La epifanía del rostro, el encuentro cara-a-cara son los actos originarios de toda razón. La ética levinasiana es también una ética de la justicia pues, queramos o no, estamos obligados a juzgar, a emitir juicios, a comparar. Por ello, para convivir se hace imprescindible la presencia de un Estado que nos garantice seguridad, aunque esto nos prive de una parte de nuestra libertad. Lévinas afirma que el Estado deberá ser democrático ya que, "en un Estado fiel a la justicia existe la preocupación constante de revisar la ley". (Lévinas, 1990: 67)

Así, en una democracia al tener el mismo peso el Estado y los ciudadanos, éstos podrían cambiar poco a poco las leyes e introducir términos como los de caridad y solidaridad, ya que lo que se le exige a la justicia, no es que sea solidaria, sino que sea justa. Lévinas propone la subordinación de la justicia y del Estado a la ética.

### **La concreción del otro**

La concreción del Otro se desarrolla, no sólo en la relación que se establece por medio del lenguaje, sino también en un espacio propiamente político, caracterizado por relaciones de dominación, pobreza y miseria:

"(...) como campo de batalla, como geografía estudiada para vencer estratégicamente o tácticamente al enemigo, como ámbito limitado por fronteras, es algo muy distinto a la abstracta idealización del espacio vacío de la física de Newton (...) El espacio del planeta (...) es el espacio controlado por el centro, por el Estado orgánico y autoconsciente que pretende no tener contradicciones porque es el Estado dominador hoy sin contrapartida. Hablamos del espacio ético-político, el que comprende todos los espacios, los físicos existenciales, dentro de las fronteras y la competencia del mercado económico, en el cual se ejerce el poder bajo el control de los ejércitos". (Dussel, 2011: 18).

Enrique Dussel (1934) asume el carácter crítico ético del Otro dentro de un contexto de acción política-militante, es decir, en el cara-a-cara. Para que pueda asumir libremente mi responsabilidad con el Otro, él debe estar a mi lado, cerca de

mí. Él me provoca y me llama a la responsabilidad pero como Otro sigue siendo una víctima a la que sólo puedo reverenciar y servir. Por eso para Dussel es:

“(…) necesario comprender que el Otro, como otro, no es equívoco sino análogo. No es unívoco como una cosa en la Totalidad de mi mundo, pero tampoco es equívoco como lo absolutamente exterior. “El Otro” posee la exterioridad propia de la persona (en griego rostro) que cuando se revela todavía no es adecuadamente comprensible, pero que, con el tiempo, por la convivencia y el solidario comprometerse en el mismo camino de la liberación, llegan a comunicarse históricamente”. (1975: 9).

Dussel afirma que una ética que no encarna una práctica factible, no tiene relevancia. De ahí la necesidad, la urgencia de una praxis que se concrete en hechos reales:

“Se trata de una ética cotidiana, desde y en favor de las inmensas mayorías de la humanidad excluidas de la globalización. Las éticas filosóficas más de moda y aun las que tienen algún sentido crítico son éticas de minorías (...) que pueden cínicamente ignorar a las víctimas, a los dominados y afectados excluidos de las «mesas de negociaciones» del sistema vigente, de las comunidades de comunicación dominantes; víctimas sin derechos humanos promulgados, (...), y bajo el impacto de la coacción legal y con pretensión de legitimidad”. (1998: 15-16).

El verdadero encuentro con el Otro acontece en el cara-a-cara. El cara-a-cara significa la proximidad, la cercanía con el Otro, que es lo inmediato, lo que no tiene mediación. Es el rostro frente al rostro en la apertura o la exposición de una persona ante otra. La proximidad es epifanía del rostro, es una revelación.

El sistema vigente crea víctimas. Estas víctimas son los excluidos, los desechados por el sistema, los despojados de su fuerza de trabajo, las y los excluidos y marginados (Cfr. 1998: 309).

La víctima es el ser humano viviente, que sufre corporalmente de manera individual, como clase y como pueblo la opresión que se refleja en la negación de la producción, reproducción y aumento de su vida en comunidad. Las víctimas son igualmente excluidas de la participación en las decisiones, las víctimas son invisibilizadas generando así una violencia estructural que oprime a sus ciudadanos.

El problema de las víctimas es especialmente acuciante en el contexto de desigualdades y privaciones. Una víctima es una persona completamente desvalida,

que lleva una vida degradada, que puede parecer que no está en muy mala situación cuando acepta su privación con resignación y sin quejas.

En situaciones de privación duradera, las víctimas no siguen quejándose y lamentándose todo el tiempo y, muy a menudo, hacen grandes esfuerzos para gozar de los pequeños placeres a su alcance y reducen sus deseos personales a proporciones modestas o realistas. En situaciones de adversidad, que las víctimas no pueden modificar por sí solas, la razón les aconseja que concentren sus deseos en aquellas cosas limitadas que quizá puedan alcanzar, en vez de aspirar infructuosamente a lo que es inalcanzable. Por tanto, el grado de privación de una persona puede no aparecer en la métrica de la satisfacción de deseos, incluso si esa persona no está convenientemente alojada, decentemente vestida, ni adecuadamente alimentada.

La víctima es un ser que se encuentra en condiciones de desigualdad. Lamentablemente la víctima, cuando se encuentra en un estado de privación enquistada, experimenta el fenómeno de adaptabilidad que consiste en que las víctimas reducen sus deseos o expectativas a las pequeñas miserias que puede obtener y no al desarrollo real de su libertad y de sus capacidades.

La víctima es un ser humano en desigualdad, exclusión, marginación o desventaja social. Sin embargo, es necesaria la constitución de comunidades de víctimas con el fin de consolidar de manera consensual, y no sólo por la fuerza, la unidad de criterios en torno a la lucha por sus derechos negados.

De hecho, y junto a Judith Shklar, podemos afirmar que todos y todas somos responsables, por el hecho de ser miembros del planeta, del sufrimiento del otro por causa de nuestra actitud pasiva o activa frente a las injusticias estructurales y cotidianas ya que el sistema es producto humano y sólo el ser humano puede y debe transformarlo (Shklar, 2010).

Es fundamental el reconocimiento de la dignidad del otro sujeto, de la víctima, pero desde una dimensión específica: como ser viviente. Es este conocer a un ser humano desde la vida; conocerlo desde su vulnerabilidad traumática. Es la vida de la víctima como ser humano viviente en un contexto de vulnerabilidad traumática, es decir, la víctima es la vida que ha sido puesta en riesgo.

### **La víctima comprometida con la transformación**

Es necesario resaltar el papel que debe jugar una nueva ciudadanía, activa y transformativa y en la conformación de un nuevo bloque histórico, suficientemente

cohesionado para articular estrategias y recursos con el fin de alzar la voz e interpelar al sistema hegemónico vigente y provocar cambios estructurales.

Asumirse como víctima comprometida o por las víctimas comprometidas es fundamental porque, como cualquier ser humano, somos sujetos con capacidades, creatividades y potenciales transformadoras que apostamos por alternativas de vida.

Ese sujeto concreto que grita por el dolor de su corporalidad negada, puede actualizar su ser en una solidaria y consciente red comunitaria, organizativa y hasta institucional.

Surge así, ya no únicamente el sujeto concreto que grita, sino una comunidad organizada por diferentes agentes colectivos, actores sociales (vendedores callejeros, movimientos estudiantiles, jóvenes organizados, etc.), nuevos movimientos sociales (feministas, ecologistas, antiracistas), movimientos políticos, etc.

El reconocimiento de la víctima como sujeto de transformación es un paso en la lucha por su dignidad, ya que las víctimas están siempre por fuera de las decisiones que los afectan y, en consecuencia, las desigualdades se van ampliando en una asimetría que se incrementa.

La consolidación de la víctima como nuevo sujeto histórico, a través de la conformación de comunidades de víctimas que luchan auto responsablemente por la transformación, hará posible el nuevo orden social que dé paso a la participación simétrica de los afectados en la toma de las decisiones y al consenso.

Es importante anotar que el simple hecho de reconocerse como víctima es ya una tarea difícil para el sujeto humano sufriente, dado que esta condición trae consigo el recuerdo permanente de la humillación u ofensa a la que fue sometido. El recuerdo de esta degradación taladra el pensamiento de la víctima y en algunos casos le impedirá gritar y en otros clamará por justicia, por la reivindicación de sus derechos.

A la mayoría de la gente no le gusta verse como víctima porque después de todo, no hay nada más degradante. La mayoría de nosotros preferimos reordenar la realidad más que admitir que somos indefensos objetos de injusticias.

Por este motivo, no por la vía de la negación de su condición deplorable, concebimos a la víctima como posibilidad de reivindicación de su condición, desde la responsabilidad de tomar conciencia de su realidad y transformarla en baluarte y motivo para salir adelante en la lucha por la reivindicación de sus derechos, la reparación del daño causado y la construcción de alternativas.

De esta manera ser víctima no es sentir vergüenza, es motivo de alzar la voz, de exigir justicia, reconocimiento y reparación; ser víctima no es cobardía, es fuerza comunitaria que une esfuerzos con el fin de detener la barbarie, la destrucción ecológica y el genocidio colectivo de la humanidad; ser víctima es sentirse responsable por el curso de la humanidad y por el hecho de que no se puede continuar progresando sobre los cadáveres de personas inocentes como si fuese natural.

A partir de esta comprensión de la víctima se deben suscitar compromisos reales para que las víctimas continúen luchando, para que participen en las decisiones que les afectan. Y, desde el punto de vista político, para que se dé una ruptura a la lógica de progreso, del unimodelo de desarrollo, que continua utilizando al ser humano como medio y no como fin en sí mismo.

La comunidad de víctimas excluidas que se reconocen como distintas del sistema, participan simétricamente en los acuerdos de aquello que les afecta, anticipando creativamente alternativas futuras, utopías y proyectos posibles (Dussel 1998: 463-464).

### **Biología del amar**

La conceptualización que desarrolla Humberto Maturana del amor es desde su perspectiva de biólogo y considera que el amor es la emoción fundamental que hace posible nuestra evolución como seres humanos:

“... cuando hablo de amor no hablo de un sentimiento, ni hablo de bondad o sugiriendo generosidad. Cuando hablo de amor hablo de un fenómeno biológico, hablo de la emoción que especifica el dominio de acciones en las cuales los sistemas vivientes coordinan sus acciones de un modo que trae como consecuencia la aceptación mutua, y yo sostengo que tal operación constituye los fenómenos sociales”.

Bajo este fundamento, los seres humanos somos intrínsecamente amorosos y podemos comprobarlo fácilmente observando lo que ocurre cuando a una persona se le priva del amor, o sea, cuando se les niega el derecho a existir o se les quita validez a sus propios fundamentos básicos, emocionales para su existencia. Esta carencia afectiva produce trastornos como la ansiedad, la agresividad, desmotivación, inseguridad, tristeza, estrés crónico, etc.

El amor es una manera concreta de vivir en sociedad. Surge en el interactuar con otras personas, sin importar quiénes sean. A las personas, por el amor, se las considera como los legítimos otros y, por ello, juntos debemos coexistir. Esta emoción, el amar, es el fundamento de la vida social.

Lo importante es aceptar nuestra naturaleza, nuestra propia forma de sentir y experimentar la realidad, no negarla. La negación nos hace la vida más difícil e incluso miserable. Por el amor se acepta que no existe una realidad objetiva. Por tanto, no es posible la imposición de una sola forma de entender las cosas; cada ser humano posee su propia realidad y, por el amor, todas las realidades quedan incluidas. Nuestros pensamientos o creencias no excluyen, ni niegan las de los demás y viceversa.

El amor nos invita a abrirnos al ámbito emocional de nuestra existencia y a recordar que el amor no interfiere en el ámbito intelectual; por el contrario, las emociones confieren sentido y profundidad a nuestro razonamiento.

Al relacionarnos, desde la aceptación del otro y no desde el conflicto, se producen numerosas reacciones en cadena que, efectivamente, alimentan comunidades.

Para profundizar en el entendimiento del amor, se debe considerar a todo organismo vivo como un sistema dinámico, una comunidad de elementos interconectados.

El amor es un fenómeno relacional biológico por el cual el otro, o lo otro, surge como un legítimo otro en la cercanía de la convivencia. La legitimidad del otro se da en las conductas u operaciones que respetan y aceptan su existencia. La legitimidad y el respeto por él o ella, son dos modos de relación complementarios que se implican recíprocamente. El amor es un fenómeno biológico propio del ámbito relacional animal, Es un aspecto central de la convivencia, es la total aceptación corporal del otro. De acuerdo a Maturana, sólo nos enfermamos al vivir un modo de vida que niega sistemáticamente el amor.

El amor es la emoción en la que el otro tiene una existencia legítima, no se le niega, se le acepta y, a partir de ello, es posible la construcción de comunidades, de construcción de vida en sociedad porque vivimos en un mundo interconectado en una red de emociones que supera la objetividad; que posibilita avanzar hacia la experiencia de vivir aceptando que no poseemos el control de los pensamientos, que es la condición para acercarnos a la esencia del ser: el amor.

El ser humano no debe ser considerado aparte del proceso evolutivo. Representamos un momento especialísimo de la complejidad de las energías, de las informaciones y de la materia de la Madre Tierra. Los cosmólogos nos dicen que alcanzado cierto nivel de conexiones hasta el punto de crear una especie de unísono de vibraciones, la Tierra hace irrumpir la conciencia y con ella la inteligencia, la sensibilidad y el amor.

La especie humana somos esa porción de la Madre Tierra que, en un momento avanzado de su evolución, empezó a sentir, a pensar, a amar, a cuidar y a venerar. Nació, entonces, el ser más complejo que conocemos: el homo sapiens sapiens. Por eso, según el antiguo mito del cuidado, de humus (tierra fecunda) se derivó homo-hombre y de adamah (en hebreo tierra fértil) se originó Adam-Adán (el hijo y la hija de la Tierra).

En otras palabras, los seres humanos no estamos fuera, ni encima de la Tierra viva. Somos parte de ella, junto con los demás seres que ella generó. Los seres humanos no podemos vivir sin la Tierra, aunque ella pueda continuar su trayectoria sin nosotros.

Por causa de la conciencia y de la inteligencia somos seres con una característica especial: a nosotros nos fue confiada la protección y el cuidado del Oikos, del único hogar que tenemos. Todavía mejor: a nosotros nos toca vivir y rehacer continuamente el contrato natural entre el Oikos y la humanidad pues su cumplimiento garantizará la sostenibilidad del todo.

Esa mutualidad Oikos-humanidad se asegura mejor si articulamos la razón intelectual, instrumental-analítica, con la razón sensible y cordial. Nos damos cada vez más cuenta de que somos seres impregnados de afecto y de capacidad de sentir, de dar y de recibir afecto. Tal dimensión posee una historia de millones de años, desde cuando surgió la vida hace 3,8 miles de millones de años. De ella nacen las pasiones, los sueños y las utopías que mueven a los seres humanos a la acción. Esta dimensión, llamada también inteligencia emocional fue desestimada en la modernidad en nombre de una pretendida objetividad de análisis racional. Hoy sabemos que los conceptos, ideas y visiones de mundo vienen impregnados de afecto y de sensibilidad.

La conexión consciente e indispensable de la inteligencia emocional con la razón intelectual nos mueve más fácilmente al cuidado y al respeto del Oikos y de sus seres porque son nuestra primera familia.

Junto a estas inteligencias (intelectual y emocional) existe también en el ser humano la inteligencia espiritual. Esta no es solamente del ser humano; según renombrados cosmólogos y científicos, la espiritualidad es una de las dimensiones del universo. El espíritu y la conciencia tienen su lugar dentro del proceso cosmogénico. Podemos decir que el espíritu está primero en el universo, después en el Oikos y finalmente en el ser humano. La distinción entre el espíritu del Oikos y del universo y nuestro espíritu no es de principio, sino sólo de grado.

Este espíritu está en acción desde el primerísimo momento después de la gran explosión. Es la capacidad que muestra el universo de hacer una unidad sinfónica de todas las relaciones e interdependencias. Su obra es realizar aquello que algunos físicos cuánticos (Zohar, Swimme y otros) llaman holismo relacional: articular todos los factores, hacer convergir todas las energías, coordinar todas las informaciones y todos los impulsos hacia delante y hacia arriba de forma que se forme un Todo y el cosmos aparezca de hecho como cosmos (algo ordenado) y no simplemente como una yuxtaposición de entes o caos.

En este sentido no pocos científicos (A. Goswami, D. Bohm, B. Swimme y otros) hablan de un universo autoconsciente y de un propósito que es perseguido por el conjunto de las energías en acción. No es posible negar esta trayectoria: de las energías primordiales pasamos a la materia, de la materia a la complejidad, de la complejidad a la vida, de la vida a la conciencia que en nosotros, los seres humanos, se realiza como autoconciencia y de la autoconciencia pasamos a la noosfera (Teilhard de Chardin), por la cual nos sentimos una mente colectiva.

Por eso es que los procesos mentales de aprendizaje, memorización, toma de decisiones, etc. son una consecuencia necesaria e inevitable que empieza mucho antes de que los organismos desarrollen cerebros y sistemas nerviosos superiores. La mente se manifiesta no sólo en organismos individuales, sino también en sistemas sociales y ecosistemas. Por ende, el fenómeno de la mente se halla inseparablemente vinculado al fenómeno de la vida.

Todo proceso vital está relacionado con el proceso mental, significa que vida y conocimiento son inseparables, no hay vida sin conocimiento y no hay conocimiento sin vida.

Todos los seres participan de alguna forma del espíritu, por más inertes que estos seres se nos presenten, como una montaña o una roca. Ellos también están envueltos en una incontable red de relaciones, que son la manifestación del espíritu: el espíritu en nosotros es aquel momento de la conciencia en que ella sabe de sí misma, se siente parte de un todo mayor y percibe que un eslabón que liga y re-liga a todos los seres, haciendo que haya un cosmos y no un caos.

Esta comprensión despierta en nosotros un sentimiento de pertenencia a este Todo, de parentesco con los demás seres del universo, de aprecio de su valor intrínseco por el simple hecho de existir y de revelar algo del misterio del universo.

## **Se es humano porque se apuesta por la vida**

La vida, en primera instancia, debe ser asumida en el sentido de la sensibilidad material existente en cualquier sujeto humano. La vida ha de entenderse como corporalidad perceptiva, sensible y necesitada que pertenece a un sujeto consciente, libre y responsable de sí, que busca su propia conservación, reproducción y crecimiento en comunidad.

La vida es el modo en que está mediada toda nuestra realidad y toda nuestra sensibilidad y, por tanto, toda nuestra racionalidad. Por ello, la condición de posibilidad de toda mediación real es la vida, pues para que exista un ser tiene que existir como vida.

El cerebro y el corazón son los órganos directamente responsables del seguir-viviendo, como reproducción y desarrollo de la vida humana, de la corporalidad comunitaria e histórica del sujeto, de hacer crecer la vida desde el nivel vegetativo hasta el cultural o ético más heroico o sublime.

Ésta es una verdad material que reclama cualquier comunidad y civilización humana y establece la racionalidad de la vida como el principio de la obligación de producir, reproducir y desarrollar la vida concreta de cada sujeto en comunidad. Se realiza a través de las culturas motivadas por la felicidad.

El ser humano posee una capacidad de reflexividad y de conciencia que le impele irremediablemente a asumir formas de responsabilidad por la vida, hacerse cargo del resto de seres humanos y de toda forma de vida, es decir, preservar la vida, que no consiste en un mero mandato moral, sino que cuidar la vida pertenece originariamente a la propia condición del ser humano.

La vida parte del momento de la existencia del Otro como víctima del sistema y de la legalidad, como pobre, como excluido. Por ello es legítima la acción de la víctima que quiere transformar el actual sistema en otro que cumpla el principio material de la vida, de allí que la apuesta por la vida exige dos tareas:

La primera es deconstruir las suposiciones de la modernidad con su racionalidad científico - técnico y la voluntad de dominar todo: territorios, personas, naturaleza y los procesos de la vida. Pues este tipo exacerbado de racionalidad nos ha llevado a una crisis de civilización global con procesos insostenibles y hostiles para la vida.

La segunda tarea consiste en la creación de una nueva conciencia y el sentido de un destino común, postulando imaginarios alternativos para organizar nuestro

único hogar en consonancia con las diferentes culturas en las que la identidad y la diferencia son asumidas de manera integradora.

En nuestra visión latinoamericana, las bondades de la naturaleza, como dicen los pueblos indígenas, son la base para los derechos de la naturaleza y de la Tierra y para los derechos culturales y ambientales que concretan otras formas de habitar nuestro único hogar y de beneficiarse de todo lo que ella nos ofrece para vivir en armonía.

Se apuesta por la vida que cuida de ella, que crea las condiciones para su permanencia sobre la faz de la Tierra y le asegura las condiciones para co-evolucionar y constituirse en un bien a ser heredado por las nuevas generaciones porque La vida es resultado de la convivencia. Porque vivir la vida es un acto espiritual, sostenido por la ternura.

### **El ser humano en la cosmovisión andina**

En la cosmovisión andina, la esencia humana no está configurada como un enfrentamiento del yo con lo otro, como si cada ser fuese un universo aislado que contempla el cosmos por sí solo, sino que el yo es una parte del otro gran ser que es la comunidad y que todo lo que un individuo tiene es aquello que la comunidad le ha dado.

Si el ser humano es lo que es, es porque lo ha heredado, porque se lo han otorgado quienes le dieron la vida. Su forma de pensar, de sentir y de vivir son un legado. Nada, en realidad, es del ser humano y si hace algo es en función al mundo al que pertenece.

Uno de los castigos más brutales no es la muerte, sino la expatriación, la expulsión o el aislamiento, es decir, el convertir a un ser, que es eminentemente social, en un ser en soledad y aislado de “su” mundo. En la visión andina, se es sólo en comunidad, por eso, antes que individuos, los seres humanos somos grupo, familia, clan o comunidad.

En algunas culturas occidentales se ha exaltado al individuo instalándolo por encima de la naturaleza y de la sociedad, idea que se ha difundido globalmente entendiéndolo que el ser humano es un ente separado y superior de su entorno. La realidad demuestra que tal concepción no es cierta porque dicho ser humano ideal, independiente de la cultura o civilización, en verdad no existe, porque se es humano única y exclusivamente cuando se es parte de un todo.

Más aún, para ser considerado ser humano es necesario transitar por un proceso de socialización sin el cual no podemos ser llamados humanos. Sin la participación de una determinada cultura, lo humano no surge; sólo queda lo orgánico.

En la visión andina la concepción de hombre está ligada al concepto de multiplicidad, en el que el yo es solo una de las muchas posibles de darse para la plena realización. Un yo sin una comunidad que le dé sustento no es posible; de modo que para que un yo pueda manifestarse tiene que acudir al otro que es otro individuo, familia, comunidad, sociedad, tierra, cielo, los seres vivos, los no visibles, etc.

El hombre andino no piensa en él mismo como el único actor y gestor de su vida; sin la intervención de lo otro está perdido. La reafirmación del yo es, al mismo tiempo, la reafirmación de los otros. La vida es como una cadena de complementarios donde si un eslabón se fractura, todo el sistema se quiebra y sufre. Por ejemplo, la desaparición de una laguna genera la muerte de toda la biodiversidad que la rodea y ello repercute más allá de su ámbito.

Lo que le suceda a un hombre, sea bueno o malo, afectará a todos a los demás. En consecuencia, una buena acción necesariamente será buena en la medida que le haga el bien al otro, que incluye a la naturaleza. En el mundo andino las acciones no están dirigidas al interior del ser, sino hacia la esencia de lo que es él, es decir, hacia la comunidad.

En el mundo andino el ser humano no vive para adentro sino para afuera, de ahí la importancia trascendental de la comunidad, expresada en todas las actividades humanas.

La satisfacción de la vida está en el vivir dando a quienes dan, compartiendo los dones con todos los seres de la Madre Tierra. Esta forma de vivir es la reciprocidad, sumada a la de complementariedad que significa comprender que se es parte de un todo y que lo que se hace repercute tanto en uno mismo como en los otros y en la vida misma.

El ser humano que explota y depreda la naturaleza no percibe, no siente que se afecta a sí mismo. Considera que no es su responsabilidad el espacio de la Tierra que está contaminando, que no es su responsabilidad el cuidar y proteger ese pedazo de tierra.

Para el ser humano andino la Tierra tiene derechos, que son distintos a los del ser humano. De ahí que el ser humano andino tenga un comportamiento de respeto

y veneración a la Madre Tierra. Ella nunca le es ajena, es más, siempre está presente en todo momento y acto de su vida.

En los andes (Alvizuri, 2004) el otro abarca toda la especie humana, además de la naturaleza en pleno, sin excluir ninguno de sus integrantes. Esta forma de pensar es la que, por principio, impide el ajenizar algo ya que todo lo que se ve siempre es parte de uno y ocupa un lugar importante en la actividad humana.

## CAPITULO VII

### De la Ternura a la OikoTernura

*Aún cuando lastimamos a la Pacha Mama, ella siempre nos cuida y nos enseña a cuidar.*  
Guillermina Peredo, horticultora

*En la vida social, como en el amor, la verdadera fuerza procede de la ternura.*  
Oscar Wilde

*La ternura es la columna vertebral que sostiene la vida.* José Víctor Martínez Gil

#### **La naturaleza sostiene la vida**

Tal como ya fue brevemente desarrollada, la autopoiesis es la propiedad básica de los seres vivos porque cuando algo externo incide sobre ellos, los efectos dependen de ellos mismos, de su estructura y no de lo externo. Los seres vivos son autónomos y son sistemas cerrados en su dinámica de constitución porque son sistemas en continua producción de sí mismos. La autopoiesis define la manera en que los sistemas mantienen su identidad gracias a procesos internos que autorreproducen sus propios componentes.

Estos sistemas están abiertos a su medio porque intercambian materia y energía, pero operacionalmente se mantienen cerrados porque sus operaciones son las que los distinguen del entorno. Son autónomos en sus operaciones debido a que cada sistema

tiene la capacidad de reaccionar y amoldarse según los estímulos que reciben desde el medio.

Este enfoque es sistémico porque explica los sistemas vivos por la convergencia y no por las propiedades en sus componentes. La visión sistémica de la vida implica observar la totalidad de las interacciones que se dan en un organismo vivo.

Por ejemplo, cuando observamos el estado actual del mundo, comprendemos que ninguno de nuestros problemas globales, escasez de energía, degradación ambiental, cambio climático, desigualdad económica, violencia, puede entenderse de manera aislada. Son problemas sistémicos porque están interconectados y son interdependientes.

Otro ejemplo para comprender esta dinámica sistémica es el análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Tomemos por ejemplo el cambio climático (ODS 13).

El cambio climático es causado por las emisiones excesivas de gases de efecto invernadero, emisiones de CO<sub>2</sub> en la quema de combustibles fósiles y emisiones de metano en la gestión del ganado. Puesto que los combustibles fósiles alimentan todos los procesos industriales y económicos, el cambio climático se conecta con la política energética (ODS 7), con el transporte (ODS11), con la industria (ODS 9), con la vida submarina (ODS 15), con la vida de ecosistemas terrestres (ODS 15), con la pobreza (ODS 1), con el hambre (ODS 2), etc. Por tanto, el cambio climático es un problema sistémico.

Nuestro sistema económico actual, que pretende un crecimiento ilimitado, promueve un excesivo consumo, genera desperdicio y contaminación, agota los recursos naturales de la tierra y aumenta la desigualdad económica, provocando un choque frontal con los patrones de nuestra biosfera, las redes y los ciclos biológicos que constituyen la red de la vida.

El crecimiento en la naturaleza no es lineal, ni ilimitado. Mientras ciertas partes de los organismos o ecosistemas crecen, otras disminuyen liberando y reciclando sus componentes que se convierten en recursos para un nuevo crecimiento. Este tipo de crecimiento equilibrado y multifacético es cualitativo porque mejora la calidad de vida a través de la generación y la regeneración.

El enfoque en el crecimiento cualitativo es totalmente consistente con una nueva concepción de la vida que ha surgido en la ciencia durante los últimos 30

años. A la vanguardia de la ciencia contemporánea, el universo ya no se ve como una máquina, sino que ha descubierto que el mundo material es una red de patrones de relaciones inseparables. Que el planeta en su conjunto es un sistema vivo auto-regulado.

La evolución ya no se ve como una lucha competitiva por la existencia, sino más bien como una danza cooperativa en la que la creatividad y el constante surgimiento de la novedad, son las fuerzas motrices.

A lo largo de los últimos 30 años se desarrolló una síntesis de esta nueva comprensión de la vida, liderada por Fritjof Capra, en un marco conceptual que integra cuatro dimensiones de la vida: biológica, cognitiva, social y ecológica.

Se entiende a la vida como una red. Una red es un cierto patrón de vínculos, de relaciones. Para entender las redes necesitamos pensar en términos de relaciones y patrones. Haciendo uso de una frase popular, el pensamiento sistémico significa saber cómo conectar los puntos.

La concepción sistémica de la vida es fundamental para coadyuvar en la construcción de comunidades sostenibles en todos los niveles. Sin embargo, desde la introducción del concepto sostenibilidad, a principios de la década de 1980, se ha distorsionado al ser utilizado sin el contexto ecológico que le da su significado adecuado porque lo que sustenta a una comunidad sostenible es toda la red de la vida.

De ahí la necesidad de comprender cómo la naturaleza sostiene la vida. A lo largo de miles de millones de años de evolución los ecosistemas de la tierra han evolucionado bajo ciertos principios de organización para sostener la red de la vida. El conocimiento de estos principios de organización, o principios de ecología, es crucial para el diseño de comunidades humanas sostenibles.

Nuestra supervivencia depende literalmente de nuestra capacidad para comprender los principios básicos de la ecología y vivir en consecuencia, comprendiendo realmente los hechos fundamentales de la vida: Cómo los desechos de una especie son el alimento de otras especies. Cómo la materia circula continuamente a través de la red de la vida. Cómo la energía, que conduce los ciclos ecológicos, fluye del sol. Cómo la diversidad asegura la resiliencia y cómo la vida desde su inicio, hace más de tres mil millones de años, se apoderó del planeta mediante asociaciones, cooperación y redes.

La naturaleza sostiene la vida creando y nutriendo comunidades. Los animales dependen de la fotosíntesis de las plantas para sus necesidades energéticas. Las plantas dependen del dióxido de carbono producido por los animales, así como del nitrógeno fijado por las bacterias en sus raíces; y juntos, las plantas, animales y microorganismos regulan toda la biosfera y mantienen las condiciones propicias para la vida. Estos patrones de organización son de importancia central para sostener a toda la comunidad de la vida.

La nueva comprensión sistémica de la vida nos ha dado el conocimiento y las tecnologías para resolver nuestros principales problemas y construir un futuro sostenible. Si tenemos todo el conocimiento y las tecnologías para construir un futuro sostenible ¿Por qué no lo hacemos?

Cuando reflexionamos sobre esta pregunta nos damos cuenta de que el nivel conceptual no es suficiente, necesitamos conectarnos con los valores y la ética.

La ética suele asociarse con la filosofía y la religión, pero también debe considerarse desde la perspectiva científica. A lo largo de la historia de la evolución, la naturaleza ha sostenido la vida creando y nutriendo comunidades. Tan pronto como aparecieron las primeras células en la tierra formaron comunidades interconectadas conocidas como colonias de bacterianas y durante miles de millones de años la naturaleza a mantenido tales comunidades en todos los niveles de la vida.

La selección natural favorece a aquellas comunidades en las que los individuos actúan en beneficio de la comunidad en su conjunto. En el lenguaje humano le llamamos comportamiento ético.

La ética siempre tiene que ver con la comunidad. Es un comportamiento para el bien común. Todos pertenecemos a muchas comunidades, pero compartimos dos comunidades a las que pertenecemos. Somos miembros de la humanidad y pertenecemos a la biosfera global, la comunidad de la vida.

Somos miembros del Oikos, nuestro hogar, y como tal debemos comportarnos como se comportan los demás miembros de la casa, las plantas, los animales, los microorganismos que forman la vasta red de relaciones que llamamos la red de la vida.

Como miembros de la comunidad global de los seres vivos, nos corresponde comportarnos respetando, honrando y cooperando con la capacidad inherente de la naturaleza para sostener la vida porque la naturaleza es nuestra primera familia.

La comunidad de vida humana será sostenible cuando diseñe sus formas de vida, empresas, economía, estructuras físicas y tecnologías, respetando, honrando y cooperando con la capacidad innata de la naturaleza para sostener la vida.

### **Somos una especie biológicamente emocional**

Con el nacimiento de un bebé se activa, en la mayoría de las personas, un especial sentimiento que eriza la piel, dibuja una sonrisa en el rostro, activa sensaciones dormidas y exhala con beneplácito: ¡Qué ternurita!

Todas las criaturas animales juegan con sus crías, lo mismo hacemos los padres humanos, los abuelos y abuelas. Ello demuestra que los seres vivos tenemos esa emoción innata que genera e invita al acercamiento, al juego y a la benevolencia para generar el encuentro, que es la característica más importante de la vida. Y ¿Qué es la vida?

Retomando a los científicos Humberto Maturana y Francisco Varela, la vida es hacerse a sí mismo. La vida es una red autopoyésica por lo que el fenómeno de la vida tiene que ser entendido como una propiedad del todo. La vida debe ser atribuida a toda la red a la que está interconectada.

Una propiedad fundamental de los sistemas vivos es la creatividad. La simple observación nos enseña que la vida siempre está respondiendo creativamente a las múltiples emergencias en las que transcurre la vida. La vida siempre nos sorprende con sus novedades.

En la vida existen mente y cerebro. La actividad mental es la responsable organizadora de los sistemas vivos. Las interacciones de un organismo vivo con su entorno son siempre interacciones mentales, de conocimiento. Todos los seres vivos aprenden a vivir, por eso es que la vida y el conocimiento están indisolublemente unidos.

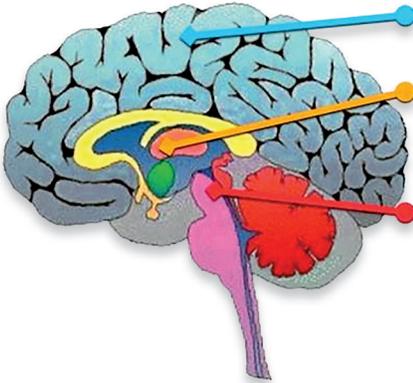
La vida comenzó hace unos 3,5 mil millones de años. Las primeras criaturas pluricelulares aparecieron hace 650 millones de años y a medida que los animales evolucionaron también lo hicieron sus células y estructuras neuronales que desarrollaron lo que hoy conocemos como cerebro.

De acuerdo a las investigaciones de Paul Mc Lean (1913 – 2007), médico y neurocientífico, publicada en su libro *The Triune Brain in Evolution* (1990), nuestro cerebro es la sumatoria de un proceso de superposición de capas, las cuales fueron apareciendo consecuentemente con el pasar de los milenios y se acomodaron una

sobre la otra, pero sin que las anteriores dejasen de existir y sin que suponga ningún nivel de superioridad, sino de complementariedad.

La teoría del cerebro triuno afirma que cada una de dichas estructuras posee una lógica de funcionamiento individual propia y muy distinta a la de las otras capas, teniendo en cuenta que las capas superiores son las más evolucionadas. Tenemos tres cerebros conviviendo en uno. Este es un modelo para describir la organización de las estructuras cerebrales.

## El cerebro triuno



### Neocórtex

#### Cerebro de la razón

Nos permite analizar la información, resolver los problemas, planificar, desarrollar ideas, teorías...

### Cerebro mamífero

#### Cerebro de las emociones

Nos dice lo que nos gusta y lo que no, hacia quien generamos afecto, hacia qué cosas nos sentimos atraídos, y qué recuerdos nos hacen sentirnos más tristes o más alegres.

### Cerebro reptiliano

#### Cerebro de los instintos

Se encarga de nuestras funciones corporales básicas, como la respiración, la digestión, el latido cardíaco, y la regulación de la temperatura. Se encarga de responder de forma refleja e instintiva ante las situaciones estresantes y traumáticas.

La parte más antigua del cerebro, cerebro reptiliano, tiene unos quinientos millones de años y regula todo lo que tiene que ver con los controles centrales: supervivencia, respiración, sueño, ritmo cardíaco, etc.

El cerebro límbico tiene unos doscientos millones de años y se responsabiliza de todo lo que tiene que ver con nuestra supervivencia animal: correr, pelear, alimentarse, reproducirse.

El cerebro límbico es responsable de la creación de las emociones y de los recuerdos que ellas generan. En este cerebro están el hipocampo que convierte la memoria a corto plazo en largo plazo y el tálamo, que funciona como una torre de control de los sentidos. Estos dos cerebros, que son los más antiguos, regulan nuestro comportamiento como personas.

Encima de estos dos cerebros, no por su función, sino por su ubicación, está el cerebro humano, el neocórtex, que apareció hace unos cien mil años y está altamente especializado en la visión, el habla, la memoria y el razonamiento. El neocórtex está dividido en dos hemisferios, derecho e izquierdo. El hemisferio izquierdo se enfoca en el procesamiento lingüístico y secuencial, mientras que el hemisferio derecho, en el procesamiento holístico, visual y más creativo. Las dos mitades del neo córtex siempre trabajan juntas.

Por lo expuesto y parafraseando a Humberto Maturana, somos sin duda alguna seres emocionales que a veces razonamos y esto determina varias de nuestras conductas importantes: toma de decisiones, relacionamiento con las dificultades, vínculos personales, etcétera.

Somos seres emocionales que aprendimos a pensar, y no al revés. Esto tiene lógica, puesto que el cerebro emocional o límbico tiene más de doscientos millones de años y el neocórtex apenas cien mil años. La emoción, sin duda, tiene dominio sobre nuestra razón. Por esto, muchísimas de las decisiones que tomamos en la vida están guiadas por las emociones. Nuestro consciente racional, por lo general, justifica decisiones que ya habíamos tomado antes de ser conscientes de ellas. En definitiva, nuestra vida está más influida por nuestras emociones que por la razón.

A pesar de esta certeza, se sigue intentado demostrar que la racionalidad es la característica principal que nos diferencia de los demás animales. Somos seres emocionales que nos hacemos racionales con la llegada del lenguaje. En el ser humano la racionalidad siempre surge de la emocionalidad, es decir, de nuestras preferencias y deseos.

No se puede pensar excluyendo a las emociones porque sólo cuando el corazón siente, la cabeza piensa. Nuestro sistema racional tiene origen emocional y todos los razonamientos nacen de los deseos, gustos y preferencias. Aunque solemos renegar de este hecho natural, es un hecho que las emociones siempre nos guían, a pesar del permanente intento de desvalorizar las emociones.

Vivimos en una sociedad que premia el individualismo, el egoísmo, el consumismo, la apariencia, el ser, hacer y estar solo y desvaloriza la posibilidad de ser, hacer y estar con otro, por el solo gusto de estar con otra persona o con la naturaleza, sin que haya intereses o el deseo de satisfacer alguna necesidad. Vivimos en una sociedad a la que le falta ternura.

La ternura es tan propia y esencial del ser humano que la gran mayoría de las personas no creen importante sentirla, expresarla y mucho menos potenciarla, gozarla y compartirla. Nuestra cultura inhibe al varón a hablar de la ternura y de abrirse al mundo de la sensibilidad, pues en su educación se le ha insistido, casi obligado, a ser un sujeto de dureza emocional como condición para el desarrollo de su racionalidad.

La ternura, al ser una emoción innata en el ser humano, significa que su vivencia es fácil y natural. Por tanto, el género no determina un comportamiento contrario ya que se puede encontrar dureza inusitada y violenta en las mujeres y en los varones, así como comportamientos tiernos y afectuosos en los varones y en las mujeres.

No obstante, existe un enorme esfuerzo institucionalizado de exclusión, de empobrecimiento de la ternura. La ternura, como intentan hacérselo creer, no es una característica exclusiva de niños y niñas, ni de mujeres. La ternura no es particularidad diferenciadora de la madre abnegada y bondadosa.

La ternura tampoco es el dominio de las mujeres, ni de la infancia porque la ternura es un paradigma innato de convivencia, que es el espacio de lo amoroso, de lo productivo y de lo político.

La ternura y la afectividad, desde hace varios siglos atrás, son desterradas del mundo académico. Desde el inicio de la experiencia escolar se adiestra al niño y a la niña en un conocimiento que se adquiere sin emociones, como condición para que obtengan éxito en la vida.

Este modelo de conocimiento es la forma cómo la insensibilidad se institucionaliza. Como consecuencia de ello, ya no conmueve el hecho de que toda actual interacción con la vida pasa por la destrucción de la vida, como si lo único que pudiéramos apropiarnos de los otros fuera su cadáver.

La ciencia tradicional nos hace creer que sólo podemos conocer si descomponemos al otro. Esta metodología se aplica diariamente en investigaciones, extendiéndola también a la vida afectiva y a nuestra relación con los demás, por lo que se nos exige objetividad. La actual forma de hacer ciencia prescinde de la ternura y de las emociones como condición para la producción del conocimiento.

Con todo, así como hay verdades de la guerra, también hay verdades de las emociones porque el conocimiento, como afirma el filósofo Jürgen Habermas, es un cuerpo de prácticas y enunciados cruzados por una diversidad de intereses que van desde el afán de dominio instrumental hasta el fomento de la emancipación y la libertad.

Incluso si carecemos de un amplio vocabulario para designar los variados matices que asume el componente afectivo en el acto educativo, es imposible desconocer el papel de la emoción como modeladora y estabilizadora de los procesos de aprendizaje.

La frialdad del discurso científico, por ejemplo, no es otra cosa que una expresión de esta lógica que se ha insertado en la producción del conocimiento. Esta deformación histórica es asumida como único parámetro de validez de producción de conocimiento.

Sin embargo, la ternura se da siempre en el presente, como suceso que se vive, que se entrega o se recibe. La ternura es resistente a cualquier promesa que busque colocarla más allá del cuerpo y del tacto que se comparte en la vida diaria.

Uno de los obstáculos de la integración de la ternura a las perspectivas académicas es el lenguaje. Cuando las palabras no pueden convencer, ni argumentar, entonces se recurre al autoritarismo, al incuestionable sometimiento a la obediencia.

Con palabras tiernas se puede agradar y conmover o agredir y violentar, independientemente de la estructura lógica de los argumentos que se utilicen. La ciencia, que es una modalidad del lenguaje, utiliza un lenguaje incomprensible, frío y burocrático, sin que ello quiera decir que la verdad no puede asumir la forma sugerente de una expresión cálida, acariciadora y tierna.

La ternura tiene el poder de fortalecernos porque el modo de vivir esencialmente humano es reflexionando y conversando de manera cordial y respetuosa. El imperio del orden, de la disciplina y de la autoridad es un modo de vida artificial que rechaza y expulsa las emociones.

La disciplina y la obediencia nos homogeneízan e instalan el temor y el miedo. En cambio, la conversación, que es ese espacio donde nos configuramos con el otro, es el espacio donde nos convertimos en nosotros, en comunidad. El diálogo y la conversación tienen el poder de fortalecernos como humanos porque cuando se desarrolla la disposición a conversar, se acepta también que existen otras realidades. En el diálogo y la conversación se desarrolla la confianza, que es resultado de la ternura.

Los adultos perdimos el candor, el abrazo, la ternura, el asombro, la inocencia, la mirada, la apertura, la confianza de cuando éramos niños y ahora tenemos respuestas para todo y, además, nos incomodan las preguntas de los más pequeños; nos cuesta confiar en los otros y en las otras.

Por ser seres emocionales debemos asumir el desafío de encontrarnos como simples seres humanos porque, por lo general, nos encontramos intermediados por nuestras profesiones o por nuestras funciones institucionales, sociales, políticas o económicas y, con ello, no hay encuentro, sino una relación vertical en la que la confianza es sustituida por la disciplina y la obediencia.

En una relación vertical, cada vez que una persona obedece, ésta se resiente y se niega a sí misma. En cambio, la ternura siempre nos impulsa a la convivencia, porque si no nos escuchamos ¿cómo vamos a encontrarnos para hacer cosas juntos?

Bla Pascal (1623-1662), filósofo y matemático francés, nos ayuda en la comprensión de la ternura. Pascal concibe al ser humano como un ser conformado de dos espíritus: El espíritu de finura y el espíritu de cálculo y de trabajo.

El espíritu de finura es un espíritu de sensibilidad, de cuidado y de ternura. El espíritu de finura inyecta sensibilidad al raciocinio, así como intuición y capacidad de sentir en profundidad. El espíritu de finura es la cuna de los sueños, de los valores y de los compromisos.

En cambio, el espíritu de cálculo y de trabajo está entregado a la eficacia y al poder. Y allí donde hay concentración de poder, no hay ternura, ni amor. Éste es el espíritu que alimenta hoy nuestro modo de ser y de vivir. Éste espíritu ha denigrado y ha difamado todo lo relacionado con el afecto y la ternura.

De este espíritu se alimenta nuestra cultura “de cálculo y de trabajo”. Este espíritu nos conduce al vaciamiento espiritual de vidas sin experiencias profundas, con escasa sabiduría, con demasiado vigor muscular y exagerada apariencia y superficialidad. Vidas sin ternura, ni cuidado de unos con otros, ni con la Tierra.

El amor y la vida son frágiles, su fortaleza y vitalidad vienen de la ternura. Nuestro sistema nervioso es dúctil y siempre está necesitado de la relación. Por ello, las transformaciones son posibles sólo si uno quiere, sólo si activa la ternura que tiene dentro.

La experiencia de la ternura nos cambia. Cuando cuidamos a una persona, a una mascota o a las plantas, nos preguntamos y nos preocupamos por el bienestar del otro. Eso revela que somos seres fundamentalmente emocionales necesitados de comunidad, de bienestar común, porque la comunidad es el resultado del tejido ternural.

La vida guiada por la ternura es simple. Nos complicamos la vida con conocimientos, ideologías y teorías. Por supuesto que es fundamental estudiar y leer, pero lo más

importante es aprender a escuchar. Cuando uno escucha con atención e interés a otro ser humano, o a la naturaleza, la comunidad está garantizada.

En una comunidad todo tiene que ocurrir como una bella sinfonía. Si se pierde la armonía, nos enfermamos y si empeora, morimos. Escuchar en el respeto es una invitación a la generación de cambios estructurales porque sólo interactuando cambiamos juntos. Para ello se requiere tiempo. Si no disponemos de tiempo para encontrarnos con ternura, no hay encuentro posible.

Aún cuando se siga sosteniendo que el progreso es el resultado de la competencia, es un hecho que cuando competimos, nos auto-engañamos, porque pensamos que nuestro bienestar radica en negar al otro y a la Madre Tierra.

Lo peculiar, lo especial en nosotros es que interconectados por la ternura podemos reflexionar, elegir y convivir. Y donde hay convivencia, no existe competencia, porque no existe amenaza, sino colaboración.

### **La ternura en el pensamiento filosófico**

Con Sócrates (470 - 399 AC) tenemos la certeza que la carencia promueve el deseo<sup>16</sup>, porque el deseo es capaz de provocar el amor. Una persona que ha experimentado algún tipo de abandono está en condiciones de abrirse a una experiencia de amor. Y sólo de la ternura, como especial sensibilidad a la vulnerabilidad, puede generarse el amor al otro. Por el vínculo existente entre el amor y la ternura, tenemos la capacidad innata de tender hacia el otro, hacia el encuentro del otro.

Theodor Adorno (1903 – 1969) entiende que la preservación de la civilización humana es posible sólo a través del amor. Asevera que la falta de amor es una carencia de todos los seres humanos. La forma cómo vivimos hoy en día es la clara muestra de esta privación.

Sin embargo, de acuerdo al pensamiento de Adorno, predicar el amor en la actualidad es una operación paradójica porque, por una parte, se tiene la convicción que está en juego la cuestión esencial del espíritu humano y su destino. Por otro lado, es improductivo predicar el amor a una sociedad que no tiene ni la disposición, ni la capacidad de recibirlo.

---

<sup>16</sup> El deseo es ese algo de la persona a ser desarrollado en la esfera política y social y, por ello mismo, por el deseo se es capaz de entender los esfuerzos que se deben realizar en aras de intentar las mejoras necesarias para que el ser humano sea humano.

Lo evidente, empero, es que hay seres humanos que aman y se aman y, por ello mismo, custodian y son custodios de la esencia humana. Por tanto, siempre tenemos la posibilidad de recordar y la oportunidad de asumir que de la ternura venimos y allí estamos llamados a dirigirnos.

Jacques Lacan (1901 – 1981) entiende que “amar es dar lo que uno no tiene a alguien que no lo quiere”. El amor nunca pide nada a cambio, tampoco es satisfacción de ninguna necesidad, ni es un presente, como tampoco es una donación. La madre, para su bebé, no es sólo un pecho amamantador o la únicamente posibilidad de satisfacción de algunas de sus necesidades fundamentales, tampoco es sólo una pulsión biológica. La madre es también la respuesta a un deseo de ser y es una presencia concreta.

El amor es algo que no surge del tener o del no tener. Sencillamente el amor es el don de lo que se es, es decir, de la propia fragilidad, del vacío que un sujeto abre en el otro en el momento en el que es amado.

Para Lacan, el amor no pide al otro lo que tiene, únicamente solicita amor; pide ser amado sólo por lo que se es. Por eso, el encuentro de amor mantiene toda esperanza y toda la ternura.

La ternura es la única emoción verdaderamente capaz de oponerse al poder unificador de la mismidad y a la agresividad humana en todas sus formas individuales y colectivas.

Platón, en El Banquete, demuestra el sentido de una relación positiva de eros con la carencia. En el mito platónico, Eros es el hijo de Pobreza (Penia) y de Ingenio (Poros). Eros vive en condición de indigencia, pero hace todo lo posible para que esta indigencia sea generativa y no destructiva.

Eros, por sus padres, tiene el destino de ser siempre pobre, por eso el amor es escuálido, descalzo, peregrino, acostumbra a dormir desnudo y desaliñado en las puertas de las casas y en las calles, El amor, por parte de su madre, siempre vive en la miseria. Sin embargo, el amor es valiente, intrépido y decidido, curioso por entender y siempre dedicado a filosofar.

El amor sin ternura y sin piedad es un concepto especialmente vacío de sentido. Michael Hardt y Antonio Negri sostienen que el hecho de no haberlo estudiado y desarrollado constituye una de las principales causas de la debilidad del actual pensamiento contemporáneo.

Las actuales generaciones jóvenes, formadas en un realismo pragmático y en un utilitarismo sin ideales, están formadas para estos tiempos. Vivimos en el desencanto y en desilusiones y, al mismo tiempo, invocamos, imploramos, solicitamos algo sagrado. Suplicamos por un poco de ternura porque los trucos y las estrategias de la razón nos han alejado de ella.

En nuestra presente situación de agotamiento estructural, de desencanto por lo humano y de miseria, necesitamos, imperativa y urgentemente, de la ternura, tanto por nosotros mismos, como por las generaciones que aún no han nacido.

Vivimos en un contexto común en el que es muy difícil encontrar un sentido para vivir y para vivir juntos. Vivimos epidérmicamente en la sobreproducción de lenguajes y de estrategias de comunicación destinadas a la fascinación y al márketing de las cosas y de las informaciones, con lo que se empobrece el vocabulario afectivo.

Nos movemos a través de un lenguaje pobre de repercusiones y afectos que refleja un mundo encerrado en sí mismo y expuesto a la insensibilidad. Sabiamente ya Wittgenstein (1889 – 1951) lo había anticipado: “los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo”.

Esta dificultad para comprender y para revelar nuestra innata ternura aparece de modo evidente entre algunos varones, en los que existe el temor de ser juzgado como poco viril, lo cual genera mecanismos de hiperdefensa o de agresividad. En general, son varones los que se muestran especialmente rebeldes al lenguaje y a los efectos de la ternura, por eso se limitan al lenguaje de la agresividad, del abuso de poder y del dominio.

La disposición a la violencia se ha incrustado en nuestra intimidad, aún sabiendo que no es expresión de una condición natural del ser humano. Es un hecho que demuestra, por nuestra fragilidad, que todos y todas necesitamos ternura. Hoy en día hacen falta acciones, palabras y un vocabulario a la altura del poder del afecto.

Baruch Spinoza (1632 – 1677) en su libro *Ética* nos ofrece un análisis de las variaciones de nuestros afectos, mostrando que hay ciertos estados afectivos que acrecientan la intensidad de nuestra vida y otros que la disminuyen y que nos impiden vivir libremente.

Siempre existen ideas y personas que alegran y amplían nuestro flujo emocional; otras que lo restringen, encerrándonos en una profunda soledad. Hay gestos de ternura que nos despiertan a nosotros mismos haciéndonos levantar la cabeza, a cambiar nuestros pensamientos y nuestros encuentros.

En el ámbito afectivo, según Baruch Spinoza, son dos las emociones esenciales: la alegría y la tristeza. La alegría aumenta el poder de la vida, y la tristeza tiende a disminuirlo. Cuando se experimenta alegría, uno se siente motivado para crear nuevas conexiones afectivas.

Si estamos afectados por la tristeza no se puede formar ninguna noción común, lo que aumenta el distanciamiento, que a su vez incrementa la tristeza. Por eso, los poderosos tienen necesidad de la tristeza de los sometidos. Todo encuentro puede agrandar, tanto nuestro afecto en la vida, como puede devastarlo alejándonos de aquello que nos mantiene vivos.

Nuestro cuerpo está definido por su poder de recibir afecto. Mientras no reconozcamos el poder de recibir afecto, no podemos vivir una vida sabia. La ternura aumenta el poder de actuar porque en el afecto de un buen encuentro se fortalece nuestra inteligencia.

Los afectos alegres son como trampolines, impulsan a formar ideas comunes y cuando funciona, nuestra inteligencia se incrementa. Una pequeña alegría nos empuja a dar un paso adelante y nos impulsa hacia un nuevo universo de ideas concretas.

De la alegría proviene la intensidad de la existencia que genera una densa red de afectos sociales, capaces de poner en movimiento ideas y de dar inicio a eventos en el tejido variado de la vida en común.

La ternura, según Spinoza, es la manera de salir de nosotros mismos y de comenzar a conocer y comprender el mundo, como un impulso hacia un vínculo más profundo con la realidad. El amor, más que una pasión, es un afecto. El amor es un acto de conocimiento.

La ternura nos da vida, nos hace más activos, más sensibles al mundo y a la presencia del otro. En el amor, el otro está fuera de nosotros, como un mundo en sí mismo capaz de activar nuestros afectos y darnos una gran alegría.

Gracias a este flujo de afectos, de afectividad y sensibilidad social es posible construir un mundo común. Todo sujeto establece, por su capacidad de dar y recibir afectos, las posibles rutas del sentido de las infinitas relaciones vitales.

La muerte es el símbolo de la vida que pierde su poder relacional. Morir es como perder todo contacto, es como abandonarse a una vida sin emociones.

Requerimos la disponibilidad a un cambio de perspectiva, ese cambio de perspectiva, de autocrítica, de vernos a nosotros mismos a través de los ojos de los que sufren y de los oprimidos.

Necesitamos de una educación de la sensibilidad y de los afectos, que nos despierte del estado letárgico. Necesitamos despertar un nuevo y poderoso afecto para la reconstrucción de comunidades humanas.

Nuestra existencia se desarrolla en permanente diálogo con el entorno y ese intercambio no deja a nadie inmune. Cuando se asfixia la pasión por vivir, empieza la rutina en la que se dan los desencuentros, se quiebran y se olvidan las pasiones e impera la desilusión.

El amor siempre es solícito pero, por nuestra forma de vida y por las instituciones encargadas de transmitir y difundir esta cultura, lentamente se detiene y la indiferencia aparece dirigiendo nuestras rutinas. Para que nuestra vida no se simplifique en sólo rutina, el amor platónico o virtual o a distancia es absolutamente insuficiente, porque el amor exige presencia, exige la relación cara-a-cara.

La indiferencia, que nace necesaria e ineludiblemente de la ausencia del amor, sólo se la supera con la ternura esencial, porque la ternura es la energía del amor. Si se quiere apreciar, fortalecer, dar energía al amor, es necesario ser tiernos con nuestros cercanos, con nuestros prójimos y con los extraños porque la energía que alimenta al amor es la ternura.

La ternura, cuando la persona deja de centrarse en sí misma, irrumpe, se lanza en dirección al otro, siente al otro como otro, participa de su existencia y se deja modelar por su historia de vida.

La ternura es el afecto que se da a las personas por sí mismas, es la emoción que nos abre al conocimiento del otro. Sólo conocemos y comprendemos cuando tenemos afecto y cuando nos cobija el común abrazo con las personas con las que convivimos.

La ternura está siempre libre y exenta de corromperse y de las relaciones de dominación. La ternura administra el sentimiento de eternecimiento al corazón porque la ternura es el deseo profundo de compartir caminos.

### **De la Ternura a la OikoTernura**

El planeta no es una máquina, es una compleja red en la que no hay sustancia material, ni bloques sólidos, sino una red de relaciones, una interacción fundamental que ocurre constantemente a todos los niveles.

En el actual momento de múltiples crisis que vivimos, afirma Capra en una entrevista televisiva en España, todas las áreas del conocimiento tienen que abrirse necesariamente a esta concepción y de hecho algunas lo están haciendo. “La economía tiene que reconocer, tarde o temprano, que no se puede crecer indefinidamente en un mundo finito. (...) Hay que apostar por el buen crecimiento, el que usa recursos renovables, fortalece las comunidades locales y restaura los ecosistemas”.

Un sistema vivo es, ante todo, la relación que se establece entre sus partes, asegura Fritjof Capra. La clave está en las interconexiones y en los procesos, y eso pasa también por nuestra visión de la Tierra, porque nosotros formamos parte de ese todo interrelacionado y eso se vincula con nuestra necesidad espiritual que no está reñida con la ciencia.

La microbióloga Lynn Margulis afirma que “la vida es una unión simbiótica y cooperativa que permite triunfar a aquellos que se asocian.” Esta afirmación resume su trabajo innovador y pionero en el campo de la biología evolutiva que es esencial para comprender la evolución de las células y el despliegue de la biodiversidad.

Margulis identifica la cooperación y la asociación como factores decisivos en la evolución de los organismos. Defiende que la presencia de vida en el planeta ha contribuido a inducir el mantenimiento de unas condiciones idóneas para la biosfera.

La concepción de los seres vivos, de Humberto Maturana, explica que todo lo que pasa con los seres vivos ocurre en ellos en tanto unidades discretas. Lo que se conserva en la historia evolutiva es la realización de la autopoiesis y los distintos linajes que se producen. Esto permite entender toda la dinámica histórica de los seres vivos en términos de lo que se conserva. Permite entender que en los seres vivos existen en dos dominios. El dominio molecular de su autopoiesis y el dominio relacional en el cual son unidades discretas. Por ejemplo, nosotros existimos primero en el dominio de nuestra fisiología como sistemas autopoieticos celulares. Segundo, existimos en el dominio de las relaciones entre seres humanos y con la naturaleza.

Por su parte, la sabiduría filosófica de los pueblos andinos no está centrada en la sustancialidad de los entes, de las cosas, sino en la relacionalidad como dato fundante de la estructura cósmica englobante. De acuerdo a este principio, la naturaleza es concebida como un organismo en el que cada parte está vinculada con todas las demás partes. Un cambio en una parte conlleva necesariamente un cambio correspondiente en las demás partes. Este principio es también conocido, en las teorías del caos y en la teoría de la complejidad, como efecto mariposa<sup>17</sup> que implica una concepción holística del universo.

---

17 “El ‘efecto mariposa’ es un concepto que hace referencia a la noción de sensibilidad a las condiciones iniciales de un determinado sistema. La más mínima variación en ellas puede provocar que el sistema evolucione en formas completamente diferentes. Por ejemplo, una pequeña perturbación inicial, mediante un proceso de amplificación, podría generar un efecto considerablemente grande.” ([http://es.wikipedia.org/wiki/Efecto\\_mariposa](http://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_mariposa)).

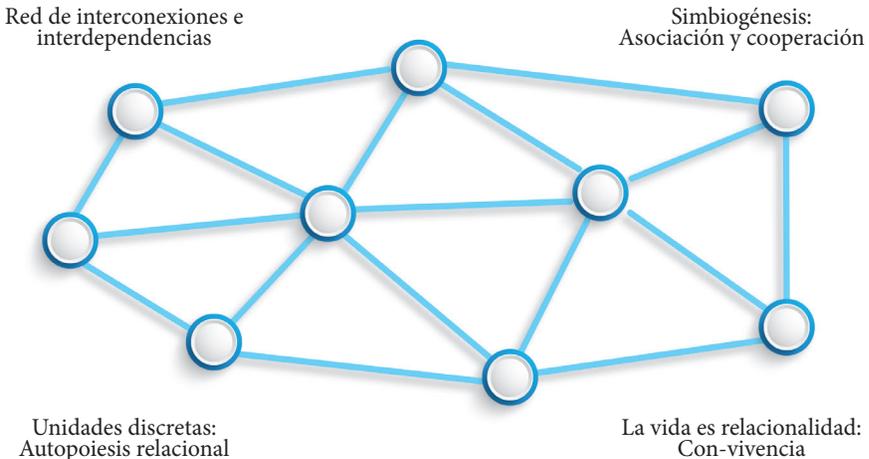
En los Andes existe una estrecha equivalencia entre relación y vida porque sin relación, no es posible la vida. Sin embargo, es sumamente importante destacar que no se trata de cualquier tipo de relación, sino que debe ser una relación de cuidado, de reciprocidad.

El principio de reciprocidad rige tanto para la humanidad como para la naturaleza y para las futuras generaciones. Este principio de reciprocidad, en su forma general, expresa la justicia en las interacciones y transacciones de conocimiento, saberes, bienes, servicios, valores y deberes. El cumplimiento pleno de la reciprocidad, en el sentido de cuidar lo recibido, incluye todas las dimensiones de la vida y se extiende también al cosmos.

La reciprocidad es una especie de comunión entre el ser humano y la naturaleza. El ser humano debe ser cuidante para que la Pachamama siga siendo generosa y siga conservando la vida. Tenemos que retribuir, a la donación gratuita que la Tierra nos ofrece, haciendo uso responsable de todos los bienes comunes globales y cuidando la vida, toda forma de vida. En este sentido, el ser humano es, en esencia, cuidante, arariwa.

Ahora bien, la ciencia holística, la filosofía de los pueblos andinos y las cosmovisiones de pueblos indígenas, a lo largo y ancho de nuestro planeta Tierra, coinciden en tres asuntos de absoluta importancia:

La primera es que la vida es posible, única y exclusivamente, cuando todo está interconectado e interrelacionado con todo, en todo y en todo momento, como se muestra en la gráfica siguiente.



Fuente: Elaboración propia

El segundo punto de convergencia es que el pensamiento sistémico es innato en el ser humano. Cabe señalar que el pensamiento sistémico fundamenta la cosmovisión andina. El pensamiento sistémico, como concepto, aparece formalmente hace unos 45 años atrás y es la actitud del ser humano que basa su percepción del mundo en términos de totalidades porque este pensamiento es integrador, propone soluciones en las que se tienen que considerar múltiples y diversos elementos y relaciones que conforman la estructura de la vida.

La tercera coincidencia es que el ser humano es esencialmente ser de emociones. El biólogo Humberto Maturana demuestra que los seres vivos somos seres emocionales. Los seres humanos pasamos a ser racionales con la llegada del lenguaje, pero nuestra racionalidad siempre tiene un sustento emocional.

De acuerdo a las reflexiones de las mujeres horticultoras de El Alto, en Bolivia, al pensamiento filosófico y científico y a las cosmovisiones de los pueblos no occidentales, la característica básica de las relaciones que hacen posible la vida y la evolución son las emociones. La emoción es la esencia que compartimos con los demás seres vivos y con la biosfera, son las emociones de amor, cariño, ternura.

### **Evolución de Ternura a OikoTernura**

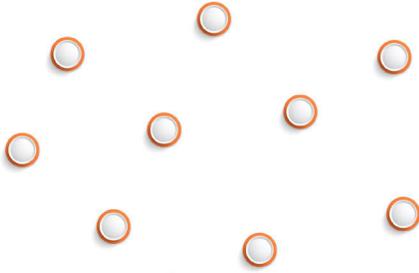
La ternura nutre todas las etapas de la vida. Alegra la vida, ayuda a crecer y a transitar los momentos más difíciles. “Sin ternura el pequeño mamífero, sobre todo el humano, no puede edificarse. Sin ternura el adolescente no puede emanciparse, ni el adulto formar una pareja, ni el viejo morir”, afirma Patrice van Eersel (1949).

La ternura tiene el poder de devolvernos el gusto por vivir, incluso en los momentos de desazón. La ternura nos hace confiar en el mundo y en los seres humanos que lo habitan. Lo único que salva los vínculos humanos de la lógica del interés es la ternura que tiene el poder hacernos capaces de vivir.

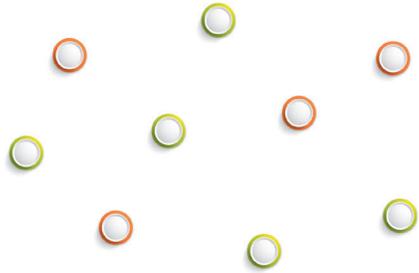
De acuerdo al filósofo francés Michel Foucault (1926-1984) el poder es algo que fluye a través de una red de relaciones, como unos hilos que conectan a los seres: “Los individuos son los vehículos del poder, no su punto de aplicación” (Foucault, 1980: 81).

La ternura es ese poder que fluye a través de la red de relaciones porque la ternura es la esencia del ser humano. La ternura es ese poder que nos hace saber que somos parte de la naturaleza. La OikoTernura es el poder que nos hace cuidantes, arariwas, protectores de la vida.

La emoción es una característica del mundo animal, especialmente de los mamíferos, de los cuales formamos parte. Sin embargo, la ternura como poder es una característica innata en el ser humano por su carácter consciente e inteligente y se presenta en dos formas:



**Gráfica 1:** todo lo que existe



**Gráfica 2:** Poder-desde-dentro nos hace humanos

La gráfica 1 representa a todo lo que existe en la faz de la tierra, seres vivos e inertes. En el conjunto de seres vivos se encuentran, obviamente, los mamíferos que se diferencian de los demás seres por ser seres emocionales. Como especie humana somos parte del conjunto de los mamíferos, pero lo que nos caracteriza, y diferencia, es la ternura.

La ternura, como *poder-desde-dentro*, gráfica 2, es la esencia humana que activa la consciencia, la creatividad, la inteligencia y el amor. El *poder-desde-dentro* es el poder que sostiene la integralidad de la vida humana y le da sentido a su existencia. El poder-desde-dentro es el que impulsa y alimenta la inteligencia humana. El poder-desde-dentro es la valentía para vivir libremente, acorde a nuestra propia naturaleza, otorga la disponibilidad a la escucha, que es condición fundamental para razonar. El poder-desde-dentro da sentido, vigencia y concreción al Ágape, entendido como el amor incondicional hacia el otro que es un amor incondicional, reflexivo, no egoísta. Es el amor por la justicia social y ecológica.

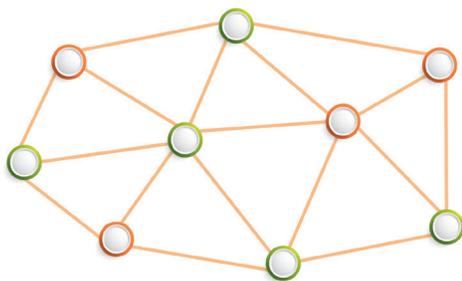
Nuestro *poder-desde-dentro* es lo que autopoiesicamente nos constituye, nos hace seres humanos porque somos seres ternurales.

El punto de convergencia más significativo entre la ciencia holística, la cosmovisión andina y las reflexiones de las mujeres horticultoras es que todo está interrelacionado y es interdependiente con todo y en todo momento. La especie humana no es la excepción. La esencia del ser humano es la ternura y ésta es un

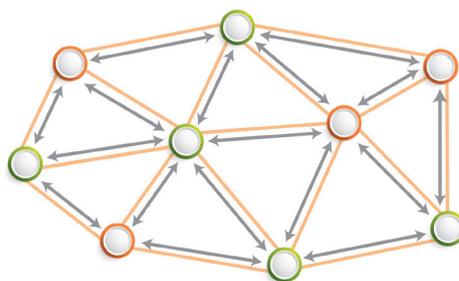
*poder-desde-dentro* y lo que le relaciona con todo lo demás es la misma ternura pero transformada en *poder-con*.

A la ternura como *poder-con* se la puede denominar también poder de influencia o poder como proceso. Esta forma de poder tiene su fuente en la voluntad de escucha, de escucha a los otros, sean humanos o no y de escucha a la naturaleza. El *poder-con* nos habilita para actuar conjuntamente y conformar organizaciones verdaderamente participativas.

El *poder-con* conectada a los demás seres no humanos, y a la naturaleza, nos habilita para sostener y constituir conscientemente comunidades ecológicas. El *poder-con* se basa en las cualidades de los sistemas de vida, los cuales evolucionan con flexibilidad e inteligencia grupal. El *poder-con* necesita apertura, vulnerabilidad y disponibilidad al cambio. Los científicos sistémicos la llaman sinergia.



**Gráfica 3:** Interrelacionamiento natural entre seres vivos



**Gráfica 4:** Poder-con entre seres humanos y con los demás seres

Cada ser vivo es un sistema y la vida es una red de relaciones, como se muestra en la gráfica 3, por eso la vida no es algo que habita la superficie terrestre, la tierra misma es un sistema vivo.

De acuerdo a la gráfica 4, el ser humano, esencial y autopoiesicamente, es el único ser que posee la ternura como *poder-desde-dentro*, que le da autonomía, que se transforma en *poder-con*, en términos de relacionalidad. La ternura como *poder-con*, cuando fluye entre seres humanos, se convierte en el empoderamiento de las personas, empoderamiento que teje cercanías y construye comunidades humanas que sostienen, consciente, inteligente y naturalmente la vida.

La ternura como *poder-con* no fluye, ni circula exclusivamente entre la especie humana. La naturaleza nos dona gratuitamente todo lo que denominamos bienes comunes globales y servicios ambientales. Los seres humanos, no solamente debemos retribuir a la donación de la naturaleza, sino que tenemos el poder y la oportunidad de asumir nuestra responsabilidad como la parte consiente e inteligente de la naturaleza, es decir, cuidar y proteger la vida. La ternura como *poder-con* nos da energía y sabiduría para luchar por la justicia social y ecológica

## OIKOTERNURA

*Tenemos que cambiar nuestra actitud: en vez de competir, colaborar; en vez de desear, compartir y colaborar.*  
Humberto Maturana

La ternura en conjunto, la ternura expresada en ambos poderes, *poder-desde-dentro* y *poder-con*, es la OikoTernura. La OikoTernura, por lo tanto, es el poder de abandonar la arrogancia humana porque nos da la oportunidad de sentirnos afectados por el contexto, por los otros, por biodiversidad de la que formamos parte. La OikoTernura nos da el poder de abrimos al lenguaje de la sensibilidad y nos da la fuerza de compartir con todos los demás seres el alimento y el tejido afectivo.

En este sentido y en función de su desarrollo entiendo que la OikoTernura es el poder esencial que fluye y da existencia al ser humano, le hace autónomo y libre y le conecta con la red de la vida que la alimenta y produce. La OikoTernura que fluye internamente como *poder-desde-dentro* nos hace humanos y constituye nuestra identidad como la parte consciente e inteligente de la naturaleza; este *poder-desde-dentro*, al conectarnos con la red de la vida, se transforma en *poder-con* que fluye hacia la red de la vida como energía vital, como savia que nos descentra para gestionar el cuidado y el respeto por la vida en forma de relación, de retribución; este *poder-con* alimenta la construcción de nuestros sentidos de vida para construir, tejer y mantener la vida porque en la vida no hay centro, ni jefe, sino colaboración, cooperación, interdependencia, relacionamiento, reciprocidad y convivencia para que, en la comunidad de la vida, todos y todas vivamos bien.

### **OikoTernura e Insensibilidad**

En nuestro presente, por lo general, tratamos a las emociones como obstaculizadoras de la razón, por eso los seres humanos, racionales como somos, hoy estamos ciegos a

los fundamentos emocionales de lo que hacemos. Estamos ciegos al hecho de que las emociones son el único espacio de todo lo que hacemos. Aún estamos ciegos, sordos e indiferentes a la OikoTernura que nos hace humanos y, por eso, seres vigilantes, protectores y cuidantes de la vida.

Nuestras vidas transcurren en el hecho de que vivimos, y convivimos, en comunidades como la familia, la escuela, las organizaciones, la sociedad y el mundo natural, pero, por lo general, no somos conscientes de que en cada una de ellas (familia, escuela, organizaciones, sociedad y el mundo natural) nuestras acciones tienen un sentido u otro dependiendo de qué emoción las produce.

La actual cultura globalizada se hace cada vez más exigente en el competir, en el éxito, tanto que nos obliga a padres y a madres a sentir y a pensar que tenemos que estar preocupados por el futuro éxito de nuestros hijos e hijas. Por eso, cotidianamente los padres no nos encontramos con nuestros hijos, no les vemos. No les regalamos juguetes que sirvan sólo para jugar, tienen que ser juguetes que les preparen para el futuro o para que cuiden sus juguetes.

Enviamos a nuestros hijos al colegio para que se preparen para el futuro y para el mercado profesional. No escuchamos la queja de nuestras niñas sobre cómo están viviendo su vida cotidiana de estudiante. Eso les crea tensión, distancia e inseguridad porque ellas están en el presente, no en el futuro. A los niños y jóvenes no les importa si el colegio en el que están es el mejor o el peor; lo que les interesa es si su relación con nosotros, sus padres, y con sus compañeros es armoniosa, afectiva o no.

A nuestra cultura globalizada no le preocupa la devastación de las relaciones humanas para lograr esta clase de familia; tampoco le preocupa la devastación de los bienes comunes, que la naturaleza nos ofrece gratuitamente, para lograr el desarrollo que anhela.

De acuerdo al filósofo Tomas Hobbes, y también del consumismo, el estado “natural” del ser humano es ser depredador del propio ser humano y de la naturaleza, donde el más fuerte explota y maltrata al más débil; cuando lo correcto es que el fuerte proteja al débil.

Dos hechos enmarcan esta situación: la creciente violencia en todos los ámbitos de la vida y la exaltación de la violencia. Hay una estructura que explica esta atmósfera general de violencia: competitividad o competencia sin límites.

La competitividad robustece a la economía capitalista de mercado. Quien es más fuerte en la competencia respecto a precios, facilidades de pago, variedad y calidad de productos, vence. Los más débiles son simplemente peso muerto.

Para que la competitividad sea eficaz, debe ser agresiva, por lo que provoca cada vez más tensiones, conflictos y violencia. Nadie acepta perder ni ser devorado por otro, por eso lucha defendiéndose y atacando. Así es como se cotidianizan la violencia y la insensibilidad.

La insensibilidad es la capacidad de no sentir nada ante el dolor y el sufrimiento. Las personas insensibles han desarrollado la capacidad de presenciar las desgracias de los otros bloqueando sus emociones y adoptando conductas donde predomina el desinterés, la frialdad e inclusive el sarcasmo.

Llegar a acostumbrarse a ver hechos violentos y tóxicos como naturales, significa perder la capacidad de asombro y bloquear las emociones volviéndonos personas desinteresadas, frías e incluso adictivas a las noticias trágicas.

Contrariamente, los espacios naturales de relacionamiento como la gratitud, la cooperación, la amistad, el amor y la compasión se encuentran cada vez más arrinconados. Pero estos son los lugares donde nos energizamos humanamente y su restricción y debilitamiento nos hace anémicos y nos deshumaniza.

Podemos superar la insensibilidad rescatando y dando centralidad a aquello que otrora nos hizo dar el salto de la animalidad a la humanidad que fue el principio de convivencia y de cuidado. Nuestros ancestros salían en busca de alimento y en lugar de que cada cual coma solito, traían el alimento al grupo y lo repartían solidariamente. Ahí nació la convivencia, la sociabilidad y el lenguaje. En las comunidades humanas primitivas, en lugar de dejar a los más débiles a su suerte, crearon el cuidado y la compasión para mantenerlos vivos en la comunidad.

Los valores relacionados a la cooperación, al cuidado, a la compasión y a la convivencia son los que limitan la voracidad de la competencia, desarmen los mecanismos del odio y dan rostro humano a la humanidad.

Insensibilidad, indiferencia, sufrimiento, violencia, compasión, cooperación, etcétera, son emociones, no razones. Las emociones son fundamentales porque guían la atención y decisión de hacer o no hacer, la decisión de ser honesto o no.

Aunque la historia de la vida en nuestro planeta suele relatarse como la historia de la supervivencia; los científicos sostienen que la vida le debe más a la cooperación,

a la convivencia, que a la competencia. Afirman que nuestro planeta es un sistema vivo en el que todo está relacionado por la cooperación y por la colaboración: atmósfera, geosfera, hidrosfera y biosfera.

El químico atmosférico James Lovelock afirma que el planeta es un único sistema autorregulado que mantiene el clima y la composición química adecuados para la vida y las condiciones actualmente reinantes en el planeta son mantenidas así porque el conjunto de seres vivos interactúan con su entorno. Todo animal, vegetal y mineral participa de una mente única, noosfera, formando una súper estructura que conjuntamente trabaja para el bien común.

Bruce Anderson, geólogo norteamericano, demostró que si no hubiese vida en la tierra no habrían placas tectónicas. Los microorganismos recogen CO<sub>2</sub> del agua y forman las conchas de carbonato de calcio que caen a las profundidades del océano. Esta lluvia de carbonato de calcio cambia la composición de las rocas volcánicas del fondo marino y actúa como lubricante. De este modo, este lubricante agiliza el proceso de movimiento de debajo los continentes. Sin este proceso biológico, no habría movimiento de las placas tectónicas.

Los microorganismos metabolizan los desechos de otros seres vivos creando así el ciclo de reciclaje de materia y energía. Sin este reciclaje de componentes inorgánicos, toda la materia de la tierra se habría agotado, pero gracias a éste, la vida en la Tierra se conserva. Esto es lo que debemos comprender los seres humanos para convivir con la naturaleza. No debemos producir desechos o los desechos que producimos debemos reconvertirlos o re-utilizarlos porque sin el reciclaje de la materia la vida se interrumpe.

La propia biosfera es un producto biológico porque se origina de la sinergia de los organismos vivos con todos los demás elementos de la Tierra y del cosmos. Crearon el hábitat adecuado para la vida, la biosfera. Por lo tanto, no sólo hay vida sobre la Tierra. La Tierra misma está viva y como tal debe ser respetada y cuidada.

Innegablemente nuestro planeta es parte de la evolución del cosmos. La vida es parte de la evolución de la Tierra y la vida humana es parte de la evolución de la vida. Por eso, el ser humano es la parte de la Tierra que tiene conciencia, siente, piensa y ama. Precisamente por ello, y en marco de la cooperación, debemos cuidar, amar y mantener la vida en el planeta para, en primer lugar, continuar generándonos y, en segundo lugar, para que la naturaleza nos siga ofreciendo los bienes y servicios que nos presta.

La convivencia nos exige entender y comprender que nosotros somos parte de la evolución del planeta, que la Tierra es nuestro único hogar y por eso nos corresponde convivir, vivir el espíritu de parentesco con toda la vida; vivir con gratitud el don de la vida y vivir con humildad nuestro lugar en la naturaleza.

Vivir humanamente significa utilizar racionalmente los bienes comunes para no perjudicar la vida, ni a las generaciones futuras. Vivir, como seres humanos, significa poner nuestra inteligencia y nuestra creatividad al servicio de la vida para que los latidos de nuestros corazones coincidan con el latido del universo y para que nuestra naturaleza coincida con La Naturaleza.

### **Estremecimiento: Savia de la OikoTernura**

*“El estremecimiento es la parte mejor de la humanidad.  
Por mucho que el mundo se haga familiar a los  
sentidos, siempre se sentirá profundamente conmovido”.*

J. W. Goethe

Humberto Maturana considera que el amor es la emoción fundamental que hace posible nuestra evolución como seres humanos: «... cuando hablo de amor no hablo de un sentimiento ni hablo de bondad o sugiriendo generosidad. Cuando hablo de amor hablo de un fenómeno biológico, hablo de la emoción que especifica el dominio de acciones en las cuales los sistemas vivientes coordinan sus acciones de un modo que trae como consecuencia la aceptación mutua, y sostengo que tal operación constituye los fenómenos sociales», aseguraba en un entrevista televisiva.

El amor es el fundamento de la vida social porque ésta acepta la existencia de los demás sin anularlos y sin negar su propia visión del mundo, y el relacionamiento con los demás es de carácter oikoternural porque la ternura es la savia del amor.

De ahí que lo mejor es aceptar nuestra naturaleza, nuestra propia forma de sentir y experimentar la realidad, no negarla porque al hacerlo nos genera estrés innecesario y hace la vida más difícil e incluso miserable. Es hora de aceptar que no existe una sola realidad o una sola cosmovisión o una sola forma de entender las cosas, porque cada ser humano vive su propia realidad, sin excluir al resto.

Debemos abrirnos al espectro emocional de nuestra existencia, porque la ternura entrega sentido y profundidad a nuestro razonamiento. Aceptar que vivimos en un mundo que está interconectado en una red de emociones nos permite avanzar

hacia la experiencia absoluta de vivir aceptando que no poseemos el control de los pensamientos.

Y la mejor y más natural manera de acercarnos es aceptar que la OikoTernura, que es lo que fluye como poder-desde-dentro y como poder-con, es la esencia de la humanidad porque la OikoTernura acoge, cuida, envuelve sin limitar, abre espacios porque amplía la visión. En la OikoTernura se está desde sí mismo con el otro, y se acepta al otro como surge en la relación.

El estremecimiento, el asombro, la admiración es una capacidad propia de todos los seres humanos y siempre observable en niños y niñas. El asombro es estremecimiento porque se presenta como un flujo de energía continua que ruboriza y vigoriza todo el cuerpo. El asombro fue experimentado por los primeros filósofos griegos en el inicio mismo de su pensamiento porque lo racional se funda en lo emocional.

Platón y Aristóteles ven la particularidad del asombro filosófico como un estremecimiento que dispone a los seres humanos a realizar preguntas, a reflexionar y a activar el diálogo para responder preguntas.

Martin Heidegger identifica tres causas del estremecimiento:

El maravillarse frente a algo nuevo;

La admiración por una persona especial y

La fascinación frente a algo maravilloso o sublime.

En las tres formas de admiración, el asombro estremece y destila OikoTernura que invita y conmueve al encuentro cara-a-cara, a la construcción de eco-comunidades.

En el estado de asombro filosófico siempre nos asalta el estremecimiento como esperanza que puede llegar a ser presente. A través del estremecimiento, el mundo sale de su estado de ocultamiento y se convierte en el único espacio, y en la única posibilidad, para la convivencia.

La convivencia se hace realidad en cada encuentro como en la conversación entre nietos y abuelos porque se desarrolla en un ambiente en el que literalmente se respira Oikoternura. ¡Cuántas preguntas lanzan los nietos! Quieren, las nietas, que la abuela les transmita todo su saber, sus experiencias, su sabiduría. Los abuelos rejuvenecen en la emoción del encuentro ¡Tienen todo para compartir porque hay seres que les escuchan de verdad! Con seguridad que son estas las razones por las que antiguamente existían los consejos de ancianos.

La OikoTernura nos dispone a estar dispuestos a estar con el otro en el mutuo cuidado, con la disposición de estar ahí en el placer de la convivencia, con la sensualidad fundamental del encuentro desinteresado y responsable. La oikoTernura implica cuidado en el amar, cuidado recíproco en el cuerpo y el alma. Una relación íntima sin OikoTernura es una cosa mecánica.

La OikoTernura, además de ser nuestra fortaleza y nuestro poder, es la máxima experiencia del amor, es el fluido estremecedor que nos hace sentir que no hay separación en la especie humana y la biosfera, que somos uno.

La OikoTernura es la emoción que aparece cuando ponemos atención y nos identificamos con las vivencias, necesidades, sueños y realidades del otro y de la naturaleza.

La OikoTernura no anula las diferencias entre los seres humanos, ni nos confronta con los demás seres vivos. Al contrario, la OikoTernura es la capacidad de acoger las diferencias, es la emoción de dejarnos ser diferentes y así y todo vivir con ellas y no a pesar de ellas. Sólo favoreciendo los puntos en común surge la convergencia necesaria y ésta es la única base concreta para la OikoTernura.

La OikoTernura nos impulsa a superar la extrañeza de que el otro, muchísimas veces, sea alguien que no es de nuestra especie, ni de nuestro pequeño mundo. La OikoTernura nos aconseja que no debemos crear dificultades, ni encuadrar al extraño, sino acogerlo cordialmente.

La OikoTernura nos convoca a evitar hacernos una imagen del otro, dando lugar a algún prejuicio. Es difícil pero es necesaria para la convivencia, y para procurar sostener siempre el flujo ternural con el diferente mediante el diálogo y la comprensión de su situación.

Como seres humanos debemos esforzarnos para hacer del extraño un compañero, una compañera. Ayudarles a sentirse incluidos y no excluidos. La OikoTernura nos invita a hacernos aliados y aliadas en la caminata de la convivencia.

Como seres humanos jamás dejamos de estremecernos, jamás restringimos o circunscribimos la convivencia únicamente a la dimensión humana. Nos abrimos a la cooperación, a la retribución y a la reciprocidad porque es nuestra esencia como seres vivos.

La OikoTernura hace que convivamos con la naturaleza respetando sus reglas y sus ritmos naturales porque somos parte del universo y también somos parte de las

energías del universo, energías que nos estremecen, energías que nos hacen seres OikoTernurales.

## **La OikoTernura nos hace libres y da sentido a la vida**

*“Nadie es libre sino es dueño de sí mismo”.* Epicteto

La ternura, a decir de Gabriela Mistral, es ante todo una caricia que nosotros mismos alimentamos. La madre es tierna con el niño sólo cuando lo es consigo misma. El ser humano, cuando se despoja o abandona su *poder-desde-dentro*, se llena de insensibilidad y de indiferencia y se convierte en rehén.

Los sentimientos y el pensamiento de la mayoría de los seres humanos no son propios. Después de años de presión, la mayoría pensamos como “Ellos”. A pesar de ello, se alzan voces indignadas que reclaman justicia social y ecológica, autonomía política, inclusión económica, cuidado ambiental, relaciones éticas, diálogo intercultural, derecho a la vida.

La OikoTernura le hace al ser humano constructor de caminos, de alternativas, incluyendo color, sabor, sonido y textura de los modos de ser, sentir, pensar, hacer y hablar de los diferentes pueblos. Pero se impone una forma de vida y una economía que destruye estos antiguos caminos y, en su lugar, imponen otras rutas con los colores, olores, sabores, sonidos y texturas de sus modos de ser, sentir, pensar, hacer y hablar, y crean desigualdades, violencias e injusticias vinculadas a la idea de progreso ilimitado.

Para ser como Ellos, hemos adoptado un pensamiento subordinado al conocimiento autorizado por el más fuerte y nos hemos vaciado de ternura, hemos renunciado a nuestro poder-desde-dentro y nos hemos convertido en rehenes de la dicotomía superior – inferior, centro – periferia, rico - pobre que, lamentablemente, nos clasifica como pueblos tradicionales, dependientes y se nos jerarquiza como inferiores.

No existe un modo de pensar neutral. El pensamiento de una comunidad humana refleja su cosmovisión, su forma de vida y su dinámica que han sido establecidas a lo largo de su historia, siempre conectada con el otro, con el medio, con el cosmos y el universo. Su modo de pensar traduce su forma de ser, sentir, hacer y hablar porque articula símbolos, códigos y significados de los que han creado dicho pensamiento.

Al adoptar un modo de pensar ajeno, nuestro ser es transformado y nuestra esencia es desplazada, relegada. Nos convertimos en rehenes de un proceso que articula un discurso hegemónico, que impone reglas políticas, que define roles y patrones de comportamiento, que destruye significados culturales y prácticas OikoTernurales.

Somos rehenes de la dominación y de la explotación de seres humanos y de la naturaleza para lograr un objetivo contra natura: acceso fácil a mercados, materia prima abundante, mano de obra barata, mentes obedientes y cuerpos disciplinados. Por eso vivimos en estructuras y organizaciones que ignoran o violan lo humano, lo social, lo cultural, lo ecológico, lo ético y lo OikoTernural que, en este contexto, son percibidos como obstáculos al progreso y al desarrollo.

Pero el pensamiento occidental del progresismo y desarrollismo del tener está en crisis. Otros paradigmas están resurgiendo y surgiendo, muchos son compatibles con un futuro relevante para todos porque comulgan con la esencia humana: ternura, cuidado, razonabilidad, cooperación, colaboración, autopoiesis, relacionalidad, reciprocidad.

Como rehenes siempre tenemos la oportunidad de abandonar la estructura global del poder, del saber y del ser. Sin liberarnos de esta forma de vida, no podemos liberar la OikoTernura, tampoco podemos abrir espacios para otras formas de ser y sentir, pensar y hacer, producir y consumir.

Siempre es hora y oportunidad de pensar como seres emocionales que razonan. Este esfuerzo exige osadía intelectual, compromiso social y ecológico, coraje político y fuerza ética, esfuerzos alimentados y vitalizados por la OikoTernura.

La OikoTernura, como *poder-desde-dentro* y como *poder-con*, moviliza la indignación, imaginación y compromiso de talentos desobedientes hacia la re-constitución de nuestro ser, para rescatar y cultivar otros saberes, historias y sueños capaces de emocionarnos, apasionarnos y comprometernos con la biosfera y con un futuro en el que quepan todas las formas y modos de vida.

Siempre es hora y oportunidad de pensar naturalmente, como seres humanos, para ser nosotros mismos, la parte consciente e inteligente de la naturaleza, del cosmos y del universo.

Vivimos en un mundo en el que el futuro no está garantizado, por eso debemos que seguir rescatando la esperanza con su poder político, ético, ecológico y espiritual

para fortalecer la resistencia desde abajo. No es la esperanza paralizadora y pasificadora (léase nos hace pasivos); es la OikoTernura como esperanza que se indigna contra todo lo malo que estamos viviendo y sufriendo; es la OikoTernura que suministra coraje y valentía para cambiar esa situación.

El principio esperanza está siempre en la base de todas las revoluciones de la historia porque es el generador y alimentador de sueños transformadores, porque hace que las personas pensemos y vivamos de maneras diferentes. La OikoTernura nutre la cultura de la sencillez, de la simplicidad, de la reciprocidad porque todo ser humano es poseedor de ternura y, por ella, se incrementan las posibilidades de un verdadero y natural encuentro entre seres humanos, con los demás seres y con la naturaleza.

La OikoTernura, como poder-con toca sin herir y suelta para permitir la movilidad del ser con quien entramos en contacto, sea humano o no. La OikoTernura, como poder-desde-dentro, alimenta la renuncia a la posesión y es la posibilidad de dejarnos modelar por la historia del otro. Nuestro poder-desde-dentro es la energía y signo de nuestra finitud y, con nuestro *poder-con*, es la reafirmación del ser humano como cuidante y protector de la vida.

Activamos nuestro *poder-desde-dentro* cuando nos aceptamos como lo que somos. Este *poder-desde-dentro* nos hace libres para vivir y hacer lo que debemos hacer: ser la parte consciente, inteligente y creativa de la naturaleza. Todo ser humano, cada ser humano, es libre porque es tierno. Se es libre porque se vive de diferente manera en un mundo competitivo y consumista. Sin ternura no hay libertad, ni persona.

La libertad pertenece a la esencia del ser humano. Cualquier persona, aunque no sea capaz de elegir, no deja de ser en esencia un ser libre, un ser con poder-desde-dentro. Los seres humanos nacemos dentro de un conjunto de determinaciones: etnia, cultura, clase social, en un mundo ya construido y siempre por construir. Es nuestra determinación, pero nadie está libre de alguna dependencia, por eso somos rehenes con diferentes intensidades. Por ejemplo, nuestra dependencia puede ser el trabajo mal remunerado, la moda, el consumismo, etc. Al luchar contra la dependencia se ejerce la libertad de esta situación. Es la lucha por nuestra independencia y autonomía para ser libres de aquello que nos convierte en rehenes y nos impide ser cuidantes de la vida.

El *poder-desde-dentro* es esa fuerza interior que nos hace libres para construir nuestra propia vida, para ayudar a transformar las condiciones de vida, en esto se muestra la singularidad autopoiesica del ser humano, constructor y modificador de sí mismo, más allá de las determinaciones que le rodean. La libertad es liberación, es decir, es una acción autónoma que crea la libertad que estaba cautiva o ausente.

La libertad, como concreción del *poder-desde-dentro* es uno de los dones más preciados porque da vitalidad y fortaleza a la vida y al amor: ser capaz de expresarse, de ir y venir, de construir nuestra visión de las cosas y de la vida y de organizarlas para su concretización. La mayor opresión es estar privado de esta libertad.

La libertad es compasión. La compasión es el sentimiento de padecer con el otro su tristeza y también su alegría. De ahí que la libertad siempre apuesta por la ética. La palabra ética viene del griego êthos que quiere decir carácter y, en ese sentido, la ética está relacionada fundamentalmente con la forja del carácter de las personas. Un carácter justo y la búsqueda de la felicidad son los dos caminos de la libertad.

La justicia siempre es una exigencia y las exigencias de justicia no se pueden dejar de lado de ninguna manera, porque son las que nos caracterizan como seres humanos. Quien cae por debajo de los mínimos éticos está cayendo bajo los mínimos de humanidad. Y la felicidad siempre es una aspiración que incluye las exigencias de justicia. Asumir que la libertad es compasión es absolutamente fundamental.

La compasión, quizá el acto más humano de todos, no sólo nos abre al otro, sino al otro más victimado y más mortificado. La compasión anula las diferencias de ideología, religión, status social y cultura y hace que tendamos las manos a las víctimas, sean humanos o no. Quedarnos indiferentes demuestra una suprema inhumanidad que nos transforma en enemigos de nuestra propia naturaleza.

La compasión implica asumir la pasión del otro. Es trasladarse al lugar del otro para estar a su lado, para sufrir con él, para llorar con él, para sentir con él el corazón destrozado. Lo importante, no es qué hacemos o qué le damos, lo importante es estar a su lado y no permitir que sufra solo porque el padecimiento de cualquier otro es nuestro padecimiento.

La compasión tiene algo de singular: no exige ninguna reflexión previa, ni argumento que la fundamente. Ella simplemente se nos impone. Somos esencialmente seres compasivos porque todos estamos inter-retro-conectados y nosotros formamos parte de incontables tejidos de relaciones que nos hacen seres de cooperación, colaboración, reciprocidad y de convivencia.

Cada vez más científicos provenientes de la mecánica cuántica, de la astrofísica y de la bioantropología sostienen la tesis de que la ley suprema del proceso cosmogénico es el entrelazamiento de todos con todos y no la competición que excluye. El sutil equilibrio de la Tierra requiere la cooperación de un sinnúmero de factores que interactúan unos con otros, con las energías del universo, con la atmósfera, con la biosfera y con el propio sistema-Tierra. Esta cooperación es responsable de su equilibrio.

La reciprocidad es ir al encuentro del otro para salvarle la vida, llevarle y compartir agua, alimentos, abrigo y especialmente calor humano. Sabemos por la antropogénesis que nos hicimos humanos cuando superamos la fase de la búsqueda individual de los medios de subsistencia y empezamos a buscarlos colectivamente y a compartirlos cooperativamente entre todos. Lo que nos humanizó ayer, también nos humaniza hoy.

Ahora bien, el torbellino de crisis en el que hoy transcurren nuestras vidas provoca el sufrimiento, la miseria, la incertidumbre y la muerte de millones de vidas: ¿Cuál es el sentido de la vida? ¿Por qué todo este sufrimiento y miseria material y espiritual de millones de seres humanos?

Ya es sabido que vivimos inmersos en el capitalismo neoliberal cuyo fundamental principio reza que lo fundamental es el mayor lucro en el menor tiempo posible. El torbellino de la desleal competencia, de la acumulación individual o corporativa, del saqueo de los recursos de la naturaleza, dejándonos las externalidades y de la indiferencia ante las injusticias social y ecológica, simplemente nos conduce hacia el suicidio colectivo.

En este marco, lo que nos mantiene con vida, que no es el sólo acto de respirar, es el hecho de darnos cuenta que no somos seres superiores, sino seres vulnerables, seres que dependen de la red de la vida, del tejido de la vida. Lo que cuenta no es el lucro sino la vida; no es la competencia sino la colaboración; no es el individualismo sino la cooperación entre todos; no es la explotación de los bienes comunes globales, sino el cuidado y la reciprocidad que son las actitudes y comportamientos que mantienen la vida y alimentan las comunidades de vida.

La OikoTernura, como estremecimiento, nos advierte que debemos detener la agresión contra la naturaleza que destruye las bases físico-químicas-ecológicas que sostienen la vida y que afecta gravemente a la biosfera, ese fino manto que garantiza la continuidad y reproducción de la vida. Nos advierte que debemos detener la agresión contra nuestra misma especie porque es contra natura.

La OikoTernura da sentido a la vida porque nuestra esperanza no muere. El sentido de la vida es el principio esperanza que es un motor interior que proyecta nuevos sueños y visiones, tal como afirma el filósofo alemán Ernst Bloch (1885 – 1977) en su libro *El principio esperanza*. La OikoTernura alienta la esperanza que recuperará el sentido de vivir en este pequeño y amado planeta Tierra.

El relato de Erico Veríssimo, en su libro *Contempla los lirios del campo*, nos ilustra este sentimiento.

“Si en este momento un habitante de Marte cayera a la tierra, se asombraría al ver que en un día tan hermoso y suave, con un sol tan dorado, la mayoría de los hombres estaban en oficinas, talleres, fábricas... Y si le preguntase a alguno de ellos: ‘Hombre, ¿por qué trabajas tan furiosamente durante todas las horas de sol?’ - escucharía esta singular respuesta: ‘Para ganarme la vida’. Y sin embargo, la vida allí se ofrecía a sí misma, en una milagrosa gratuidad. Los hombres vivían tan ofuscados por los deseos ambiciosos que ni siquiera se daban cuenta. Ni con todas las conquistas de la inteligencia habían descubierto una manera de trabajar menos y vivir más. Se agitaban en la tierra y no se conocían, no se amaban como debían. La competencia los convirtió en enemigos”. (1973: 292).

El principio esperanza moviliza y da confianza de que vale la pena vivir porque la vida, como red de relaciones siempre es buena y fue hecha para vivirla con coraje, para vivirla en el tejido de la vida y de la afectividad social y ecológica y da sentido de valor, que es el estremecimiento del vivir correctamente y del hacer lo que debe ser hecho, como cotidiana y naturalmente miles de millones de madres lo hacen.

Por ejemplo, cuando uno de los hijos más pequeños se despierta asustado, alarmado por una pesadilla, se da cuenta que está solo, que la oscuridad lo envuelve y que todo su ser se inunda de miedo. El niño llama a su madre gritando. Su madre se levanta y acude, toma al niño en sus brazos, lo cobija en su regazo y en un gesto natural le acaricia, le llena de besos, le despoja de los miedos y de la oscuridad y le dice cosas que sólo las madres saben decir. El pequeño deja de sollozar. Sonríe y poco después confiada y libremente se duerme. Éste es el verdadero poder de la OikoTernura.

Estos tiempos de crisis, de injusticias sociales y ecológicas y de miseria material y espiritual pasarán porque el verdadero génesis de la OikoTernura no está al principio de las cosas, sino al final.

Viktor Frankl (1905 – 1977) psiquiatra austríaco fundador de la logoterapia, vivió en piel propia los horrores del holocausto al ser un prisionero más de Auschwitz y Dachau, una experiencia que superó tras sobrevivir a aquellos años y a la pérdida de su familia y es que el propósito personal en este mundo no iba a ser otro más que el ayudar a los demás a encontrar su propio sentido de vida.

Como psiquiatra, después de oírles desahogarse, Frankl solía preguntar a sus pacientes “¿Por qué no se mata? Si su vida es tan sufrida y sus problemas parecen insolubles ¿Por qué insiste en seguir viviendo?”

Concluye que siempre había un gancho, una razón que impedía a la persona a ponerle fin a su existencia: “No me mato por mi hija”, “porque tengo fe”, “porque quiero acabar de pagar mis deudas”...

Hoy en día, casi sin importar la edad, millones de personas viven angustiados por la vida. Hacen terapia, viven medicados, se mueven de una actividad a otra sin que ninguna les satisfaga. Algunos se refugian en el alcohol, o en las drogas, o en las redes sociales, como si la vida fuese un peso insoportable que necesita de una muleta para seguir arrastrándose como ser vivo. Otros, por su parte, transforman el resentimiento en violencia o sacrifican sus vidas y las ajenas.

El neoliberalismo logra ahora, con dosis descomunales de hedonismo y consumismo, narcotizar a buena parte de la población. Es la parte que ata sus sueños a cuatro supuestos valores: riqueza, belleza, fama y poder. Las preferencias recaen en el sueño de ser rico y preservar la apariencia física seductora, como si fuese el elixir de la eterna juventud.

No obstante, otros millones de personas, a pesar de todas las dificultades que enfrentan (falta de ingresos, malos empleos, inseguridad alimentaria, enfermedades, violencia, etc.), como las mujeres horticultoras de El Alto, se sienten felices al abrazar un proyecto de vida. Encuentran un sentido por el cual vale la pena vivir.

Para algunas personas el sentido de vida es meramente de carácter personal. Muchísimas personas, en cambio, inspirados y motivados por la OikoTernura, hacen de sus vidas un servicio para que otros tengan vida. Ejemplos de personas sobran, pero los y las anónimas son muchísimas más.

El hecho es que donde hay esperanza, hay perseverancia. Y los que más temen a la muerte, son los que menos valor suelen darle a la vida.

El sentido de la vida está en hallar el propósito, en asumir una responsabilidad para con nosotros mismos y para la vida. Así, teniendo claro un “por qué” podremos hacer frente a todos los “cómo”; sólo sintiéndonos libres y seguros del objetivo que nos motiva, seremos capaces de generar cambios para crear una realidad mucho más noble.

De acuerdo a Viktor Frankl, el ser humano no tiene la obligación de definir el sentido de la vida en términos universales. Cada uno de nosotros, como sistemas autopiésicos autónomos y relacionados, lo haremos a nuestra manera, partiendo de nosotros mismos, desde nuestro potencial y experiencias, descubriéndonos en nuestro día a día en reciprocidad con la red de la vida.

Tal y como Viktor Frankl lo explicó en su libro *El hombre en busca de sentido*, publicado en 1945, dicho propósito lo llevaba a cabo partiendo desde tres puntos muy concretos: trabajar día a día con motivación, vivir desde la esfera del amor y tener coraje en cada momento para hacer frente a la adversidad.

### **La OikoTernura teje proximidades**

Marx diría que aproximarse al otro es como la creación de una asociación de seres humanos libres. Una comunidad de seres humanos, cara-a-cara, sin opresiones, ni exclusiones, es un nosotros en el que la vitalidad del *poder-desde-dentro* fluye como *poder-con*.

Sin embargo, lamentable y habitualmente, el rostro del otro en nuestro entorno no es otra cosa que un objeto o la simple competencia. El ama de casa, por ejemplo, parece ser un elemento más de la limpieza y del arte culinario; el maestro aparece como una decoración de la escuela; la enferma como paciente, el pobre como beneficiario, el soldado como un miembro del ejército...

El rostro del ser humano se revela como otro, sólo cuando aparece como alguien, como una libertad, como *poder-desde-dentro*, que interpela, que provoca, que aparece como el que resiste al mercado porque no es algo, es alguien.

El vaivén cotidiano proximidad – lejanía es la síntesis de toda la vida y de la historia. La relación Oikoternural con el otro, incluye siempre una relación hombre - naturaleza. Proximidad es la palabra que expresa la esencia del ser humano, en tanto *poder-con*.

En el cara-a-cara se desarrolla la reciprocidad. El dar la mano, la caricia suave, la lucha comprometida, la colaboración fraterna, el diálogo amistoso son reciprocidades originarias de la proximidad porque la OikoTernura no repele, atrae, comparte y teje proximidades.

El trabajador, la limosnara, el animal, la planta y el animal en peligro de extinción, que imploran por los medios de subsistencia, son el otro que provocan, que invocan la justa relación y la reciprocidad.

En cambio, el ajado rostro del campesino, la surcada y magullada piel de la abuela, la implorante mirada de la niña, la lenta muerte del enfermo, el rostro descuidado del mendigo, las manos callosas del desempleado, los ojos hinchados de la madre de hijos con hambre, animales esqueléticos, maltratados y explotados, bosques heridos y quemados y las tierras devastadas son las víctimas y son los rostros mercantilmente feos, pero son la belleza primera y belleza futura con las que la OikoTernura siempre, siempre teje solidaridades.

Las víctimas son todos aquellos que sufren las consecuencias negativas de todas las crisis que nos aprisionan: los excluidos, los invisibilizados y los violentados humanos o no humanos y la naturaleza.

La condición de víctima es una expresión violenta de desconocimiento, exclusión y olvido que le niega toda participación. Por ello, la OikoTernura, como poder-con, parte del lugar de las víctimas para generar transformaciones. En este sentido, comprendemos a la OikoTernura como una proximidad con la víctima y una exigencia de reconocerla como corporalidad viviente que padece las consecuencias de un sistema que privilegia a pocos.

La OikoTernura es la responsabilidad por el Otro y de los efectos y consecuencias porque que se enfrenta con la consecuencia inevitable de todo orden injusto: las víctimas.

Ser víctima no es un estatus, es una situación o condición a la que se la somete por estar invisibilizada, oprimida o excluida. La víctima no es algo, es alguien que siente la necesidad, el hambre, el frío y la sed; que sufre miseria, violencia y opresión. De ahí que el llamado es por la proximidad, por reconocer y estar próximo al Otro.

La primera condición para comprender a la víctima es el reconocimiento de su dignidad como Otro. Comprender a la víctima significa promover en su interior la conciencia crítica de su realidad de víctima y su lucha por su liberación. La víctima es un ser viviente y tiene exigencias propias no cumplidas en la cultura de la vida.

Nuestro poder-con asume la responsabilidad por la víctima que nos da capacidad de transformar su condición de víctima. Es reconocer que su estado de víctima no es natural, que no es una condena que la naturaleza ha establecido; reconocer que uno

es víctima es el principio del poder de transformar su condición, es decir, su *poder-desde-dentro* se fortalece y se revitaliza activando su poder-con de transformación.

La conciencia crítica, la revitalización de su poder-desde-dentro, de reconocerse como de víctima o rehén es condición fundamental para iniciar procesos de transformación. La responsabilidad por el Otro implica proximidad, convoca al reconocimiento del Otro. Este reconocimiento debe estimular el ejercicio del poder-con para que construya comunidad y convivencia.

La convivencia es un dato esencial de nuestra naturaleza humana porque no sólo existimos, coexistimos, convivimos. Necesitamos rescatar la convivencia de todos con todos los que habitamos este único hogar porque tenemos un origen y un destino comunes.

Convivencia significa conducir la vida junto con otros, participando dinámicamente de la vida de ellos, de sus luchas, avances y retrocesos. En la convivencia se da el aprendizaje real como construcción colectiva del saber, de la visión del mundo, de los valores que orientan la vida y de las utopías que mantienen abierto el futuro.

La convivencia no anula las diferencias, es la capacidad de acogerlas, dejarlas ser diferentes y así vivir con ellas. Sólo favoreciendo los puntos en común surge la convergencia necesaria, base concreta para una convivencia, por eso es necesario superar la extrañeza de que el otro también es ese alguien que no es de nuestra especie. Proximidad también es acoger cordialmente al extraño.

La proximidad exige evitar los prejuicios. La proximidad construye puentes mediante el diálogo y la comprensión de su situación. Es fundamental escuchar y prestar atención a los símbolos porque hablan de lo profundo del otro y de nosotros.

La proximidad es la relación que hace del extraño un compañero. Es hacernos aliados en la caminata del pueblo y de la tierra que nos acoge, cobija y alimenta.

La OikoTernura no restringir la convivencia a la dimensión humana porque la convivencia posee una dimensión bioesférica y cósmica. Se trata de convivir con la naturaleza y darnos cuenta de que somos parte del universo y de sus energías que pasan por nosotros en cada momento.

## **El cuidado es la concreción de la OikoTernura**

Hace más de tres siglos Thomas Hobbes describió en El Leviatán que un buen día los seres humanos decidieron unirse, formar sociedades, motivados por el deseo

de preservar la vida y la propiedad, dando forma a esa unidad política que es el estado de derecho. Este relato que formó estados nacionales es el que ha prevalecido, así como ha prevalecido la creencia de que somos seres superiores y esencialmente egoístas.

Los seres humanos no sólo nos comportamos como egoístas, inteligentes o estúpidos, sino también somos seres dispuestos a cuidar de nosotros mismos y de otros; la evolución ha seleccionado la propensión a cuidar como una de las actitudes indispensables para mantener la vida y reproducirla y está inscrita en nuestra humanidad.

La palabra cuidar viene del latín “cura”, actitud de desvelo, solicitud, atención, diligencia en relación con alguien o con algo, actitud de preocupación, inquietud por el ser al que se está ligado por lazos de parentesco, proximidad, afecto, amor y supone precaución y prevención para evitar que le ocurra algo malo a ese alguien o algo.

Un jefe indígena relataba que en las personas hay dos lobos, el del resentimiento, la mentira y la maldad y el otro el de la bondad, la alegría, la misericordia y la esperanza. Le preguntaron ¿cuál de los dos lobos crees que gane? El que alimenten, respondió.

Los seres humanos necesitamos que otros nos cuiden porque somos extremadamente vulnerables y sin esos cuidados seríamos incapaces de sobrevivir. Pero podemos cuidar de nosotros mismos y de nuestros cercanos, por eso buscamos nuestro bienestar de modo natural. Resulta muy difícil entender cómo un ser humano es capaz de traicionar su más natural predisposición a cuidar a los hijos dañándoles voluntariamente.

Cuidar de los hijos y de las parejas es una tendencia natural que destroza la leyenda del individualismo egoísta de Thomas Hobbes. Los avances científicos confirman lo que ya nos decía la experiencia común y natural.

Fundamentos biológicos constatan que estamos preparados para valorar positivamente todo cuanto contribuya a nuestra supervivencia y bienestar, así como experimentar como negativo, como un dis-valor todo lo que ponga en peligro esos bienes. La base de toda nuestra vida activa es la capacidad de valorar, sin ella no podríamos hacer preferencias es decir, tomar decisiones o hacer elecciones. Optamos naturalmente por los valores más elementales, nos preocupamos de nuestro bienestar y del bienestar de otros; esta es la base de nuestra conducta cooperativa. La capacidad de cooperar y colaborar está en nuestra organización neuronal.

La oxitocina nos induce a ocuparnos de nuestra descendencia y de formas más amplias de socialidad. Un conjunto de otras hormonas permite sentimientos negativos de miedo y ansiedad frente a la soledad, y de alivio cuando el peligro ha pasado.

El flujo del mutuo *poder-con* es el vínculo afectivo que permanece como un valor seguro. La esencia de los seres humanos, en el ámbito relacional, consiste en la capacidad de cuidar porque todos somos hijos del infinito cuidado que nuestras madres tuvieron al engendramos y al acogernos en este mundo. Martin Heidegger dio un enorme peso a la actitud de cuidar al señalar que el cuidado es un modo humano de estar en el mundo con los otros.

Un buen número de científicos ve en la actitud de cuidar la gran alternativa al fracaso del mundo en que vivimos, a la actitud de dominación frente a los demás y frente a la naturaleza porque la obsesión por incrementar el poder tecnológico convirtiendo a todos los seres en objetos y en mercancías es la que nos ha llevado a un mundo insostenible, donde se han hecho ineliminables la pobreza, el hambre, la miseria y el expolio de la naturaleza.

La acción del cuidado sirve al niño para sobrevivir y crecer en ese largo período de tiempo en que no puede valerse por sí mismo porque necesita alimento, protección frente a los posibles daños, cobijo, ropa e intenso cariño para poder ir desarrollándose adecuadamente para fortalecer su OikoTernura.

Nacemos tiernos, indefensos, vulnerables y dependientes. Sin el cuidado ajeno ni siquiera podemos sobrevivir físicamente. Somos seres naturalmente dependientes del cuidado, no porque hayamos sellado con quienes nos cuidan un pacto voluntario, sino porque el cuidado fortalece, vitaliza y energiza la OikoTernura de quien cuida y de quienes son cuidados.

Biológicamente somos seres vinculados a nuestros antecesores por nuestra vulnerabilidad, y a aquellos de los que debemos cuidar. Nos configura la necesidad de pertenecer al grupo del que dependen nuestra supervivencia y nuestro bienestar. Sólo existe la persona vinculada a sus cercanos y al entorno social y ecológico, por lazos de parentesco, amistad o pertenencia a un único hogar que es el Oikos y a la primera familia que es la naturaleza.

El cuidado nos protege a los cuidadores porque nos hace experimentar el goce de tenerlos cerca, velar por ellos, cuidar de su bienandanza, vivir la vida de un modo radical en el gusto del vínculo compartido, la felicidad de sentirles a cubierto de posibles riesgos. Y este goce se extiende cada vez más a los hijos de los hijos, a los nietos.

Proteger a los vulnerables que nos están encomendados es una de las claves de la felicidad. Por naturaleza nos está encomendada la descendencia, todavía más, tenemos la capacidad de llegar a los lejanos e incluso ajenos, extensión que nos lleva más allá de lo propiamente natural e incorporamos tradiciones culturales que nos amplían el vecindario de parientes y amigos hacia un vecindario sin fronteras humanas, ni ecológicas.

Las técnicas de neuroimagen permiten apreciar que en las situaciones morales personales, a diferencia de las impersonales, se registra una mayor actividad en áreas asociadas con la emoción y la cognición social, lo que puede explicarse evolutivamente por el desarrollo de códigos morales emocionales de supervivencia profundamente compartidos por individuos remotamente reunidos.

Por eso nos afecta emocionalmente la situación de la gente necesitada y cercana, cosa que no ocurre con las gentes necesitadas que no conocemos. Las personas tenemos la capacidad de cuidar, y no solo a los cercanos, sino también a los lejanos, a los que no van a reforzar nuestro propio patrimonio genético, pero que son, de alguna forma, responsabilidad nuestra. Aquí el cuidado se convierte resueltamente en responsabilidad oikoternuralmente asumida.

Nuestra forma actual de vida pone en peligro la vida en la Tierra. La solución no consiste en causar menos daño usando mejores técnicas. Se trata de activar la OikoTernura. Se trata de cambiar de actitud, de adoptar naturalmente la disposición a cuidar, que es una relación amorosa, respetuosa, no agresiva con la realidad, y por eso mismo no destructiva. Debemos asumirla porque los seres humanos somos parte de la naturaleza y somos miembros de la comunidad biótica y cósmica, por lo que tenemos la responsabilidad de protegerla, regenerarla y cuidarla.

El cuidado no es una técnica, es la concretización de la OikoTernura porque es un paradigma de relación con la naturaleza, con la Tierra y con los seres humanos para ser cuidadores; esta actitud hace posible la sostenibilidad de la naturaleza, manteniendo sus condiciones de reproducción y co evolución, teniendo presente a las generaciones futuras, que tienen derecho a un planeta habitable. La sostenibilidad representa el lado objetivo, ambiental, económico y social de la gestión de los bienes naturales y de su distribución, mientras que el cuidado denotaría su lado subjetivo, las actitudes, la ética y la espiritualidad que acompañan este proceso.

La UNESCO, en 2003, respaldó *La Carta de la Tierra* cuyo preámbulo dice: “O hacemos una alianza global para cuidar unos de otros y de la Tierra o correremos

el riesgo de autodestruirnos y de destruir la diversidad de la vida”. Las categorías “cuidado” y “modo sostenible de vivir” constituyen los principales ejes articuladores del documento.

El cuidado es responsabilidad del ser humano y lleva aparejada la responsabilidad por los vulnerables porque no basta el lenguaje de los derechos, de las denuncias y de las impugnaciones. Más allá del derecho y del contrato, se encuentra la responsabilidad por los vulnerables, por los necesitados de ayuda. Como bien decía Hans Jonas, cuando alguien tiene ante sí a un ser vulnerable, y pudiendo protegerlo no lo hace, se comporta de forma inmoral. En *El Principito* dice Saint-Exupéry: eres responsable de tu rosa, porque la rosa es débil y necesita cuidados y porque tú la has domesticado la has hecho, de algún modo, tuya.

La OikoTernura como la actitud de sentir con cuidado debe transformarse en cultura y exige un proceso pedagógico que penetre corazones y haga resurgir la conexión con la Tierra y con todo lo que existe y vive en ella.

Tomemos como punto de partida la fábula-mito de Higinius, que recoge Heidegger (1993: 218-219):

“Una vez llegó Cura a un río y vio terrones de arcilla. Cavilando, cogió un trozo y empezó a modelarlo. Mientras piensa para sí qué había hecho, se acerca Júpiter. Cura le pide que infunda espíritu al modelado trozo de arcilla. Júpiter se lo concede con gusto. Pero al querer Cura poner su nombre a su obra, Júpiter se lo prohibió, diciendo que debía dársele el suyo. Mientras Cura y Júpiter litigaban sobre el nombre, se levantó la Tierra (Tellus) y pidió que se le pusiera a la obra su nombre, puesto que ella era quien había dado para la misma un trozo de su cuerpo. Los litigantes escogieron por juez a Saturno. Y Saturno les dio la siguiente sentencia evidentemente justa: Tú, Júpiter, por haber puesto el espíritu, lo recibirá a su muerte; Tú, Tierra, por haber ofrecido el cuerpo, recibidas el cuerpo. Pero por haber sido Cura quien primero dio forma a ese ser, que mientras viva lo posea Cura. Y en cuanto al litigio sobre el nombre, que se llame “homo”, puesto que está hecho de humus (tierra)”.

La OikoTernura como cuidado antecede a la existencia humana porque el cuidado moldea, da origen y existencia al ser humano y cuando la existencia emerge, el cuidado la acompaña hasta que deje de ser existencia. No tenemos cuidado, somos cuidado. El cuidado es un modo de ser en el mundo:

“los seres humanos dependemos del amor y nos enfermamos cuando éste nos es negado en cualquier momento de la vida. No hay duda de que la agresión, el odio, la confrontación y la competencia pertenecen también al ámbito humano, pero no pueden haber dado origen a lo humano porque son emociones que separan, no dejan espacio de coexistencia (Boff, 2002: 143).

El cuidado va más allá del desinterés, de la indiferencia, del individualismo, del materialismo, de la razón instrumental calculadora, del relativismo, del egocentrismo, de las multi y transnacionales formas de enajenar al ser humano y volverlo esclavo de sus placeres y deseos. El cuidado borra todas las fronteras que la humanidad ha puesto para separarse de sí mismo, de los demás y de lo demás.

Es preciso poner el acento en el afecto, en el cuidado, en la compasión, en la caridad, sin renunciar a la razón, sino más bien potenciándola. Al fin de cuentas razón y corazón se conjugan para constituir humana a la humanidad. Es tiempo de volver sobre nosotros mismos, hacia la humanidad y hacia la naturaleza, para re-descubrir y des-ocultar la dimensión del cuidado que por tanto tiempo parece haber estado extraviada, oculta y olvidada.

La apuesta por el cuidado es una apuesta por el respeto y valoración de la vida en su diversidad de manifestaciones; por la alteridad, por el reconocimiento y aceptación del otro próximo o distante, semejante o diferente; por el restablecimiento de las relaciones de armonía y equilibrio con el Oikos, nuestro único hogar, por responsabilidad con las generaciones futuras.

Por el cuidado logramos la existencia y permanecemos en ella; también por el cuidado los seres humanos y no humanos permanecemos interconectados a nosotros mismos y nosotros a ellos. Por el cuidado que somos y poseemos, tenemos los motivos y razones para la esperanza y para la felicidad.

El cuidado es la vivencia de la OikoTernura como fenómeno biológico; es la justa medida, es la práctica de la OikoTernura en nuestra co-existencia y con-vivencia con los demás, con lo demás y en el mundo.

Oikoternura es compasión por la que nos re-ligamos entre seres humanos, porque sentimos pasión, sufrimos, nos alegramos, padecemos, nos realizamos, y nos re-ligamos con la naturaleza y el mundo haciéndonos responsables de la belleza, del misterio y de la sinfonía de la vida.

## Bibliografía Citada

Aristóteles (1988) *Política*. Editorial GREDOS, S. A. Sánchez Pacheco, 81, Madrid. España. ISBN 84-249-1283-7

Aurobindo, Ghose (1958) *A practical guide to integral Yoga*, Editorial: Sri Aurobindo ashram; [2.ed.] edición, Encuadernación desconocida.

Bacon, Francis (1984) *Novum Organum, Proyectos. Editoriales, S. A.* Por la presente edición: SARPE, Teixeira, 8: 28020. Madrid.

Bateson, Gregory (1998) *Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*. Lohlé-Lumen, Buenos Aires, Argentina.

Bauman, Zygmunt (2006). *Amor líquido. Acerca de la Fragilidad de los vínculos humanos*. Buenos Aires: Fondo de cultura Económica de Argentina.

Boff, Leonardo (2002) *El cuidado esencial. Ética de lo humano. Compasión por la tierra*. Madrid: Trotta.

Bryson, Bill (2006) *Una breve historia de casi todo*, Editorial Océano, Barcelona.

Capra, Fritjof (2000), *El tao de la física*, editorial SIRIO, S.A. C/ ganaderos, 9, Tel. 952 22 40 72 - 29005 Málaga, ISBN: 84-7808-175-5

Chivian, Eric y Aaron Bernstein (2008), "How is biodiversity threatened by human activity", en Eric Chivian y Aaron Bernstein (eds.) *Sustaining Life. How human health depends on biodiversity*, Oxford University Press, Oxford, pp. 29-75.

Dussel, Enrique (1975), Liberación latinoamericana y Emmanuel Levinas, Editorial Extemporáneos, México.

Dussel, Enrique (1998), Ética de la liberación en la edad de la globalización y la exclusión, Trotta, Madrid.

Dussel, Enrique (2011), Política de la liberación. Historia mundial y crítica, Trotta, Madrid. Dussel, Enrique. (2011), Filosofía de la liberación, Fondo de Cultura Económica, México.

Estermann, Josef (2004) ¿Progreso o Pachakuti?: Concepciones occidentales y andinas del tiempo. En: Fe y Pueblo. Segunda época, No. 5. 15-39

Estermann, Josef (2010). Gut Leben als politische Utopie: Die andine Konzeption des Guten Lebens (suma qamaña/allin kawsay) und dessen Umsetzung im demokratischen Sozialismus Boliviens“. En: Fornet-Betancourt, Raúl (ed.). Gutes Leben als humanisiertes Leben: Vorstellungen vom Guten Leben in den Kulturen und ihre Bedeutung für Politik und Gesellschaft heute / Good Life as Humanized Life: Concepts of Good Life in Different cultures and their Meanings for Politics and Societies today / La Vida Buena como Vida Humanizante: Concepciones de la vida buena en las culturas y sus consecuencias para la política y la Sociedad hoy en día. Aachen: Mainz-Verlag. 261-286.

Estermann, Josef (2011) Vivir bien como utopía política: La concepción andina del vivir bien (suma qamaña/allin kawsay) y su aplicación en el socialismo democrático en Bolivia. En: MUSEF (org.). Reunión Anual de Etnografía 2010. La Paz: MUSEF.

Eugene G. D'Aquili, Andrew B. Newberg (1999) The Mystical Mind: Probing the Biology of Religious Experience (Theology and the Sciences). ISBN10: 0800631633

Global Carbon Project, Informe Annual 2019

Heidegger, Martin (1997) Filosofía, ciencia y técnica. Editorial, Universitaria Santiago, Chile.

Heidegger, Martin, (1993) Ser y Tiempo. Fondo de cultura económica S.A. México D.F.

Hinkelammert, Franz (1977) Las armas ideológicas de la muerte. San José de Costa Rica: DEI.

- Hinkelammert, Franz (2010) Yo vivo si tú vives. Palabra comprometida ediciones y Instituto Superior Ecuaménico Andino de Teología, La Paz, Bolivia
- Leff, Enrique (2005) Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. Ponencia presentada I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa, Barcelona, España.
- Lerer, Silvio (2011) Vamos a mediar. Guía práctica de procedimientos, técnicas, Herramientas y habilidades para el manejo de conflictos. 1a ed. - Buenos Aires: AbeledoPerrot. ISBN 978-950-20-2240-6
- Lévinas, Emmanuel (1977) Totalidad e infinito. Salamanca, Ed. Sígueme.
- Lévinas, Emmanuel (1990) La ética. Madrid, Ed. Pablo Iglesias.
- Lévinas, Emmanuel (2000) Ética e infinito. Madrid, Ed. A. Machado Libros, S.A.
- Lovelock, James (1985) Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra. Barcelona: Ediciones Orbis, 1985, 185p. (Biblioteca de divulgación científica. Muy Interesante; no. 22) ISBN 84-7634-252-7
- Maffesoli, Michel (2005) Elogio da razão sensível, Petrópolis, Editora Vozes. ISBN: 9788532620781
- Margaleff, Ramón (1996) Ecología. Omega, Barcelona, España.
- Margulis, Lynn y Sagan, Dorion (1995) ¿Qué es la vida?, Tusquets Editores. S.A. - Iradier, 24 - 08017 Barcelona, ISBN: 84-7223-199-0
- Maturana, Humberto y Francisco Varela (1994) De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo, Editorial Universitaria, Santiago de Chile
- Maturana, Humberto y Pörksen, Bernhard (2004) Del ser al hacer, los orígenes de la biología del conocer, CSAEZC @ JCSAEZEDITOR.CL, Santiago. ISBN: 956-7802-92-0
- Monod, Jacques (1970) El azar y la necesidad. Ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna. Barcelona: Tusquets Editores, 194p. ISBN 84-7223-600-5
- Naess, Arne (1978) Spinoza and ecology. Speculum Spinozanum 1677-1977, London, Routledge Kegan Paul.
- Nandy, Ashis (2003) Recuperación del conocimiento autóctono y futuros contrapuestos de la Universidad. En Sohail Inayatullah y Jennifer Gidley. Ediciones Pomares, Macanet de la Selva (Girona), pp. 143-154.

Nietzsche, Friedrich (1886) *Humano demasiado Humano*, Editores Mexicanos Unidos 5a. edición. México. ISBN 968-15-0204-3

Nietzsche, Friedrich (2007) *Más allá del bien y del mal*. Buenos Aires: Pensadores Universales, Gradifco.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019 *El estado mundial de la agricultura y de la alimentación, progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*, ISBN 978-92-5-131854-6

Organización Meteorológica Mundial, Informe anual de 2018: La OMM del siglo XXI, ISBN: 978-92-31229-7

Organización Mundial de la Salud, Informe Anual del Director 2019, *Impulsar la Agenda de Salud Sostenible para las Américas 2018-2030*

Orr, David W. (2004), *Earth in Mind. On education, environment, and the human prospect*, Island Press, Washington.

Rea, Oscar y Siles, Hivlin (2012) *La palabra develada: Niñas, Niños, Jóvenes y Mujeres por una Sociedad Sostenible*. 9-64, en *Sistematizando en Red, Experiencias de planificación participativa del desarrollo local*, Red Nacional de Participación Ciudadana y Control Social RED PCCS, La Paz, Bolivia

Rea, Oscar (2013) *Oikonomía familiar. Una experiencia de administración cuidando la Casa Madre Tierra*. Bruder und Schwester in Not, SED, ICCO Cooperación, Fundación Comunidad y Axión, La Paz, Bolivia.

Rea, Oscar (2016) *Huerta urbana familiar. Fuente de energías para vivir bien*. Heifer Intenacional – Bolivia, Fundación Comunidad y Axión, La Paz, Bolivia.

Rea, Oscar, (2018) *Comunidad Cordialógica. Experiencia juvenil de construcción de sentidos de vida en las Huertas Eco educativas para la Convivencia*. Sistematización Participativa. Mennonite Central Committe, Fundación Comunidad y Axión, La Paz, Bolivia.

Rea, Oscar, (2018) *Empoderamiento de la mujer y resiliencia ante el cambio*, investigación acción participativa, Junta Castilla y León, SED, Fundación Comunidad y Axión, La Paz, Bolivia.

Russel, Bertrand (2005), *Historia de la filosofía*. Barcelona, RBA Coleccionables, S.A.

Sagan Carl (2003) Un punto azul pálido una visión del futuro humano en el espacio, Editorial PLANETA, Cuarta edición.

Sagan, Carl. (2000). El mundo y sus demonios: La ciencia como una luz en la oscuridad. Editorial Planeta. Barcelona.

Shklar, Judith (2010) Los rostros de la injusticia, Herder editorial, Barcelona, España. ISBN: 9788425432132

Sutton, David (2006) Fundamento de la ecología. Limusa, México.

UNESCO (2003) La Carta de la Tierra

Veríssimo, Erico (1973) Ver Lírios do Campo, Civilização Brasileira, Rio de Janeiro.

Watson, Lovelock (1983) Homeostasis biológica del medio ambiente global: la parábola de DaisyWorld. 1983.



Fundación Comunidad y Axión



La Paz, El Alto - Bolivia



(591-2) 2835542



[fund\\_comunaxion@yahoo.es](mailto:fund_comunaxion@yahoo.es)

fundación  
**Comunidad y Axión**



**NO8DO**  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA