

Melina Angel, Msc Biomimesis

Biodiversidad



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional



El comienzo y el fin

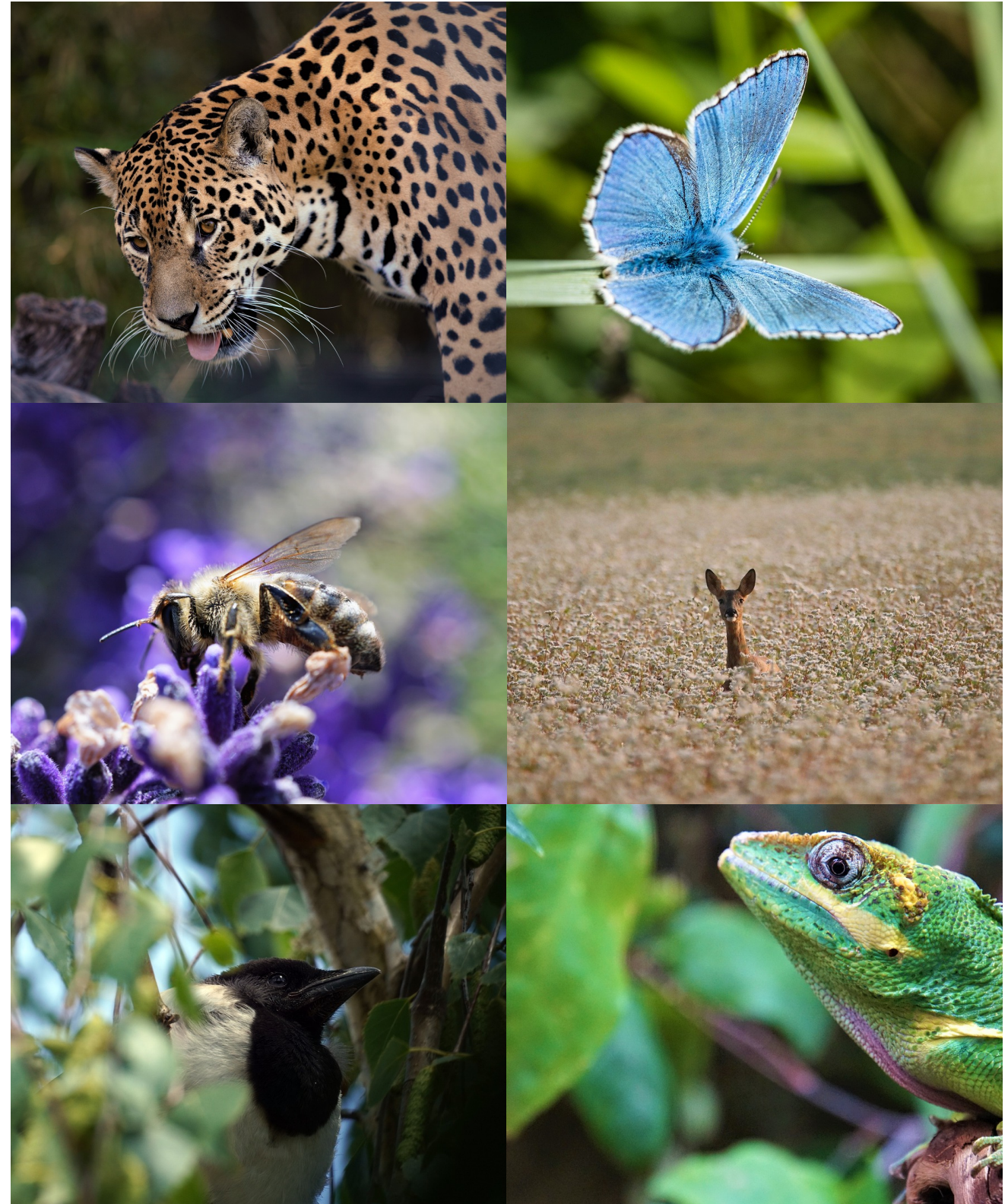
α y ω

La biodiversidad es la fuente y el producto de la creación natural. Todo es diferente entre sí, lo importante es encontrar qué nos une.

Lo que nos une

De dónde sale el exagerado énfasis en tener que diferenciarnos, si de hecho somos diferentes, tal vez de la resistencia inconsciente que hemos tenido a la homogenización?

Desde la revolución industrial, principalmente en la segunda mitad del siglo XX, el mercado fue la gran fuerza modeladora de la sociedad global. Un mercado sin mercaderes, un mercado anónimo. Desde una perspectiva de búsqueda constante de consumo, el mercado buscaba que las personas tuvieran los mismos gustos, las mismas relaciones, la misma manera de ver el mundo, para así poder venderle el mismo producto a bajo costo fabricado por la producción en masa de máquinas de vapor impulsadas por carbón. Con el tiempo el “mercado” creó la ilusión de la diversidad, como en un supermercado, por ejemplo, podemos leer los mismos ingredientes en casi todos los productos. Se trata de azúcar, grasa, harina y productos químicos. Pareciera que escogemos una crema de dientes, pero todas son iguales.



Byung-Chul Han llama a esto el infierno de lo igual, donde ya no hay diferencia en lo que se siente, en lo que se percibe, o en lo que se quiere. Este infierno de lo igual termina desarrollando una obsesión constante para no ser rechazado por los demás, cuando se sale al patrón que está vendiendo el mercado. Por lo tanto, nos convertimos en esclavos de esa homogenización, lo que según Byung-Chul, desarrolla enfermedades mentales y produce la sociedad del cansancio. La contra respuesta a este camino, a principios del siglo XXI, ha sido la de diferenciarse a toda costa. Ya no es una reivindicación de género o de raza, ahora es casi “obligatorio” ser raro. Sin embargo, es una diferencia homogénea no es una auténtica diversidad. Y este movimiento también es absorbido, o promovido de otras formas, por el mismo mercado.

En este comportamiento social de 200 años se ve la gran dificultad que ha tenido occidente para manejar la diversidad, y su formulación fundamental está basada en eliminarla. No pudo comprender la diversidad como un comportamiento emergente normal de un sistema vivo, sino como un proceso natural que debe ser controlado a toda costa para mantener una idea de producción estandarizada e ideal para unos intereses específicos. La historia se puede remontar más atrás, claro, pero la relevancia de ver la implicación del sistema económico global actual es evidente.

Así, para este momento histórico, emular la naturaleza y plantear un sistema diferente es básico para la sobrevivencia de la especie y la viabilidad del planeta.

La creatividad de cualquier organismo, es un proceso de emergencia constante que surge en su relación con el entorno y que activa frecuencias de cambio y de novedad en la manera en que se responde a éste. Es en la relación con el entorno (los demás) donde la creatividad permite navegar la complejidad diversa y se expresa a través de la generación de diversidad. La diversidad es, entonces, la emergencia de la vida en todas las formas posibles, a todas las escalas posibles, y en todos los matices posibles, desde la esencia de los seres vivos y su dinámica con su entorno.

En esa dinámica de cambio, las posibilidades de respuesta se van definiendo a través del observador y su acción de observar. En la física cuántica se habla del poder del observador y su relación con el mundo y la materia. El sujeto que observa y el objeto que aparece (la forma) están íntimamente conectados y no pueden desconectarse de ninguna manera. A esto se le llama epiónica. El mundo es creado desde la observación que genera, a su vez, una experiencia vital que es experimentada, vivida, por el sujeto que aprende de ella y sintoniza su frecuencia con la realidad que decide, es lo que quiere crear.

La multiplicidad de estas experiencias y el encuentro de las experiencias de otros sujetos distintos permiten resonancias armónicas o disarmónicas. Los ecosistemas poseen todo tipo de armonías y frecuencias, pero en su conjunto hacen una armonía compleja. Esto es la biodiversidad. Esta descripción del mundo de una red de relaciones de sujetos en interdependencia que crean la realidad, es muy diferente a la descripción del mundo colonizado del mercado, o mejor, parasitado por los mercaderes. Pero es la realidad de la vida y es nuestro momento de aceptarla y aprender a traerla de vuelta a nuestros procesos sociales humanos, negar la realidad no conduce sino a la degeneración y muerte, aceptarla es el primer paso para generar condiciones para la vida.

La intención inteligente de los organismos en los ecosistemas es buscar resonancias en procesos de colaboración y anticipación donde, en su conjunto, se crean ciclos homeostáticos (de no-equilibrio y auto-regulación), que les permite crear condiciones para la vida, es decir, cuidar el ambiente que cuidará de las próximas generaciones. Esta relación simbiótica intrínseca de los ecosistemas, y de la naturaleza en general a todas las escalas, es la base fundamental de la evolución de la vida en el planeta tierra. La diversidad es fundamental para la persistencia de la vida y es la consecuencia de la existencia. Es el movimiento intrínseco de la naturaleza como una experiencia subjetiva que busca la armonía para generar más vida y perpetuarla en el espacio y en el tiempo.



El camaleón tiene la capacidad de adquirir el color de su entorno y de mover únicamente sus ojos para determinar si hay depredadores cerca sin moverse. Su capacidad de fundirse con el entorno lo hace una presa difícil.

Lo que nos une es la esencia de la vida misma, del movimiento diverso y de la co-creación de sujetos que se relacionan generando experiencias y percibiendo la creación de los otros. Esto se da en todas las escalas de tamaño. La consciencia de lo que nos une es en lo que todos los organismos se enfocan, incluso en la dinámica de depredación y parasitismo, es la lectura del entorno y la capacidad de responder a las dinámicas de éste y las propias, lo que permite perpetuar la vida.

Estrategias y adaptaciones

Cada organismo ha leído, percibido, interpretado y dado respuestas auténticas al ambiente en donde se encuentran, teniendo en cuenta la alta complejidad del encuentro de múltiples variables que se encuentran en momentos determinados. A estas respuestas se les ha llamado adaptaciones, y han sido descritas por la biología clásica como si encajaran de forma perfecta, como un mecanismo, al entorno inamovible en donde se encuentran. En realidad, las estrategias que se desarrollan en los cambios constantes propios y del entorno son co-creación de una relación de sujetos que crean formas diversas, como vimos antes.

Por esto cuando le preguntamos a la naturaleza como maneja la fricción, como almacenada agua, como genera energía, como se transporta, como maneja turbulencias, o cualquier otra pregunta respecto a algún reto tecnológico que tengamos, podemos encontrar múltiples estrategias que resuelven de maneras asombrosas esas necesidades. La Biomímesis presenta una metodología específica para vincular los retos humanos con adaptaciones biológicas y preguntarle a la naturaleza sobre esas soluciones que han sido probadas y que sean eficaces, ya no únicamente para una sola función, sino para múltiples funciones.



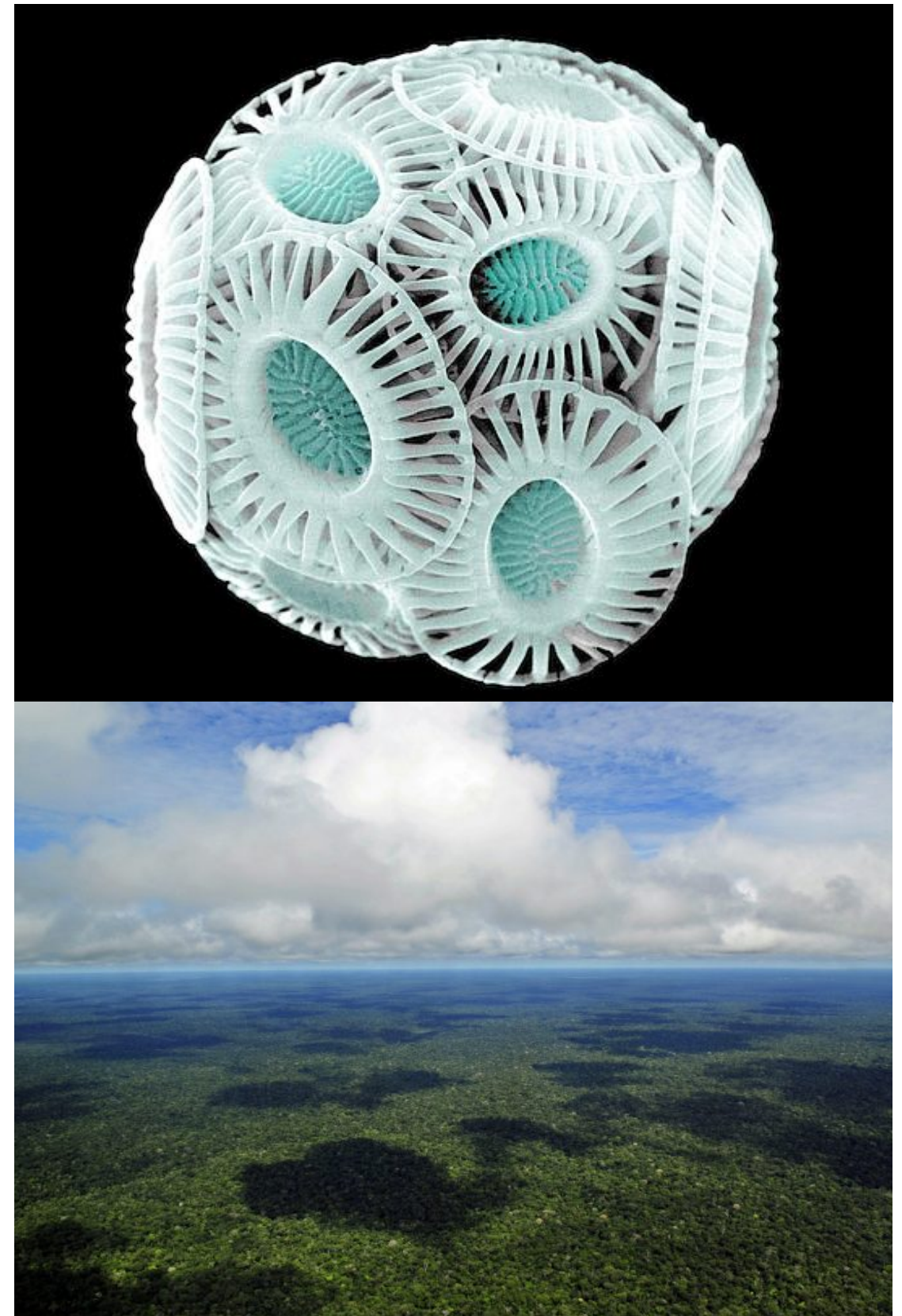
Mover el agua como un vórtice es una estrategia que adapta la necesidad del organismo con el entorno.

Por ejemplo, en la búsqueda de soluciones tecnológicas para la ser más eficientes moviendo fluidos, los vórtices resultan ser las formas que más eficientemente usan muchos organismos. Plantas como los cartuchos tienen una forma que al volverse un sistema tecnológico, pueden mover 10 millones de galones de agua en las plantas de tratamiento de “aguas usadas”, y así evitar el 80% de los químicos que se usan para evitar la proliferación de bacterias anóxicas, con únicamente 200W/h. Este invento biomimético lo desarrollo PaxScientific y es llamado el Lily Impeller.

Este encaje de forma y función es resultado de la co-creación de estrategias funcionales entre los diversos organismos y los ecosistemas, a todas las escalas y con coherencia entre ellas.

La biodiversidad como resultado de la dinámica vital básica demuestra el efecto de la vida para contrarrestar la entropía, y genera la cuarta ley de la termodinámica, que para sistemas abiertos, habla del poder ordenador de la incorporación de información a la organización de lo vivo. Esta dinámica es fundamental para comprender el valor de la biodiversidad, ya que todos los procesos de regulación climática pasan por la interacción con seres vivos. El planeta guarda su agua potable gracias a la acción de organismos como plancton u hongos, regula el clima gracias a los ciclos de los ecosistemas y genera una serie de procesos que también nos benefician como los seres humanos, ya que hacemos parte de la biósfera.

Las fuerzas degenerativas presentes en la humanidad nos fragmentan y desconectan de la biósfera. Es fundamental comprender el funcionamiento de la naturaleza para promover los cambios que nos permitan poner la vida en el centro de todas nuestras decisiones así como de nuestras vidas personales. La coherencia con el planeta se da por seguir la lógica de la vida, y encontrar lo que está vivo en nosotros es el primer paso para aprender de la biodiversidad.



Tanto los cocolitofóridos marinos como los bosques liberan sustancias y células que ayudan a condensar el agua atmosférica para crear nubes.

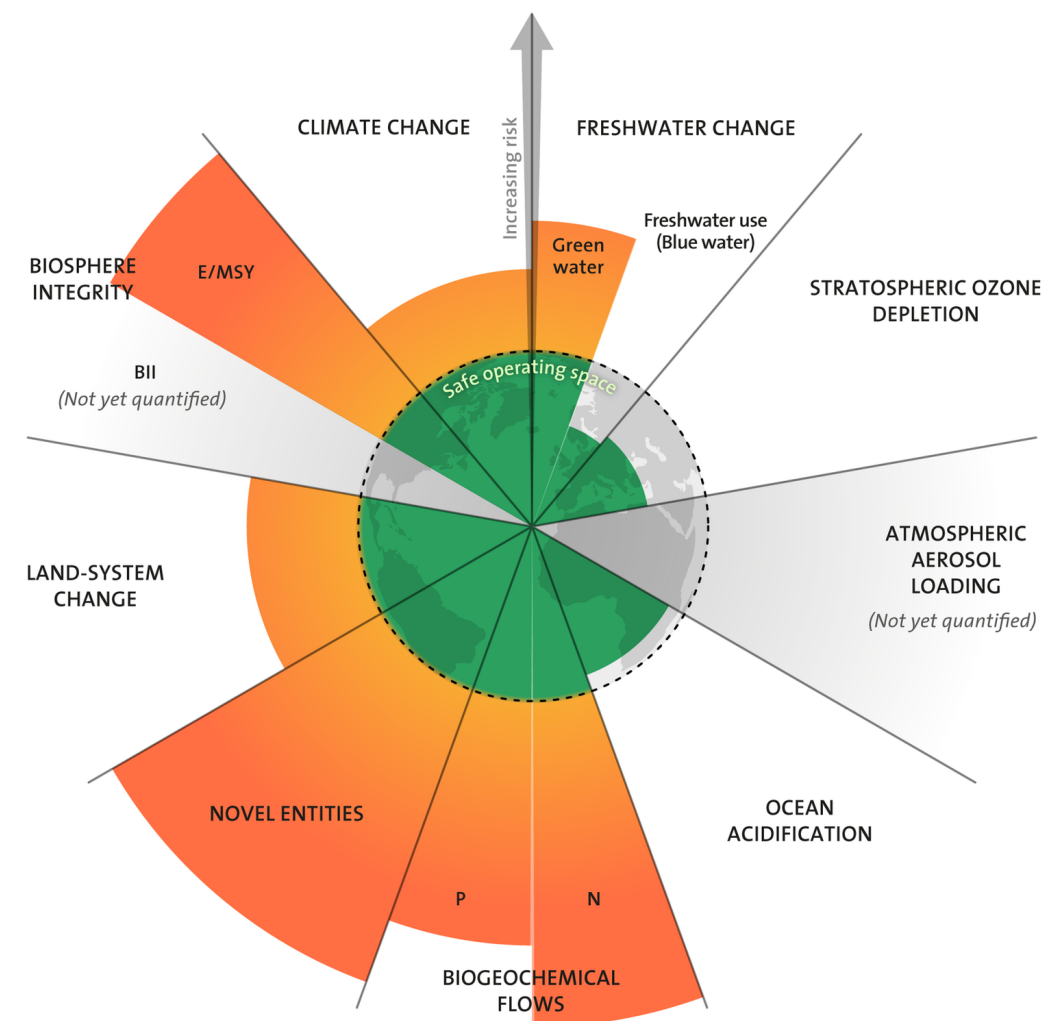
La ingeniería climática intenta reemplazar las formas de generar nubes de manera natural, pero afectando otros procesos. Todas las intervenciones que se hacen desde el control de la vida y de los ciclos naturales generan más desbalances, ya que la lógica planetaria es la de seguir los cambios de forma que es la habilidad para responde a esos cambios que permite la co-creación de nuevas estrategias biológicas que funcionan a largo plazo. Estas estrategias biológicas son llamadas adaptaciones, aunque el término se ve como algo terminado en una respuesta a algo fijo y no como en la co-creación producto de una relación del ser vivo con su entorno, y del entorno con los seres que contiene.

La visión vitalista no sólo trae al ser vivo como una metáfora para emular en nuestros sistemas, sino que propone una reconexión profunda que permite adquirir de nuevo esta habilidad de responder y co-crear el mundo. Esto se llama responsabilidad y se expande a todas las escalas.

La pérdida de biodiversidad es el más grande daño que estamos viviendo en este momento. Los límites planetarios la ponen de primeras en lo que se ha sobrepasado. No se trata de ver cómo se suplen los “servicios ecosistémicos” que cumplen, sino que se trata de darnos cuenta que la extinción masicva de especies actual nos incluye, además de que la solución es darle espacio a la creación de

espacios para su abundancia. En Latinoamérica hemos perdido el 94% de la abundancia de toda la biodiversidad, es decir, todo está funcionando casi al borde del colapso gracias a la resiliencia ecosistémica.

Esperamos que todas y cada una de las acciones que hacemos como seres humanos atraigan biodiversidad a los espacios que habitamos, y le demos la bienvenida a la co-creación de una nueva Tierra con todas y más especies.



Los límites planetarios según la conferencia de Estocolmo.