

REFLEXIONES BIOLÓGICO-FILOSÓFICAS LOS MUNDOS DE NUESTRO VIVIR BIOLÓGICO-CULTURAL

Ximena Dávila-Yáñez y Humberto Maturana Romesín
ximena@matriztica.org; humberto@matriztica.org

RESUMEN

El propósito del presente artículo es reflexionar en torno a explicaciones epistemológicas y biológicas de manera entrelazada sobre la naturaleza de la generación de mundo en el lenguajear-conversar como el modo de vivir humano. Es así que se presenta en 3 grandes temas: evolución biológica, evolución biológica-cultural y evolución de la biología del conocer, más una introducción y un epílogo, que evocan de manera recursiva y sistémica diferentes operaciones y procesos de nuestra naturaleza como seres vivos y seres humanos. Muchas de las ideas presentadas están en presentes en artículos pasados y algunas son nuevas.

Palabras Claves: Autopoiesis, ser vivo, biología-cultural, evolución, organismo, nicho.

ABSTRACT

The worlds of our cultural-biological manner of living. The aim of this article is to reflect around biological and epistemological explanations in an interlaced manner about the nature of the generation of the world that we live in languaging-conversation as the human manner of living. This article is presented in three main themes plus an introduction and an epilogue that evokes in recursive manner different operations and processes as human living beings, many of the ideas presented were published in different articles and some are new.

Key Words: Autopoiesis, living beings, cultural-biology, evolution, organism, niche.

INTRODUCCIÓN

I. Evolución reflexiva

Deriva natural del darse cuenta del darse cuenta.

¿Dónde estamos?

Estamos en un momento histórico que surge como el presente de la deriva cultural de un continuo y recursivo preguntar: ¿qué es?, ¿cómo pasó?, ¿para qué sirve? ¿qué sentido tiene? ... ¿qué significa?, ¿es necesario?, ¿quién lo hizo? ... en un suceder de respuestas que derivan en distintos caminos reflexivos y explicativos que, eventualmente, toman la forma de respuestas míticas, religiosas, filosóficas, tecnológicas, científicas, políticas... irracionales o racionales... todas en general referidas a un mundo externo.

Este momento histórico, ocurre en el fluir del nunca interrumpido presente continuo cambiante de nuestra deriva biológico-cultural, que se originó con el inicio de nuestro vivir-convivir en el lenguajear (Maturana 1978) el conversar y el reflexionar, es donde surge al existir todo lo que se distingue, nos contiene y nutre como la buena tierra del amar (Maturana y Dávila 2008). Es en este continuo ahora donde nos hacemos y contestamos nuestras preguntas, donde existimos siendo a la vez el tema de ellas, el camino reflexivo para contestarlas, y la respuesta.

Esto es, en este conversar-reflexionar biológico-filosófico queremos mostrar que si en efecto estamos dispuestos a escucharnos a nosotros mismos reflexionando sobre cómo hacemos lo que hacemos, y no sobre cómo conocemos una realidad (Maturana 1988) que suponemos es independiente de nuestro operar proponiendo algún principio ontológico *a priori* como argumento explicativo, veremos que nosotros los seres humanos somos el fundamento epistemológico de todo conocer y todo hacer.

Tal vez las preguntas más fundamentales son aquellas que no se hacen mucho porque aquello sobre lo que se preguntaría se vive como dado y fundamento de posibilidad de todo, como el que haya cosas, entes, y el que podamos conocer. En el presente cultural histórico que vivimos en general nos preguntamos por qué podemos decir de las cosas que están allí, dadas ante nuestro mirar, como en el paraíso bíblico. A

lo más nos preguntamos por cómo conocemos lo que está ahí, o por cómo captamos lo que está ahí, sin preguntarnos por qué es el conocer como un hacer, y vivimos el conocer como una propiedad de nuestro vivir que nos permite captar lo que es externo a la realización de nuestro vivir. Así, cuando nos preguntamos por nosotros surgimos externos a nosotros mismos: ¿cómo soy yo?

Actualmente la preguntas formadora más fundamental del pensar reflexivo de un niño moderno, es aquella que hacen la mamá o el papá a los niños cuando les preguntan: “Juanita/Juanito, ¿te das cuenta de lo que estás haciendo?” Y es posible también que el niño/niña haya a su vez preguntado a su mamá o papá, “¿quién soy yo cuando miro lo que hago y me doy cuenta de que hago lo que hago?, o ¿dónde estoy yo cuando me doy cuenta de lo que yo estoy haciendo?” ¡No!, esto no es un juego de palabras. Esas preguntas no se pueden contestar plenamente mientras no se conteste la pregunta por “la realidad”, o las preguntas por “lo que hay”, o ¿cómo “hay lo que hay”?, o ¿cómo conocemos?, o, ¿qué es el conocer cómo suceder de nuestro vivir (y mostramos cómo hacemos lo que hacemos cuando decimos que conocemos), en relación a lo que decimos que hay?

Nuestro deseo en este artículo es invitar a reflexionar en torno a estas preguntas aceptando las consecuencias que traen consigo las respuestas que proponemos al mostrar¹ que todo lo que hacemos, distinguimos u observamos ocurre, y nos ocurre en la realización de nuestro vivir y convivir como seres biológico-culturales: todo lo que explicamos, describimos o distinguimos, independientemente de lo abstracto o concreto que nos parezca en nuestra sensibilidad íntima, ocurre en el suceder de las coherencias sensoriales, relacionales y operacionales de la realización de nuestro vivir, y no en un ámbito trascendente independiente de la cotidianidad de nuestro vivir y convivir.

II. Evolución biológica

Deriva natural de la arquitectura dinámica de las células madre

¿De qué se trata?

Como todo ser vivo los seres humanos vivimos como válido todo lo que vivimos en el momento de vivirlo (Maturana 1993). En este vivir, sin embargo, los seres humanos cometemos errores y vivimos ilusiones, pero estas no son producto de una falibilidad sensorial u operacional de nuestro sistema nervioso sino que aspectos de nuestra existencia como sistemas moleculares determinados en nuestra estructura. El error y la ilusión son experiencias vividas como válidas al vivirlas que invalidamos después al compararlas con otras experiencias que también vivimos como válidas pero de las cuales decidimos no dudar. Es por esto que nuestras reflexiones a continuación ocurren todas en el ámbito de nuestro operar como seres vivos sin proponer nociones explicativas o supuestos ontológicos como argumentos explicativos (Maturana y Varela 1984).

Cuando hablamos del origen de los seres vivos, ¿de qué queremos hablar? y cuando hablamos de evolución biológica, ¿de qué queremos hablar? Al hablar del origen de los seres vivos queremos hablar de lo que tiene haber ocurrido o tiene que ocurrir en cualquier parte del cosmos cuando los seres vivos surgen (Maturana y Dávila 2008). Y al hablar de evolución biológica queremos hablar de lo que tiene que haber ocurrido o tiene que ocurrir en cualquier parte del cosmos para que se produzca un devenir de transformaciones en un suceder reproductivo de los modos de vivir de los seres vivos como se ha producido en la historia de seres vivos a que pertenecemos.

Si analizamos la estructura y organización de los seres vivos en nuestro presente biológico nos encontramos con que ocurren (ocurrimos) como sistemas moleculares que existen como entidades discretas que se producen a sí mismos como redes cerradas de producciones de moléculas que en sus interacciones producen la misma red de producciones moleculares que las produjo y especifican sus bordes en una dinámica cerrada de procesos que determina su extensión como entidad singular abierta al flujo en ellas de moléculas y energía (Maturana 1975). Reconociendo esta condición de constitución dinámica de los seres vivos decimos que los seres vivos somos sistemas autopoieticos moleculares que existimos como entes discretos que conservan y se conservan en la continua producción de sí mismos en un continuo flujo de moléculas y energía a través de ellos.

¹ Ver, “Habitar humano, en seis ensayos de biología cultural” Maturana y Dávila 2008

Cuando nos referimos a un ser vivo en su operar como *totalidad*, sea éste un ser vivo unicelular o multicelular hablamos de *organismos* refiriéndonos a su existir integrado a las circunstancias ambientales que lo hacen posibles como una arquitectura dinámica que llamamos *unidad ecológica organismo nicho*. De hecho, un ser vivo sólo existe en su operar como totalidad, y sólo opera como totalidad y conserva su vivir mientras en sus interacciones con el medio que lo contiene surge y se realiza con él instante a instante el ámbito operacional-relacional que lo hace posible. Al ámbito operacional-relacional que hace posible el vivir de un ser vivo lo llamamos su nicho. En el momento que surge un ser vivo, surge el nicho que lo hace posible: ser vivo y nicho surgen juntos. Por lo tanto si hablamos del origen de los seres vivos, aquello de lo que de hecho queremos hablar es del origen de la *unidad ecológica dinámica organismo-nicho* que surge cuando surgen los seres vivos donde quiera que eso ocurra en el cosmos.

¿Qué se origina cuando se originan los seres vivos?

Lo que tienen que haber surgido cuando surge espontáneamente el primer ser vivo es un *sistema autopoietico molecular* como una entidad dinámica sensorial-operacional-relacional discreta (Dávila y Maturana 2015).

Al surgir un *sistema autopoietico molecular* (Maturana 1975) primigenio tiene que haber surgido con él el nicho ecológico que lo hacía posible en su operar como totalidad individual en una dinámica espontánea que ocurría como el operar de una entidad sensorial-operacional-relacional o *unidad ecológica dinámica organismo-nicho* en el presente evanescente del medio acogedor (la buena tierra, en el sentir campesino) que lo hacía posible en el suceder de su ocurrir.

Al hablar de *sistema autopoietico molecular* y de *unidad ecológica organismo nicho* hablamos de *arquitecturas dinámicas* de configuraciones operacionales-relacionales de procesos moleculares que ocurren como un presente cambiante que dura mientras se conserva la realización de la autopoiesis molecular de un organismo.

La *arquitectura dinámica* de los primeros *sistemas autopoieticos moleculares* fue la de *unidades ecológicas organismo-nicho* que podríamos llamar bacterias primigenias. Estas bacterias primigenias deben haber ocurrido espontáneamente en una continua dinámica de intercambio molecular con su entorno tal que en el momento en que les ocurría una fractura que resultaba reproductiva, y ésta podía repetirse en generaciones siguientes, surgían como *células madres*.

La fractura reproductiva es un suceder sistémico que involucra la conservación en los fragmentos resultantes de ella a la vez de la identidad de clase original (organización) del ente que se fractura, y de las circunstancias que los hacen posibles. La fractura reproductiva es un suceder sistémico espontáneo, lo peculiar de la reproducción de los seres vivos está en que lo que se conserva en ella es la *arquitectura dinámica de la realización de la unidad ecológica organismo-nicho*.

Lo que se origina cuando se originan los seres vivos en una parte cualquiera del Cosmos en que es posible su conservación, es un sistema integrado en una *arquitectura dinámica medio-unidad-ecológica organismo-nicho* en la que un observador puede ver entidades que se distinguen no por la especificidad individual de sus componentes sino que por las distintas configuraciones sensoriales-operacionales-relacionales que se conservan en el devenir en el que él o ella las observa². Es por esto que un observador puede hablar del medio como el gran contenedor del organismo al referirse al operar como totalidad del sistema autopoietico molecular, o del nicho ecológico al connotar aquellos aspectos del medio que surgen con el organismo al operar en la realización de su vivir como sistema *autopoietico molecular* en la *unidad ecológica organismo-nicho* que integra. Y todo esto en el entendido de que todo lo que el observador dice sobre los seres vivos se aplica a él o ella misma como ser vivo humano.

² Cuando hablamos de la estructura de cualquier entidad compuesta nos referimos a los componentes y relaciones entre ellos que la realizan en la realización y conservación de la configuración de relaciones entre componentes que definen su identidad de clase. La palabra configuración hace referencia a una forma de disposición de elementos que puede realizarse de muchas maneras distintas con muchas clases distintas de elementos. Un ejemplo sencillo es la forma o configuración triangular que puede realizarse de muchas maneras distintas en muchos espacios diferentes. Si una figura (o lo que fuere) tiene tres lados y tres ángulos, el número y disposición de los lados y los ángulos definen y constituyen la configuración o forma triangular.

¿De qué hablamos al hablar de arquitectura dinámica?

Al hablar de arquitectura dinámica queremos evocar las configuraciones o formas de las coherencias sensoriales, operacionales y relacionales que constituyen y realizan la organización del ente dinámico del que estamos hablando al hablar de *arquitectura dinámica medio-unidad-ecológica organismo-nicho* y cuya conservación en su continuo cambio estructural² constituye su existencia como tal. Los bordes de una arquitectura dinámica no son fijos, son cambiante y surgen constituidos y definidos por la dinámica de su operar en las circunstancias de su realización. Así, al hablar de la *arquitectura dinámica* de un *sistema autopoietico molecular* o de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* o de la *arquitectura dinámica de la realización y conservación en el fluir de cambios de los componentes de otro ente compuesto*, estamos hablando de la realización y conservación de la identidad de clase de distintas entidades dinámicas materiales o conceptuales, pero entidades concretas en sus respectivos dominios de existencia (Maturana y Varela, 1984; Dávila y Maturana, 2008). Esto es, estamos hablando de entidades dinámicas de las cuales no podemos hablar en detalle porque sus componentes y hechura particular varían en cada instante. **Ejemplo.** Un cigoto de mamífero recién concebido en la unión de un espermio y un óvulo en el medio que lo hace posible en su transformación en embrión, constituye una *arquitectura dinámica* como *sistema autopoietico molecular*, y otra como una *unidad ecológica organismo-nicho*; y el observador distinguirá lo que distinga según a lo que atienda al mirar lo que se conserva en la transformación de lo que observa de lo que va surgiendo en el devenir de la unidad ecológica organismo-nicho que aparece en su vivir al hablar del embrión que distingue con su operar.

Al hablar de arquitectura dinámica hablamos de una configuración de interrelaciones de procesos sensoriales, operacionales y relacionales (Dávila y Maturana, 2015) que constituyen una localidad de interacciones que realizan una entidad en un espacio particular. La noción de espacio evoca un ámbito imaginario concebido como una invención explicativa para conectar las distinciones de aquí y allá que hacemos en nuestro vivir y convivir. Una localidad ocurre como un ámbito de encuentros posibles que definen un dominio de cercanía operacional singular en un espacio particular. Así, por ejemplo, las interacciones que se producen en una conversación telefónica a kilómetros de distancia constituye una localidad en un espacio diferente al de una conversación a viva voz en la que nos oímos a pocos metros de separación. Así, cuando hablamos de efectos a distancia, lo que de hecho decimos es que distinguimos entes que, aunque en el ámbito de nuestro operar sensorial aparecen separados, se comportan generando una localidad de interacciones de alguna manera que no podemos explicar porque no conocemos el espacio sensorial-operacional-relacional en que ocurren. Y al decir que no conocemos el espacio sensorial-operacional-relacional de la localidad en que esas interacciones ocurren, decimos también que no conocemos el ámbito de arquitectura dinámica a que pertenecen.

Un organismo ocurre como un continuo suceder de procesos moleculares que constituyen una unidad discreta en su operar como totalidad en el nicho que surge con él en el medio que lo hace posible, decimos como observadores al distinguirlo. Nuestra distinción (Maturana y Varela, 1984) no es un operar arbitrario porque se refiere a lo que surge en nuestro operar nosotros mismos como organismos en nuestro nicho ecológico. No podemos hablar de algo que quisiéramos tratar como existente con independencia de nuestro operar como sistemas autopoieticos moleculares. Así, aunque el mundo que vivimos en cada instante y que surge con nuestro vivir no podemos decir que exista con independencia de nuestro vivirlo, los mundos que surgen explícita e implícitamente en el fluir de nuestro vivir no surgen caóticos, y desde la localidad de nuestro vivirlos implican, como una arquitectura dinámica de posibilidades de procesos, la matriz de coherencias sensorial-operacional-relacional de todo lo que puede suceder en ellos y con ellos. Esto es, cuando hablamos de sistemas autopoieticos moleculares evocamos al hacerlo una matriz de coherencias de procesos que implican todo lo que implica el ámbito molecular desde partículas como las moléculas, los electrones, ... a los campos magnéticos y eléctricos, ... es decir todo lo que participa en su suceder y lo que puede suceder con ellas. ¿Hasta dónde se extiende esa matriz? Se extiende a todo el ámbito que involucra la localidad del operar de su realización y de los bordes operacionales que esta realización implica.

¿Hasta dónde se extiende la localidad de la *arquitectura dinámica* del *sistema autopoietico molecular* o llega en su continua transformación? ¿Hasta dónde se extiende la localidad de la *arquitectura dinámica* de la *unidad ecológica organismo-nicho* en su continua transformación? ¿Qué bordes van teniendo cada

una de estas *arquitecturas dinámicas* en el operar particular de su continua transformación? Todo depende de la localidad que implica lo distinguido, y ésta no es necesariamente aparente en el operar del acto con el que distinguimos lo que decimos que distinguimos. Sin embargo, no es una limitación para nuestra comprensión de lo que queremos implicar con nuestras distinciones, el no podamos contestar *a priori* estas preguntas con precisión, porque cada uno de estos sistemas operará generando espontáneamente su propia extensión y sus propios bordes. Extensión y bordes que irán apareciendo con lo que hacemos con nuestro operar al distinguir lo que distinguimos en la medida que comprendemos lo que hemos implicado con esa operación de distinción al dejar que lo distinguido ocurra en su propia dinámica. Lo que sí es básico, es no olvidar que lo fundamental para nuestra comprensión de lo que distinguimos es ver-reconocer lo que se conserva en el fluir de las transformaciones de lo distinguido cuando decimos que lo distinguido sigue siendo lo mismo. **Por ejemplo:** Cuando hablamos de la *arquitectura dinámica de un sistema autopoietico molecular* nos referimos a la configuración de las coherencias de los procesos moleculares que en cada instante participan en la realización la autopoiesis molecular de un ser vivo; y al hablar de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* nos referimos a la configuración de las coherencia de operaciones moleculares que suceden y que tienen que suceder en el organismo, en su nicho y en el entorno ecológico en que surge su existir al ser distinguido, para que éste realice y conserve su vivir como sistema autopoietico molecular. Como dijimos, no importa que no podamos describir en detalle todos esos procesos, lo que sí importa es que sepamos que tienen que suceder en la unidad ecológica organismo-nicho para que un organismo realice y conserve su vivir; y tenemos que entender también que no comprenderemos las transformaciones del devenir de un organismo si no vemos que éste existe solo en coherencias con el nicho ecológico que va surgiendo con él en la realización de su vivir. **Otro ejemplo:** Un puzzle de armar es un conjunto de elementos o piezas que hay que disponer en relación unas con otras de modo que al poner una pieza, que llamamos la última, aparece una totalidad que, a menos que ya supiésemos antes que debía suceder, nos resulta inesperada. Lo interesante de un puzzle de armar, es que la forma de la pieza inicial determina la forma que debe tener la segunda a la vez que como debe conectarse ésta con ella, y al colocar la segunda junto a la primera, el conjunto que así resulta determina la forma que debe tener la pieza que sigue y como debe ser su conexión con él, ... y así sucesivamente, de modo que cada momento de la armazón del puzzle determina lo que debe seguir ... hasta la última pieza. El puzzle de armar es un juego de arquitectura dinámica en el que el jugador que lo juega solo constituye la dinámica de encuentros que lleva a su realización sin determinar el orden en que todo debe ocurrir porque ese orden va surgiendo momento a momento según lo que ya ocurrió. En el ámbito molecular la agitación térmica de las moléculas reemplaza al jugador en la generación de la dinámica que hace posibles los encuentros moleculares que con la estructura que va surgiendo van dando orden al suceder de la composición del sistema molecular que resulta de ellos. Otro caso de arquitectura dinámica casi cotidiano es el fenómeno de la cristalización. Cuando hay que agregar calor (energía) para que suceda un cierto proceso de cambio de arquitectura dinámica en un conjunto particular de entes moleculares, sucede lo mismo, solo que el calor desencadena una dinámica cambios estructurales espontáneos (determinados por la forma de esos entes moleculares) de modo que se hacen posibles encuentros que antes no lo eran. La noción de energía es engañosa si no la entendemos pues frecuentemente nos lleva a pensar que ella induce un orden particular en los procesos de modo que dejan de ser espontáneos, pero no es así. Todos los procesos en el cosmos, que surge cuando explicamos nuestro vivir como sistemas autopoieticos moleculares con las coherencias de la realización de nuestro vivir como sistemas autopoieticos moleculares, ocurren como arquitecturas dinámicas espontáneas que nos parecen más o menos complejas según sea nuestra habilidad para deducir su ocurrir. Nosotros pensamos que la comprensión de la noción de arquitectura dinámica es fundamental comprender el ocurrir de las coherencias de todos los procesos que llamamos naturales por su espontaneidad cósmica sin recurrir a ningún supuesto explicativo transcendente.

¿Dónde y cómo ocurre nuestro vivir como observadores?

El vivir de los seres vivos ocurre *en la unidad histórica de la arquitectura dinámica ecológica organismo-nicho*, y su extensión y sus bordes operacionales surgen en la realización y conservación de su autopoiesis molecular. Como la extensión y los bordes del ser vivo son operacionales al igual que la

extensión y bordes de cualquier ente dinámico, surgen en su operar como totalidad, no pueden ser descritos antes de su ocurrir, aunque el observador puede intentar imaginarlos. Todo lo que sucede y ocurre en y con los seres vivos ocurre en el presente cambiante continuo de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho*, y esta ocurre en el presente continuo de la arquitectura dinámica del cosmos que surge cuando explicamos las coherencias sensoriales, operacionales y relacionales de la realización de nuestro vivir con las coherencias sensoriales, operacionales y relacionales de la realización de nuestro vivir.

En estas circunstancias, cuando los seres vivos humanos nos encontramos operando como observadores y reflexionamos sobre nuestro vivir, nos encontramos con que este nos ocurre en el sentir de un presente cambiante continuo en el que distinguimos un antes y un después que conectamos inventando la dimensión imaginaria *tiempo* en la que suceden los procesos que dan origen al después a partir del antes. Así hablamos de nuestro vivir cotidiano como un presente que cambia continuamente en el *tiempo* generando un pasado y un futuro donde existimos como una unidad operacional evanescente, o como el continuo ahora de una arquitectura dinámica que se va constituyendo instante a instante a la manera de un devenir histórico en el que la pregunta por como un suceder del pasado pueden controlar o regular lo que sucede en el presente es una pregunta engañadora. Y es una pregunta engañadora porque los fenómenos de *control y regulación* no ocurren en un proceso de *arquitectura dinámica espontánea* como la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho*, sino que son invenciones explicativas de procesos imaginarios que hacemos como observadores para integrar en nuestro entendimiento una dinámica histórica de ocurrir espontáneo que nunca podemos ver en su totalidad. De modo que los seres humanos al observar nuestro operar como observadores nos encontramos existiendo-operando como una unidad ecológica organismo-nicho que surge en nuestra distinción reflexiva de nuestro propio operar. Y en este observar reflexivo nuestro propio observar nos encontramos con que al operar en el lenguaje, el conversar y el reflexionar generamos el cosmos de nuestro vivir al explicar las coherencias de la realización de nuestro vivir con las coherencias de la realización de nuestro vivir. De modo que en todo esto nos encontramos siendo parte de nuestro nicho en nuestro operar como seres biológico-culturales en la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* que integramos. Ésta es nuestra condición de existencia como seres vivos humanos que operamos como observadores de nuestro propio operar, y a la vez ésta es la condición de nuestro vivir que hace posible que podamos hablar, reflexionar y hacer todo lo que podemos hacer como seres vivos.

La reproducción de los seres vivos da origen a linajes en un devenir de conservación y diversificación de formas de vivir y habitar que llamamos evolución biológica, y que nosotros somos parte de esa historia evolutiva. Por lo tanto si hablamos de la historia evolutiva de los seres vivos aquello de lo que de hecho queremos hablar es de lo que se reproduce y de lo que se conserva cuando ocurre su reproducción donde quiera que sea en el cosmos que surge cuando explicamos la realización de nuestro vivir con la realización de nuestro vivir.

¿Qué sucede cuando se reproducen los seres vivos?

La reproducción es una operación de fractura en la que el resultado es de dos seres vivos, *dos sistemas autopoieticos moleculares* que surgen a un vivir independiente en el que se conserva el modo de vivir original aunque puedan haber en él variaciones que no alteran esa forma fundamental. Cuando una forma de vivir se conserva en un suceder de generaciones reproductivas, surge un linaje (Maturana y Mpodozis 1992).

¿Qué es lo que se conserva en un linaje? se conserva la *arquitectura dinámica* de alguna forma particular de realización de la *autopoiesis molecular* entrelazada con la arquitectura dinámica de alguna forma particular de realización de una fractura reproductiva en la que se conserva la realización de una *unidad ecológica organismo-nicho* como una *forma epigenética* particular de vivir.

Lo que surge en el inicio de las fracturas reproductivas de bacterias primigenias es la *arquitectura dinámica que hace posible la reproducción* y lo que de ahí en adelante se reproduce de una generación a otra es la *arquitectura dinámica de una unidad ecológica célula madre-nicho*. Y, por lo tanto lo que se inicia cuando se inicia un linaje cualquiera, es un linaje de células madres bajo la forma de un *linaje de arquitecturas dinámicas de unidades ecológicas de células madre-nicho* es la deriva evolutiva de la conservación y variación de *linajes de células madres* que conservan y dan origen a diferentes formas de

vivir como distintas *formas epigenéticas* de *unidades ecológicas organismo-nicho*.

La célula madre en la arquitectura dinámica de la *unidad ecológica célula madre-nicho* es el punto de partida del proceso ontogénico del organismo que ocurre como un presente cambiante histórico en el que cada momento de la transformación de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo nicho* constituye el fundamento operacional que determina los cambios estructurales que pueden suceder en el momento siguiente y el orden en que estos ocurren.

¿De qué hablamos cuando hablamos de herencia?

La fractura reproductiva de los seres vivos es un suceder sistémico en el que lo que se divide es la *arquitectura dinámica* de una *unidad ecológica organismo-nicho*, ya sea por la acción accidental de algún agente externo que incide sobre ella, o por la propia *dinámica íntima*, como un proceso que implica la conservación del modo de vivir del ser vivo de modo que lo que de hecho se duplica o multiplica, con o sin variaciones, es una *forma epigenética* de vivir y las circunstancias que la hacen posibles como distintas *unidades ecológicas organismo-nicho*.

La herencia como fenómeno cultural ocurre en un linaje humano como la transmisión de *algo* desde un antecesor a un descendiente. En el ámbito biológico no sucede así. Lo que por su parecido circunstancial quisiéramos llamar *herencia* en el ámbito biológico, y que llamaremos *herencia biológica*, ocurre cuando una *forma epigenética de vivir* resulta conservada en la reproducción sistémica de una *unidad ecológica organismo-nicho* de modo que se constituye un linaje cuando esa forma ontogénica de vivir se conserva en la sucesión de las generaciones. Cuando se usa la noción cultural de herencia para referirse al fenómeno biológico de conservación reproductiva de una *forma epigenética de vivir*, se cae en el intento de mostrar un fenómeno de transferencia, y de allí la idea de asignar ese papel al ADN por su modo de participación en el ordenamiento de los procesos metabólicos de la *unidad ecológica organismo-nicho* a través de su activación e inhibición en el ordenamiento secuencial y espacial de la síntesis de distintas clases de moléculas. El ADN al igual que todos los componentes moleculares de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* participa en la herencia biológica según la forma de su participación en la realización de la *unidad ecológica organismo-nicho*.

Todo organismo surge en su vivir individual como la realización de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho de una célula madre* que da origen a un *modo de vivir* y se realiza como una *forma particular de epigénesis*. Si esa *forma de particular de epigénesis* se conserva de una generación a otra en la reproducción sistémica de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo nicho de la célula madre* que le da origen, se constituye un *linaje de células madre definido por la forma de epigénesis que se conserva en su reproducción sistémica*. El surgimiento, conservación, diversificación, entrelazamiento y extinción de linajes de células madre es el suceder de la *evolución biológica*, y la *herencia biológica* ocurre cada vez que hay una división celular en la que se conserva en las *unidades ecológicas organismo-nicho* resultantes el *modo de vivir* o *forma epigenética* de aquella célula que les dio origen. Lo peculiar de la división reproductiva de los seres vivos es que ella ocurre como un aspecto de la *arquitectura dinámica* de la realización de *su forma de epigénesis*, de modo que si no hay variaciones en lo que se conserva en la *secuencia de fracturas reproductiva sistémicas*, se conserva el linaje de la *forma original de epigénesis*, y si hay variación en lo que se conserva en la *secuencia de fracturas reproductivas sistémicas* aparece un nuevo linaje con una *nueva forma de epigénesis*.

La herencia en un linaje de seres vivos cualquiera resulta de un proceso sistémico de división reproductiva de la *arquitectura dinámica* de una *unidad ecológica organismo-nicho* en la que todos los elementos participantes contribuyen a la vez a la realización de la *autopoiesis molecular* y a la conservación de la capacidad de producir *células madre* en la realización de la *forma epigenética* de un modo de vivir que hace todo esto posible. Mientras esto pase toda variación que se conserva forma parte de la *forma epigenética* que define al *linaje de células madre*.

Todos los componentes moleculares que participan en la realización y división reproductiva de la *arquitectura dinámica* de una *unidad ecológica organismo nicho* participan de distintas maneras en la conservación reproductiva de la forma ontogénica de vivir de las unidades ecológicas organismo-nicho de modo que la herencia biológica no se asocia a ninguna forma molecular particular. Así, aunque se

habla de los ácidos nucleicos ADN como portadores de información genética, esa imagen es engañosa. Las moléculas de ADN operan desde su estructura lineal determinando el ordenamiento de los componentes de muchas moléculas así como la oportunidad secuencial de su síntesis en la activación e inhibición de esos procesos en cada instante del presente estructural multidimensional del devenir de las transformaciones de la *arquitectura dinámica de la forma epigenética de vivir de la unidad ecológica organismo-nicho* en que todo esto ocurre.

Todos los procesos moleculares ocurren en una dinámica de *auto ensamblaje* según la configuración estructural que van adquiriendo en su síntesis y las características del entorno que las contiene en cada instante. Y esto sucede en una dinámica espontánea en la que la configuración estructural que va surgiendo en cada instante del continuo cambio de la *arquitectura dinámica* del conjunto de los procesos moleculares que van ocurriendo en cualquier localidad constituye el fundamento del ordenamiento de lo que puede ocurrir en el instante siguiente. Así el ordenamiento de los procesos de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* se conserva en la herencia biológica en el suceder de la fractura reproductiva como un aspecto del operar de su continua realización como tal. Mientras el ser vivo ocurre en su vivir, la realización de su vivir es la conservación de su vivir, y en ese proceso se va heredando a sí mismo, podríamos decir.

El ADN y todas las distintas moléculas de la realización del vivir de un organismo ocurren y operan en él en el entorno molecular en que su operar hace sentido, y ocurre así porque se transforman juntos en su participación en la realización de la epigénesis de la unidad ecológica organismo nicho que integran. De modo que cuando hablamos del operar del ADN implicamos el ámbito molecular en el que ese operar sucede como una dinámica de auto ensamblaje en las coherencias moleculares que van surgiendo en el ocurrir mismo de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* que integra. La regularidad de esos procesos es lo que permite al observador ver los detalles de su ocurrir y manipularlos según sus designios particulares en un acto creativo de ingeniería que modifica la arquitectura dinámica y el curso de la epigénesis de la unidad ecológica organismo-nicho.

La efectividad de la ingeniería molecular en general, y genética en particular, ocurre en el ingenio de la manipulación de la arquitectura dinámica de la célula. Sin duda el uso de la metáfora de la herencia y de las moléculas de la herencia ha sido útil en la historia de la comprensión de la biología reproductiva y el devenir evolutivo, pero para entender la dinámica de la deriva natural debemos hacernos cargo de que todo ocurre en ella en la continua realización de la *autopoiesis molecular en la arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho*. Sin duda los procesos de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* que realizan la autopoiesis molecular del organismo que la integra, se pueden detener de modo natural por deshidratación, por ejemplo, como en la formación de esporas, o artificialmente por congelación, para ser reactivada en otro momento mediante un proceso de rehidratación o descongelamiento según el caso. Sin embargo, en todos estos casos la autopoiesis molecular detenida se recuperará solo mientras su detención no resulte eventualmente a alteraciones estructurales de la arquitectura dinámica del ámbito ecológico que la hace imposible.

Epigénesis de la arquitectura dinámica

Al hablar de herencia guiada por el ADN hablamos también de información, de codificación de la información y decodificación de la información. Al hablar de arquitectura dinámica y reproducción sistémica desaparece la noción de información ante el hecho de que lo que se reproduce es la arquitectura dinámica de la *unidad ecológica organismo-nicho*. Sin embargo queda abierto el tema de lo que sucede con el ADN en la epigénesis. En el momento de la reproducción sistémica de un organismo unicelular o de una célula componente de un organismo multicelular, lo que se duplica es la arquitectura dinámica de la *unidad ecológica célula-nicho* correspondiente en el presente de su operar en ese instante. Así en este proceso lo que se conserva es la arquitectura dinámica molecular de la unidad ecológica célula-nicho que opera en ese momento. En particular si consideramos el ADN de las células involucradas lo que se duplica no es la arquitectura del ADN fundamental de la especie, sino que la arquitectura dinámica de la *unidad ecológica célula-nicho* que se encuentra operando en ese instante, o detenida lista para actuar en el momento en el que ese proceso se haya completado.

Durante la ontogenia de un organismo (sea éste unicelular o multicelular, o una célula componente de un organismo multicelular, que es en sí mismas también un organismo) su arquitectura dinámica molecular opera en la realización epigenética de su modo de vivir como un proceso de transformación estructural ontogénico continuamente modulado por las contingencias sensoriales, operacionales y relacionales que ocurren en el entrelazamiento del operar de su ADN con la realización de su autopoiesis molecular en el medio que lo hace posible y lo contiene como su nicho ecológico. Hasta hace poco los biólogos pensábamos que estos dos procesos transcurrían de manera esencialmente independiente. Actualmente, sin embargo, desde la comprensión del operar de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* podemos reconocer en la realización de la epigénesis de un organismo el involucramiento de estos procesos en las correlaciones que observamos entre ellos y que evocamos al hablar de configuraciones genéticas, anatómicas y fisiológicas que se conservan de manera trans-generacional.

Actualmente no vemos los procesos de la arquitectura dinámica que constituyen la *unidad ecológica organismo-nicho* porque los ocultamos, sin darnos cuenta, al pensar lo que sucede en las interacciones de los organismos y sus coordinaciones operacionales y relacionales como fenómenos de comunicación y codificación de información. Y por eso mismo tampoco nos damos cuenta de la naturaleza de la reproducción sistémica como un proceso que ocurre en la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho*. Y no vemos que el origen de los linajes y su diversificación ocurren en un ámbito de sobrevivencia diferencial no competitiva en un devenir de continua conservación de la adaptación como un fenómeno de la arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho.

Todo lo que ocurre en la *arquitectura dinámica de una unidad ecológica organismo-nicho* sucede siguiendo un curso definido instante a instante por lo que sucede en el vivir del organismo que en ella se realiza. Y en este proceso todas las dimensiones de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* se transforman de manera coherente según las coherencias de la arquitectura dinámica de la realización de la unidad ecológica organismo-nicho. Así, por ejemplo, si un proceso involucra una síntesis molecular que requiere la participación del ADN, este participará de manera oportuna en un ámbito de coherencias operacionales definido por la arquitectura dinámica del organismo en la unidad ecológica organismo-nicho que integra en ese instante.

Lo que sucede en la epigénesis de un organismo según las interacciones de éste en su nicho implica siempre el suceder de una configuración de cambios estructurales que será conservadora³, como un aspecto común de la armonía de su ontogenia, o será novedosa, como variación de la armonía común de su ontogenia, dando origen a configuraciones estructurales “no esperadas en ese momento,” según las circunstancias relacionales en que ocurre. Si lo que sucede en esas interacciones es “novedoso”, su ocurrir implicará transformaciones en la arquitectura dinámica del organismo que se harán conservadores de cambios anatómicos, fisiológicos o conductuales de los que hablamos como reveladores de “aprendizaje”.

¿Selección natural?

Muchos de los procesos de la arquitectura dinámica de un organismo, si no todos en tanto implican la participación del ADN o de otras moléculas ordenadoras de procesos secuenciales, operan en dinámicas conservadoras a lo largo de la ontogenia y de una generación a otra. Esto usualmente no lo vemos porque pensamos, como ya hemos dicho, en el suceder de lo heredable como un suceder de conservación y transmisión de información, y no vemos que la armonía de los procesos orgánicos se debe a la coherencia del operar de la arquitectura dinámica del organismo y de la unidad ecológica organismo-nicho que éste integra. Sin embargo en estos momentos de nuestra comprensión del suceder de los procesos biológicos (Días y Ressler 2014) esto está cambiando.⁴ Y se está haciendo evidente: 1) que los procesos de la realización del vivir de un organismo ocurren como un fenómeno de arquitectura dinámica; 2) que la realización de los procesos de la arquitectura dinámica de un organismo implican la participación del ADN

³ Ver artículo Leyes sistémicas y metasistémicas. *En Habitar Humano Seis ensayos de biología-cultural*. Chile Ed. Juan Carlos Sáez, 2008

⁴ El 11 de Enero del 2014 se publicó en el volumen 17/1 de la revista NATURE NEUROSCIENCE un artículo que nosotros no habíamos visto hasta ahora titulado “Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations”. Los autores sintetizan lo esencial de sus conclusiones diciendo algo que resulta relevante para este trabajo pues muestran de manera experimental lo que evocamos en este artículo: “Our findings provide a framework for addressing how environmental information may be inherited transgenerationally at behavioral, neuroanatomical and epigenetic levels.”

como un ordenador lineal; y 3) que la conservación trans-generacional de variaciones en la realización de la arquitectura dinámicas de un organismo no es solo un fenómeno corriente, sino que fundamental en la deriva evolutiva y diversificación de los linajes.

A la conservación trans-generacional de las transformaciones de las configuraciones de la arquitectura dinámica que ocurren desde su operar en el presente de la realización del vivir de un organismo, podemos llamarla herencia somática o herencia Lamarckiana. Este tipo de herencia que claramente corresponde a lo que Lamarck sin duda intuía como un fenómeno de conservación de aspectos particulares del vivir vivido, no es visible si uno se aferra a la noción de información genética tradicional, permite entender como el proceso evolutivo ocurre sin tener que recurrir a nociones metafísicas como la noción de ventajas competitivas.

“Huella histórica”: inicio del vivir individual

El comienzo de un organismo en el momento reproductivo usualmente lo tratamos como si ocurriera como el encuentro de las condiciones somáticas y genéticas básicas de su o sus progenitores, pero no sucede así. El nuevo organismo, si surge en un suceso reproductivo sexual, comienza al producirse el entrelazamiento de las estructuras operacionales genéticas y somáticas actuantes de los progenitores en el momento de la fusión de los gametos que ellos han generado, aportando cada uno una arquitectura dinámica activa en el presente histórico de su epigénesis. Es decir, en el momento de la reproducción sexual sistémica no se fusionan las arquitecturas dinámicas genéticas básicas de los progenitores más las mutaciones producidas en sus epigénesis sino que se entrelazan las arquitecturas dinámicas de dos organismos activos y operantes en el presente epigenético del vivir en que se encuentra en ese momento. Lo mismo sucede en la reproducción asexuada cuando una célula o grupo de células se individualizan y constituyen un organismo independiente único. Ximena Dávila Yáñez (Dávila y Maturana 2015) inventó la noción de la huella histórica para referirse a la arquitectura dinámica única que ese momento constituye como nuevo organismo.

Tal vez es oportuno destacar, una vez más, que lo que de hecho nos revela lo que sucede en el ámbito del operar de los seres vivos en general, es el mirar a los procesos que ocurren en la intimidad de nuestra corporalidad en la realización de nuestro vivir cotidiano, y no a principios o nociones explicativas que se alejan de lo que sucede en la realización del vivir mismo y que nos llevan a intentar aplicar nociones e ideas válidas en el dominio de nuestro vivir relacional humano, y no en el dominio del operar en el que nosotros existimos como sistemas autopoieticos moleculares.

Cuando una célula o un conjunto de células aparece operando como una unidad que genera un organismo como una totalidad discreta autónoma, éste surge constituido por una arquitectura dinámica que opera como un ente histórico que define el ámbito de cursos posibles que puede seguir en su transformación epigenética en la unidad ecológica organismo-nicho que integra. A la configuración de la arquitectura dinámica con que se inicia la vida individual de un organismo la llamamos la “*huella histórica*” sensorial, anatómica y fisiológica (Dávila y Maturana 2015). Y la llamamos así porque el nuevo organismo se inicia como una configuración arquitectónica particular única constituida en cada caso por el entrelazamiento de los procesos genéticos y somáticos actuantes en el momento en que se define su singularidad, ya sea por la fusión de gametos o por la separación de un fragmento corporal.

¿Cómo ocurre la deriva evolutiva?

En la formación de un linaje con la reproducción sistémica de *células madre* lo que ocurre es que se conserva un modo de *vivir-convivir* como una *forma de epigénesis* que como la *arquitectura dinámica de una unidad ecológica organismo-nicho* conserva todas las variaciones bajo las cuales no se interrumpe la continua realización de la autopoiesis molecular, como la configuración de procesos y relaciones que define la identidad de clase del organismo que se reproduce. El que esto ocurra no es sorprendente ya que la epigénesis misma muestra que la forma de realización de la autopoiesis molecular varía continuamente en la ontogenia del organismo, porque lo que conserva la reproducción sistémica de la *unidad ecológica organismo-nicho* es una configuración de procesos no un conjunto de moléculas particulares. Es por esto que el que ocurra la reproducción sistémica constituye espontáneamente la oportunidad del surgimiento de

nuevos linajes, y la oportunidad de que en el encuentro de las dinámicas independientes del medio y del organismo, si se da la tangente sensorial-operacional-relacional en la que surge y se puede conservar una forma de epigénesis diferente de la progenitora.

La diversificación de linajes en la deriva biológica natural ocurre en el presente de la realización del vivir de las unidades ecológicas organismo-nicho, y por lo tanto de la *célula madre* que le da origen, sin ninguna relación con ningún futuro imaginado o imaginable por el observador. La diversificación de los linajes, por lo tanto, sucede de manera espontánea en la continua conservación del vivir en las distintas tangentes de realización de las *arquitecturas dinámicas de unidades ecológicas organismo-nicho* que aparecen en armonía de la biosfera que ellas mismas constituyen. Sin duda, cada vez que un observador mira comparativamente distintos momentos en la historia del devenir de los diferentes linajes observará una sobrevida diferencial de ellos, y podrá decir que esa historia ocurre como si hubiese selección, sabiendo que de hecho la selección es un resultado de la sobrevida diferencial y no el mecanismo que le da origen.

¿Qué pasa con las células madre en la deriva evolutiva?

Los distintos linajes de seres vivos se constituyen en el devenir reproductivo de las *arquitecturas dinámicas* de las *unidades ecológicas organismo-nicho de células madre* como la conservación reproductiva de distintas *formas epigenéticas* de vivir.

La reproducción sistémica de la *arquitectura dinámica* de una *unidad ecológica célula madre-nicho* involucra toda la configuración sensorial-operacional-relacional de las condiciones que constituyen el inicio del vivir de la *unidad ecológica organismo-nicho* cuya *forma ontogénica* se inicia con ella. Y si esto ocurre de modo que sucede todo lo que tiene que ocurrir en la *unidad ecológica organismo-nicho* para que eventualmente esa *forma epigenética de vivir* constituya un organismo que también se reproduce de manera sistémica, el linaje sigue.

El resultado de todo este suceder biológico, es que la historia de los seres vivos ocurre y ha ocurrido como la deriva evolutiva de la conservación y diversificación de linajes que surgen en la reproducción sistémica secuencial de las *arquitecturas dinámicas de distintas clases de unidades ecológicas de células madre-nicho* que en conjunto dan origen en la tierra al sistema multidimensional de distintas *formas ontogénicas* de vivir que se entrelazan en lo que llamamos biosfera. ¿Significa esto que en tanto los linajes de *células madre* son lo central en la deriva evolutiva, los individuos y las comunidades pueden tener derivas independientes? La respuesta depende de lo que se pregunte. Si lo que se pregunta es si una comunidad puede tener identidad evolutiva propia en su devenir como tal, la respuesta es sí, y se puede agregar que lo que ocurrirá será que la deriva natural de las *células madre* será cooptada por la forma de vivir que se conserva en la deriva evolutiva de la comunidad que integran y hacen posible.

El cosmos que vivimos surge cuando explicamos como observadores las coherencias operacionales de la realización de nuestro vivir con las coherencias operacionales de la realización de nuestro vivir. Existimos como seres humanos inmersos en nuestro vivir explicando nuestro vivir con nuestro vivir. Esto es lo que encontramos como nuestra condición de existencia cuando nos avocamos a observar nuestro explicar nuestro vivir con nuestro vivir, sin supuestos ontológicos, y operando desde lo que nos sucede en nuestro vivir cotidiano. Y hacemos todo esto en circunstancias que nuestro vivir cotidiano es todo aquello que nos sucede, todo lo que hacemos y todo lo que reflexionamos desde un amanecer a otro, cualquiera sea lo que nos sucede, lo que hacemos o lo que reflexionamos, desde los quehaceres domésticos al arte, a la ciencia, a la filosofía o a la religión, mientras nos conservamos abiertos a preguntarnos en cualquier momento por los fundamentos desde donde, con que criterios de validación aceptamos como válido lo que aceptamos como válido en lo que decimos.

¿De qué hablamos al hablar de criterios de validación?

Cada vez que aceptamos algo como válido lo hacemos porque su presentación satisface algún criterio de validación que adoptamos en nuestro observar, escuchar, ver, sentir tocar, ... Es por esto que en todo intento de explicar cualquier situación que nos sorprenda, adoptamos, de manera consciente o inconsciente, explícita o implícita un criterio de validez desde donde rechazaremos o aceptaremos como válida la respuesta o explicación que se nos proponga (Maturana y Varela, 1984). El criterio de validación

implica siempre la pregunta ¿Qué tendría que suceder en mi vivir para que lo que esa persona dice o yo digo sea válido? Para comprender cualquier explicación y poder rechazarla o aceptarla como válida debemos estar siempre abierto a preguntarse por los fundamentos o criterios de validación desde donde aceptamos o rechazamos las respuestas que nos damos o que ofrecemos. Y es por esto mismo que los distintos dominios cognitivos o explicativos que habitamos se definen por los distintos criterios de validación que usamos para aceptar como válido lo que hacemos o decimos en ellos.

¿De qué hablamos al hablar de nuestro vivir biológico?

La historia evolutiva de los seres vivos en su devenir reproductivo, donde quiera que ellos hayan surgido de manera espontánea, sin la participación de artefacto tecnológico alguno, es la historia de la generación, conservación y diversificación de linajes (Maturana y Mpodozis 1992) de *formas ontogénicas de vivir* en la deriva reproductiva de la *arquitectura dinámica de unidades ecológicas organismo-nicho* en la forma inicial de *células madre*, generadoras de *formas ontogénicas de vivir* conservadoras de la autopoiesis molecular a la vez que de su la capacidad reproductiva.

O, dicho de manera levemente distinta: *La historia evolutiva de los seres vivos en la tierra, y en cualquier parte del cosmos donde ocurran, será la historia de la deriva reproductiva sistémica de la arquitectura dinámica de organismos (sistemas autopoieticos moleculares) que inician su ontogenia como una célula madre en una unidad ecológica organismo-nicho.*

Y esto es así porque esa es la condición constitutiva de la realización y la conservación del vivir en cualquier sistema de linajes reproductivos de seres vivos en cualquier parte del cosmos.

III. Evolución biológico-cultural⁵

Deriva natural de la epigénesis biológico-cultural de la persona humana.

¿Dónde y como ocurre nuestro vivir como observadores?

El vivir de los seres vivos ocurre *en la unidad histórica de la arquitectura dinámica ecológica organismo-nicho*, y su extensión y sus bordes operacionales surgen en la realización y conservación de su autopoiesis molecular. Como la extensión y los bordes del ser vivo son operacionales al igual que la extensión y bordes de cualquier ente dinámico, surgen en su operar como totalidad no pueden ser descritos antes de su ocurrir, aunque el observador puede intentar imaginarlos. Todo lo que sucede y ocurre en y con los seres vivos ocurre en el presente cambiante continuo de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho*, y ésta ocurre en el presente continuo de la arquitectura dinámica del cosmos que surge cuando explicamos las coherencias sensoriales, operacionales y relacionales de la realización de nuestro vivir con las coherencias sensoriales, operacionales y relacionales de la realización de nuestro vivir.

En estas circunstancias, cuando los seres vivos humanos nos encontramos operando como observadores y reflexionamos sobre nuestro vivir, nos encontramos con que éste nos ocurre en el sentir de un presente cambiante continuo en el que distinguimos un antes y un después que conectamos inventando la dimensión imaginaria *tiempo* en la que suceden los procesos que dan origen al después a partir del antes. Así hablamos de nuestro vivir cotidiano como un presente que cambia continuamente en el *tiempo* generando un pasado y un futuro donde existimos como una unidad operacional evanescente, o como el continuo ahora de una arquitectura dinámica que se va constituyendo instante a instante a la manera de un devenir histórico en el que la pregunta por cómo un suceder del pasado pueden controlar o regular lo que sucede en el presente es una pregunta engañadora. Y es una pregunta engañadora porque los fenómenos de *control* y *regulación* no ocurren en un proceso de *arquitectura dinámica espontánea* como la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho*, sino que son invenciones explicativas de procesos imaginarios que hacemos como observadores para integrar en nuestro entendimiento una dinámica histórica de ocurrir espontáneo que nunca podemos ver en su totalidad. De modo que los seres humanos al observar nuestro operar como observadores nos encontramos existiendo-operando como una unidad ecológica organismo-

⁵ La noción de biología-cultural hace referencia al modo de vivir humano, a nuestra constitución biológica de seres vivos que habitamos en redes de conversaciones o redes de coordinaciones de coordinaciones consensuales de lo que hacemos, sentimos y actuamos en nuestro convivir y que llamamos nuestro vivir y convivir cultural. Esto es, nuestro vivir humano ocurre desde nuestra concepción en una unidad biológica-cultural indivisible. Ver Maturana y Dávila, 2008, 2015.

nicho, que surge en nuestra distinción reflexiva de nuestro propio operar. Y en este observar reflexivo nuestro propio observar nos encontramos con que al operar en el lenguajear, el conversar y el reflexionar generamos el cosmos de nuestro vivir al explicar las coherencias de la realización de nuestro vivir con las coherencias de la realización de nuestro vivir. De modo que en todo esto nos encontramos siendo parte de nuestro nicho en nuestro operar como seres biológico-culturales en la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* que integramos. Ésta es nuestra condición de existencia como seres vivos humanos que operamos como observadores de nuestro propio operar, y a la vez ésta es la condición de nuestro vivir que hace posible que podamos hablar, reflexionar y hacer todo lo que podemos hacer como seres vivos.

La reproducción de los seres vivos da origen a linajes en un devenir de conservación y diversificación de formas de vivir y habitar que llamamos evolución biológica, y que nosotros somos parte de esa historia evolutiva. Por lo tanto, si hablamos de la historia evolutiva de los seres vivos aquello de lo que de hecho queremos hablar es de lo que se reproduce y de lo que se conserva cuando ocurre su reproducción donde quiera que sea en el cosmos que surge cuando explicamos la realización de nuestro vivir con la realización de nuestro vivir.

¿De qué se trata?

Desde muy temprano en los albores del pensar reflexivo de nuestros antepasados, fue aparente para ellos que había dos caminos excluyentes para explicar y comprender todo lo que sucedía con ellos y en ellos en los distintos momentos de su vivir. Uno tenía que ver con lo que podían explicar y entender con las coherencias de su hacer en su vivir cotidiano, y otro que no tenía que ver con esas coherencias, ya que para explicarlos y entenderlos requerían pensar en *agentes explicativos* como *espíritus* de naturaleza diferente a ellos, pero que revelaban sentires y emociones comparables a las suyas en lo que hacían. Y esto es así porque aunque los seres humanos no somos distintos de otros seres vivos en nuestro existir biológico, somos diferentes en nuestro en nuestro habitar como seres reflexivos en lenguajear y el conversar que vivimos como *personas*⁶ en redes de conversaciones en las que podemos escoger lo que queremos escoger.

Al surgir lo humano con el surgimiento del lenguajear en el convivir en la intimidad del placer de hacer juntos los quehaceres del convivir en las coordinaciones recursivas de sentires, haceres y emociones en la familia ancestral en un convivir duradero, surge el convivir que llamamos *cultural*, y surge en un entrelazamiento íntimo de lo *biológico* y lo *cultural*, en una unidad integrada que llamamos *unidad ecológica biológica-cultural* que se conserva como la *arquitectura dinámica ecológica unidad biológico-cultural-nicho* en que se realiza todo nuestro vivir, y en su deriva evolutiva ese *ser humano persona* que surge tres o más millones de años atrás va generando mundos de haceres, de reflexiones y de explicaciones que se diversifican en su reproducción y conservación sistémica como distintos linajes culturales de modos de habitar el vivir y convivir.

Desde nuestro entendimiento cultural presente podríamos decir que tales agentes tenían una naturaleza trascendente al vivir-convivir cotidiano, sin embargo para nuestros antepasados posiblemente al comienzo no había separación de lo cotidiano y lo trascendente, como no la hay para muchas personas actualmente. Lo que podemos sí decir desde nuestro reflexionar científico, es que ahora podemos afirmar que todo lo que podemos hacer en cualquier ámbito de nuestro habitar humano, ocurre en el dominio sensorial-operacional-relacional que surgen en la realización de nuestro vivir como sistemas *autopoiéticos moleculares en la unidad ecológica organismo-nicho* que integramos.

En lo profundo de nuestro vivir-convivir humano todo lo que hacemos tiene sentido sólo en nuestro vivir-convivir biológico-cultural, en el bien-estar o mal-estar de nuestro estar juntos en el disfrute de la belleza y armonía en que nos encontramos con otros en los distintos ámbitos de convivencia que generamos cuando vivimos en el placer de la compañía. No somos robots, y si nos transformásemos en ellos dejaríamos de ser lo que somos, seres humanos personas.

⁶ Personas, usando esta palabra no en su sentido etimológico de máscara que oculta sino que en su significado presente que revela la identidad profunda de un ser humano como un individuo que surge al presente actuando desde la consciencia de sí sabiendo que puede escoger su escoger.

¿En qué consiste el vivir-convivir biológico-cultural?

Nuestro vivir-convivir biológico-cultural ocurre y consiste en que, en nuestro vivir humano como personas podemos reflexionar y comprender nuestro existir como seres vivos, al ver y mostrar que somos sistemas autopoieticos moleculares que operamos como *unidades ecológicas dinámicas organismo-nicho* en un medio molecular que nos contiene y hace posibles; y es en ese ver y mostrar que podemos comprender también que el ámbito molecular aparece en el proceso de nuestro explicar nuestro vivir con las coherencias sensoriales-operacional-relacionales de la realización de nuestro vivir como sistemas autopoieticos moleculares. Es más, nuestro vivir-convivir *biológico-cultural*⁷, consiste sobre todo en que nos demos cuenta de que el entender todo esto nos permite comprender el ámbito sensorial-operacional-relacional que el dominio de existencia molecular implica, desde el dominio cuántico subatómico, al dominio cósmico galáctico. Y el que podamos hacer todo esto desde el entender la naturaleza de nuestro vivir-convivir es posible por nuestro existir como seres humanos en el ámbito reflexivo de nuestro operar en el lenguajear y el conversar que ocurre como un fluir recursivo de coordinaciones de sentires íntimos, haceres y emociones consensuales en el que podemos escoger hacer o no hacer lo que decimos que queremos hacer, cosa que es lo que hacemos en este mismo reflexionar.

La evolución biológica ocurre como una continua deriva estructural en la generación y diversificación de linajes de distintas *formas epigenéticas* de vivir en la conservación reproductiva de *células madre* que conservan la *autopoiesis molecular* y la capacidad de realizar distintas ontogenias reproductivas que dan origen a otras *células madre*. La deriva evolutiva de los seres vivos no es un suceder competitivo, aunque lo parezca, porque hay sobrevida diferencial, y es justamente porque la deriva evolutiva no es un suceder competitivo que pueden conservarse de manera entrelazadas las miles de sorprendentes y extrañas formas ontogénicas de vivir que constituyen la enormemente diversa y compleja ecología de la biosfera, donde nada ha sucedido porque haya sido necesario que ocurriese o mejor que otro suceder. La deriva del suceder de la continua *transformación sistémica de la arquitectura dinámica del cosmos* que surge cuando en nuestro *vivir-convivir biológico-cultural* en el *conversar* explicamos las coherencias *sensoriales-operacionales-relacionales* espontáneas de la realización de nuestro vivir con las *coherencias sensoriales-operacionales-relacionales* espontánea de la realización de nuestro vivir, ocurre como un suceder sin propósito ni intención. Suceder éste que ocurre en la espontaneidad de un transcurrir en el que nada pasa porque sea en si mismo necesario, aún cuando suceda en nuestro operar reflexivo desde nuestros deseos.

Cuando hablamos de deseos connotamos que somos conscientes de que en nuestros sentires íntimos nos orientamos en nuestro hacer en una deriva espontánea de cambios sensoriales-operacionales-relacionales en la unidad ecológica organismo-nicho que integramos en la conservación de nuestro bien-estar sensorial-operacional-relacional en la realización de nuestro vivir como sistemas autopoieticos moleculares, en un proceso que se detiene solo en el momento en que el ser vivo se desintegra, y muere. Aunque esta dinámica parece transcurrir con el propósito de conservar el bien-estar en el vivir, no ocurre así. Todo lo que sucede en la realización de nuestro vivir ocurre en una dinámica de auto-ensamblaje molecular espontáneo que surge momento a momento determinado por la configuración estructural-molecular de la *arquitectura dinámica de la unidad ecológica organismo-nicho* de ese instante en la realización de nuestro vivir *biológico-cultural*. Lo que sentimos como nuestro vivir humano espiritual, intelectual, científico, explicativo, mental...consciente e inconsciente, ocurre en el ámbito de nuestro vivir relacional en el lenguajear, el conversar y el reflexionar, que es un ámbito abstracto en relación al espacio de la dinámica molecular, pero la modula: Todo nuestro quehacer consciente-inconsciente en el que se realiza nuestro vivir biológico-cultural entrelazado con la arquitectura molecular dinámica de la realización de nuestro vivir en la unidad ecológica organismo nicho que integramos, constituye una unidad existencial porque nada ocurre por separado en ella.

En el suceder de la deriva evolutiva en la que nada ocurre porque sea necesario que ocurra, los seres humanos en nuestro vivir-convivir en el conversar y el reflexionar constituimos una anomalía que a nosotros mismos nos sorprende, y hemos inventado en el pasado nociones como *propósito*, *sentido* y *finalidad* como

⁷ Al hablamos de cultura nos referimos a nuestro modo de particular de convivir como seres humanos que habitamos en el lenguajear en redes de conversaciones, indicando que distintas cultura se caracterizan por las distintas redes o configuración de sentires íntimos y emociones que definen el convivir relacional en ellas: amar, agresión, arrogancia ...

procesos con los que orientamos nuestro vivir consciente, y que usamos como nociones explicativas en el intento de comprender el orden y armonía del mundo natural dándole un sentido intencional a su ocurrir, y hemos hecho esto como humanidad cuando no podíamos comprender la *arquitectura dinámica* del ocurrir de todo lo que sucede en el dominio de nuestro existir como *sistemas autopoieticos moleculares* en la realización de nuestro vivir como seres *biológico-culturales*. En el curso de la deriva natural del linaje de primates bípedos a que pertenecemos surgió en la dinámica espontánea del fluir del vivir cotidiano de nuestros ancestros, la recursión de las coordinaciones consensuales de sentires, haceres y emociones en el convivir que constituyó el lenguajear, el conversar y el reflexionar.⁸ Y el lenguajear, el conversar y el reflexionar surgieron como coordinaciones de coordinaciones de sentires, haceres y emociones consensuales que constituyeron nuestro convivir autoconsciente en dinámicas recursivas de distinciones de lo que hacemos, de lo que distinguimos y de lo que sentimos, en el ámbito de la sensorialidad del placer y del desagrado, del bien-estar y el mal-estar en el que desde el reflexionar en nuestro convivir biológico-cultural nos damos cuenta de que podemos escoger sabiendo que escogemos. Este ámbito recursivo involucra la sensorialidad de la sensorialidad del placer del aprendizaje y de la invención de mundos, sensorialidad que nos hace adictivos al gusto por de la satisfacción de los nuevos deseos que surgen en ellos. Así en el curso de nuestra deriva evolutiva como seres biológico-culturales inventamos, sin darnos cuenta, después de inventar las nociones de *propósito, sentido y finalidad* que sentíamos como orientadoras de la comprensión de nuestro vivir, otras como *necesidad, competencia, progreso, éxito, mejor y peor*, que desde su propia naturaleza operacional-relacional dan origen a la justificación de deseos y gustos contradictorios con la disposiciones fundamental de nuestra *biología-cultural* humana de seres amorosos cuyo convivir biológico primario es de la *colaboración*. Nociones que en su contradecir nuestro convivir amoroso y de mutuo respeto que son el fundamento del *colaborar*, contradicen a la vez los *sentires íntimos* que fundan las formas de nuestro vivir-convivir relacional que evocamos cuando hablamos de *ética, de responsabilidad social y de estética* como aspectos de la armonía del convivir humano en el *amar*. Todo lo cual ha dado origen en nuestra deriva natural a distintos modos de vivir-convivir consensuales que aprendemos a realizar desde el útero materno, aunque conservando la posibilidad de cambiarlos desde nuestro reflexionar como seres primariamente amorosos (Maturana y Dávila 2008).

¿De qué hablamos al hablar de conocer?

Es un hecho biológico que todos los seres vivos tratamos como válido todo lo que vivimos en el momento de vivirlo, y esto es así porque en tanto somos sistemas moleculares somos sistemas determinados en nuestra hechura (estructura) (Maturana y Varela, 1984), y por esto es también un hecho biológico que todo lo externo que incide sobre nosotros sólo gatilla en nosotros cambios internos que surgen en cada instante determinados en nuestra hechura y no por el agente externo que los gatilla. Es por esta circunstancia de nuestro existir biológico que es también un hecho biológico que en la experiencia misma no distinguimos entre lo que en nuestro vivir cotidiano llamamos ilusión y percepción. Y es además por esto mismo que aquello de lo que hablamos al hablar de conocer no es ni puede ser una referencia a lo que supuestamente *hay* con independencia de nuestro hacer como lo que podríamos llamar *lo real en sí*. Debido a todo lo que hemos dicho hasta ahora, aquello a lo que nos referimos al hablar de conocer es a lo que como observadores vemos como el operar coherente de un organismo adecuado a las circunstancias de la realización de su vivir en la unidad ecológica organismo-nicho que integra y al decir eso sabemos, al mismo tiempo, que ese operar coherente y adecuado del organismo en la unidad ecológica organismo-nicho que integra revela el ahora que éste vive como el continuo resultar de la deriva evolutiva filogenética y epigenética de la arquitectura dinámica del ámbito ecológico a que pertenece.

Por lo tanto, toda afirmación cognitiva, y toda afirmación de saber, que un observador hace se refiere a lo que él o ella considera que está sucediendo, en las interacciones de un organismo en algún aspecto particular de su operar en su nicho ecológico, en el ahora en el que él o ella lo observa, según algún criterio de validez que él o ella usa en su reflexión para sostener para sí esa afirmación como válida. El observador opera como parte del nicho ecológico del organismo que observa, y el devenir de la deriva evolutiva

⁸ La palabra recursión hace referencia a una operación en la que su repetición se aplica al resultado de su aplicación anterior. Así, cuando hay coordinación de coordinación hay una operación recursiva.

epigenética de ese organismo en la unidad organismo-nicho que integra en conjunto con el observador mostrará, en el ámbito cognitivo del observador, si su afirmación fue o no fue válida en él. Una afirmación cognitiva válida, por lo tanto, no revela “*lo que hay*”, sino que revela la matriz de coherencias sensoriales-operacionales-relacionales de la arquitectura dinámica de la unidad que ecológica común que constituyen en conjunto el observador y el organismo observado en la realización de su vivir entrelazado.

¿Cuál es nuestro presente?

Los seres humanos vivimos en redes de coordinaciones recursivas de sentires, haceres y emociones consensuales guiadas por nuestros sentires íntimos y emociones, esto es, vivimos en redes de conversaciones; y todo lo que los seres humanos hacemos, en tanto seres humanos, lo hacemos en redes abiertas o cerrada de conversaciones. Esto es, todo lo que hacemos en nuestro vivir humano, sea esto manipulativo o reflexivo, lo hacemos en redes de conversaciones que en sí son disjuntas pero se entrecruzan en su realización en nuestra corporalidad: cuando operamos como artistas, como ingenieros, como científicos, o en cualquier aspecto de nuestro vivir-convivir, lo hacemos en redes de conversaciones. Nuestro vivir y convivir en redes de conversaciones constituye nuestro ser seres biológico-culturales, y la deriva natural de nuestro existir como seres biológico-culturales es guiada en todo momento por las redes de conversaciones en que fluye nuestro vivir-convivir. Las redes de conversaciones que vivimos y convivimos tienen un carácter relacional u otro según los sentires íntimos y emociones que las guían. Sin duda los sentires íntimos y emociones guían el curso de la conservación del vivir de todos los organismos en la tangente ecológica sensorial-operacional-relacional en que se deslizan en la realización de su nicho en la conservación de su vivir. Lo peculiar de nuestro vivir-convivir humano está en que somos seres biológico-culturales⁹ en un vivir-convivir cultural personal consciente reflexivo.

Si no comprendemos nuestro vivir-convivir personal *biológico-cultural* no nos damos cuenta de que al usar las nociones de *necesidad*, *competencia*, *progreso*, éxito, mejor y peor, en nuestro convivir cotidiano fundamentamos la *negación del amar*, y con ello la *negación de la responsabilidad social y de la ética*, cegándonos a la *belleza* de la *armonía* de la coherencia sistémica de la biósfera que nos hace posible. Y si no comprendemos esto no podemos ver que en tanto nuestro vivir y convivir es *biológico cultural* pertenecemos a un linaje en el que las *células madre* de una deriva evolutiva biológica se transformaron en *células madre* de una deriva evolutiva biológico-cultural que constituye nuestro linaje humano. Y no vemos que la deriva evolutiva de la *arquitectura dinámica de las células madres* que dieron origen a nuestro linaje es la de *una unidad ecológica célula madre-nicho-biológico-cultural* que tiene que haber dado origen a distintos linajes biológico-culturales *Homo sapiens-amans* (Maturana y Dávila 2008) en el cual el linaje *Homo sapiens-amans amans* (Maturana y Dávila 2008) de nuestro presente histórico es uno particular.

Los sentires íntimos que han guiado y guían aún en nuestro presente histórico nuestro linaje *Homo sapiens-amans* son aquellos del amar, cosa que señalamos al hablar de nuestro linaje agregando un *amans* a la denominación de su identidad cuando decimos que somos *Homo sapiens amans amans*. En tanto esto es así, el devenir que sigue nuestra deriva evolutiva como seres *biológico-culturales* se define continuamente desde las redes de conversaciones que constituyen nuestro convivir cultural, y que configuran los sentires y emociones que definen en cada instante la sensorialidad que genera el curso que sigue la tangente de conservación del bien-estar en que nos deslizamos en la *unidad ecológica organismo-nicho* que integramos. Si ocurre que nuestro emocionar fundamental en nuestro convivir *biológico-cultural* es el *amar*, como pensamos que actualmente aún ocurre en la mayor parte de la humanidad, seguimos el camino de la deriva evolutiva que constituye y conserva el *Homo sapiens amans amans*; si ocurre que nuestro emocionar fundamental en nuestro convivir *biológico-cultural* pasa a ser el de la *arrogancia*, seguimos el camino de la deriva evolutiva que constituye el *Homo sapiens amans arrogans* (Maturana y Dávila 2008); y si en nuestro convivir *biológico-cultural* seguimos el camino evolutivo de un emocionar fundamental *agresor*, seguimos el camino evolutivo que constituye el *Homo sapiens amans agressans*. (Maturana y Dávila, 2008)

En la historia de nuestro vivir-convivir *biológico-cultural* han surgido formas culturales *arrogans* y *agressans* que han sido generadores de mucho dolor en la convivencia humana, linajes culturales que afortunadamente se han destruido a sí mismos en su negación del vivir-convivir en el amar, o han generado

9 Somos seres biológico culturales de la misma manera que los elefantes son seres elefantes.

un entorno de indignación y rechazo en las mismas comunidades que parecen cultivarlas los han destruido. Hasta el momento su presencia no ha sido prolongada tanto como para que las *células madre* de nuestro linaje *amans* se hayan transformado en generadoras de formas epigenéticas arrogantes o agresoras. O, quizás, todavía no lo sabemos.

IV. Evolución de la biología del conocer:

¿Qué sabemos de la realidad cuando sabemos de la naturaleza biológico-cultural de nuestro vivir?

“El tema de la realidad no es un tema ontológico sino que es un tema epistemológico porque no tiene que ver con el ser de lo que hay sino que con el conocer, con lo que podemos decir de nuestro decir y hacer en nuestro vivir y convivir”

¿Qué hay?

La pregunta por lo que *hay*, por lo que encontramos en nuestro mirar, tocar, oír, oler, gustar ... es muy antigua, tal vez desde los albores del pensar que intenta comprender lo que encontramos en lo que vivimos como nuestro entorno. Seguramente lo que *hay* ha sido tratado desde el origen de nuestro vivir en el lenguajar en un vivir cotidiano aún no insistentemente inquisitivo, como dado en sí mismo: lo que *hay* está ahí igualmente accesible para todos. Lo nuevo sorprende, pero surge ahí, como si fuese externo a nosotros, externo a un nosotros que también se vive como dado y casi externo a nuestro observar. En el devenir de nuestro convivir que recordamos o que imaginamos de los últimos veinte mil años, deben haber surgido distintas formas culturales en distintas comunidades humanas para referirse a lo que *hay*, o para evocar lo que *hay*, según el modo de vivir y convivir que se vivía, y que actualmente evocamos con expresiones como “*lo real*” o “*la realidad*”. Lo evocado seguramente era distinto según los sentires íntimos del vivir en las distintas culturas, pero ocurría ahí afuera, y el que ocurriese ahí “afuera” no era en el fondo cuestionado pues nuestra sensorialidad nos decía eso.

Ahora, sin embargo, podemos decir que la pregunta por lo que *hay*, por *lo real* o *la realidad*, se ha vuelto central en el pensar filosófico y científico en la búsqueda de un fundamento externo a nosotros para validar todo lo que hacemos en nuestro vivir. Y se ha vuelto central porque ahora, desde los últimos cincuenta años se puede contestar, porque ahora sabemos que lo que llamamos percepción en nuestro vivir-convivir no es la captación de un *hay* externo, sino que es nuestro mirar reflexivo que nos muestra nuestro actuar en la coherencia sensorial-operacional-relacional de la arquitectura dinámica del entrelazamiento de innumerables unidades ecológicas organismo-nicho que integramos en conjunto constituyendo la unidad antropósfera-biófera: lo que hay es lo que surge al existir con nuestras distinciones al operar como observadores.

Y la pregunta “¿*quién soy yo* cuando miro lo que hago y me doy cuenta de que *yo hago lo que digo que hago?*, o ¿*dónde estoy yo* cuando me doy cuenta de lo que *yo estoy haciendo?*” La sensación que tenemos al hacernos esas preguntas, es que somos algo externo a nosotros mismos como si fuésemos otro yo que mira al yo que hace las cosas que dice que hace. Así nos sentimos, pero como personas reflexivas no somos como nos sentimos. Ahora sabemos que el lenguajar ocurre en nuestro convivir relacional como un fluir consensual de coordinaciones de coordinaciones de sentires, emociones y haceres que son también consensuales. Todo lo que hacemos en el lenguajar ocurre como una trama recursiva de coordinaciones de coordinaciones de sentires, emociones y haceres en la que en cada recursión lo distinguido se siente como un objeto, un ente, un algo que puedo tratar como si ocurriese con independencia de lo que hago en el acto de distinguirlo, esto es, como un sustantivo que oculta la acción que lo constituye. El yo es la persona que habla, la corporalidad lenguajeante que se señala recursivamente a sí misma distinguiendo lo que distingue, y en el acto de hacerlo aparece un sustantivo intangible pero pensable y manipulable como lo que hay al ser distinguido. El yo es el observador que surge al distinguirse recursivamente en su observar (Maturana 2005).

Esta reflexión no podía hacerse antes porque se pensaba que el lenguaje consistía en un instrumento que servía para designar objetos externos al operar del observador en el acto de observar. Ahora que sabemos que el lenguajar no opera así, sino que ocurre como el convivir en coordinaciones de coordinaciones de conductas consensuales de las personas lenguajeantes, podemos ver que el *yo* es un modo de operar de la

persona que lenguajea. El yo existe como un ente concreto del vivir-convivir relacional humano, existe como una dinámica sensorial-operacional en el ámbito relacional, y existe en su operar como observador en las coordinaciones de coordinaciones de sentires, haceres y emociones del lenguajear en el acto de traer al existir lo que distingue.

Nuestros conocimientos y nuestro entendimiento de nuestro vivir biológico-cultural son parte de la identidad de la *arquitectura dinámica* de nuestro linaje *Homo sapiens amans amans*. Por lo tanto nuestros conocimientos y nuestro entendimiento reflexivo de la naturaleza de nuestro vivir y de los mundos *biológico-culturales* que generamos en nuestro vivir-convivir son parte de la identidad de nuestro linaje fundamental *biológico-cultural* conservado de generación en generación en la reproducción sistémica de las *células madre* de nuestro linaje, y aún pertenecen al ámbito de nuestra *arquitectura dinámica epigenética consensual*. Y el que esto sea así es el fundamento de nuestra autonomía reflexiva y de la posibilidad de escoger el curso de nuestra deriva *biológico-cultural* conscientes de lo que queremos. Todo lo que los seres humanos pensamos, sentimos, deseamos, todo lo que hacemos o imaginamos al aceptar o rechazar distintos aspectos de nuestro convivir o imaginar, son parte del nicho ecológico biológico-cultural en que surge y se realiza en cada instante nuestro vivir y convivir. Distintas culturas viven distintos ámbitos o espacios relacionales y actúan de maneras diferente ante lo que parecen ser las mismas circunstancias que nunca son las mismas; sin embargo mientras nos conservemos *Homo sapiens amans amans* nunca estaremos atrapados, siempre podremos reflexionar y salir de donde estemos si lo queremos.

Distintas culturas, o no se preguntan por lo que hay, o contestan de distintas maneras a esa pregunta con distintos supuestos ontológicos, o distintos puntos de partida. Según lo que hemos dicho en estas conversaciones, nosotros adoptamos un punto de partida que cambia la naturaleza de las preguntas que hacemos. Nosotros hemos dicho que nuestro punto de partida para todas nuestras preguntas es nuestro vivir cotidiano, incluyendo el preguntarnos por como ocurre nuestro vivir de modo que podemos explicar nuestro vivir con nuestro vivir de modo que nos encontramos siendo el fundamento de todo conocer, todo explicar y todo hacer.

¿Qué clase de persona quiero ser?

Si sabemos todo lo anterior, sabemos qué escogemos cuando escogemos lo que escogemos; y entonces la siguiente pregunta nos resulta fundamental, ¿qué modo de vivir epigenético queremos realizar en nuestro convivir biológico-cultural, de modo que sea la *arquitectura dinámica de la epigénesis en que surge el cigoto de la unidad ecológica célula madre-nicho-ecológico* que realiza ese modo de vivir-convivir, lo que se conserva en la reproducción sistémica del organismo?, ¿queremos conservar un modo de convivir amoroso en la armonía de la colaboración que conserva en el cigoto el fundamento de la posibilidad de un vivir y convivir en el modo de convivir amoroso o queremos conservar un modo de convivir en la desarmonía de la agresión o la arrogancia que conserva en el cigoto el fundamento que facilita el modo de vivir en la arrogancia y la agresión?

V. Epílogo

Reflexión epistemológica: Los seres humanos en la reflexión sobre nuestro vivir descubrimos que los mundos que vivimos, y que nosotros mismos, surgimos al explicar nuestro vivir con las coherencias operacionales y relaciones de los elementos de la realización de nuestro vivir que aparecen al explicar nuestro vivir como sistemas autopoieticos moleculares. En este sentido la invitación es a mirar el espacio constitutivo en donde surge, ocurre y se conservan los mundos que habitamos, pues somos nosotros (biológicamente) con lo que hacemos (cultura) la fuente de lo que decimos explicamos, afirmamos describimos etc.. en un espacio de transformación de nuestros haceres sentires y emociones junto con otros y otras en un espacio social-cultural que nos hace posibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DÁVILA, X.P.
2011 Liberating Conversations. *Constructivist Foundations* 6(3): 381–387.
- DÁVILA, X.P. y H.R. MATURANA
2015 El Árbol del Vivir. Editorial Matriztica, en prensa.
- DIAS, B.G. y K.J. RESSLER
2014 Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations. *Nature Neuroscience*. January 17(1):89-96. doi: 10.1038/nn.3594. Epub 2013 Dec 1
- MATURANA, H. R.
1975 The Organization of the living: A theory of the living organization. *The International Journal of Man-Machine Studies* 7: 313-336. MATURANA, H.R.
- MATURANA, H. R.
1978 Biology of Language: The epistemology of reality. *In: Psychology and Biology of Language and Thought*. G. Miller & E. Lenneberg (Eds.) Academic Press: 4-15.
- MATURANA, H.R.
1988 Reality: The search for objectivity or the quest for a compelling argument. *Irish Journal of Psychology (issue on Constructivism)* 9(1): 25-82.
- MATURANA, H.R.
1993 Desde la Biología a la Psicología. Editorial Synthesis: 60-145.
- MATURANA, H.R.
2005 The origin and conservation of self-consciousness: Reflections on four questions by Heinz von Foerster. *In: Riegler A. (ed.) Heinz von Foerster – in memoriam. Kybernetes: The International Journal of Systems & Cybernetics* 34(1–2): 54–88
- MATURANA, H.R. y X.P. DÁVILA
2008 Habitar humano (199-306). En: *Seis ensayos de biología-cultural*. Chile Ed. Juan Carlos Sáez.
- MATURANA, H.R., y J. MPODOZIS
1992 Origen de las Especies por Medio de la Deriva Natural. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural Santiago, Chile*, 46: 48 p.
- MATURANA, H. R. y F.J. VARELA
1980 Autopoiesis and cognition: The realization of the living. (77-107). Boston: Reidel. Dordrecht.
- MATURANA, H.R. y F.J. VARELA
1984 El Árbol del Conocimiento: Las Bases Biológicas del Conocer Humano. Editorial Universitaria, Santiago, 1a. Edición, capítulo 1: 5-18