

Hacia un Chile Regenerativo

Enfoques y desafíos de la regeneración en el país



**Chile
Regenerativo**



Chile Regenerativo

Autores Principales: Sebastián Gatica y Ana Rivera

Colaboradores: Francisca Petrasic, Carlos Román, Felipe Nuñez, David Wurman

Coordinación: Pablo Cea

Personas entrevistadas: Daniela Acuña, Guillermo Gonzalez, María Paz Gutiérrez, Zdenka Astudillo, Marcela Bravo, Francisco Urquiza, Patricio Belloy, Javiera Carrión, Pablo Villoch, Raimundo Labbe, Patricio Podstudensek, Martín Araneda, Ronald Sistek e Isidora Molina.

Diseño: Madu Muñoz

Esta iniciativa se desarrolla como parte del proyecto Chile Regenerativo en un proceso reflexivo de más de nueve meses, que contó con la participación de distintas actorías relacionadas con la regeneración en Chile.

A todos y todas ellas nuestra profunda gratitud.

Agradecemos también a Melina Ángel por su apoyo en el capítulo final.

Citar como: Gatica, Sebastián y Rivera, Ana (2022), Estudio del Ecosistema de Regeneración.

Contenidos

Introducción	5
Abordaje metodológico	6
Descripción de capítulos	7
Capítulo I - Regeneración y desarrollo regenerativo	8
1.1 ¿Qué es y de dónde surge el concepto de regeneración?	8
1.2 ¿Por qué es necesario este nuevo paradigma?	10
1.3 ¿Qué es el desarrollo regenerativo?	16
Capítulo II - Cómo se manifiesta la regeneración en el mundo	21
2.1 Contexto	21
2.2 Agricultura regenerativa	22
2.3 Economía regenerativa	20
2.4 Educación regenerativa	39
2.5 Territorios regenerativos	44
Capítulo III - ¿Cómo está emergiendo la regeneración en Chile?	50
3.1 Contexto	50
3.2 Sector público	52
3.3 Sector privado	56
3.4 Emprendimientos	59
3.5 Sociedad civil	62
3.6 Academia	64
Capítulo IV - Cómo se evidencia el cambio de paradigma en Chile	67
Desde las industrias	68
Desde las organizaciones	69
Desde los territorios	72
Capítulo V - Reflexiones y desafíos que nos inspiran	77
Bibliografía	84

Lista de Figuras

Figura 1	Límites planetarios actualizados al año 2022	11
Figura 2	La rosquilla de los límites sociales y planetarios	12
Figura 3	Trayectoria del diseño y desarrollo regenerativo	19
Figura 4	Cambios mentales radicales visión 2050	37
Figura 5	Tres líneas de trabajo	41
Figura 6	Creando un perfil de ciudad próspera.....	48

Introducción



El presente estudio es fruto de un proceso reflexivo e iterativo orientado a revisar y consolidar distintas expresiones del emergente movimiento regenerativo, que a nivel global cuestiona la relación entre las personas, las comunidades y la naturaleza.

Se busca **sentar bases sobre el contexto de la regeneración en Chile**, los modelos de negocio e impacto de los principales actores, así como los desafíos subyacentes en el ecosistema para avanzar hacia un desarrollo inclusivo y regenerativo.

Al mismo tiempo, ofrece un análisis crítico de las distintas corrientes de regeneración a través de un análisis bibliográfico de los principales referentes internacionales. A nivel práctico, el documento identifica a los actores nacionales clave, así como las políticas públicas y/u oferta pública de programas o fondos relacionados con regeneración o que puedan contribuir hacia un ecosistema de regeneración, así como plantea reflexiones, apreciaciones y desafíos a abordar.

El estudio aspira a convertirse en un insumo relevante para emprendedores y tomadores de decisiones de la esfera pública y privada, al mostrar el estado del arte de la regeneración en Chile y los principales desafíos en el corto plazo para fortalecer el desarrollo de este nuevo ecosistema local y, al mismo tiempo, ofrece un antecedente reflexivo pensado para aquellas personas que están en busca de nuevos paradigmas de vida frente a un mundo en crisis.

Abordaje metodológico

Se consideró a la **innovación social y la regeneración como dos aspectos entrelazados** que alimentaron la etapa de diseño del proyecto e iteración de contenidos que durante ocho meses permitió definir aspectos clave de la elaboración del estudio, tales como el plan de trabajo, el *outline*, descripción de capítulos y el acercamiento metodológico a la investigación.

Durante el mismo periodo se levantó información secundaria organizada en: agricultura regenerativa, circularidad, concepto-nuevo paradigma, economía regenerativa, ecosistema regenerativo, emprendimiento regenerativo, indicadores, referentes internacionales, así como otros antecedentes, identificando distintas corrientes de pensamiento que desde el siglo XIX a la fecha han dado forma al concepto de regeneración.

En base a la literatura revisada, se profundizó el análisis en manifestaciones específicas de la regeneración a nivel global, tales como agricultura, economía, educación y territorios regenerativos.

Finalmente, la revisión de literatura también permitió identificar conceptos clave ligados a la regeneración, que sientan las bases teóricas del cambio de paradigma que este movimiento busca alcanzar. Destacan: sistemas vivos y complejos, visión holística, interconexión e interdependencia, basado en el lugar, co-evolución, relaciones recíprocas, diversidad, colaboración, ciclos y resiliencia.

En cuanto al levantamiento de información primaria, este se basó en herramientas

desarrolladas en diferentes tiempos a lo largo del estudio.

En primer lugar se construyó una base de datos de actores clave del ecosistema y se los categorizó según el **modelo de la Quintuple Hélice** (Hansson et al, 2014; en Gatica, 2016), siendo las cinco aspas de la hélice: **sector público | sector privado | emprendedores | sociedad civil | academia**.

Los actores identificados participaron de un proceso de entrevistas en profundidad basado en un cuestionario con preguntas abiertas y semiestructuradas. En paralelo, se construyó una encuesta con preguntas cerradas y estructuradas orientada a organismos públicos de Chile. Ambos ejercicios permitieron levantar información relacionada al conocimiento sobre el concepto de REGENERACIÓN, así como iniciativas regenerativas desde la perspectiva del sector público en diversos territorios. A su vez, se incluyeron conceptos tales como *circularidad* y *resiliencia*, que si bien no significan lo mismo, se relacionan en el enfoque. Por otro lado, se realizó un mapeo de emprendimientos regenerativos en Chile, caracterizando los enfoques y brechas relacionados con el ejercicio de la regeneración de acuerdo a ámbitos de acción.

Finalmente, **se definieron proyectos o iniciativas ícono de la regeneración en Chile**, para evidenciar con ejemplos la transición hacia este modelo. Se eligió a entidades pioneras en liderar el proceso, con iniciativas que tuviesen participación activa de diferentes actores en una lógica colaborativa y que representaran a diversas industrias, organizaciones y territorios.

Descripción de capítulos

En el primer capítulo, denominado **REGENERACIÓN Y DESARROLLO REGENERATIVO**, se analizan distintas corrientes de pensamiento, así como conceptos estrechamente vinculados, por ejemplo, *principios de la ecología, la conexión con la tierra y los ecosistemas naturales*. Al mismo tiempo, se pone de manifiesto que dado el contexto de crisis sistémica que enfrenta el planeta, la regeneración se posiciona como ese cambio de paradigma necesario que nos permita pasar de una visión mecanicista y segregada de la realidad, a un entendimiento ecosistémico del planeta.

Luego de comprender a fondo la teoría detrás de este nuevo paradigma, la pregunta que busca responder el segundo capítulo: **MANIFESTACIONES DE LA REGENERACIÓN EN EL MUNDO**, es justamente cuáles son sus principales expresiones, considerando que el movimiento regenerativo es global, y en todos los rincones del planeta está emergiendo una nueva narrativa cultural, desde la periferia al centro. Es algo que está **ocurriendo en medio de nuestras comunidades, a menudo al margen de sistemas grandes y tradicionales**, y abarca diversas esferas del quehacer humano y la economía, desde la agricultura a los negocios, a la educación y a los mismos territorios.

El tercer capítulo: **CÓMO ESTÁ EMERGIENDO LA REGENERACIÓN EN CHILE**, indaga en el ecosistema local de regeneración, para entender las características de un **sector emergente que se ha autogestionado orgánicamente** a lo largo de los últimos años. Con un enfoque basado en la **QUÍNTUPLE HÉLICE**, se realiza un análisis de las principales iniciativas y tendencias identificadas en el sector público, sector privado,

emprendimientos, sociedad civil y academia. Este capítulo es una construcción colectiva de cómo se está abordando la regeneración en el contexto actual de un Chile que atraviesa profundas transformaciones sociales, políticas y culturales.

El cuarto capítulo: **CÓMO SE EVIDENCIA EL CAMBIO DE PARADIGMA EN CHILE** explora la manera en que **la regeneración está conquistando nuevas industrias y sectores**, considerando que cada día son más las organizaciones que ayudan a que este concepto se materialice en proyectos concretos en diversos territorios, tomando distintas formas y escalas. Mostramos casos precursores del movimiento regenerativo en Chile, evidenciando con ejemplos reales la transición hacia un modelo de desarrollo más inclusivo y sostenible.

Por último, el capítulo cinco: **REFLEXIONES FINALES**, ofrece una mirada completa de las reflexiones y desafíos que implican integrar el concepto de desarrollo regenerativo en el contexto chileno. Se identifica la oportunidad de tomar la crisis que estamos viviendo como un punto de inflexión que nos obliga transitar a un camino distinto al acostumbrado. La oportunidad de reconocernos y reconciliarnos con la naturaleza se observa como idea central y determinante en los cambios que se pueden generar a nivel personal, colectivo y global en búsqueda de una prosperidad y bienestar colectivo. Valorar y potenciar la diversidad de perspectivas, experiencias y saberes que cada organización o territorio puede entregar a un enfoque regenerativo, nos permite enriquecernos y valorar el pertenecer a una misma red y ecosistema.

Capítulo I:

Regeneración y desarrollo regenerativo



1.1 ¿Qué es y de dónde surge el concepto de regeneración?

Una aproximación multidisciplinar

Estas dos preguntas suelen aparecer juntas cuando hablamos de regeneración. Ante la dificultad de responder la primera de manera concreta, migramos hacia la búsqueda del origen del concepto, solo para darnos cuenta, a medida que investigamos, que **la regeneración siempre ha existido** como fenómeno, ya que es un patrón inherente de la vida misma y, como tal, es único e irrepetible.

En ese sentido, y para encontrar algunas respuestas, la teoría nos obliga a remontarnos un par de siglos atrás, a la época de los primeros estudiosos del pensamiento naturalista, como Henry David Thoreau (1817-1862), escritor, poeta y filósofo estadounidense, quien ya en el siglo XIX hablaba de la Tierra como una entidad orgánica, con espíritu y en la que todos los organismos vivos están relacionados entre sí (Nava Escudero, 2013). O a los años de Ernst Haeckel (1834-1919), naturalista y filósofo alemán, fiel admirador de la obra de Darwin y Goethe, a quien se le atribuye el concepto de *ecología*. O a Ebenezer Howard (1850 - 1928),

urbanista británico que comenzó a referirse a soluciones basadas en la naturaleza para fortalecer la salud de los territorios (Mang & Reed, 2012).

Ya entrado el siglo XX aparece Arthur Tansley (1871-1955), quien acuñó el término *ecosistema* en 1935, como un concepto para determinar al sistema de interacciones entre los seres vivos y su hábitat. Tansley fue uno de los primeros biólogos en formular una visión sistémica de la vida postulando que ningún organismo vivo puede pensarse como una entidad separada de su entorno físico (Mang & Reed, 2012).

Los hermanos Eugene y Howard Odum, considerados como los padres de la ecología

como ciencia moderna, siguieron profundizando en estos conceptos en la década de 1950, dando pie a la corriente de pensamiento conocida como *Teoría de Sistemas o Pensamiento Sistémico*, que 20, o incluso 30 años más tarde, inspiraría a los primeros permacultores y diseñadores regenerativos, tales como John Tillman Lyle, Charles Krone, Bill Reed, David Holmgren y Bill Mollison.

A partir de 1990, con el agravamiento de la crisis ecológica, la aparición de problemas ambientales y sociales cada vez más complejos y la necesidad de una mayor colaboración entre diversas disciplinas, se puso en evidencia las limitaciones de las estrategias lineales y reactivas para tratar los fenómenos complejos de los sistemas vivos. Al mismo tiempo, las negociaciones internacionales sobre medioambiente y desarrollo sostenible de esa década que no obtenían resultados concretos en materia de cambios al modelo económico, impulsaron a que el enfoque regenerativo comenzara a tomar cada vez más preponderancia, relevando la necesidad de diseñar culturas resilientes y capaces de promover la salud humana, ecosistémica y planetaria en todo nivel (Wahl, 2017).

En ese contexto, Fritjof Capra y David Orr, acuñaron el término *ecoalfabetización*, que describe la capacidad de entender los principios de organización ecológica de los sistemas naturales, y aplicarlos al diseño de culturas humanas sostenibles (Mang & Reed, 2012). Comprender cuáles son los factores determinantes que permiten que los sistemas sociales y ecológicos prosperen en el tiempo, ha sido catalogada como una de las bases más importantes del pensamiento regenerativo.

El mundo como sistemas vivos complejos

La regeneración nos invita a comprender el mundo como una red interdependiente e interconectada, compuesta de múltiples niveles de sistemas vivos complejos, donde lo fundamental es **entender las relaciones y patrones que permiten sostener la vida dentro del contexto de un todo mayor**. Avanzar en esta comprensión implica un profundo cambio de paradigma en la concepción del mundo, el rol del ser humano en la naturaleza, la organización de las actividades humanas y la cultura imperante.

La regeneración nos obliga a deconstruirnos mentalmente, a desaprender los esquemas dominantes, y a aprender un nuevo lenguaje que permita co-crear **abundancia compartida en vez de escasez competitiva** (Wahl, 2021), reconociéndonos como naturaleza y actuando en consecuencia.

Para ello, es necesaria una comprensión profunda de cómo funciona la vida y los sistemas vivos, desde la esfera personal —partiendo por nuestro propio cuerpo y mente—, hacia otros aspectos sociales y ecológicos más amplios de nuestra existencia, incluyendo el lenguaje y cómo nos relacionamos con otros seres vivos.

Implica también la traducción de esa comprensión hacia aplicaciones concretas que puedan materializarse en esferas prácticas del quehacer humano, tales como el diseño, los negocios, la agricultura, la educación o el turismo. Y, finalmente, implica pasar de una única cultura dominante y estandarizada a muchas culturas individuales, propias de cada lugar; lo que a su vez requiere de una comprensión de cómo las interdependencias entre los sistemas sociales y ecológicos de un

lugar pueden potenciar y mejorar la calidad de vida de un territorio en particular, y la de la Tierra como ecosistema general.

En ese contexto, podemos rescatar el concepto de culturas regenerativas que plantea Wahl, quien señala que “es muy importante destacar que no se trata de crear ‘una cultura regenerativa’ igual en todos los sitios. Esto sería otra forma de colonización en vez de la necesaria descolonización. Volver a vivir de manera consciente nuestra participación en el proceso más amplio de la evolución de la vida es también volver a la unicidad bio-cultural de cada lugar. Las culturas regenerativas emergen como expresiones humanas del potencial inherente en cada sitio, y en cada contexto ecológico y cultural se manifiestan de manera distinta y diversa” (Wahl, 2021. p. 8-9).

Por lo tanto, y en base a los autores que han profundizado en la materia, tales como Daniel Wahl, Bill Reed, Pamela Mang, Fritjof Capra y David Orr, desde este documento entenderemos **la regeneración como un proceso central a todos los sistemas vivos, donde se evidencia nuestra profunda interconexión**. Esto significa que el desarrollo saludable de una forma de vida está inseparablemente conectado con el desarrollo saludable de todas las demás expresiones de vida. Un enfoque regenerativo permite incrementar la capacidad de los seres vivos humanos y no humanos para evolucionar continuamente, potenciando la diversidad, la creatividad, la complejidad y la vida en sí misma.

1.2 ¿Por qué es necesario este nuevo paradigma?

Nos encontramos en una crisis sistémica sin precedentes en la historia de la humanidad. Los últimos estudios del IPCC (Panel Intergubernamental del Cambio Climático) reafirman que la vida como la hemos conocido hasta hoy está siendo severamente amenazada; a tal nivel que estamos cerca de alcanzar el punto de no retorno para sostener la habitabilidad planetaria que caracterizó al Holoceno, aquel período geológico que por su estabilidad, permitió el surgimiento de la vida humana en la Tierra aproximadamente 10 mil años atrás.

Las innumerables presiones que la vida moderna ha puesto sobre los ecosistemas ha llevado a científicos (Zalasiewicz et al., 2017) a determinar que a partir de la Revolución Industrial hemos entrado a una nueva época geológica: el *Antropoceno*. Este período se caracteriza por ser la era geológica más reciente de la Tierra, y presenta evidencia global abrumadora de que los procesos atmosféricos, geológicos, hidrológicos, biosféricos y otros sistemas terrestres están siendo alterados por los humanos.

Esta conceptualización ha sido traducida a indicadores prácticos a través del trabajo del sueco Johan Rockström y otros científicos del Centro de Resiliencia de Estocolmo, quienes el año 2009 publicaron un estudio que permitió identificar y cuantificar los límites planetarios; aquellos nueve umbrales biofísicos¹ que regulan la estabilidad y resiliencia de los sistemas vivos en la Tierra, y que de traspasarse podrían provocar cambios ambientales irreversibles con consecuencias desastrosas para la vida humana (Rockström et al., 2009).

¹Los nueve límites planetarios descritos por Rockström et al. (2009), son: cambio climático / nuevas entidades contaminantes / agotamiento del ozono estratosférico / carga de aerosol atmosférico / acidificación de los océanos / flujos biogeoquímicos (ciclo del nitrógeno y fósforo) / uso de agua dulce / cambios en los sistemas terrestres / integridad de la biosfera (que incluye el Índice de Biodiversidad Intacta y el número de extinciones por millón de especies al año).

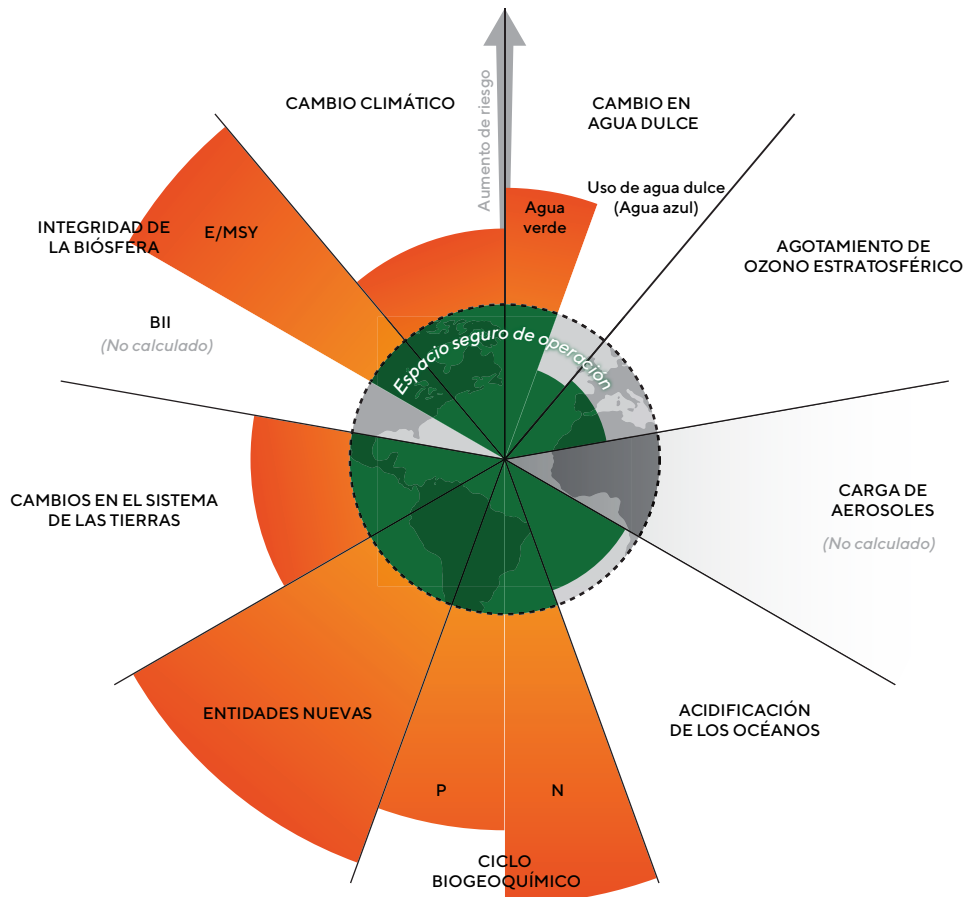


Figura 1: Límites planetarios actualizados al año 2022
Fuente: <https://www.stockholmresilience.org/>

Como se puede apreciar en la Figura 1, a la fecha ya hay seis límites planetarios que han sido traspasados: **cambio climático** | **nuevas entidades contaminantes** | **flujos biogeoquímicos** (tanto en fósforo como nitrógeno) | **cambios en los sistemas terrestres** | **integridad de la biósfera** (en materia de número de extinciones por millón de especies al año) | **ciclo de agua dulce**; lo que hace que el denominado “espacio operativo seguro” para la humanidad esté críticamente amenazado (Rockström et al., 2009).

Sobre estos postulados también ha profundizado la economista británica Kate

Raworth con su modelo **Doughnut Economics o economía rosquilla** (2012). Este concepto disruptivo en el pensamiento económico del siglo XXI, combina elementos de la economía circular, de los límites planetarios y los fundamentos sociales como los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)². Plantea que **la actividad económica**, para ser sostenible en el tiempo, **debería desarrollarse en un espacio situado entre una base social justa y un techo ecológico**. En la práctica, esto significa que todo el mundo debe tener acceso a bienes básicos —comida, agua, vivienda, energía y salud, entre otros— pero dentro de los medios y recursos disponibles en el planeta, en lo que se entiende

² Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) son una ambiciosa agenda global, que contiene 17 objetivos universales, y que rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible en el año 2030. <https://sdgs.un.org/es/goals>

como un **espacio ambientalmente seguro y socialmente justo** para que la humanidad prospere (Raworth, 2012).

Lamentablemente, el acceso a estos bienes básicos tampoco es algo que hoy se haya logrado alcanzar para todas las personas. Todo lo contrario. En materia de ODS, el escenario post pandemia de COVID-19 presenta un dramático revés para el desarrollo sostenible a nivel global. Por primera vez desde la adopción de los ODS en 2015, el puntaje promedio global del índice ODS para 2020 ha disminuido con respecto al año anterior: una disminución impulsada en gran medida por el aumento de las tasas de pobreza y desempleo tras el estallido de la pandemia de COVID-19 (Sachs et al., 2021).

Por lo tanto, la situación global hoy nos revela que no solo estamos fuera de los límites planetarios, sino que además, tampoco estamos pudiendo cubrir las necesidades básicas de la población. El mundo se encuentra en una situación de profunda degradación ambiental, al mismo tiempo que muchas personas viven en condiciones de privación de sus derechos humanos básicos, lo que se puede apreciar claramente en la figura 2 (Raworth, 2017).

El desafío de moverse hacia ese espacio seguro y justo para la humanidad es complejo, precisamente porque en un sistema vivo, como es la Tierra, los límites sociales y planetarios son interdependientes. El estrés ambiental puede exacerbar la pobreza y viceversa; al mismo tiempo, las políticas destinadas a disminuir el

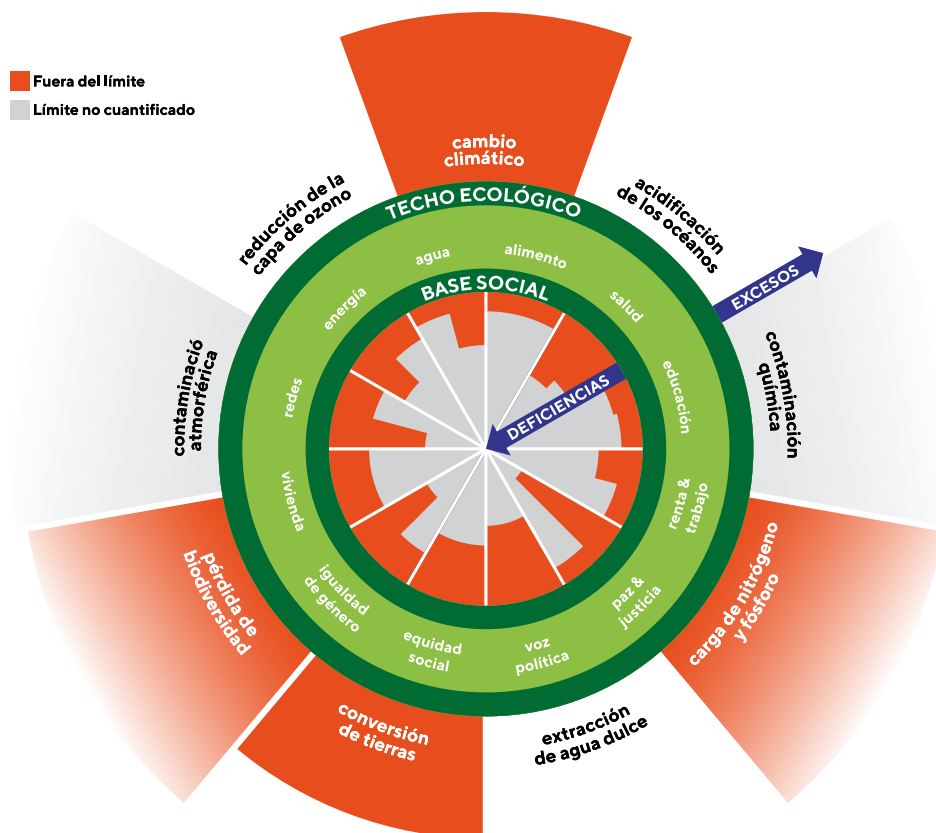


Figura 2: La rosquilla de los límites sociales y planetarios
Fuente: Raworth, 2017

impacto ambiental, si están mal diseñadas, pueden empujar a más personas por debajo de la base social, y viceversa. Sin embargo, aquellas que entienden que la dimensión social no puede separarse de la ambiental, pueden promover tanto el bienestar humano como la regeneración ecológica, lo que permitiría eventualmente que la humanidad se desarrolle dentro de ese espacio seguro y justo que traza el *modelo de la rosquilla* (Raworth, 2012).

Para ello es primordial ir más allá del enfoque que plantea la sostenibilidad como se ha entendido desde el Informe Brundtland (1987) hasta hoy. La idea de minimizar el impacto, o hacer menos daño, queda obsoleta frente al gigantesco desafío climático que estamos llamados a abordar con urgencia; más aún si consideramos que desde entonces a la fecha, todos los indicadores ambientales van en la dirección equivocada, y el ser humano ha sido incapaz de frenar, y menos revertir, algunos de los problemas sociales más urgentes. ¿Será que la sostenibilidad como la concebimos hasta hoy es un enfoque incorrecto y solo ahora comenzamos a notarlo, o es que hemos fallado rotundamente en su implementación? (Andreucci et al., 2021).

Hay un poco de ambos factores en el problema. Por un lado, **una de las principales razones de por qué ha fallado el paradigma de la sostenibilidad se debe precisamente a la premisa tecnológica que lo sostiene**. Esta premisa refleja la creencia central de la cosmovisión mecanicista, aquella que asegura que los sistemas vivos o abiertos y los sistemas mecanicistas o cerrados, se rigen por las mismas leyes y pueden entenderse, gestionarse y corregirse mediante los mismos métodos lineales e incrementales (Benne & Mang, 2015).

Esta cosmovisión se remonta a la época de la revolución científica (s. XVI-XVII), que sustituyó la visión de mundo medieval de un universo orgánico, vivo y espiritual, por la metáfora del mundo como máquina (de ahí el término mecanicista). Esto dio como resultado un sistema de creencias basado en el reduccionismo, el determinismo, el dualismo y el antropocentrismo, que a partir de entonces, impregnaron y dieron forma a todas las facetas de la vida moderna, incluidas la ciencia, la educación, la economía, y a cómo diseñamos y construimos asentamientos humanos (Benne & Mang, 2015; Reed, 2007).

Es innegable que esta visión mecanicista de la ciencia condujo a notables avances tecnológicos que mejoraron la vida humana durante varios siglos. Pero ante la aparición de problemas ambientales y sociales cada vez más sistémicos y la necesidad de una mayor colaboración entre diversas disciplinas, este enfoque resulta insuficiente y pone de manifiesto las limitaciones de las estrategias lineales y reductivas para tratar los fenómenos complejos inherentes a todo sistema vivo (Benne & Mang, 2015).

Para entender mejor el punto anterior, usaremos un ejemplo que grafica el cambio de un enfoque lineal a uno sistémico, que se requiere para abordar ciertos problemas complejos. Analizaremos lo que sucede actualmente con el agua en la agricultura, un bien escaso que, en medio de la mega sequía que se extiende por el país, requiere de soluciones estructurales más allá de nuevas tecnologías en eficiencia.

El enfoque de sostenibilidad mayoritariamente usado para hacer frente a la escasez hídrica, hasta ahora, ha sido la tecnificación del riego para hacerlo cada vez más eficiente. Si bien estas

inversiones en tecnología son necesarias y han mejorado la gestión del agua a nivel predial, **hoy se requiere una visión ecosistémica del agua, con inversiones en infraestructura natural, capital social y una gobernanza participativa** más allá de las divisiones administrativas que supone un predio o una comuna.

Es necesario comprender que el agua es un bien de uso común y que su unidad administrativa natural son las propias cuencas hidrográficas, por lo que **una mirada regenerativa del agua necesariamente implica una gestión integrada de los recursos hídricos a nivel de cuencas**. Solo así se podrá avanzar en la conservación y regeneración del patrimonio natural, los servicios ecosistémicos y la capacidad de las cuencas de mantener la cantidad y calidad del agua necesarias para que la vida continúe (Guerrero et al., 2006).

Con respecto a esto último, y también relacionado al por qué ha fallado la implementación del paradigma de la sostenibilidad, está el factor de los bienes comunes³, sobre el que ha profundizado la economista y politóloga norteamericana Elinor Ostrom.

Un mal manejo de los bienes comunes puede llevar a lo que el ecólogo estadounidense Garret Hardin en 1968 denominó como la *tragedia de los comunes*, que hasta hoy simboliza la degradación del ambiente que puede esperarse siempre que muchos individuos utilizan al mismo tiempo un recurso escaso (Ostrom, 2000).

Para ilustrar el concepto de bienes comunes, y la gobernanza que se requiere para mantenerlos en el tiempo, utilizaremos el ejemplo del clima, cuya estabilidad podría decirse que es un bien

común de toda la humanidad. Dado el escenario actual, es posible inferir que lo que ha ocurrido en los últimos años con el cambio climático es precisamente una *tragedia de los comunes*.

Debido a que el clima no es un objeto territorial, sino un patrón de funcionamiento del planeta que opera como un todo único y complejo, resulta imposible dividirlo de ninguna manera; incluso desde el punto de vista legal. Sin embargo, las decisiones administrativas que se han tomado a lo largo de la historia, precisamente han hecho que el clima se aborde de manera fragmentada y lineal, lo que finalmente da como resultado que la crisis climática se haya convertido en una emergencia (Magalhães et al., 2021).

En 1988 la Asamblea General de las Naciones Unidas, en lo que se conoce como la PROPUESTA DE MALTA, determinó que **el clima debía ser una preocupación común y no un bien común** de la humanidad. Si bien el concepto es similar al de *bien común*, no es lo mismo desde el punto de vista legal y administrativo.

Lo anterior determinó que todas las gestiones en relación al cambio climático hasta el día de hoy (incluido el marco legal del Acuerdo de París), se orienten bajo la lógica de un sistema de compromisos de *mitigación* entre los Estados, fuertemente amparado en la premisa tecnológica de la sostenibilidad, dejando prácticamente fuera de foco estrategias más amplias como la adaptación o la regeneración.

Seguir funcionando bajo la premisa tecnológica de la sostenibilidad, o el paradigma de los bienes comunes mal administrados, es una receta para el fracaso de nuestra especie y las demás que habitan el planeta. **El paradigma de la sostenibilidad tecnológica es producto de una concepción de mundo mecanicista, que**

³ Los bienes comunes se refieren a los bienes que un grupo, comunidad o sociedad utiliza en común, y para los cuales es necesario establecer algún tipo de regulación y administración que asegure su viabilidad en el largo plazo. Algunos de los bienes comunes más importantes son el aire, el agua, los bosques, los océanos y el clima (Ostrom, 2000).

lleva a la destrucción de los ecosistemas para luego remediar los daños; algo que como ya se ha visto, no se sostiene.

Si queremos seguir co-evolucionando en armonía con el planeta, **se requiere un cambio de paradigma profundo, que mire el desarrollo humano más allá de simplemente mitigar los impactos negativos**; que integre el desarrollo continuo de las sociedades humanas en el largo plazo y que mantenga los sistemas terrestres en constante evolución, adaptación y resiliencia (Magalhães et al., 2021; Steffen et al., 2015).

En ese sentido, el paradigma de la regeneración nos ofrece una alternativa mucho más interesante, pues es resultado de una visión ecológica del mundo, donde el universo es visto como un sistema vivo o un sistema de sistemas (Benne & Mang, 2015), donde la vida es entendida como un proceso planetario, cíclico e interconectado, desde los sistemas celulares más pequeños hasta los sistemas de tejidos y órganos que forman nuestro cuerpo. Solo entendiendo que como seres humanos somos parte de la fisiología de un planeta vivo, podremos finalmente diseñar un mundo donde la diversidad sea el elemento central que sostiene la vida, la abundancia y la resiliencia de nuestras comunidades (Wahl, 2021b).

1.3 ¿Qué es el desarrollo regenerativo?

Bajo este nuevo paradigma que emerge cada vez con más fuerza, el ser humano está llamado a desplegar toda su capacidad creativa para llevar las ideas de la regeneración a la acción. La tarea es enorme y a ratos abrumadora, pues no se trata simplemente de corregir ciertos aspectos de la vida moderna, sino que más bien de **transformar y rediseñar todos los ámbitos de la presencia humana en la Tierra**, desde lo local a lo global (Wahl, 2017).

Para acercarnos a este nuevo concepto de desarrollo regenerativo, nos basaremos en los planteamientos del Grupo Regenesi⁴, una organización pionera en este ámbito, fundada en 1995 por Bill Reed, Pamela Mang, Ben Haggard y Joel Glanzberg, entre otros grandes pensadores regenerativos. Para Regenesi, dentro de los aspectos clave que sustentan la idea de desarrollo regenerativo encontramos estos tres conceptos: Relaciones y patrones | Enfoque basado en el lugar | Potencial.

- **Relaciones y patrones**

El primer paso en el camino hacia un desarrollo regenerativo no es un cambio de tecnología, sino de mentalidad. Implica cuestionar los sistemas de pensamiento y los valores predominantes en la cultura actual, al mismo tiempo que comprender que las dinámicas entre y dentro de los sistemas vivos no son lineales, sino más bien el producto de múltiples relaciones entre múltiples actores, de los cuales emergen constantemente nuevos conjuntos más complejos y con propiedades cualitativamente nuevas, capaces de sostener la evolución de la vida en el tiempo (Andreucci et al., 2021; Benne & Mang, 2015; Mang & Reed, 2012).

⁴<https://regenesigroup.com/>

- Un ejemplo para entender esta idea lo podemos encontrar en el estudio de los ecosistemas naturales. Cuando observamos un bosque, una pradera o el océano, lo primero que vemos es que hay muchas especies; plantas, animales y microorganismos que forman una comunidad que se sostiene a sí misma en el tiempo. Entre ellos se relacionan continuamente y son interdependientes; se necesitan unos a otros para sobrevivir y evolucionar, y esa interdependencia se manifiesta en múltiples relaciones. Algunos se comen a otros; otros protegen y dan refugio a otros; otros aprovechan los residuos de otros para sus procesos vitales, y así sucesivamente en un continuo de relaciones mutuamente beneficiosas que están constantemente fomentando la vida (Capra, 2009).
- Entender las relaciones que ocurren dentro de un ecosistema o una comunidad, es un aspecto vital para comprender cómo se puede articular un proceso de desarrollo regenerativo. Esto exige una mentalidad completamente diferente a la que ha predominado en la ciencia hasta hoy y que tradicionalmente se ha encargado de medir y cuantificar fenómenos. **Las relaciones no se pueden medir ni cuantificar, pero sí se pueden mapear y dibujar.** Esto último permite entender las conexiones entre diferentes elementos o miembros de una comunidad, y detectar patrones, que no son más que aquellas configuraciones de relaciones que aparecen repetitivamente (Capra, 2009).
- En esta línea de pensamiento Fritjof Capra (2009) plantea la pregunta esencial: ¿cuál

es el patrón característico de la vida? La observación de las manifestaciones de la vida en todo nivel, desde lo micro a lo macro, permite responder que **el patrón de la vida es un patrón en red.** Todo organismo es una red de células, órganos y sistemas anidados dentro de otras redes cada vez mayores, como su comunidad, el lugar donde vive, etcétera. Las relaciones en esas redes se basan en la cooperación, son cíclicas y tienen circuitos de retroalimentación que fomentan la autorregulación y la autoorganización.

- A su vez, en un sistema vivo o complejo, el todo es mucho más que la suma de sus partes, por lo que ninguna cantidad de información a nivel del componente individual puede revelar el patrón organizativo del sistema total (Mang & Reed, 2012). Esto nos obliga necesariamente a pensar en una lógica de sistemas y también a considerar siempre el contexto, o el enfoque basado en el lugar acuñado por Bill Reed y Pamela Mang.
- **Enfoque basado en el lugar**
Así como todo organismo es una red de células, órganos y sistemas anidados dentro de otras redes cada vez mayores, también los lugares pueden ser vistos bajo este mismo enfoque. Bill Reed y Pamela Mang definen el concepto de lugar como una red única, compuesta de múltiples capas de sistemas vivos dentro de una región geográfica determinada, y cuya identidad es el resultado de las interacciones complejas de la *ecología natural*⁵ y la *cultura*⁶ propias de ese lugar, a través del tiempo (2012).

⁵ Clima, minerales, suelo, vegetación, agua y vida silvestre, etcétera.

⁶ Costumbres distintivas, expresiones de valores, actividades económicas, formas de asociación, ideas para la educación, tradiciones, etcétera.

- En ese sentido, los seres humanos son participantes activos de la evolución de cada lugar, una relación que también es recíproca y se mantiene en constante flujo a través del tiempo. Es solo en relación con el lugar que los humanos experimentan la intimidad y la responsabilidad con el mundo vivo, y encuentran una identidad y un papel significativos para ellos mismos en la vida (Mang & Reed, 2012). De ahí la importancia de las comunidades locales, y la fuerza que ese movimiento está cobrando actualmente frente a un mundo hiper globalizado, donde las manifestaciones únicas de cada cultura poco a poco se pierden en un mar de manifestaciones y prácticas monoculturales (Norberg-Hodge, 2019).
- Al redefinir el concepto de lugar como un todo socioecológico único, complejo y dinámico, el enfoque regenerativo (Benne & Mang, 2015; Mang & Reed, 2012) afirma que el desarrollo puede y debe contribuir a la salud y la viabilidad continua de todos los sistemas naturales, culturales y económicos propios de cada lugar. A su vez, enfatiza que cualquier intervención debe considerar el contexto específico donde se aloja, así como los patrones de relaciones del lugar (humanas y no humanas), y las escalas sobre las cuales interfiere (individual, comunal, regional).
- Un enfoque basado en el lugar comienza intentando comprender cómo funcionan los sistemas de vida ahí. ¿Cuándo se expresó la vida con más plenitud que otras veces? ¿Por qué sucedió así en ese preciso momento? ¿Qué ocurrió para que esto cambiara? Son todas preguntas que facilitan la construcción de una historia del lugar, una herramienta fundamental en procesos de desarrollo regenerativo que determina cuáles son aquellos patrones de relaciones únicos del lugar, que pueden conducir a maximizar la salud ecosistémica del entorno y los seres humanos a lo largo del tiempo (Reed, 2007).
- **Potencial**
Al redefinir el concepto de lugar como un todo socioecológico único, complejo y dinámico, el enfoque del desarrollo regenerativo plantea un siguiente concepto que tiene que ver con el potencial, el cual se entiende como “la capacidad inherente para llegar a ser; para el crecimiento y el desarrollo” (Mang & Reed, 2012 p.10).
- Según los planteamientos de la teoría de sistemas vivos, estos se distinguen por una esencia única, y **todos tienen en función de esa singularidad un potencial inherente hacia el que se acercan o se alejan**, según su estado de integridad, vitalidad o salud. El desarrollo regenerativo comienza preguntando cuál es el potencial del proyecto en relación con el carácter único del sistema más grande en el que está anidado, y cuál es la contribución que puede realizar para aumentar la integridad, la vitalidad y la salud del sistema completo (Benne & Mang, 2015).
- En ese sentido, el desarrollo regenerativo se aleja de la lógica de resolución de problemas lineales, y lo que busca es más bien **activar el potencial único de cada lugar** a través del descubrimiento de nodos o puntos críticos de la red

de relaciones de ese sistema. De esta manera, las soluciones tecnológicas, sociales y ecológicas que se diseñen para un determinado escenario pueden aprovechar la red de conexiones típicas del lugar y así asegurar que las intervenciones se extiendan por todo el sistema, generando una cascada de desarrollo y capacidades en diferentes escalas, devolviéndole a cada lugar su rol esencial dentro de la gran red de la vida (Reed, 2007). Una regeneración exitosa significa evolucionar y desarrollar continuamente el gran potencial de la vida (Reed, et al., 2018).

Desarrollo Regenerativo

Frente a la gran crisis sistémica que se vive hoy, muchos lugares han perdido su identidad y la capacidad para sostener su vitalidad a lo largo del tiempo. Muchos otros están en constante riesgo producto del cambio climático, o debido a enfoques de desarrollo degenerativo, que han terminado por sacrificar ecosistemas y culturas humanas en pos de la ilusión del crecimiento económico infinito.

Incluso la sostenibilidad tradicional o el crecimiento verde, aun cuando se han empeñado en utilizar los recursos de manera más eficiente, no han logrado cambiar la tendencia degenerativa del quehacer humano, en cuanto se han centrado principalmente en minimizar el daño al medioambiente y la salud humana, sin cuestionar la premisa fundamentalmente errada, del crecimiento infinito en un planeta finito.

Por otro lado, los defensores del enfoque regenerativo plantean un cambio de paradigma profundo, ya que buscan no solo revertir la degeneración de los sistemas naturales de la Tierra, sino también **diseñar sistemas humanos que puedan co-evolucionar con los sistemas naturales**, es decir, evolucionar de una manera que genere beneficios mutuos y una mayor expresión general de vida y resiliencia, dejando atrás la visión de que como seres humanos estamos separados de la naturaleza. Significa hacer que las comunidades humanas y las actividades económicas vuelvan a alinearse con los procesos de la vida (Mang & Reed, 2012).

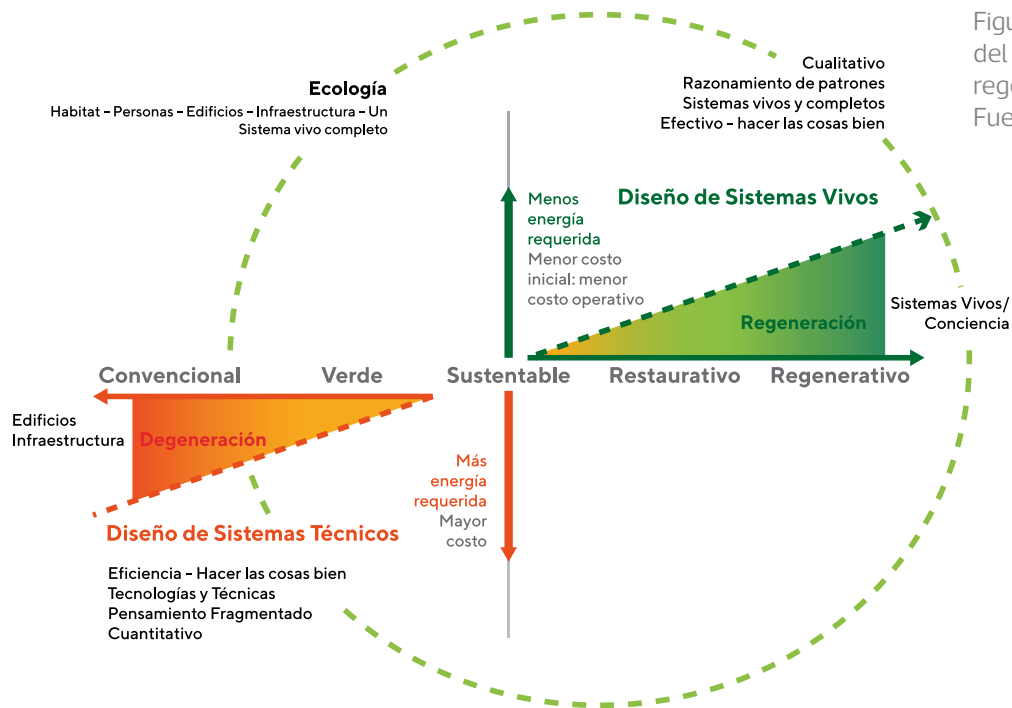


Figura 3: Trayectoria del diseño y desarrollo regenerativo
Fuente: Reed (2007)

El desarrollo regenerativo aparece, entonces, como una respuesta esperanzadora a la pregunta de qué hacer para revertir todo este proceso de degradación y nos plantea un camino que, bien diseñado e implementado, permite potenciar la vida en todas partes y en todas sus formas. Es a su vez una evolución de la visión de la sostenibilidad, como muestra la Figura 3, que describe la trayectoria del desarrollo desde la mirada convencional hasta la propuesta regenerativa.

En el extremo izquierdo del diagrama se encuentra el modelo de **desarrollo convencional**, el enfoque de **lo mismo de siempre o business as usual**, que apenas tiene en cuenta el impacto del proyecto en la tierra, la comunidad o el planeta. Este tipo de desarrollo sólo persigue los resultados mínimos exigidos por el sistema ya sea según la normativa local o la licencia social.

Si nos movemos hacia la derecha, encontramos el **desarrollo verde**, que tiene un impacto reducido o menos negativo en la sociedad y el medioambiente, lo cual, si bien es un avance en relación a la etapa anterior, no necesariamente se hace cargo de solucionar o minimizar las externalidades negativas que genera en el territorio donde opera.

En el centro del diagrama llegamos al **enfoque de desarrollo sustentable**, que supone un impacto neutro en la sociedad y el medioambiente, y que se basa en los ahorros y eficiencias del sistema gracias a la implementación de nuevas tecnologías que a la larga debieran reducir los costos de operación, y permitir la mantención de la salud de los organismos y sistemas del planeta a lo largo del tiempo.

Solo cuando se atraviesa el eje vertical de lo sustentable es que se llega al **enfoque de**

sistemas vivos, que incluye los conceptos de desarrollo restaurativo y regenerativo. El enfoque restaurativo produce resultados que apuntan a restituir la capacidad de los sistemas naturales a un estado saludable de autoorganización (Reed, 2007); mientras que el enfoque regenerativo reconoce a los seres humanos como parte integrante de la naturaleza, y que los sistemas humanos y naturales son componentes de un mismo sistema vivo que co-evoluciona en conjunto.

En ese sentido, el **desarrollo regenerativo** es un proceso de aprendizaje profundo, que busca fortalecer las relaciones que existen entre los seres humanos y los sistemas naturales, cambiando la narrativa de separación y pasando de una lógica intervencionista (**doing things to nature**), a una lógica de colaboración con y como la naturaleza (**partners with and as nature**) (Reed, 2007).

El cambio transformador requerido para este nuevo paradigma comienza con una exploración de cómo nuestras creencias y cosmovisiones forman la realidad e influyen en la toma de decisiones y la forma de actuar. **El gran desafío no es técnico ni económico, sino más bien personal**, ya que requiere de un cambio en la manera en que pensamos sobre nosotros mismos, en nuestras relaciones con los demás y con la vida en su conjunto. El siguiente paso es dejar de lado las viejas creencias y suposiciones y abrirse a las nuevas posibilidades que ofrece el enfoque ecológico, mientras evoluciona nuestro patrón de pensamiento. Esta transformación requiere prácticas reflexivas para mantener un alto nivel de conciencia sobre **cómo** se piensa, y no solo sobre **qué** se piensa (Wahl, 2017; Mang y Reed, 2012).

Capítulo II:

Cómo se manifiesta la regeneración en el mundo



2.1 Contexto

Luego de comprender a fondo la teoría detrás de este nuevo paradigma, lo natural es querer saber cómo se manifiesta la regeneración de forma práctica hoy en el mundo. ¿Qué formas está tomando este nuevo paradigma? ¿En qué contextos se ha implantado con más fuerza esta nueva forma de pensar y hacer las cosas?

El movimiento regenerativo es global. En todos los rincones del planeta está emergiendo una nueva narrativa cultural, desde la periferia al centro. Está ocurriendo en medio de comunidades, a menudo al margen de sistemas más grandes y tradicionales. Los nuevos paradigmas suelen aparecer primero en forma local y lentamente escalan a nivel nacional e internacional (Borges, 2021). Por lo mismo, aún no conocemos todos los detalles de cómo se manifestará exactamente este cambio de paradigma, ni somos capaces de vislumbrar a gran escala ese futuro próspero que promete el surgimiento de múltiples culturas regenerativas, como lo ha denominado Daniel Wahl. Por ahora, seguimos en una lógica de mundo en crisis esperando la llegada de una nueva era, con lo que corremos el peligro de pensar en esta transformación cultural como un reemplazo

de la vieja historia y perder de vista lo que ya existe. Tal separación en opuestos dualistas es en sí misma parte de la narrativa de separación de la **vieja historia** que debemos cambiar en nuestra forma de pensar (Wahl, 2017).

La nueva historia no es una negación completa de la visión del mundo actualmente dominante, sino que es la comprensión de que algunos aspectos de ese futuro ya están con nosotros, y que es importante reconocerlos para así crear nuevos entornos de aprendizaje integral que aprovechen el potencial de las personas, los lugares y la diversidad de los sistemas complejos para replicar las soluciones regenerativas exitosas en diferentes escalas (Borges, 2021; Wahl, 2017).

En este capítulo exploraremos cómo la regeneración está abriendo paso, entre otros, en cuatro grandes ámbitos: **agricultura | economía | educación | territorios**. Esta selección responde a patrones de cambio dinámico que hace prever que es en estos sectores donde la regeneración tiene posibilidades de generar cambios estructurales potentes. La agricultura es el sector que se aproxima de manera más natural al paradigma, ya que depende del medio natural para su subsistencia y productividad. A su vez, por ser una actividad económica de amplio alcance, su transformación tiene eco en las grandes cadenas de producción global y en los modelos de negocio de empresas y emprendimientos a diferentes escalas. Por otra parte, en la economía existe un potencial transformador enorme en materia de regeneración, pero implica un cambio de mentalidad profundo. En ese sentido, la educación se perfila como el ámbito clave desde donde afrontar el paradigma, multiplicando su impacto hasta formar cada vez más actores de cambio donde más se necesita: en los territorios.

Parte del cambio de paradigma que algunas de las próximas iniciativas de regeneración global nos muestran es precisamente un cambio transformador en la forma de ver la realidad y tomar decisiones, que a su vez parte por un cambio en la forma en que nos pensamos a nosotros mismos, nuestras relaciones con los demás y con la vida en su conjunto (Wahl, 2017; Mang y Reed, 2012). La invitación es a inspirarse, a reflexionar y buscar en nosotros el potencial para formar parte.

2.2 Agricultura regenerativa

La agricultura es el sector que se aproxima de forma más generalizada al paradigma de la regeneración que observamos hoy en el mundo. Esto es así porque el sector agropecuario depende en gran medida del medio natural para su subsistencia y productividad y, al mismo tiempo, la degradación de ese medio natural ha puesto en evidencia la necesidad de un cambio profundo en la forma en que se trabaja la tierra.

La agricultura es una actividad ancestral del ser humano que cruza diversas industrias y cadenas de valor. El vínculo más evidente es con la producción de alimentos, desde los productos primarios y frescos como verduras, frutas, carne, huevos y lácteos, hasta insumos para otros productos procesados que la industria alimentaria utiliza en su fabricación. También incluye la cadena de abastecimiento de la moda a nivel global, por ejemplo, que depende de la producción de textiles cuyo origen está en el medio natural, tales como algodón, lana y cuero. De la agricultura también depende la producción de alcoholes y algunos combustibles derivados del maíz o la caña de azúcar, todos modelos productivos basados en grandes extensiones de monocultivos, diseñados así para satisfacer la creciente demanda global por materias primas.

Esto ha tenido como consecuencia el uso de prácticas agrícolas convencionales e intensivas, como por ejemplo el arado, la aplicación de agroquímicos y la quema de rastrojos, las cuales han prevalecido a nivel industrial desde la década de 1950 y han terminado por destruir esos ecosistemas clave de los cuales depende la agricultura y que hoy resulta tan urgente recuperar. La necesidad de restaurar estos ecosistemas se hace evidente si consideramos

que actualmente un 25 % de los suelos se encuentran degradados y más de 3 mil millones de personas en el mundo ven afectadas sus vidas por dicho fenómeno (GEF, s.f.). Es más, se estima que al año 2050, la degradación afectará a más de un 90 % de los suelos planetarios, comprometiendo su capacidad de producir alimentos, retener agua y nutrientes y capturar carbono (Kraamwinkel et al., 2021).

De los suelos depende la seguridad alimentaria de la humanidad, pues se estima que el 95 % de nuestros alimentos provienen directa o indirectamente de la tierra (FAO, 2015). Asimismo, de los suelos depende también otras dimensiones fundamentales de la civilización, tales como la seguridad climática, la hídrica y la del ecosistema, ya que los suelos almacenan grandes cantidades de carbono —más del que contiene toda la vegetación de superficie—, lo que ayuda a regular las emisiones de CO₂ y los procesos climáticos. Además, albergan una cuarta parte de la biodiversidad del planeta, hospedando una multitud de organismos que desempeñan papeles clave en la formación del suelo, el ciclo de nutrientes y otros procesos vitales del ecosistema (MMA, 2020).

A su vez, cuando la tierra se degrada, el carbono del suelo se libera a la atmósfera, lo que hace que este fenómeno sea uno de los contribuyentes más importantes al cambio climático. Es por eso que hoy se requieren formas innovadoras para sacar el carbono ya existente en la atmósfera, con tal de devolverlo a donde alguna vez estuvo, el suelo, y así revertir los procesos de erosión y crisis climática que se observan a nivel global (Kittredge, 2015).

Este es uno de los grandes argumentos en los que se basa la agricultura regenerativa,

que se perfila como un enfoque alternativo de producción agrícola y administración de la tierra, capaz de transformar la agricultura a una solución efectiva para el cambio climático. Para lograrlo, es necesario transformar su enfoque desde una lógica lineal e intensiva a una circular y regenerativa. Este último enfoque plantea que la agricultura debe ser capaz de imitar los procesos naturales, y cerrar los ciclos de nutrientes que devuelven la materia orgánica a la biósfera, mejorando el suelo y evitando el uso de costosos productos químicos perjudiciales para la salud humana y la de otros organismos (Ellen Mc Arthur Foundation, 2021).

Al mismo tiempo, al adoptar una diversidad de cultivos y animales en libertad para producir alimentos de alto valor, la agricultura regenerativa incentiva la restauración ecológica de los ecosistemas, mejorando los ciclos biológicos de cada lugar y de los distintos ecosistemas anidados, desde el suelo hasta una cuenca.

La agricultura regenerativa es un enfoque que puede tener escala comercial y está firmemente basado en la ciencia y los principios de la ecología. Va más allá de un conjunto de principios agronómicos; es un enfoque holístico del manejo de la tierra, cuyo principal objetivo es la captura de carbono en los suelos para reducir los riesgos del cambio climático (Álvarez de Toledo, 2015). Para entender esta dimensión, primero es necesario comprender que el suelo está literalmente vivo. Se encuentra compuesto de minerales, agua, aire, bacterias, hongos, algas, protozoos, nematodos y muchos organismos que siguen ciclos diarios, así como temporales según la fertilidad que ese suelo tenga. Todas estas sustancias son importantes por sí mismas, pero el equilibrio adecuado entre todas es lo que permite la vida y la provisión

de diversos servicios ecosistémicos de apoyo, regulación y aprovisionamiento (MMA, 2020).

Un suelo fértil sostiene el crecimiento de las plantas al proporcionarles nutrientes, actuando como un tanque de retención de agua y sirviendo como sustrato en el que las plantas pueden echar raíces. A su vez, las plantas a partir de la fotosíntesis, transfieren carbono a la rizosfera (el área del suelo directamente alrededor de la raíz), el cual es aprovechado como alimento por los microorganismos que ahí viven, generando un ciclo virtuoso y simbiótico entre plantas y microorganismos. Por ejemplo, algunas plantas forman asociaciones simbióticas entre sus raíces y hongos especializados en el suelo conocidos como micorrizas; las raíces proporcionan energía a los hongos en forma de carbono, mientras que los hongos brindan a la planta nutrientes a menudo limitantes, como el fósforo (Kittredge, 2015). Por el contrario, un suelo degradado produce alimentos bajos en nutrientes que contribuyen a la desnutrición y la mala salud. Generan plantas que son menos resistentes a las sequías, más dependientes de insumos químicos, impactando la salud humana y el medioambiente, al mismo tiempo que intensifican la pobreza rural y el hambre, y contribuyen en gran medida a las guerras y conflictos civiles (Kittredge, 2015).

Al mismo tiempo que la agricultura regenerativa mejora la salud del suelo, también permite aumentar la rentabilidad de los productores, al minimizar los insumos externos y adoptar una alta diversidad de cultivos y animales para producir alimentos de alto valor. Es un enfoque que puede tener escala comercial y está firmemente basado en la ciencia y los principios de la ecología (Moyer et al., 2020b; Álvarez de Toledo, 2015).

La agricultura regenerativa, con su enfoque en lograr resultados ecosistémicos positivos, es una perspectiva holística de la producción de la tierra, que fomenta la innovación continua e incluye necesariamente el bienestar y la salud de los animales y las personas (Moyer et al., 2020b). Si bien existen matices y ciertas diferencias, se puede observar una bajada práctica del abordaje anterior, bajo los nombres de **agroecología, agricultura orgánica, biodinámica, manejo holístico, conservación, permacultura, pastoreo intensivo de manejo, agrosilvicultura** y más. No existe un enfoque único para la regeneración de campos y pastizales degradados, pero con los avances científicos en materia de regeneración, hoy es posible proporcionar orientación para cada predio, dados sus contextos físicos, ambientales, sociales y económicos específicos (Elevitch et al., 2018; Moyer et al., 2020).

A partir de la revisión de literatura se pueden identificar los siguientes principios o pilares en los que se sustenta la agricultura regenerativa (Kittredge, 2015; Elevitch et al., 2018; Moyer et al., 2020b; Fassler, 2021; Sherwood & Uphoff, 2000; Al-Kaisi & Lal, 2020):

- a) **Minimizar la labranza y la perturbación de los suelos, ya sea mecánica, química o física.** La labranza destruye la estructura del suelo y causa erosión, afectando la aireación y el movimiento de agua. Al intervenir el suelo, este se revuelve y se expone al aire, oxidando el carbono que contiene. Al mismo tiempo, la labranza destruye las hifas de los hongos micorrícicos, los microbios responsables de mucha de la simbiosis que es tan importante para el vigor de la planta. Finalmente, la labranza misma involucra con frecuencia equipos que se manejan con combustibles fósiles, emitiendo gases

de efecto invernadero en su operación. Para apoyar el crecimiento de diversas poblaciones microbianas en el suelo a través de medidas naturales de fertilidad y sin necesidad de labranza, la agricultura regenerativa se apoya en el uso de *compost* y abonos verdes, con tal de incrementar la presencia de microorganismos benéficos que fortalezcan a las plantas de manera natural para enfrentar plagas.

b) Mantener raíces vivas durante todo el año a través del uso de cultivos perennes.

A diferencia de los cultivos anuales, las variedades de cultivos perennes permiten mantener las raíces de las plantas vivas por más tiempo, alcanzando también mayor profundidad. Las raíces profundas tienen una importancia esencial en muchos procesos vinculados con el suelo: crean canales, permiten la infiltración profunda de nutrientes, contribuyen a la descomposición de la materia orgánica, producen exudados que permiten descomponer minerales, mejoran la estructura del suelo y se asocia a alimentos más nutritivos.

c) Mantener los suelos cubiertos a través de cultivos de cobertura o cover crops.

La presencia de cobertura vegetal, mediante cultivos de cobertura o residuos vegetales, protege el suelo de la erosión por viento y agua, provee de alimentos a los microorganismos y mantiene regulada la temperatura y humedad del suelo. Probablemente la lección más importante es que el suelo descubierto oxida carbono, mientras que las plantas lo protegen al formar una barrera entre el aire y el suelo. Finalmente, las plantas no solo protegen el carbono del suelo,

sino que también le añaden carbono por su poder de fotosíntesis. La cobertura de suelo se puede realizar a través de cultivos especializados para dicha función tales como las leguminosas, las gramíneas o el cereal de centeno, que lleva nutrientes como nitrógeno y carbono al suelo más profundo, mejorando su estructura, aumentando la infiltración de agua y reduciendo la evaporación.

d) Maximizar la diversidad y rotación de cultivos.

Diversificar las rotaciones de cultivos y promover la diversidad biológica en el predio es parte de las estrategias para manejar las presiones de insectos, enfermedades y malezas sin la necesidad de utilizar insumos químicos. Maximizar la diversidad en especies de plantas y animales es clave para mejorar las funciones ecosistémicas, tanto sobre el suelo como debajo. Todos los organismos tienen funciones distintas y aportan en conjunto a la formación del suelo y otros servicios ecosistémicos vinculados. Un principio de la naturaleza parece ser que entre más diversidad haya en un sistema más saludable y resistente es. Esto aplica tanto para cultivos comerciales como para cultivos de cobertura, que debieran contener muchas plantas de diferentes tipos: de hojas anchas y pastos, legumbres y no legumbres, de clima fresco y cálido, húmedo y seco.

e) Eliminar el uso de insumos sintéticos tóxicos.

El uso de fertilizantes sintéticos, herbicidas, pesticidas y fungicidas también tiene un efecto negativo en el suelo, como el aumento de la acidez, la degradación, disminución de la biodiversidad y de la aireación del suelo, entre otros.

Además, los agroquímicos derivan generalmente de combustibles fósiles, por lo que al usar compostaje disminuye la huella de carbono. La eliminación del uso de insumos sintéticos tóxicos, como fertilizantes y herbicidas, elimina también el daño potencial causado por su manifestación en la dieta, el aire, el agua y la exposición ocupacional.

f) Integrar ganado. Los animales mayores, a través de sus pezuñas, logran sembrar las semillas en forma más profunda, lo que permite que las raíces alcancen distancias más subterráneas después de germinar. Por último, los animales en su sistema digestivo contienen poblaciones enormes de bacterias y otros microbios, que convierten las plantas que consumen en heces y orina que propagan mientras pastorean. A medida que se mueven en rebaños, pisotean con sus patas esta materia, proporcionando una cubierta protectora, aportando nutrientes y materia orgánica al suelo. Adoptar sistemas agrícolas basados en pastos para mejorar el ciclo de nutrientes y permitir el comportamiento animal como un ser pastoril innato genera menos estrés animal y productos más nutritivos. Sin embargo, los sistemas regenerativos consideran tiempos de descanso óptimos de la tierra y las plantas, evitando el sobrepastoreo y permitiendo la regeneración. Esto favorece que las plantas construyan un sistema radicular, lo que promueve la relación compleja con los microorganismos del suelo, posibilitando así el secuestro de carbono.

g) Promover y establecer prácticas de conservación de agua. Para proteger los cursos de agua vulnerables y la vida acuática y terrestre que depende de ellos, la agricultura regenerativa otorga un valor inherente a la vida silvestre y la gestión del hábitat como medidas para mitigar los brotes de plagas; proporcionar servicios ecosistémicos como el almacenamiento de carbono y la mitigación de la contaminación del aire; y apoyar fuentes de alimentos altamente nutritivos. A un ecosistema sano se le atribuye una mayor captación de agua durante las lluvias (menos escorrentía y erosión) y una mayor capacidad de retención de agua del suelo.

h) Proporcionar una fuente significativa de ingresos para los agricultores y apoyar a las comunidades rurales y urbanas. Así como la agricultura regenerativa busca mejorar los impactos ambientales de la producción de alimentos, busca lo mismo con la productividad de la tierra, permitiéndole a los agricultores obtener una buena calidad de vida y mejores ingresos en comparación con la agricultura convencional. A partir de un suelo más rico en materia orgánica, y capaz de retener más agua, se han registrado mayores rendimientos y menos mano de obra para la preparación de la tierra, incluyendo la eliminación de malezas. A su vez, la agricultura regenerativa requiere menos energía y uso de combustibles fósiles, y elimina los insumos químicos, por lo que es un enfoque productivo que permite un mayor retorno en comparación con la agricultura convencional. Al mismo tiempo, la agricultura regenerativa es más diversa, saliendo de la lógica de

los monocultivos y pasando a campos de policultivo, que generan múltiples líneas de ingreso para los agricultores y los posicionan como proveedores en circuitos cortos eficientes y con alto valor agregado. Es en este pilar donde también se conjugan las conversaciones sobre medioambiente y equidad, en cuanto la agricultura regenerativa plantea un acceso a la tierra de manera más democrática y donde la actividad agrícola pueda ser a escala humana y a su vez digna para todas las personas. Actualmente, los beneficios económicos de la agricultura regenerativa son más evidentes en los campos de pequeños agricultores, pero es un modelo que también se puede escalar. Esto supone pasar de una agricultura fuertemente mecanizada y focalizada en el rendimiento, a una agricultura más dinámica y basada en la ecología. Esta transformación sin precedentes sólo puede ser impulsada por un valioso y único recurso natural: las personas.

La agricultura regenerativa ya está sucediendo en todo el mundo. A diferentes escalas, desde pequeños predios experimentales a grandes cadenas de valor al alero de empresas multinacionales, cada vez son más las organizaciones comprometidas con este modelo productivo (Vialli, 2021).

Algunos ejemplos que resuenan a nivel global son White Oak Pastures (EE. UU.), Apricot Lane Farms (EE. UU.), Green Pasture Farm (Reino Unido); Ridgedale Farm (Suecia); Aanandaa Permaculture Farm (India); Rizoma Agro (Brasil); La Ferme des Quatre-Temps (Canadá), entre otros. Algunos de ellos son ganaderos, otros son horticultores; unos trabajan en grandes extensiones de terreno, otros en un par de

hectáreas; unos se basan en la metodología de MANEJO HOLÍSTICO de Allan Savory, otros se basan en la filosofía de MARKET GARDENS de Jean Martin Fortier. Pero lo que los une a todos es que han adoptado colectivamente una visión de la agricultura a escala humana, ecológica y rentable, que además están ayudando a expandir mediante cursos *online* y educación práctica.

Actualmente, **una de las formas más conocidas de producción regenerativa es a través de la ganadería por medio de sistemas pastoriles y el enfoque que se conoce como MANEJO HOLÍSTICO.** En parte, su popularidad se basa en que ha sido una tendencia innovadora y rupturista frente a la visión de que el ganado es el gran responsable del cambio climático. La frase "It's not the cow, it's the how" ("no es la vaca, es el cómo") pone la atención en las formas de producción más que en el animal como responsable de los impactos éticos y ambientales de la carne.

La GESTIÓN HOLÍSTICA es un enfoque basado en valores para la toma de decisiones desarrollado en la década de 1960 por Allan Savory, un biólogo, guardabosques, político y agricultor de Zimbabwe. Savory buscaba formas de restaurar la sabana del sur de África y su vida silvestre degradada por una gestión inadecuada del pastoreo (Gosnell et al., 2020). Reconoció que la naturaleza se compone de totalidades integradas, no de partes, y que todo está conectado. Su objetivo era (y sigue siendo) ayudar a los ganaderos a ver cómo su calidad de vida en general, es decir, su bienestar social y económico, está íntimamente relacionado con la salud de la tierra (Gosnell et al., 2020).

Debido a que la adopción del MANEJO HOLÍSTICO requiere un cambio del pensamiento reduccionista a una visión holística del mundo

y un compromiso que pueda alinear valores y comportamientos, esta metodología generalmente implica un cambio de paradigma en el enfoque del administrador de la tierra y sus percepciones sobre el lugar de los humanos en la naturaleza (Gosnell et al., 2020). En primer lugar, postula que las praderas degradadas pueden regenerarse imitando el comportamiento de los rebaños de animales salvajes, a través de un sistema de pastoreo planificado estratégicamente que fomente el crecimiento más profundo de las raíces de pastos perennes. Por otro lado, indica la importancia de que los agricultores comprendan cuatro procesos fundamentales del ecosistema: **el ciclo del agua | el ciclo de los minerales | el flujo de energía | la dinámica de la comunidad**. Savory pone especial énfasis en la salud del suelo como base de la regeneración de la tierra, ya que es un requisito previo para los procesos hidrológicos funcionales y la reducción del suelo desnudo (Gosnell et al., 2020).

Finalmente, Savory plantea tres elementos clave para la toma de decisiones holística (Gosnell et al., 2020):

- i. La entidad que se gestiona debe definirse en términos de las personas responsables de su gestión, así como de los recursos disponibles para ello (ej.: tierra, dinero, mano de obra humana, animales...).
- ii. Las personas que trabajan juntas lo hacen para articular lo que quieren en el presente y en el futuro, estableciendo un objetivo holístico común, o una declaración de calidad de vida que expresa valores y principios. Además de la declaración de calidad de vida, se debe incluir una descripción de la base de recursos futuros de la que dependerán las personas para sostener la calidad de vida que visualizan.

- iii. El tercer elemento implica la verificación continua de cada decisión tomada, y su congruencia con la declaración de calidad de vida y los objetivos ambientales, económicos y sociales que se espera alcanzar en el futuro.

Actualmente, esta metodología es utilizada en sistemas pastoriles y se verifica a través de la certificación ECOLOGICAL OUTCOME VERIFICATION (EOV), desarrollada por el Savory Institute, y que se basa en un marco de toma de decisiones para el desarrollo de proyectos regenerativos. El sello es otorgado al predio, pudiendo ser usado posteriormente en los productos producidos en estas tierras certificadas, ingresando entonces al programa y sello LAND TO MARKET. Este programa cuenta con 43 centros de aprendizaje en el mundo (*hubs*) localizados en Chile, Argentina, Brasil, Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Europa y África, entre otros (Quiroz & Hernández, 2020).

A nivel mundial se cuenta con aproximadamente 13 millones de hectáreas manejadas holísticamente (Savory, s.f.). Actualmente la certificación está focalizada en pastizales, y la participación de huertos frutales es mínima, principalmente por cuestiones de inocuidad de los alimentos que obliga a restringir el ingreso de animales a los predios frutales. Sin embargo, entender mejor el proceso de regeneración permitirá programar el ingreso en períodos durante los cuales no influirá en la inocuidad de los productos o solamente aportar biopreparados estabilizados de animales para evitar contaminación de microorganismos no deseados (Quiroz & Hernández, 2020).

Por otro lado, existe la certificación regenerativa impulsada por el Rodale Institute, organización sin fines de lucro que apoya la investigación en

agricultura orgánica y se basa en hacer crecer el movimiento orgánico mediante la capacitación a agricultores y educación al consumidor. Una de las áreas que trabajan es la agricultura orgánica regenerativa mediante la CERTIFICACIÓN ORGÁNICA REGENERATIVA (ROC), que fue introducida en 2018 y que actualmente es supervisada por la Alianza Orgánica Regenerativa, y que trabaja con productos tan diversos como lácteos, mangos y granos de cereales (Quiroz & Hernández, 2020).

Finalmente, en términos de directrices a nivel de consumidores, en diciembre de 2019 la cadena estadounidense Whole Foods publicó en su análisis de tendencias alimentarias para el año 2020, que la agricultura regenerativa se posiciona en el primer lugar como tendencia creciente entre los consumidores conscientes. A su vez, entre grandes empresas del rubro alimentario, la agricultura regenerativa ya comienza a calar hondo, con declaraciones públicas de Danone, General Mills y Walmart, entre otros, anunciando que dedicarán recursos a la capacitación, educación y avance de la agricultura regenerativa en sus cadenas de valor (Locke, 2019).

2.3 Economía regenerativa

La creciente degeneración ecológica y los desafíos socioambientales que enfrenta hoy la humanidad, ponen de manifiesto la necesidad de repensar la forma en que funciona nuestra economía. El *business as usual*, aunque verde y sostenible en teoría, no ha logrado alcanzar los resultados esperados a la hora de mejorar el bienestar de las personas y los demás ecosistemas planetarios.

A lo largo de las últimas décadas, si bien las empresas —y la economía en general— han incorporado principios de sostenibilidad a sus estrategias y su quehacer, las conceptualizaciones dominantes siguen enfocadas en asegurar un buen *business case* para la organización, lo que se traduce en estrategias sostenibles orientadas a lograr una ventaja competitiva de corto plazo (Hahn & Tampe, 2021).

Frente a este escenario, el pensamiento regenerativo ha comenzado a permearse el mundo de la economía y los negocios, como una manera de acelerar el cambio de paradigma necesario para la transformación sistemática que hoy se requiere. Diversos pensadores y académicos, tales como John Fullerton, Carol Sanford, Paul Hawken y Kate Raworth, van más allá de la sostenibilidad convencional, y han planteado un enfoque de sistemas socioecológicos como una propuesta para rediseñar la economía y el funcionamiento de las organizaciones. En ese contexto, resuena mucho la pregunta que plantea Kate Raworth en su libro acerca de cómo diseñar una economía que prospere más allá del crecimiento infinito.

A su vez, cada vez son más las empresas —de todos los tamaños— que se están acercando

a esta nueva lógica de desarrollo productivo, entendiendo que las actividades humanas y comerciales, para que prosperen en el tiempo, se deben basar en sistemas socioecológicos sanos y resilientes. Esta aproximación más holística de la economía ha tenido grandes pioneros a nivel global, con ejemplos que resuenan hace décadas, tales como Patagonia, el banco holandés Triodos y muchas Empresas B repartidas por el mundo.

Basado en la literatura existente sobre economía regenerativa, es posible distinguir dos corrientes relevantes en torno al tema. Una, cuyo foco está en **la economía como ciencia social y el nuevo paradigma basado en los principios de la regeneración** (Fullerton, 2015; Fullerton, 2018; Brian et al., 2019; Goerner, 2015; Scharmer, 2010; Sanford & Haggard, 2020); y la otra, cuyo foco está en el **modelo de gestión de los negocios regenerativos en sí mismos, cuestionando las estructuras organizacionales tradicionales** (Sanford, 2017; Hahn & Tampe, 2021).

Desde el punto de vista macro, la economía actual se define generalmente como un campo de estudio relacionado con la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios, donde predominan conceptos tales como recursos, trabajo y capital, los cuales refuerzan sutilmente la lógica extractivista y lineal del modelo productivo predominante (Sanford & Haggard, 2020). Sin embargo, al revisar el origen de la palabra economía (*oikonomos*, del griego antiguo), esta se define como “la ciencia pragmática de vivir virtuosamente como miembro de la *polis* (o comunidad) a través de una sabia gestión del hogar” (Sanford & Haggard, 2020). Esta definición ofrece una base completamente diferente para pensar en la economía, ya que nos plantea el concepto de

hogar en una relación virtuosa con el sistema en el cual se anida: la comunidad. A su vez esta comunidad se anida dentro de otros sistemas más amplios, tales como una cuenca, una biorregión, o la Tierra misma, que también determinan esa sabia gestión del hogar.

Eventualmente la comprensión ecológica dada por la TEORÍA SISTEMAS VIVOS, nos ha enseñado que la Tierra es el hogar macro (la casa de todos). Por lo que al repensar la economía como una sabia gestión del planeta en su conjunto (incluyendo todos sus sistemas socioecológicos anidados), las externalidades negativas producto de un sistema extractivista dejan de tener sentido (Sanford & Haggard, 2020). ¿Cómo se valida una zona de sacrificio bajo esta lógica de sistemas, por ejemplo?

Una economía que se basa en una sabia gestión del planeta busca aumentar no solo la riqueza, sino que la capacidad de generación de riqueza de todos sus participantes (Fullerton, 2015; Sanford & Haggard, 2020). Usando como ejemplo el antiguo dicho de enseñarle a un hombre a pescar, desde el punto de vista de la economía regenerativa, el foco ya no estaría puesto en darle una caña y enseñarle a pescar, sino en **trabajar con la comunidad para restaurar los ecosistemas marinos**. De esta manera, se aumenta la salud y productividad de las pesquerías y la resiliencia de la comunidad completa, incluidos los ecosistemas de los cuales depende, y así, **el ser humano cumple un rol de habilitador de sistemas vivos en vez de depredador**.

Otro punto importante es la visión de la riqueza como algo más allá de lo material, entendiendo que el concepto de riqueza incluye otros aspectos inmateriales tales como felicidad, prosperidad, bienestar, salud y todos aquellos

ámbitos que promueven el buen vivir. Una economía manejada sabiamente es capaz de promover la generación de una riqueza integral, colectiva o sistémica de todos sus participantes, humanos y no humanos (Fullerton, 2015; Sanford & Haggard, 2020). Esto es la base de la economía regenerativa, lo cual a su vez implica un cambio de paradigma en relación a cómo vemos el mundo, debiendo necesariamente evolucionar de la lógica de sistemas cerrados/abiertos a ver el mundo en términos de sistemas vivos (Fullerton, 2015; Sanford & Haggard, 2020).

Uno de los pensadores más relevantes en materia de economía regenerativa es John Fullerton, un economista que trabajó durante veinte años en Wall Street como alto ejecutivo de JP Morgan. A comienzos de la década del 2000, decepcionado y sumido en una profunda crisis vocacional, renunció a su trabajo para dedicarse a estudiar y reflexionar sobre el nuevo sentido de la economía. Como resultado de este proceso, y construyendo sobre la base del conocimiento de los primeros ecólogos, permacultores y pensadores regenerativos, el año 2010 fundó The Capital Institute, una organización que se dedica a reimaginar la economía y las finanzas al servicio de la vida (Fullerton, 2015).

Para Fullerton, uno de los principales cambios en el planteamiento económico tiene que ver con adoptar una óptica sistémica u holística, aplicando a la economía lo que ciencias como la biología, la física y la sociología han revelado en las últimas décadas en cuanto al funcionamiento de los sistemas vivos. Además, es necesario romper con la lógica predominante de que los seres humanos estamos separados de la naturaleza, y comprender por fin que

todos somos parte de un mismo universo que se organiza en sistemas interconectados a diferentes escalas (Fullerton, 2015).

De esta manera, desde The Capital Institute, la economía regenerativa se define como “la aplicación de las leyes de la naturaleza y los patrones de salud sistémica, autoorganización, autorrenovación y vitalidad regenerativa a los sistemas socioeconómicos” (Fullerton, 2018, p. 4). Y, a su vez, se basa en ocho principios interconectados que resultan clave a la hora de sostener la salud de un sistema, cualquiera sea su escala (Fullerton, 2015, p. 8-10):

- *En una relación adecuada.* La humanidad es una parte integral de una red de vida interconectada en la que no hay separación real entre *nosotros* y *aquello*. La escala de la economía humana es importante en relación con la biósfera, en la cual está integrada. Más aún, todos estamos conectados el uno al otro y a todos los lugares de nuestra civilización global. **Un daño a cualquier parte de la red se convertirá en un daño hacia todas las partes.**
- *La riqueza vista de manera holística.* La verdadera riqueza no es solamente dinero en el banco. La riqueza debe ser definida y administrada en función del bienestar del todo, alcanzada a través de la armonización de múltiples clases de bienestar o capital, incluyendo el social, cultural, vivo y experimental. También debe ser definida por una prosperidad ampliamente compartida a través de todas estas formas variadas de capital. **El todo es tan fuerte como el eslabón más débil.**

- *Innovadora, adaptativa y responsiva.* En un mundo en el que el cambio está siempre presente y en aceleración, las cualidades de innovación y adaptabilidad son fundamentales para la salud. Esa es la idea que Charles Darwin intentó transmitir en la siguiente declaración a menudo malinterpretada: **En la lucha por sobrevivir, el más fuerte gana a expensas de sus rivales.** Lo que Darwin realmente quería decir es que **el más apto es el que mejor se adapta a un ambiente cambiante.**
- *Participación empoderada.* En un sistema interdependiente, ser apto viene de contribuir de alguna manera a la salud del todo. La calidad de la participación empoderada significa que todas las partes deben estar “en relación” con un todo mayor en formas que no solo las empoderen para negociar sus propias necesidades, sino que también les permita **sumar sus contribuciones únicas hacia la salud y el bienestar del todo en el cual están insertos.**
- Respetar el lugar y las comunidades. Cada comunidad humana está integrada por un mosaico de personas, tradiciones, creencias e instituciones moldeadas de forma única por constantes presiones geográficas, de la historia humana, culturales, del ambiente local y de las cambiantes necesidades humanas. Reconociendo estos hechos, **una economía regenerativa nutre comunidades y regiones sanas y resilientes, cada una de ellas constituida en forma única por la esencia de su propia historia y del lugar en que se encuentran.**
- Abundancia del efecto limítrofe. La creatividad y la abundancia prosperan en sinergia en los límites de los sistemas, donde los vínculos que unen los patrones dominantes son más débiles. Por ejemplo, existe una abundancia de vida interdependiente en las áreas donde los ríos se unen a los océanos. En esos extremos, las oportunidades para la innovación y la fertilización entre especies son muy grandes. **El trabajo de forma colaborativa a través de estos extremos, con un aprendizaje y desarrollo continuos detonado por la diversidad que allí existe, transforma tanto a las comunidades donde se llevan a cabo los intercambios como a los individuos involucrados.**
- Robusto flujo circulatorio. De la misma forma en que la salud humana depende de una robusta circulación de oxígeno y nutrientes, también la salud económica depende de un robusto flujo circulatorio de dinero, información, recursos, así como bienes y servicios para apoyar el intercambio, descargar toxinas y alimentar a cada una de las células en todos los niveles de las redes humanas. **La circulación de dinero e información, así como el uso eficiente de la reutilización de materiales, son de particular importancia para que los individuos, los negocios y las economías logren su potencial regenerativo.**
- Busca el equilibrio. Estar en equilibrio es mucho más que una forma agradable de estar. De hecho, es esencial para la salud sistémica. Al igual que el conductor de un monociclo, los sistemas regenerativos están siempre en una delicada danza en busca del equilibrio. Para lograrlo, se

requiere que armonicen muchas variables en lugar de optimizarlas de forma individual. La economía regenerativa busca **equilibrar eficiencia y resiliencia, colaboración y competición, diversidad y coherencia, así como las necesidades de las organizaciones pequeñas, medianas y grandes.**

Dado lo anterior es importante notar que la economía regenerativa, más allá de ser un nuevo enfoque económico, es un sistema de pensamiento que permite comprender las condiciones necesarias para que una economía sana prospere en el tiempo (Goerner, 2015).

La economía regenerativa no se trata del debate capitalismo versus socialismo, o liberalismo versus conservadurismo. Ambos sistemas, incluso si se ejecutan sin problemas, son insostenibles. Tampoco es una propuesta de cambio incremental que busca corregir las fallas del sistema actual; y por sobre todo, no es una receta para hacer la sostenibilidad más eficiente y así mejorar el PIB infinitamente. **La economía regenerativa pone énfasis en la importancia de la equidad y alerta sobre los peligros de la creciente desigualdad,** pero igualmente, adopta el dinamismo que solo un sistema de libre mercado puede generar en cuanto a la creatividad humana (Fullerton, 2015).

De lo que se trata la economía regenerativa es la comprensión de cuáles son esos factores que permiten la vitalidad económica del largo plazo y que a su vez potencian la creación de riqueza holística en cada individuo, comunidad, red empresaria y biorregión. Los economistas regenerativos entienden que la prosperidad económica se cimienta en redes de relaciones humanas saludables contenidas dentro de los límites planetarios conocidos,

y donde la circulación de dinero, información o recursos entre los actores de esa red es tal o más importante que la cantidad de la cual se dispone (Goerner, 2015; Fullerton, 2015; Brian et al., 2019).

Para lograr una vitalidad económica de largo plazo, se requiere la articulación en red de una serie de actores en la economía, no solamente un libre mercado o un estado poderoso. Es necesario que participen todas las entidades responsables de la salud sistémica de la economía, tales como gobiernos locales, empresas de diversos tamaños y sus cadenas de valor, organizaciones comunitarias, individuos particulares, fundaciones sin fines de lucro, instituciones educativas, ciudades, la sociedad, la biósfera y todas aquellas otras entidades que permitan promover y sostener la prosperidad y el bienestar humanos en una economía de permanencia (Fullerton, 2015; Brian et al., 2019). “Así como los sistemas vivos son sostenibles debido a que se caracterizan por procesos de autonutrición, una economía regenerativa debe nutrir las redes humanas de las que depende su vitalidad”. (Fullerton, 2015, p. 22).

Al mismo tiempo, esas redes humanas son responsables de contribuir al bienestar de los ecosistemas donde se insertan, lo que obliga a replantear la relación unidireccional y transaccional que ha primado entre ser humano y la naturaleza, así como las dinámicas organizacionales intraempresa en un contexto de sistemas socioecológicos complejos (Hahn & Tampe, 2021; Sanford, 2017).

En esa línea de pensamiento, la autora Carol Sanford publicó el año 2017 el libro *Negocios regenerativos*, un manual para crear una cultura empresarial receptiva, que ofrezca a

los empleados la oportunidad de brillar. En este trabajo, Sanford incentiva a los líderes empresariales a alejarse de la toma de decisiones jerárquica con el clásico enfoque *top-down*, y los insta a moverse a un proceso más colaborativo, que incorpore las necesidades de todos los públicos de interés.

En la misma línea, Otto Scharmer, profesor titular de la Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology (MIT), ha señalado la necesidad de avanzar a un capitalismo 3.0, que se basa en una economía ecosistémica intencional e inclusiva, que mejora la capacidad de colaboración e innovación en todos los sectores de la sociedad. Esto por cuanto la conciencia ecosistémica permite ponerse en el lugar de los otros y analizar la situación desde la perspectiva de múltiples actores (al mismo tiempo que la propia) antes de actuar (Scharmer, 2010).

En ese sentido, la regeneración se presenta como el vehículo mediante el cual es posible encauzar procesos de innovación disruptiva dentro de las organizaciones. **Una empresa regenerativa convierte a cada uno de sus integrantes en innovadores**; personas que se atreven a presentar ideas radicalmente nuevas y resilientes frente a un mundo que cambia constantemente a su alrededor. Esto siempre y cuando se les dé el espacio para volver a sus raíces, a sus orígenes, y así descifrar aquello esencial y único que cada uno tiene para aportar a la organización (Sanford, 2017; Scharmer, 2010). Paradójicamente, este es uno de los grandes desafíos que enfrentan las organizaciones regenerativas. La barrera más grande para la innovación disruptiva es nuestro propio apego inconsciente a patrones de pensamiento cómodos y habituales, es decir, a nuestra forma de pensar que viene dada

por las estructuras y paradigmas que nos han acompañado toda la vida (Sanford, 2017).

Para crear y desarrollar empresas que aporten en el cambio de paradigma que necesita el mundo, la mentalidad regenerativa debe incorporarse intencionalmente y requiere de una visión radical de qué y cómo funciona esta nueva empresa, entendiéndose como una entidad viva, que a su vez está anidada dentro de otros sistemas vivos no lineales (Sanford, 2017; Hahn & Tampe, 2021).

La capacidad adaptativa del enfoque organizacional regenerativo es muy importante, en cuanto le permite a la organización ajustarse a las características y complejidades de los sistemas socioecológicos del cual forma parte. Para ello es especialmente relevante el enfoque local y basado en el lugar (Benne & Mang, 2015; Mang & Reed, 2012), que permite comprender de mejor manera las características específicas de los sistemas socioecológicos con los que interactúa la organización. Esta interacción puede tener lugar a diferentes escalas, desde ecosistemas locales hasta globales, por lo que las estrategias regenerativas no pueden basarse en soluciones únicas e iguales para todos, sino que necesariamente deben estar diseñadas en torno a lo particular de cada contexto (Hahn & Tampe, 2021).

Desde el mundo privado la regeneración toma diferentes formas: organizaciones que en su esencia siempre ha estado la regeneración hasta cadenas de valor globales que migran hacia prácticas regenerativas, y asociaciones empresariales que buscan transformar su sector. A continuación, se presentan tres ejemplos que responden a los escenarios

descritos. En el mundo, sin duda hay muchos más, tantos como empresas y experiencias de regeneración están emergiendo.

Patagonia. Esta aclamada Empresa B norteamericana nace en el año 1972 de la mano de Yvon Chouinard en California. Perteneciente al mundo de la escalada en roca, Chouinard primero se inició en la fabricación de herramientas para escaladores y luego migró al negocio de ropa *outdoor*, lo cual consolidó a la marca.

Desde que Patagonia era una empresa relativamente pequeña, hubo un interés y dedicación constante, en dinero y tiempo, a la crisis ambiental que ya a inicios de la década de los 80 se hacía evidente a nivel global y local. Al principio apoyaban algunos proyectos de recuperación de ecosistemas puntuales en California, pero con el tiempo, y al ver los resultados de estos esfuerzos colectivos, en 1986 se comprometieron a donar el 10 % de las ganancias anuales a grupos ambientalistas que trabajan para recuperar o salvar hábitats. Más tarde este compromiso se elevó al 1 % de las ventas, lo que a su vez inspiró a otras organizaciones a sumarse, y permitió crear la iniciativa llamada 1 % FOR THE PLANET: una red global de empresas, organizaciones sin fines de lucro y personas naturales que trabajan juntos para abordar los problemas ambientales más apremiantes de nuestro planeta.

La filosofía de Patagonia se plasma en el libro *Que mi gente vaya a hacer surf: La educación de un empresario rebelde*, que su fundador escribió el año 2005. En él, relata sus comienzos en el mundo de los negocios y cómo transformó Patagonia en una empresa con una misión ecológica, así como en un lugar divertido para trabajar.

Actualmente Patagonia tiene oficinas en Estados Unidos, Holanda, Japón, Corea del Sur, Australia, Argentina y Chile. Administra más de 70 tiendas a nivel global, con 2.500 empleados, y tiene ventas anuales por mil millones de dólares declaradas al año 2021 (Birch, 2021; Craft, 2022).

El éxito de Patagonia se debe en gran parte a que han desarrollado una nueva visión y forma de hacer las cosas, desde usar los negocios para proteger a la naturaleza hasta ser una empresa activista y consciente que promueve una cultura regenerativa, flexible con sus colaboradores, innovadora en sus procesos y adaptativa a los contextos locales donde opera.

Esta forma diferente de hacer negocios incluso ha llevado a Patagonia a ir en contra de las lógicas convencionales del marketing y la gestión comercial. Algunos de los hitos en esta línea son, por ejemplo, la disruptiva campaña publicitaria del año 2013 *Don't Buy this Jacket*, que llamaba a no comprar sus productos si no eran necesarios; o la decisión de no hacer descuentos en los *Black Friday* y además donar el 100 % de sus ventas durante esos días para causas ambientales; o incluso, el cierre de todas sus tiendas entre Navidad y Año Nuevo el año 2021 para que sus empleados pudieran descansar junto a sus familias.

Desde un punto de vista tradicional de los negocios, nada de lo que hace Patagonia tiene sentido, pero aun así es una empresa rentable que ya lleva 60 años en el mercado y que se ha construido en torno al propósito de poner el bienestar de los seres humanos y los demás ecosistemas al centro de su operación. Para Patagonia, cuidar su negocio es cuidar a las personas y el planeta (Danziger, 2021).

Hoy en día, Patagonia ha migrado de la ropa a los alimentos, incluyendo una nueva línea de negocios llamada **Patagonia Provisions: un mercado alimentario alternativo a la agricultura industrial y basado en los principios de la regeneración**. A su vez, en la línea de la regeneración, Patagonia es miembro cofundador del Programa Regenerative Organic Certified, una certificación de agricultura holística que abarca el bienestar animal basado en el pastoreo libre, la equidad para los agricultores y los trabajadores, la salud del suelo y el manejo de la tierra de manera orgánica y regenerativa. En el marco de esta iniciativa, lideran un piloto de cultivo de algodón regenerativo para sus prendas, el cual profundiza en la decisión estratégica de solo abastecerse con algodón orgánico desde los años 90.

El modelo de negocios y la cultura organizacional de Patagonia la convierten en una empresa ícono en materias de innovación disruptiva, capaz de gatillar procesos regenerativos a nivel ambiental y social en los diversos proyectos que desarrolla. Patagonia es mucho más que venta de ropa *outdoor*, al contrario, al final la venta de ropa termina siendo el vehículo por medio del cual se logra el propósito de la organización a todo nivel: salvar nuestro hogar, el planeta Tierra.

Walmart. Esta empresa de *retail* remonta sus orígenes al año 1962 con la primera tienda abierta por Sam Watson en Arkansas, Estados Unidos. Solo cinco años después, la familia Watson ya tenía 24 tiendas y facturaba más de 12 millones de dólares anuales en ventas. Para los años 80, Walmart alcanza los mil millones de dólares en ventas anuales, y se consolida como la empresa de más rápido crecimiento en la historia de Estados Unidos, con 276 tiendas y más de 21.000 empleados. Hoy Walmart es

la mayor empresa de capital abierto del mundo, según la lista Fortune Global 500, emplea a más de 2 millones de personas y con ventas sobre los 500 mil millones de dólares anuales (Fortune, 2022).

El compromiso de la empresa con sus clientes se resume en el conocido slogan **Precios bajos, siempre**, el cual se sostiene gracias a las economías de escala que puede alcanzar la organización, producto de su enorme cadena de suministro a nivel global. A su vez, el compromiso de la empresa con sus otros públicos de interés radica en crear valor positivo a través de estrategias de sostenibilidad sólidas, cimentadas en cuatro pilares: clima, naturaleza, desechos y personas.

Frente al avance de la crisis climática en todo el mundo, Walmart a nivel global ha decidido establecer nuevas y ambiciosas metas en materia de sostenibilidad, incluso planteando un siguiente paso a la gestión regenerativa de sus cadenas de valor.

La declaración de Walmart a nivel de sostenibilidad corporativa global es que ahora busca convertirse en una empresa regenerativa que **pone a la naturaleza y a las personas en el corazón de su negocio**. Asimismo, declaran que “regenerar significa restaurar, renovar y reponer además de conservar. Significa adoptar prácticas regenerativas en la gestión de la agricultura, los bosques y las pesquerías, mientras se fomenta la prosperidad y la equidad para los clientes, los asociados y todas las personas que participan en nuestras cadenas de suministro de productos. Así también, significa eliminar los desechos a lo largo de la cadena de productos y descarbonizar nuestras operaciones” (Walmart, s.f.).

Para cumplir este objetivo, la compañía anunció el año 2020 que duplicaría sus esfuerzos para alcanzar cero emisiones de gases de efecto invernadero en todas sus filiales al año 2040, al mismo tiempo que se compromete a proteger y restaurar al menos 20 millones de hectáreas de tierra y 2,6 millones de kilómetros cuadrados de océano al 2030 (Walmart, 2020).

Esta nueva estrategia resulta muy desafiante para una empresa de la envergadura de Walmart, y un interesante caso de estudio para el mundo de la regeneración. Se basa en una escala global y en el poder de una megacorporación para impulsar la acción colectiva a través de toda la cadena de suministro y la industria. Implica un trabajo a nivel local que se multiplica y diversifica según cada territorio donde Walmart está presente, pero con la lógica de la estandarización que a su vez requieren las grandes corporaciones y sus economías de escala.

CECODES. El Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible (CECODES) es una asociación de carácter privado, creada en 1993 por un grupo de empresarios preocupados de conciliar el crecimiento económico con el desarrollo de las personas y la protección

del medioambiente. A nivel local tienen la representación de la organización mundial World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).

Durante más de 25 años CECODES **ha liderado en Colombia la transformación y el avance del desarrollo sostenible en los diferentes sectores empresariales**, desde una lógica de sostenibilidad corporativa tradicional y con un enfoque estratégico de futuro alineado a los compromisos y tendencias internacionales como los ODS, la descarbonización y la economía circular .

Comprometido con ir más allá, y de la mano de la Visión 2050 del WBCSD, el año 2021 CECODES actualizó su hoja de ruta al 2050 con un fuerte enfoque regenerativo desde el mundo privado, abriendo el camino para que más empresas colombianas se sumen a esta nueva mirada. Reconociendo la emergencia climática y las profundas desigualdades del sistema actual, CECODES plantea una transformación profunda y urgente en su Visión 2050, que se basa en tres cambios mentales radicales: reinención, resiliencia y regeneración, que se aprecian en la figura 4 (Cecodes, 2022).

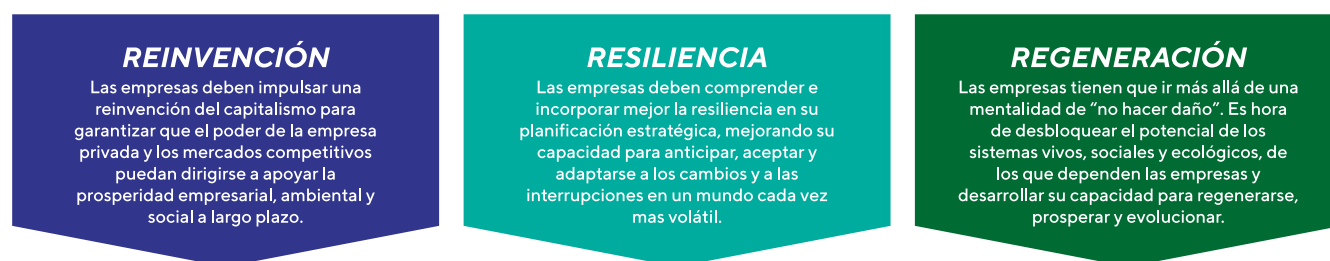


Figura 4: Cambios mentales radicales visión 2050
Fuente: CECODES (2022)

Resulta interesante ver cómo una asociación de empresas a nivel país está planteando una nueva hoja de ruta cuya base es un cambio de mentalidad radical. Esto marca una diferenciación en la lógica tradicional que ha predominado en el mundo de la sostenibilidad corporativa, que tiende a perseguir incrementos de eficiencia para solucionar los impactos negativos de su operación. Además, su nueva visión se apoya en los postulados de autores tales como Bill Reed, Daniel Wahl, John Fullerton, entre otros, que se han revisado en el presente documento.

El discurso de CECODES en esta nueva etapa se basa directamente en los principios sistémicos de la regeneración, y deja entrever que las empresas asociadas entienden el concepto y la magnitud del cambio que implica el desarrollo regenerativo. Se plantea que **las empresas deben entender que son parte de un gran sistema al que deben aportar positivamente**, y que para que exista un mundo próspero, con más de 9.000 millones de personas viviendo bien, dentro de los límites planetarios, es necesaria una “ola positiva y auto perpetuadora de regeneración, que desarrolle la capacidad para que toda forma de vida, crezca, evolucione y florezca” (CECODES, 2021, p. 8).

Para comenzar a trabajar en esta hoja de ruta regenerativa al 2050, CECODES propone un enfoque sobre 5 criterios que otras empresas a nivel global están trabajando:

- Cero emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI)
- Objetivos ambientales ambiciosos
- Compromiso con los principios rectores de los derechos humanos
- Apoyo a la inclusión, igualdad y diversidad
- Operar al más alto nivel de transparencia

Si bien no son títulos nuevos en el mundo de los negocios sostenibles, existe la esperanza de que con el cambio de mentalidad propuesto y el desafío de avanzar en la incorporación de un nuevo paradigma, estos 5 criterios puedan ser llevados a cabo bajo el enfoque regenerativo.

No cabe duda de que **los negocios de cualquier tamaño tienen un gran potencial transformador para la economía en su conjunto**. Desde los pequeños emprendimientos —que son el punto de intervención perfecto para soluciones regenerativas a pequeña escala y basadas en el contexto local— hasta las grandes cadenas de valor, cuya fuerza de arrastre para un sinfín de otros proveedores a nivel global es tremenda.

¿Será posible adaptar el modelo a la lógica regenerativa con todo lo que esto implica en temas culturales? O viceversa, ¿Será la regeneración capaz de adaptarse a una lógica corporativa de esta escala bajo el alero de una sola organización? Los resultados aún están por verse, pero el camino sin duda traerá aprendizajes y oportunidades para estar atentos.

Las empresas tienen la capacidad de dinamizar la economía y generar cambios rápidos y profundos. La adopción de principios regenerativos en el mundo de los negocios es una luz de esperanza y optimismo para enfrentar la crisis que actualmente vivimos; sin embargo, aún existe un gran desafío por delante. Cómo aterrizar este concepto de la regeneración para que más empresas lo adopten, al mismo tiempo que lo cuidamos para que no se simplifique a tal extremo que termine siendo un nuevo elemento de *greenwashing*. ¿Qué rol puede jugar la educación para difundir y cuidar las éticas de la regeneración?

2.4 Educación regenerativa

Invariablemente, la raíz de muchos de los desafíos globales actuales se encuentra en la educación, y en cómo se ha estructurado el sistema educativo que prevalece hoy en el mundo. Uno de los aprendizajes más importantes del movimiento de la sostenibilidad a lo largo de las últimas décadas, es que para lograr sociedades y economías ecológicamente sanas y resilientes, se requiere una transformación cultural muy profunda. Más allá de la innovación en nuevas y modernas tecnologías, lo fundamental es lograr un cambio paradigmático en la educación (Mang, 2005).

Así también lo ha dicho Donella Meadows, científica estadounidense, ambientalista, profesora del MIT y escritora del famoso libro *Los límites del crecimiento* (1977). En su artículo "*Leverage Points, Places to Intervene in a System*", explica que "los puntos de apalancamiento (*leverage points*) son lugares dentro de un sistema complejo (una corporación, una economía, un cuerpo vivo, una ciudad, un ecosistema), donde un pequeño cambio puede producir grandes transformaciones en el sistema completo" (Meadows, 1999, p. 1). A su vez, Meadows señala que el lugar más efectivo para intervenir en un sistema es "la mentalidad o el paradigma del cual surge ese sistema, sus objetivos, su estructura, sus reglas y su cultura" (Meadows, 1999, p. 2).

Es importante tener en cuenta que un paradigma es el resultado de una visión del mundo, la cual está determinada por una serie de factores, como el lugar donde nacemos, la familia o la educación. Quienes comparten un paradigma, de alguna manera participan de las mismas reglas y estándares. Aceptan tácitamente un patrón de pensamiento colectivo, que incluye

suposiciones básicas sobre cómo funciona el mundo, y sobre cómo debemos pensar o actuar (Benne & Mang, 2015).

Según Donella Meadows, cambiar un paradigma es la forma más efectiva de cambiar un sistema. Sin embargo, la autora también reconoce que es lo más difícil de lograr. No porque sea algo caro, físicamente demandante o incluso lento; de hecho, una persona puede experimentar una transformación de su paradigma personal en cosa de segundos. Con tan solo un clic mental, un *ahá moment*, una persona puede cuestionar todo lo aprendido hasta ese momento y comenzar a mirar el mundo con otros ojos (Meadows, 1999).

La dificultad radica en que ese cambio de paradigma se dé en una sociedad completa; algo que eventualmente puede tomar muchos años y pasar por varios procesos de resistencia violenta al cambio. Independiente de ello, trabajar en pos de un nuevo paradigma requiere primero entender que estos no son estáticos. Así como hubo otros paradigmas antes del que nos rige actualmente, a futuro pueden emerger nuevas visiones de mundo a medida que se develan los misterios del universo que nos rodea (Meadows, 1999; Benne & Mang, 2015).

Para ello, el **hacer preguntas, fomentar el pensamiento libre y la creatividad en la educación es fundamental**. No obstante, es aún una tarea pendiente en el sistema educativo tradicional, que hace más de 200 años mantiene la misma estructura: sala de clases de cuatro paredes, docente de pie y grupo de estudiantes sentados que escuchan atentamente un flujo de información unidireccional. Incluso cuando se ha intentado enverdecer la educación, se ha adoptado una lógica lineal. El incorporar cursos de educación ambiental a la malla curricular,

transformar la infraestructura de los colegios a edificios más sustentables, o participar de actividades extracurriculares como limpieza de playas, por ejemplo, son avances importantes que deben mantenerse, pero no representan la solución última al problema. Solo perpetúa la idea de que la naturaleza es algo externo y separado de todas las demás asignaturas.

En esa línea, varios pensadores tales como David Orr, Ken Robinson y Richard Louv, han puesto en la discusión internacional la necesidad de reformular un sistema educativo obsoleto, y adaptarlo al nuevo entendimiento del mundo que nos ha traído el siglo XXI. Orr señala que **la enseñanza no debe provenir solamente del aula y los libros, también desde las experiencias cotidianas del mundo y el ecosistema natural** (Orr, 2002). En esa línea, Louv revela la importancia de que niños y jóvenes destinen tiempo a estar en contacto con la naturaleza, para activar todos sus sentidos (Louv, 2008). Y, por su parte, Ken Robinson pone énfasis en **promover la creatividad y el pensamiento sistémico, y no solo la alfabetización** (Robinson, 2009).

Todos estos enfoques apuntan a que las nuevas generaciones desarrollen aprendizajes y habilidades para enfrentar problemas complejos de manera creativa y en colaboración con sus pares. Sin embargo, para que la educación se vuelva verdaderamente relevante, y se transforme en una herramienta que permita diseñar formas de vida más holísticas y sistémicas, se requiere volver a hacernos las preguntas esenciales: ¿Quiénes somos? Y ¿cómo podemos lograr un buen vivir en un mundo ecológico e interconectado? (Mang, 2005).

Es ahí donde la educación regenerativa cobra gran relevancia, en cuanto se basa en la premisa científica de la profunda interdependencia entre todas las especies. Este nuevo paradigma, aunque incipiente todavía, reconoce a los seres humanos como una parte más de un mundo natural, complejo, vivo, dinámico, autoorganizado y consciente, que requiere una perspectiva interdisciplinaria para abordar los desafíos de nuestro tiempo (Mang, 2015).



Figura 5: Tres líneas de trabajo
Fuente: Regenesis Group (2014)

En ese contexto, la educación regenerativa se enmarca en lo que Regenesis Group ha denominado *Tres Líneas de Trabajo*; un instrumento que proporciona a los estudiantes oportunidades para aplicar el pensamiento sistémico al mundo real. Como se evidencia en la figura 5, el modelo de las *Tres Líneas de Trabajo* define las relaciones que tienen que darse en un determinado sistema para lograr un enfoque regenerativo y pone el énfasis en el trabajo personal como puerta de entrada al mundo de la regeneración.

El trabajo de la primera línea es el más importante, ya que tiene que ver con ocuparse del crecimiento personal que se requiere para realmente hacer una diferencia en los otros dos niveles. Por su parte, el trabajo de segunda línea pone el foco en desarrollar las capacidades de

una comunidad o un equipo, con tal de atender al objetivo común de la tercera línea. Este tiene relación con mejorar la salud y el valor de algún sistema más grande (ecosistema), para lo cual se requiere que los dos anteriores niveles estén sólidos y alineados. Todos estos niveles de trabajo deben darse de manera simultánea para alcanzar nuestro máximo potencial de desarrollo, y así no caer en lógicas de pensamiento mecanicista y segregado que menoscaban el paradigma de la regeneración (Regenesis Group, 2014).

Con el tiempo han surgido diversas experiencias de educación regenerativa en el mundo. La gran mayoría podrían catalogarse como instancias de aprendizaje alternativo, de corto o mediano plazo y al alero de comunidades de aprendizaje. Comienzan a aparecer las primeras maestrías

interdisciplinarias enfocadas en la regeneración por parte de universidades tradicionales, al mismo tiempo que surgen nuevas universidades no tan tradicionales, pero dedicadas de lleno a catalizar esta transición. Cabe mencionar que en la educación regenerativa se observa un foco predominante hacia la formación de adultos y un gran vacío en cómo se transmite esta nueva línea de pensamiento a los niños y jóvenes en etapa escolar.

A continuación se presentan tres ejemplos que responden a los escenarios descritos, siempre recordando que en el mundo existen muchos otros más, específicos a cada lugar y a las diferentes formas que este nuevo paradigma adopta.

Sinal do Vale (Brasil). Es una comunidad de aprendizaje diseñada para facilitar la transformación práctica, participativa y positiva de los ciudadanos y las comunidades interesadas en la regeneración, a través de relaciones inspiradoras y procesos de aprendizaje a nivel individual, comunitario y ecosistémico. Sinal Do Vale se ubica aproximadamente a 100 km de Río de Janeiro hacia el interior de Brasil y tiene 200 hectáreas bajo protección.

Su metodología de trabajo se basa en 4 pilares:

- Aterrizar las soluciones al contexto y el lugar
- Experimentar con prototipos
- Crear conocimiento
- Catalizar la formación de redes.

En materia de educación y formación de agentes de cambio, Sinal do Vale define su trabajo como “un campus para aquellas personas que quieren marcar la diferencia en el mundo, brindando un espacio donde pueden experimentar e innovar desde cero” (Sinal do Vale, s.f.). Su objetivo

final es empoderar a más personas como co-guardianes de sus territorios y biorregión, para que sean capaces de diseñar e implementar sus propios caminos hacia un futuro regenerativo.

Para ello ofrecen cursos de formación que van desde un día a diez semanas, para estudiantes de todas las edades, y cuyas temáticas están enfocadas en agroecología, agroforestería y emprendimiento social. A la fecha ya han formado más de dos mil agentes de cambio, han inspirado tres tesis de pregrado, dos casos de estudio de postgrado y un paper académico.

Magíster en Diseño Regenerativo University of the Arts London (Reino Unido). Esta nueva maestría nace del corazón de una de las escuelas de arte más prestigiosas de Londres: Central Saint Martins. En su misión se reconoce que frente a la crisis climática, el diseño sustentable ya no es suficiente, y que este programa puede ser una gran herramienta para “desarrollar una práctica creativa en un mundo más que humano” (UAL, s.f.).

Para la UAL el diseño regenerativo es una disciplina emergente que incorpora los principios de la ecología profunda y el pensamiento de sistemas vivos. A través de una comprensión de la salud planetaria, se propone desarrollar nuevas propuestas de diseño que puedan ayudar a empoderar a las comunidades y restaurar nuestra biodiversidad y clima. “En lugar de perpetuar una mentalidad antropocéntrica que conduce al agotamiento de los sistemas subyacentes de soporte vital, el diseño regenerativo va más allá de los principios de diseño circular y sostenible, para promover activamente un enfoque de múltiples especies en el que los humanos y los no humanos cohabitan de manera integral” (UAL, s.f.).

En este plan online de dos años de duración, la malla curricular se enfoca en temáticas tales como permacultura, diseño de sistemas vivos, investigación basada en el lugar, biología y técnicas de diseño regenerativo. Los estudiantes que toman este magíster salen preparados para situar la biodiversidad, el clima, la cultura y la equidad socioeconómica al centro de su trabajo.

Lo que resulta más interesante aún es la naturaleza interdisciplinaria del programa y el hecho de que nace de una escuela de arte. El equipo de profesores proviene de las áreas de diseño, ecología y antropología, y los temas que se propone tratar a lo largo del curso son clave para formar profesionales capaces de entender sistemas complejos, diseñar respuestas *ad-hoc* y traducir los principios regenerativos de la permacultura a un diseño que mejore la vida al servicio de la salud planetaria.

Universidad para la Cooperación Internacional (Costa Rica). Esa mirada interdisciplinaria es algo que también comparte la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI) de Costa Rica, cuya especialización es el diseño *online* de programas educativos novedosos, pertinentes y accesibles.

Esta universidad nace el año 1994 como una respuesta a la necesidad de la región latinoamericana y caribeña de contar con profesionales con una formación inter y multidisciplinaria, para enfrentar con eficacia los retos y complejidades del mundo moderno. Su misión es “crear oportunidades innovadoras de educación, investigación y cooperación para el desarrollo de sociedades con ética universal” (UCI, s.f.).

Bajo los conceptos de **sostenibilidad, regeneración, conservación y globalización**, la UCI forma profesionales integrales, transversales y con un sólido enfoque holístico. Su metodología se basa en el rigor académico y científico en los que se fundamentan los paradigmas del desarrollo científico-tecnológico actual, pero con valores y actitudes constructoras de responsabilidad social, equilibrio con la naturaleza y la conformación de una sociedad más solidaria e inclusiva.

La UCI se caracteriza por ofrecer una amplia gama de programas técnicos y académicos. Estos últimos están principalmente enfocados en el grado de magíster, y en temáticas tales como Administración de Proyectos, Liderazgo y Gerencia Ambiental, Gestión de Áreas Protegidas, Turismo Regenerativo o Leyes, entre otros.

Lo que la distingue de otras universidades que ofrecen los mismos programas, es que la UCI en todo ámbito educativo incluye el prisma de la regeneración, la innovación disruptiva y la biomimética. La naturaleza es el modelo y se busca comprender sus principios en profundidad, para llevarlos luego a otros ámbitos del quehacer humano. A la fecha ya tienen más de 5.500 graduados en más de cuarenta países del mundo. Además, el año 2018 lanzó el programa Costa Rica Regenerativa, organización pionera que realiza un trabajo colectivo para **reflexionar, planificar y activar proyectos que faciliten la transición hacia un paradigma regenerativo.**

La educación necesita cambios profundos y urgentes para catalizar el cambio de paradigma hacia un modelo de vida regenerativo y ecosistémico. Cada día surgen nuevas experiencias de aprendizaje, que rápidamente

multiplican el mensaje y plantan la semilla de cambio en millones de personas alrededor del mundo. La formalidad y el medio por el cual se logran esas experiencias también está cambiando, lo que sin duda nos debería llevar a cuestionar la vigencia de los sistemas educativos tradicionales en función del objetivo último, que es **lograr un cambio de paradigma colectivo en torno a nuestras formas de vida.**

Quizás lo más relevante de esta nueva educación regenerativa es que se encarna en prácticas concretas; se sale de la teoría y los libros, y se materializa en soluciones transformadoras. Solo así podemos realmente interiorizar esta nueva lógica de pensar y traspasar, contagiando a otros en el camino y adaptando estas prácticas a las realidades locales. **Las soluciones regenerativas no necesitan escalar, sino todo lo contrario, necesitan propagarse como las raíces de una planta,** y de esta manera, multiplicar la red de regeneradores donde más se necesitan: en los territorios, siendo para esto la educación la base desde donde generar los grandes cambios.

2.5 Territorios regenerativos

Uno de los aspectos clave del pensamiento regenerativo tiene que ver con el enfoque basado en el lugar, el cual se relaciona directamente con el desarrollo de asentamientos humanos en diferentes escalas.

Así como cada persona es diferente, todos los lugares del mundo también lo son; y al igual que las personas, los lugares también tienen alma. El alma de un lugar es única e irrepetible, y es el resultado de procesos evolutivos basados en la autoorganización del sistema vivo que subyace en cada territorio. Si pensamos en cada lugar como un sistema vivo y dinámico, entenderemos que también posee un potencial inherente, el cual como seres humanos tenemos la capacidad de nutrir y desarrollar, o desarticular (Haggard, 2015).

En ese sentido, los seres humanos son participantes activos de la evolución de cada lugar, una relación que también es recíproca y se mantiene en constante flujo a través del tiempo. **Es solo en relación con el lugar que los humanos experimentan la intimidad y la responsabilidad con el mundo vivo, y encuentran una identidad y un papel significativos para ellos mismos en la vida** (Mang & Reed, 2012).

Sin embargo, la forma en que el desarrollo urbano y la planificación territorial se ha encarnado en los territorios hasta ahora, ha sido principalmente degenerativa, homogénea y desagregada. La intervención de un lugar se ha basado en una lógica de desarrollo antropocentrista, combinando una serie de elementos físicos desconectados (calles, edificios, alcantarillado, plazas...), sin tomar en cuenta las relaciones espaciales y humanas, o

las características bioculturales de cada lugar (Mang & Reed, 2012b).

Incluso cuando el desarrollo de un territorio se ha basado en lineamientos sustentables o en principios de permacultura, existe el riesgo de no ver el todo y quedarse solamente en las partes. Conocer las características del viento, el suelo, el agua, la plantas, sin duda que es un gran avance, a la hora de diseñar asentamientos humanos, pero a la larga es como tratar de conocer a una persona describiendo su color de ojos, el largo de su pelo o su estilo de vestir. Cuando se trata de sistemas vivos, el todo es mucho más que la suma de las partes, por lo que para conocer un lugar, se debe penetrar debajo de las características de la superficie, con tal de descubrir el núcleo organizador que genera esas características (Haggard, 2015).

Para ello se necesita mucho más que buenos arquitectos, planificadores y constructores. Esto se logra a través de un cambio de perspectiva, entendiendo los lugares como sistemas energéticos; como una red interconectada de procesos dinámicos (económicos, sociales, culturales y ecológicos) que están continuamente estructurando y reestructurando la vitalidad de un lugar. Todo ello en el contexto de una relación adecuada con la comunidad más grande y los sistemas naturales en los que está anidado (Mang & Reed, 2012b; Haggard, 2015; Mang, 2009).

El símil en nuestro cuerpo es el metabolismo. Parte de lo que nos mantiene vivos y nos permite sostener una buena salud en el tiempo son los procesos metabólicos de nuestro organismo, que no son otra cosa sino intercambios y flujos de energía, materia e información, a través de una red de procesos interconectados dinámicamente. Esta red

metabólica es lo que le permite a nuestro cuerpo mantenerse saludable, repararse y perpetuarse continuamente, desde una célula hasta los diferentes sistemas anidados en nuestro interior (Capra, 2009).

Y como lo que está adentro también está afuera, y viceversa, es necesario replantear la forma en que diseñamos los asentamientos humanos. Tanto en contextos urbanos como rurales, el foco del diseño territorial para que sea regenerativo, debería estar puesto en promover la salud, la confianza y la participación comunitaria, para así reconstruir las relaciones colaborativas del tejido social, y que esto luego permita forjar una relación sólida con el entorno natural (Trombin, 2021).

Al redefinir el concepto de lugar como un todo socioecológico único, complejo y dinámico, el enfoque regenerativo afirma que el desarrollo territorial puede y debe contribuir a la salud y la viabilidad continua de todos los sistemas naturales, culturales y económicos propios de cada lugar. A su vez, enfatiza que cualquier intervención que se realice debe tener en consideración el contexto específico donde se aloja, así como los patrones de relaciones del lugar (humanas y no humanas), y las escalas sobre las cuales interfiere (ej.: individual, comunal, regional...) (Benne & Mang, 2015; Mang & Reed, 2012).

Sin embargo, la regeneración en contextos urbanos en general no se ha entendido con esta lógica. Históricamente se ha adoptado un enfoque tradicional, centrado en la inversión para la reurbanización en sectores vulnerables y no en la revitalización integral de un área local, descuidando así los resultados sociales, ambientales y económicos de largo plazo. Si bien se suponía que estos resultados estarían

asegurados al invertir grandes sumas de dinero en mejoramiento de la infraestructura pública y privada, (ej.: nuevos conjuntos habitacionales, nuevas plazas, nuevos centros urbanos de comercio...) en la práctica no ha sido así (Vickers, 2020; Smith, 2008).

A raíz de ello, muchas de esas estrategias se están reformulando hacia una visión de territorios regenerativos, inclusivos y resilientes, considerando los nuevos desafíos asociados al cambio climático, la urgencia de generar planes de adaptación y, sin duda, las nuevas necesidades sociales y humanas que aparecieron en el contexto de la pandemia de COVID-19 (Trombin, 2021; SURF, 2021; Vickers, 2020; Smith, 2008).

Bajo esta nueva perspectiva, el diseño de un territorio regenerativo debería apuntar a que el asentamiento humano resultante beneficie al medioambiente y a los ecosistemas naturales, impulse la economía local y mejore la cohesión social y la vida de barrio. Un lugar así mantendría su capacidad de renovarse constantemente y aportaría a la prosperidad de los otros sistemas territoriales donde se anida (ej.: un barrio, una gran ciudad, una cuenca, una biorregión...) (We Are Water, 2017).

Para ello es fundamental trabajar en un buen diseño regenerativo de los territorios, entendiendo la historia del lugar, sus características geológicas, su caracterización social, su economía y, por sobre todo, las dinámicas y patrones de relaciones humanas que lo caracterizan. Lograr resultados en esta línea es un trabajo de largo plazo que va más allá de la infraestructura construida, y requiere de profesionales que sean capaces de entender la relación de influencia entre los distintos sistemas anidados que existen en un territorio.

Este impulso al diseño de territorios regenerativos está emergiendo a diferentes escalas y en diferentes entornos a lo largo del mundo. Es un proceso que toma en cuenta las nuevas visiones de la regeneración y los conocimientos científicos de vanguardia, pero al mismo tiempo, recoge la experiencia de los pioneros en este movimiento, como son las ecoaldeas y los pueblos en transición.

Tanto la **Red Global de Ecoaldeas**⁷ (Global Ecovillage Network - GEN, por sus siglas en inglés), como la **Red de Transición**⁸ (Transition Network) son iniciativas que tienen décadas de existencia y cuya intención ha sido aumentar la autosuficiencia de sus habitantes, con la esperanza de reducir sus impactos ambientales y vivir en armonía entre pares y con su entorno. El desafío de iniciativas como estas es aunar las voluntades políticas, económicas, comunitarias, científicas y más para avanzar con estos laboratorios vivos, que demuestren en la práctica que una perspectiva diferente en el ordenamiento territorial y el diseño de asentamientos humanos es posible y en escalas cada vez mayores.

A continuación, se presentan tres ejemplos que responden a los escenarios descritos, siempre recordando que en el mundo existen muchos otros más, específicos a cada lugar y a las diferentes formas que este nuevo paradigma adopta.

Foro de Regeneración Urbana de Escocia.

Esta iniciativa es una red independiente de regeneración para Escocia. Busca mejorar la política y la práctica de la regeneración con un enfoque basado en el lugar, y trabaja en estrecha colaboración con los responsables políticos en el Gobierno escocés y sus agencias.

⁷<https://ecovillage.org/>

⁸<https://transitionnetwork.org/>

El objetivo de este foro es servir como estrategia país para lograr un crecimiento económico inclusivo, la creación de riqueza comunitaria y conectar la regeneración local con los desafíos actuales de la pandemia de COVID-19 y la emergencia climática, siempre pensando en aquellas comunidades más vulnerables del país.

El año 2021 actualizaron su manifiesto con recomendaciones para el desarrollo regenerativo de los territorios escoceses. Si bien en cierta medida, aún predomina el enfoque tradicional de regeneración urbana, cuyo principal foco es abordar la pobreza y desigualdad, ya se vislumbran algunos elementos de visión sistémica.

En opinión de SURF, la regeneración comunitaria para que sea exitosa debe estar arraigada a la identidad, la cultura y las conexiones particulares de las personas con el lugar. Asimismo, la regeneración comunitaria se debe extender a través de un campo amplio, complejo e interrelacionado de relaciones entre diferentes áreas de política pública. Estos incluyen, pero no se limitan, a los siguientes: arquitectura; empoderamiento comunitario; cultura y deporte; desarrollo económico; educación; empleabilidad; ecología; energía; igualdad; salud; vivienda; infraestructura; justicia, uso y propiedad de la tierra; planificación; propiedad privada y empresa social; adquisiciones; habilidades; atención social; transporte; y diseño urbano (SURF, 2016).

Algunas de las recomendaciones clave del manifiesto en su versión 2021 son:

- *Aumentar el desarrollo en terrenos baldíos*: un cambio en la política de desarrollo urbano debería considerar la recuperación de terrenos baldíos en las

afueras de la ciudad, lo que produciría beneficios en términos de bienestar, convivencia y conectividad urbana. Más inversiones en remediación de tierras reducirían el impacto en el manejo de infraestructura postindustrial y los legados de contaminación presentes en los sitios industriales abandonados.

- *Impulsar el desarrollo de barrios 20 minutos*: impulsar la creación de núcleos comunitarios donde sus residentes puedan resolver todas sus necesidades diarias en una distancia caminable de máximo 20 minutos a la redonda, especialmente en barrios vulnerables.
- *Aumentar la inversión en estrategias de adaptación*: fomentar la inversión en soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático, con especial foco en aquellas personas más vulnerables a sus efectos.
- *Fomentar la regeneración impulsada por la comunidad*: se busca involucrar a las personas en la identificación de los problemas y las oportunidades de regeneración en sus áreas locales, con tal de que la acción económica, social y medioambiental perdure en el tiempo y se mantenga a permanencia.

Amsterdam, Ciudad Rosquilla. Tomando los postulados de la ECONOMÍA ROSQUILLA, desarrollada por Kate Raworth, y los principios de biomimética, desarrollados por Janine Benyus, surge este instrumento de planificación territorial regenerativa, que se convierte en una herramienta de acción transformadora al aplicarlo a un contexto determinado.

El primer caso de estudio donde se aplicó fue en la ciudad de Ámsterdam, Holanda, con el objetivo de repensar la planificación

territorial futura de la ciudad. El resultado es un enfoque holístico que abarca perspectivas sociales y ecológicas, tanto a nivel local como global. “Aplicado a la escala de una ciudad, comienza haciendo esta pregunta muy del siglo XXI: ¿Cómo puede nuestra ciudad ser el hogar de personas prósperas en un lugar próspero, respetando el bienestar de todas las personas y la salud de todo el planeta?” (Trad. de Raworth, 2020).

La visión de Ámsterdam de ser “una ciudad próspera, regenerativa e inclusiva para todos los ciudadanos, respetando los límites planetarios”(Trad. de Raworth, 2020b), la convierte en pionera en tal transformación sistémica. En este espíritu, se ha unido a la Iniciativa Ciudades Prósperas (Thriving Cities Initiative o TCI, por sus siglas en inglés), una colaboración entre C40⁹, la red global de alcaldes por la emergencia climática, la

organización Circle Economy¹⁰ y el Doughnut Economics Action Lab (DEAL)¹¹, que trabajan con ciudades persiguiendo tal transformación.

El proceso se basó en el desarrollo de un perfil de la ciudad en relación a cuatro lentes de observación, con preguntas específicas que se desarrollaron con el aporte de un amplio espectro de funcionarios públicos (figura 6).

Como se observa en la figura 6, estas preguntas van cruzando la dimensión ambiental y social a una escala local y global, y dan como resultado una visión holística de la ciudad. No es un informe con una evaluación exhaustiva, sino que más bien una foto instantánea, cuyo propósito es que sea utilizada para procesos de innovación co-creativa y transformación sistémica de mediano y largo plazo (Raworth, 2020b).

	SOCIAL	ECOLÓGICO
LOCAL	¿Qué significaría para los habitantes de Ámsterdam prosperar? 1	¿Qué significaría para Ámsterdam prosperar en su hábitat natural? 2
GLOBAL	¿Qué significaría para Ámsterdam respetar el bienestar de las personas en todo el mundo? 4	¿Qué significaría para Ámsterdam respetar la salud de todo el planeta? 3

Figura 6: Creando un perfil de ciudad próspera
Fuente: Raworth (2020b)

⁹ <https://www.c40.org/>

¹⁰ <https://www.circle-economy.com/>

¹¹ <https://doughnuteconomics.org/>

Hydrousa, Islas Griegas Regenerativas.

Hydrousa es un proyecto de cooperación internacional financiado por la Unión Europea, cuyo propósito es revolucionar la cadena de suministro del agua en las regiones mediterráneas, demostrando soluciones innovadoras y basadas en la naturaleza, para la gestión y tratamiento sustentable del agua.

El proyecto parte de la premisa de que la administración del agua actualmente se encuentra fragmentada en los territorios, y especialmente en las zonas mediterráneas existen innumerables barreras para lograr una gestión eficiente y circular que permita cerrar los circuitos de agua, al mismo tiempo que impulsar su reutilización para fines agrícolas y energéticos.

Esto es de particular importancia en una zona como la cuenca del mar Mediterráneo, que actualmente presenta un escenario de escasez hídrica, y cuya falta de agua se acrecienta en los meses de verano, cuando el alto flujo turístico pone una presión antropogénica excesiva sobre las fuentes de agua.

Actualmente el proyecto se encuentra implementado en 6 lugares de tres islas griegas: Lesvos, Mykonos y Tinos, e incluye infraestructura para hacer captación de agua lluvia a nivel subterráneo y residencial, reutilización de aguas grises, sistemas de agroforestería, desalinización de agua por evapotranspiración en invernaderos y producción de agua a través de atrapanieblas.

Además de los resultados en materia hídrica que se obtienen a través del desarrollo de este tipo de innovaciones, también se suma la producción de: energía local a través del biogás;

fertilizantes orgánicos; aceites esenciales; sal comestible; y alimentos que van desde cereales hasta frutas.

El sistema busca demostrar que es posible imaginar una economía regenerativa y resiliente en torno al agua, que crea emprendimientos, al mismo tiempo que contribuye a los esfuerzos de mitigación del cambio climático y a fortalecer la autonomía de los sistemas alimentarios locales.

El desarrollo regenerativo de territorios es una tarea enorme y desafiante. Cada lugar tiene un potencial asociado que necesita ser catalizado a través de una óptica sistémica e integrada del lugar. Esto es un tremendo desafío, ya que incluye considerar múltiples perspectivas, tanto de las personas como sus relaciones y tradiciones y, por cierto, los ecosistemas naturales.

Mientras más grande el territorio, más complejo y a su vez necesario este trabajo. En especial las grandes ciudades y centros urbanos están al debe, ya que por sus dinámicas de consumo y organización suelen ser todavía muy degenerativas y fragmentadas, corriendo el riesgo de simplificar el panorama solo a la inversión en infraestructura. Hay un desafío, pero también una oportunidad, que necesita voluntad política para materializarse a través de las herramientas de planificación y diseño regenerativo que se han descrito. No se trata de inventar la rueda, sino que cambiar el paradigma de lo que significa el buen vivir.

Capítulo III:

¿Cómo está emergiendo la regeneración en Chile?

3.1 Contexto

Chile vive hoy un proceso de reflexión sobre su identidad como país que incluye el cuestionamiento de ciertos patrones, estructuras y prácticas que han dejado de hacer sentido colectivo. El estallido social de octubre de 2019 marcó un punto de inflexión que obligó a cada persona, organización, empresa, sistema o colectivo a cuestionarse la manera usual de hacer las cosas y relacionarnos. Hizo explícita la crisis del modelo económico vigente, que si bien durante largo tiempo consiguió avances positivos en materia de libertad económica y reducción de la pobreza, en los últimos años se vio opacado por la agudización de desigualdades sociales y el deterioro medioambiental en distintos territorios.

De acuerdo con cifras del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, el año 2015 Chile tenía un coeficiente de Gini que alcanzaba el 0,490 (Data Social, s.f.). Para el año 2020 este índice había aumentado a un 0,530, situando a Chile como uno de los países más desiguales de la OCDE (OECD, s.f.)

Esta desigualdad en los ingresos está íntimamente relacionada con consecuencias negativas para el desarrollo humano y la calidad de vida. Se ha logrado determinar que aquellos países que presentan mayores niveles de desigualdad económica, también presentan mayores problemas relacionados con enfermedades mentales, consumo de alcohol y drogas, comportamientos criminales, movilidad social, mortalidad infantil, obesidad y confianza (Wilkinson & Pickett, 2009).

Lo anterior refleja que la desigualdad de ingresos no solo dificulta el desarrollo del país, sino que debilita la vida democrática, limitando el desarrollo de las capacidades de las personas y afectando profundamente la

convivencia. Esto a su vez solo daña la cohesión social y menoscaba la empatía y la capacidad de diálogo, que son fundamentales para el progreso de los países (Doble Impacto, 2019).

Lo que sucedió a partir del 18 de octubre de 2019 es precisamente un punto de inflexión en la historia de Chile reciente. Es un hito que marca el quiebre entre una transición democrática que dejó pendientes cuestiones sobre derechos sociales, memoria y justicia; y una nueva era país, capaz de imaginar y diseñar nuevos horizontes de transformación social para Chile.

Los cambios políticos de los últimos dos años, sumado al proceso de elaboración de una nueva Constitución, confirman que en Chile está emergiendo una institucionalidad, de la mano de otra forma de concebir la sociedad. Por otro lado, la crisis ambiental y la mega sequía que se extiende por el territorio nacional también han llevado a replantearnos nuestra relación con la naturaleza, exigiendo una visión más sustentable y regenerativa del patrimonio natural.

En esta materia, la tendencia a la cual se está orientando el debate constitucional transita hacia la consagración de nuevos derechos ambientales, con un fuerte rol del Estado, y estableciendo más exigencias a la actividad productiva para que esta se ajuste al nuevo escenario climático que atraviesa Chile y el mundo (País Circular, 2022).

En este contexto, el enfoque regenerativo aparece como una alternativa interesante a plasmar en un nuevo modelo de desarrollo para el país. Aún resulta una tendencia muy incipiente, pero que poco a poco gana terreno. Inicialmente circunscrito a organizaciones civiles, comunidades de aprendizaje y

emprendimientos relacionados con la agricultura, hoy ya es posible ver compromisos a nivel nacional, e indicadores de largo plazo sobre regeneración en instrumentos de política pública.

Esto nos muestra que el concepto avanza y lentamente comienza a generarse el traslape entre el antiguo y el nuevo paradigma. A continuación, se explica este proceso para entender qué está pasando en Chile en materia de regeneración, cómo está surgiendo, quiénes son los actores que la están impulsando a distintas escalas, y cuáles son los principales desafíos de avanzar en regeneración para el futuro de Chile.

En términos de desafíos, **Chile enfrenta el reto de transitar por la senda de un desarrollo regenerativo, inclusivo y resiliente**, donde el crecimiento económico, el desarrollo social, el bienestar humano y la protección ambiental están íntimamente entrelazados. Esto requiere abordar múltiples factores de manera simultánea e integral, cambiando la lógica lineal que ha prevalecido hasta hoy por una ecosistémica, con soluciones basadas en la naturaleza y fuertemente arraigadas a los territorios y comunidades.

3.2 Sector público

En el ámbito del sector público, sin duda esta posición es nueva y plantea diversos desafíos. Desde cómo lograr entender a cabalidad lo que el concepto de regeneración engloba, hasta cómo eso se traduce en el diseño de nuevas políticas públicas y planes de fomento productivo. Por otro lado, también está el desafío de llevar estos principios a los distintos territorios de Chile, respetando la diversidad única de cada lugar y los arraigos culturales de cada rincón del país.

Desde el sector público hay algunos avances en esta dirección, de manera centralizada y coincidentemente de la mano de aquellos ministerios más relacionados con el mundo natural, como son el de Medio Ambiente y Agricultura. Desde ahí han emanado diversos instrumentos de política pública en los últimos años, cuyo enfoque deja entrever una concepción ecosistémica y una metodología participativa de construcción. A través de procesos que convocan a diversos actores, y cuyos resultados luego son validados por la ciudadanía por medio de plataformas *online*, hoy se están gestando políticas públicas orientadas a mejorar múltiples aspectos y variables socioambientales de manera sistémica.

Algunos ejemplos de estos nuevos instrumentos son la ESTRATEGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD publicada por el Ministerio del Medio Ambiente en 2017; la CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL (NDC) de Chile actualizada al 2020 por el mismo Ministerio; la ESTRATEGIA CLIMÁTICA DE LARGO PLAZO al 2050 y la HOJA DE RUTA CHILE CIRCULAR al 2040 también de Medio Ambiente; el PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN DE PAISAJES liderado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) desde el año 2020, la POLÍTICA NACIONAL

DE DESARROLLO RURAL (2020), y la ESTRATEGIA DE SUSTENTABILIDAD AGROALIMENTARIA publicada por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) el año 2021.

Algunos de estos instrumentos plantean metas específicas de regeneración, ya sea a nivel de sistemas productivos o territorios. Un ejemplo interesante es lo que plantea el PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN DE PAISAJES, cuyo objetivo es “promover el enfoque de restauración integral a escala de paisajes, a fin de recuperar la biodiversidad, la funcionalidad de los ecosistemas y la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, de manera de aumentar la resiliencia de los territorios y el bienestar de las comunidades frente al cambio climático y otros factores de degradación de los suelos” (CONAF, 2019, p. 10).

Una de las innovaciones de este instrumento es ser un enfoque de soluciones climáticas basadas en la naturaleza, permitiéndole a Chile transitar hacia la restauración del paisaje, como una opción de desarrollo rural resiliente y bajo en emisiones. A su vez, el PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN DE PAISAJES tiene un fuerte enfoque regenerativo, territorial y de largo plazo, basado en el trabajo colaborativo por medio de alianzas, el cual resulta crucial para la efectividad de esta iniciativa y para generar nuevos marcos regulatorios que permitirán que este proyecto perdure en el tiempo.

Dentro de los instrumentos de política pública mencionados, también destaca la HOJA DE RUTA PARA UN CHILE CIRCULAR AL 2040, publicada por el Ministerio del Medio Ambiente el año 2021, y que se enmarca en los esfuerzos que este Ministerio ha realizado durante los últimos años para acelerar la transición del país hacia un modelo de economía circular regenerativo.

La economía circular regenerativa, como lo plantea el Ministerio del Medio Ambiente, constituye un cambio profundo en las formas de producción y consumo. Plantea la necesidad de dejar atrás la lógica lineal de extraer-producir-consumir-botar, para avanzar hacia un modelo que desde su etapa de diseño elimina las externalidades negativas, a su vez que recupera las materias primas para darles nuevo valor, y regenera los ecosistemas naturales (MMA, 2021).

La visión de esta hoja de ruta es que, al año 2040, “la economía circular regenerativa impulse a Chile hacia un desarrollo sostenible, justo y participativo que ponga el bienestar de las personas al centro; esto, a través del cuidado de la naturaleza y sus seres vivos, la gestión responsable y eficiente de los recursos naturales y una sociedad que usa, consume y produce de manera sostenible y consciente, fomentando la creación de empleos verdes y oportunidades para personas y organizaciones a lo largo del país” (MMA, 2021, p. 6).

Dentro de sus ejes de acción se encuentran las acciones relacionadas con la regeneración, bajo la iniciativa n.º 25 de *sistemas de producción regenerativos*. Esto complementa el reconocimiento explícito que hace la HOJA DE RUTA de que somos parte de los ecosistemas que habitamos, y que, por tanto, cuidarlos y regenerarlos es primordial para nuestro bienestar. A su vez, la HOJA DE RUTA detalla que uno de los principios de la economía circular tiene relación con la regeneración de los sistemas naturales, entendida como el “cierre de los ciclos de nutrientes, devolviendo la materia orgánica a la biósfera y de esta forma posibilitando la recuperación de suelos, la biodiversidad y las condiciones naturales en general de los ecosistemas” (MMA, 2021, p. 124).

En palabras de Guillermo González (2022), jefe de la Oficina de Economía Circular del Ministerio del Medio Ambiente, en materia de economía circular y regeneración en Chile, “aún está todo por hacerse”. El desafío que plantea un modelo de desarrollo regenerativo es enorme, ya que el cambio debe ocurrir a todo nivel. No solo debe darse desde el gobierno central con políticas macro, sino que también debe bajarse a nivel de gobiernos regionales y municipales, con planes específicos a la realidad territorial de cada lugar.

En ese sentido, hoy ya aparecen iniciativas regionales lideradas por la Oficina de Economía Circular, tales como MAULE CIRCULAR, y el programa de Corfo TRANSFORMA ECONOMÍA CIRCULAR, que precisamente buscan implementar territorios circulares y regenerativos en distintas zonas del país. Este último tendrá un foco especial en las empresas y emprendimientos nacionales, fomentando una cooperación público-privada que impulse la innovación en las cadenas de valor y en los distintos ámbitos de la economía nacional.

En relación a los sectores productivos, uno de los focos de trabajo donde Guillermo González considera más importante avanzar en lo regenerativo es precisamente el sector de la agricultura, el mundo forestal y la pesca, ya que son tres grandes ámbitos a nivel país que se relacionan directamente con los ecosistemas naturales y donde existe una degradación importante que es necesario revertir.

En esa línea, ha sido clave el trabajo del Ministerio de Agricultura y las iniciativas lideradas por ODEPA y CONAF, cuyos esfuerzos institucionales en varios casos ha complementado los del Ministerio del Medio Ambiente, pero desde la agricultura y la alimentación.

En particular, la ESTRATEGIA DE SUSTENTABILIDAD AGROALIMENTARIA de ODEPA (2021) tiene dos ejes de acción relacionados a la regeneración en sus dimensiones ambiental y económica. Desde lo ambiental la regeneración está asociada a los suelos agrícolas, mejorando su manejo mediante técnicas regenerativas, y promoviendo la agricultura orgánica y biodinámica, la agroforestería, y la agroecología, como formas de contribuir a la seguridad alimentaria. Desde lo económico, el enfoque está puesto en el desarrollo de mercados y competitividad, promoviendo la integración del enfoque de sostenibilidad en las cadenas agroalimentarias y el reconocimiento de cada uno de sus eslabones, especialmente la agricultura familiar campesina y las pequeñas y medianas empresas (ODEPA, 2021).

Para Daniela Acuña (2022), jefa del Departamento de Sustentabilidad y Cambio Climático de ODEPA, la regeneración en el mundo agrícola agrega valor a los agricultores, precisamente porque mantiene y mejora el capital natural del cual depende la producción. No obstante, considera que “es algo difícil de visualizar en el corto plazo, porque muchas veces cuesta que se vea el impacto y están todos estos mitos respecto de los rendimientos, y de que puede ser más caro”.

En ese sentido, uno de los desafíos que se vislumbran para la agricultura regenerativa es poder generar mayor información sobre qué se entiende por agricultura regenerativa, cuáles son los casos de éxito, y cómo este se mide en términos de indicadores, tanto de impacto como productivos. A su vez, se requiere conocer cuáles son las mejores prácticas, quiénes las están implementando, y cómo se pueden adaptar a los distintos rubros a través del aprendizaje entre pares.

Esto último está en directa relación con los instrumentos de fomento que puedan eventualmente ponerse a disposición de los agricultores, “ya que permite focalizar los recursos tanto a nivel técnico como territorial”, comenta Daniela Acuña. **En materia de fomento productivo en materia agrícola, hay diversos instrumentos públicos que podrían tomar un giro regenerativo si se los rediseña con esta nueva mirada**, tales como la LEY DE RIEGO, el SISTEMA PARA RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS (SIRSD), así como algunos programas de INDAP y también de CORFO.

Desde cualquiera de los ámbitos en que se aborda la regeneración en el sector público, existe una deuda importante con el desarrollo de este concepto a nivel regional y local. En este estudio no se pudieron identificar iniciativas o ejemplos de desarrollo regenerativo a nivel de gobiernos regionales o municipales, ya sea porque no se conoce el concepto, o porque simplemente aún no han surgido. Tanto Daniela Acuña como Guillermo González, coinciden en que **es importante realizar una bajada local y también una gobernanza asociada al movimiento regenerativo**, ya sea en mesas o comisiones sectoriales que puedan ir avanzando en la discusión de ideas, o a través de acciones directas de municipios que aporten a la solución de problemas territoriales.

Al respecto, Martín Araneda (2022) de la consultora Camina Sostenible, sostiene que “es importante que ocurra un cambio en la forma en que vemos los territorios. Hoy estamos atrapados en la mirada política del territorio que nos impide acercarnos a la ecosistémica”, la cual a su vez es fundamental para abordar procesos ecológicos de diseño y regeneración. **“Los límites políticos nunca han tenido sentido**

ecológico, a diferencia de por ejemplo, la unidad territorial que es la cuenca”, comenta Martín Araneda.

“Creo que el tema del agua es esencial porque es un elemento tan vinculante, tan vital, que rompe fronteras políticas, de comunas y también éticas, en el sentido de que el agua es un bien de todos y no se le puede negar a nadie, sería inhumano. El agua es uno de los grandes temas que puede ayudar a inspirar”, agrega Araneda.

Pablo Villoch (2021), socio de la consultora GlocalMinds, también considera que esta forma de aproximación a las cuencas es fundamental para avanzar hacia una gestión pública más regenerativa de los territorios. Sin embargo, es explícito en reconocer que hoy hay barreras estructurales como el Código de Aguas para poder avanzar en esa dirección.

“Por más que quieras regenerar a nivel local, tarde o temprano te encuentras con desafíos a nivel legislativo, parlamentario, constitucional. Por ejemplo, en Aculeo, por más que dialoguemos y nos pongamos de acuerdo para plantar árboles y hacer eficiencia hídrica, mientras no cambie la normativa del agua hay poco que hacer. Son acciones superficiales que no llegan al fondo del asunto de la gestión hídrica. La no gobernanza del bien común es lo que ha llevado a la crisis. Y esa es otra barrera: en Chile no hay una cultura de gobernanza de lo común”, comenta Villoch.

Desde el Instituto para el Desarrollo Sustentable (IDS) de la Pontificia Universidad Católica, Francisco Urquiza (2021) coincide en que es necesario realizar “modificaciones profundas a nuestro sistema democrático para que exista una participación local mucho más sólida, y

que eso se traduzca en la construcción de una agenda económica y de desarrollo local regenerativo también”.

En ese sentido, el proceso de descentralización que Chile ya ha iniciado, podría decirse que tiene un potencial regenerativo, aunque tal vez aún un poco lejano. No obstante, el fortalecimiento de los gobiernos regionales y el reordenamiento territorial sin duda que abren una puerta a que se generen estos procesos de rediseño en la forma en que se habita un territorio. Hay mucho por hacer, desde repensar las cadenas de suministro y abastecimiento para hacerlas más resilientes, hasta transformar la matriz energética por medio de soluciones renovables a baja escala, hasta revalorizar las tradiciones culturales propias de cada lugar.

Así como la agricultura regenerativa busca el fortalecimiento de las raíces de las plantas en un suelo sano, desde una perspectiva de desarrollo humano, debemos volver a enraizarnos económica y culturalmente en los territorios. Y desde allí trabajar localmente con nuestras diferencias y particularidades para mejorar la salud de los ecosistemas que nos sostienen.

3.3 Sector privado

El dinamismo del sector privado en relación a las nuevas tendencias productivas, hace intuir que la regeneración no tardará en llegar al debate empresarial de las grandes corporaciones del país. A ratos se vislumbran algunos ecos entre aquellas organizaciones cuya casa matriz responde a directrices globales —donde la regeneración ya está en la agenda—, pero aún en la gran mayoría de las empresas chilenas la regeneración no es un tema preponderante.

En parte esto se debe a que la regeneración, como concepto, aún resulta muy vanguardista, y por lo tanto se desconoce su significado y real alcance. Por otro lado, el grueso de las empresas nacionales, aún está enfocado en consolidar sus compromisos en materia de desarrollo sostenible bajo la lógica del triple impacto, lo que las sitúa lejos de un enfoque de sistemas vivos.

Para Marcela Bravo (2021), gerenta general de ACCIÓN Empresas, las grandes empresas en Chile son mucho más sensibles en relación a la cultura corporativa de unas décadas atrás. Las empresas hoy “son conscientes de que necesitan generar valor, ya no solo evitar el mal, sino que hacer el bien”. También agrega que cuando la sostenibilidad se posicionó dentro del mundo corporativo, este dejó de lado la visión filantrópica propia de la responsabilidad social empresarial, por lo que considera importante dar a conocer cómo el desarrollo regenerativo se vincula con la sostenibilidad, para que no se pierdan los esfuerzos que ya se han realizado en esa línea hasta hoy.

“Creo que sería cuidadosa de que el desarrollo regenerativo fuera una evolución natural,

que no mate a la sostenibilidad, porque si no se produce un tema conceptual”, comenta Marcela Bravo.

Martín Araneda de Camina Sostenible refuerza esa idea: “Veo harto recelo de quienes han trabajado mucho tiempo en sostenibilidad; creo que se sienten un poco amenazados con esta idea de la obsolescencia de los conceptos. Quizá hay un desafío ahí en cómo ir planteando la regeneración para que no suene a competencia, sino más bien como un siguiente paso para transformar ciertas prácticas en una nueva cultura”.

En relación a conceptos que están cobrando mayor relevancia en el mundo empresarial, recientemente la economía circular también ha comenzado a permear las estrategias de desarrollo de algunas empresas. Esto es un gran avance en los esfuerzos de cambiar la lógica lineal de extraer- producir-consumir-botar, y así **avanzar hacia un modelo que desde su etapa de diseño elimina las externalidades negativas**. Sin embargo, la economía circular en Chile ha tendido a quedar circunscrita al mundo de los residuos y a cómo darle un nuevo valor a esa materia prima.

Al respecto, Marcela Bravo declara que dentro del grupo de ACCIÓN Empresas existe un programa piloto de economía circular donde 25 empresas están trabajando agrupadas en un *Acuerdo de producción limpia* para avanzar en la transición hacia una economía circular. “Esa transición a la economía circular, creo que tiene mucho de desarrollo regenerativo, de nuestra incapacidad de reciclar un montón de cosas, significa que tengo que empezar antes, lo tengo que hacer desde el principio, y ahí también hay un trabajo colaborativo fuerte entre las empresas”.

Desde el mundo empresarial menos convencional, la regeneración tampoco aparece como un elemento que actualmente esté liderando la pauta, aunque sí genera mucho interés. Desde Sistema B por ejemplo, también concuerdan que instalar el concepto del triple impacto y el tema de la sostenibilidad ha sido un gran esfuerzo, y que si bien es necesario avanzar rápido hacia la regeneración, aún hay un gran desconocimiento en lo que significa el concepto.

Zdenka Astudillo (2022), directora ejecutiva Sistema B Chile, comenta que desde el movimiento de las Empresas B, “se ha declarado la intención de transformar el sistema económico en uno más inclusivo, equitativo y regenerativo para todas las personas y el planeta, porque entendemos que no es suficiente con el término impacto”. Sin embargo, agrega, “hablar de un desarrollo regenerativo para nosotros todavía es cuarto medio, o un doctorado, cuando en realidad estamos en el kinder o en los primeros años básicos; es un paso mucho más adelantado de lo que se requiere hoy para la gran mayoría de las empresas, que aún deben entender que es el triple impacto”.

Tanto desde el mundo empresarial convencional como desde las Empresas B, resulta interesante analizar este supuesto de que una empresa regenerativa necesariamente tiene que antes haber sido sostenible o de triple impacto, como si fuese un camino de mejora continua. En ese sentido, la regeneración es vista bajo la misma lógica lineal e incremental, y no se concibe como el nuevo paradigma transformador que realmente es. Cabe entonces preguntarse, ¿puede una empresa ser regenerativa desde su concepción? ¿O es que debe necesariamente hacer la transición desde lo convencional a

lo regenerativo para darse cuenta de que los modelos actuales no son suficientes? Ser regenerativo desde el inicio, ¿está ligado a un factor generacional o a algún sector económico específico?

Quizás ambos elementos influyen en la respuesta. A nivel de sector privado, quienes hoy lideran el enfoque regenerativo en las empresas suelen ser jóvenes agricultores, que han emprendido bajo esa óptica en proyectos de diversa envergadura y en distintas partes de Chile. Tanto Marcela Bravo, como Zdenka Astudillo coinciden en que **el sector agrícola es donde más avances se perciben en materia de regeneración**, desde grandes empresas como Viña Emiliana (Casablanca) a pequeñas como Carnes Manada (Los Ríos), sin embargo, falta muchísimo por avanzar en otras industrias, tales como servicios, minería y el sector forestal.

Para Astudillo, uno de los elementos clave para acelerar la transición hacia modelos más regenerativos, es precisamente expandir el número de empresas e individuos a los que les llega el mensaje. En Chile solo existen 200 Empresas B, lo que sin duda es un avance a la hora de plantear una nueva forma de hacer negocios, pero no lo suficientemente grande como para generar el cambio de paradigma que se necesita, y a la velocidad que se requiere. Es necesario convocar a más personas y educar a todo nivel. “La educación es la base y creo que es importante encontrar ejemplos de quienes ya lo han hecho”, comenta.

Desde el punto de vista de Marcela Bravo, por otro lado, una de las claves para que la regeneración se expanda en el mundo de las grandes empresas, es entender que este tipo de organizaciones son muy pragmáticas, requieren de metodologías claras e indicadores

de desempeño. “El idioma que hace que las empresas puedan realmente interesarse en un tema, y que sea relevante tanto para el gerente de finanzas, el gerente general, y no solo para el gerente de asuntos corporativos o el de sostenibilidad, es que tenga números”.

Sin duda que aterrizar el concepto será clave para que su alcance se amplifique. Sin embargo, en ese proceso también se corre el riesgo de estandarizar y convertir la regeneración en un nuevo *checklist* de indicadores, bajo la misma lógica reduccionista que el pensamiento regenerativo quiere cambiar. Para Ronald Sistek (2021), CEO de La Tonada y Aldea Nativa, esto último ha de considerarse al medir resultados. “Al final del día lo que buscamos es, por un lado, poder generar mediciones científicas y, al mismo tiempo, levantar descripciones de procesos cualitativos, que eventualmente puedan complementar el enfoque cuantitativo. De esta manera, se puede evidenciar profundamente los avances en materia de regeneración, que van a estar en el aumento de la salud, la vitalidad y la integridad, tanto de ecosistemas naturales como de ecosistemas humanos. Pero en ningún caso estandarizar; creo que eso no corresponde bajo los principios regenerativos”.

Como ejemplo podemos poner el caso de una empresa productora y exportadora de manzanas, una de las muchas existentes en Chile. Este productor decide que quiere convertirse en una empresa regenerativa y para ello inicia una transición hacia una certificación de agricultura regenerativa que lo obliga a cumplir ciertos estándares como aplicación de *mulch*, compost, inclusión de animales y medir el secuestro de carbono en sus suelos.

Al cabo de tres años, obtiene un documento que lo valida como empresa regenerativa

certificada, no obstante sigue manteniendo el sistema jerárquico de trabajo, los sueldos y el sistema de exportación, vendiendo miles de toneladas de manzanas a mercados extranjeros en contra temporada. ¿Podemos decir que esta empresa es realmente regenerativa? ¿O es que ha completado un *checklist* de prácticas regenerativas que le permiten generar indicadores comparativos para optar a una certificación?

Tal vez un enfoque regenerativo aplicado a este caso debería partir por rediseñar el campo, entendiendo el sistema complejo que se anida en el lugar y cómo este interactúa con los demás sistemas complejos de alrededor, tales como la cuenca que lo sostiene, la comunidad con la que se relaciona, la flora y la fauna nativa que ahí existía antes, etcétera. A partir de ello, el foco debería estar en recobrar la vitalidad del lugar y recuperar la biodiversidad a través de policultivos, lo que naturalmente llevaría a buscar nuevos modelos de comercialización. Quizás ya no es factible exportar miles de toneladas de manzana a contra temporada, sino que se debería diversificar el modelo de negocio para generar productos con mayor valor agregado. Y quizás la comunidad ya no sería simplemente el público de interés que facilita la mano de obra, sino que los socios estratégicos en crear ese valor agregado y posicionar el lugar como un territorio culturalmente único, diverso y rico.

El cambio de paradigma que la regeneración plantea al mundo empresarial es de tal nivel, que requerirá transformar no solo la forma de hacer negocios, sino que también la manera en cómo se piensan los negocios. El desafío más grande es poder realmente ampliar la perspectiva y dar el salto hacia un enfoque de sistemas vivos y complejos, pasando de una lógica individual a una colectiva, y entendiendo

que eso también trae consigo un cambio de ritmo y un cambio de lenguaje.

Sin duda, un largo y complejo camino por recorrer, pero probablemente la única vía disponible si queremos sostener los negocios en el largo plazo y dentro de un mundo con límites finitos, transformando los indicadores trimestrales en indicadores de largo plazo y teniendo de pregunta central el cómo hacer de lo empresarial una actividad que potencie los servicios ecosistémicos del lugar, y no al revés.



3.4 Emprendimientos

A diferencia de las grandes empresas, los emprendimientos suelen ser un punto de intervención más ágil para las soluciones regenerativas a pequeña escala y basadas en el contexto local. Al ser empresas de menor tamaño, con menos directrices y burocracia, y cuyos modelos de negocio giran en torno a propósitos socioambientales innovadores y disruptivos, los emprendimientos pueden ser una forma poderosa de facilitar el cambio de la economía dominante y degenerativa hacia un futuro en el que todos puedan prosperar.

Al respecto, Ronald Sistek, CEO de La Tonada y Aldea Nativa, plantea que “los cambios más radicales se producen desde la base. La novedad; lo nuevo emerge siempre desde los bordes. La gente que llega a emprender en un contexto de aprendizaje transformacional, donde el sistema anidado fundamental es parte de la estrategia de aprendizaje, incorpora de una manera mucho más natural el entendimiento del lugar y del ecosistema mayor dentro del proceso de desarrollo del proyecto”.

A su vez, a partir de estos emprendimientos pueden surgir ecosistemas empresariales regenerativos, que a la larga pueden tener un impacto a gran escala sobre la economía, influyendo en políticas públicas y agrupando a empresas con intereses similares, por lo que impulsar este tipo de ecosistemas es clave a la hora de hacer que cada vez más emprendimientos regenerativos surjan en el país.

Esto es precisamente lo que iniciativas como Alto Impacto e IncubaR han estado realizando durante los últimos años en Chile. Cada una desde un punto de vista y metodología diferente, pero con un objetivo común: acelerar la transición hacia paradigmas regenerativos en los emprendimientos nacionales.

Alto Impacto es una aceleradora de emprendimientos socioambientales impulsada por el Laboratorio de Innovación Social de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CoLab UC) junto a la Fundación Mar Adentro y la Fundación Cosmos. Su objetivo es potenciar y consolidar emprendimientos de innovación social que se encuentren en etapas tempranas de desarrollo alineados a los ODS, y que busquen generar un impacto para la regeneración y cuidado de la naturaleza, en la comunidad, y creando valor de manera sostenible a través de innovadores productos y servicios.

Por otro lado, IncubaR es una incubadora de emprendimientos regenerativos, impulsada por El Manzano, Glocalminds y Corfo Biobío, cuyo objetivo es acompañar paso a paso en el proceso de creación de proyectos regenerativos. Para ello, basan su metodología en la Teoría U de Otto Scharmer y en los planteamientos del diseño regenerativo desarrollados por el grupo Regenesis. **Entre 2018 y 2021, gracias al trabajo**

de Alto Impacto e IncubaR, se contabilizan más de 130 emprendimientos regenerativos incubados a lo largo de todo Chile.

Para profundizar en el ecosistema de emprendimientos regenerativos en Chile, se realizó un mapeo que permitió entender en mayor profundidad el perfil de aquellos emprendimientos que son o se encuentran avanzando en el paradigma de la regeneración. Los resultados muestran que el 70 % de los encuestados se considera regenerativo, mientras que el resto se declara restaurativo (15 %), sustentable (7,5 %) o verde (7,5 %).

Esta tendencia es sin duda algo nuevo que está emergiendo. Según el estudio, un 48 % de los emprendimientos inició actividades en los últimos 2 a 3 años, y del total, un 60 % declara que el principal desafío al que se ha enfrentado es el desconocimiento sobre dónde encontrar financiamiento para iniciar sus emprendimientos regenerativos.

En cuanto a los rubros productivos, un 37,5 % de los emprendimientos mapeados están en el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Esto último coincide con el diagnóstico a nivel de grandes empresas, y confirma que **los rubros que dependen de ecosistemas naturales suelen ser los pioneros en avanzar hacia prácticas regenerativas**. Hoy en Chile, la agricultura y la ganadería regenerativa están cobrando mucha fuerza, gracias a una camada de nuevos emprendedores ligados al campo. Muchos de ellos son jóvenes que se reinventaron y dejaron la ciudad, y otros son la generación que continúa con una tradición agrícola familiar, pero con una visión innovadora y acorde a los tiempos.

En materia de ganadería regenerativa destacan Carnes Manada (Los Ríos), El Reinal (Los Lagos) y Cerro Azul (Los Ríos) y también Efecto Manada a cargo de Isidora Molina, quien tiene la representación en Chile del Savory Institute para fomentar las prácticas de MANEJO HOLÍSTICO en campos nacionales.

En el mundo de la agricultura cabe mencionar el surgimiento de los huertos biointensivos a lo largo de todo Chile, tales como Huerto Cuatro Estaciones (Aysén), Huerto Los Chilcos (Los Ríos) y Huerta Nativa (Casablanca), entre otros. Basados en un método de agricultura orgánica a pequeña escala con altos rendimientos, están transformando la producción de alimentos a nivel local, cambiando las cadenas de abastecimiento directo del campo a la mesa. Y, de paso, están realizando una labor educativa que ayuda a expandir el concepto de regeneración entre los consumidores.

En cuanto a los restantes rubros que incluye el estudio, se encuentran las actividades de servicio (20 %) en segundo lugar, seguidas por las actividades profesionales, científicas y técnicas (15 %). Si bien en estos sectores no necesariamente hay un trabajo directo con la tierra, sí son emprendimientos que ayudan a impulsar el cambio de paradigma que se necesita en otros ámbitos, ya sea desde el sector del turismo, la consultoría, la logística, el *retail* o la gestión de proyectos.

A raíz de ello, Patricio Podstudensek (2021), fundador de Espacio Regenera, comenta que “tenemos que recordar que todos los negocios y todas las empresas están basados también en la vida y en el capital biológico. Entonces, mientras más logremos conectar a estos ciclos, tanto desde los que elaboran alimentos, hasta otro tipo de proveedores, antes lograremos un

comercio que sea resiliente. Hoy en día con la inestabilidad que está habiendo, creo que es muy inteligente tender a lo local y a circuitos más cortos, dependiendo cada vez menos de insumos externos y de una energía que continuamente sube de precio”.

Para Raimundo Labbé (2022) de Huertas a Deo, el sentirse parte de un ecosistema particular es clave a la hora de avanzar hacia la creación de más emprendimientos regenerativos. Esto precisamente tiene que ver con la idea del lugar y el contexto local, ya que es ahí donde el emprendedor de alguna manera conecta con el contexto y es capaz de ofrecer soluciones transformadoras. “¿Cómo haces para que las personas vuelvan a sentirse parte del ecosistema?”, plantea Labbé. “No sé si hay una respuesta en general para todos los emprendimientos, porque cada emprendedor, en relación con su emprendimiento, tiene un contexto que lo define. Entonces, ese ejemplo en particular de ese emprendedor con su emprendimiento y su público y su mercado, tienen una realidad que es la que hay que identificar y, desde ahí, poder diseñar algo que lo haga sentir o avanzar hacia sentirse parte del ecosistema que los rodea”.

Es lo que Martín Araneda de Camina Sostenible denomina como *regenerabilidad*, que tiene que ver con el desarrollo de las capacidades de las personas. “En el mundo del turismo hay un elemento bien crucial que es el sentido del lugar, o el *sense of place*, que básicamente tiene que ver con cómo desarrollamos la sensibilidad a través de las personas, para ir sintiendo el lugar y reconociendo cuáles son sus cualidades (o identidad, carácter, personalidad...), atributos que al reconocerlos permiten diseñar una experiencia vinculada profundamente con el lugar. La regeneración invita a ser parte del

contexto, de conectar con esa biofilia y esa pertenencia del lugar, más allá de los límites individuales como emprendimiento”.

Quizás uno de los atributos más interesantes en los emprendimientos regenerativos es la idea de replicar soluciones en vez de escalarlas. Al respecto, Ronald Sistek menciona que: “Esa lógica del esparcimiento versus el escalamiento, también implica un cambio de paradigma. En el fondo no tienes una solución única que se pueda masificar a todo el mundo, sino que son soluciones que surgen de múltiples formas en los múltiples lugares, según los atributos únicos que tiene ese lugar”. Para lograr esto, es clave la colaboración en red, la honestidad y la cooperación transparente. Estos elementos se gestan en las bases de todo movimiento y, en el caso de la regeneración en Chile, hace más de una década que ya afloran entre diversas organizaciones de la sociedad civil. Fueron estos grupos quienes plantaron la semilla de lo que hoy estamos viviendo.

3.5 Sociedad civil

La sociedad civil se entiende **como una parte de la sociedad que se organiza de manera autónoma para participar en una causa**. Es un concepto dinámico, que va cambiando según cómo el Estado se relaciona con los ciudadanos, y según dónde van apareciendo brechas, que ni el Estado ni el mercado pueden resolver (BCN, 2020). Lo interesante es que precisamente la fuerza y autonomía de la sociedad civil organizada es la que ha permitido lograr grandes avances en materia de derechos sociales y ambientales en las últimas décadas. En este sentido, está profundamente vinculada a la consecución de un bien común por sobre intereses particulares, lo que la vincula directamente con el concepto de regeneración y su foco en el bienestar y la vitalidad de todos los sistemas vivos.

El origen exacto de cómo partió este movimiento en Chile probablemente es difuso. Como en todo ecosistema emergente ha habido nichos y pioneros, colaboraciones espontáneas, alianzas y una autoorganización que con el tiempo se ha ido configurando en una sólida red colaborativa. Estas redes iniciales han estado muy cercanas a la permacultura, donde prima el aprendizaje experiencial y la transformación práctica de los ciudadanos. El objetivo de estas comunidades de aprendizaje ha sido formar personas empoderadas que sean capaces de amplificar el mensaje, a la vez que diseñan e implementan sus propios caminos regenerativos.

Javiera Carrión es cofundadora de El Manzano, una pequeña comunidad familiar ubicada en Cabrero (Región del Biobío), una de las organizaciones pioneras en materia de regeneración y permacultura en Chile. A lo largo de los últimos 15 años, El Manzano ha formado

a cientos de agentes de cambio a través de talleres y asesorías, quienes a su vez han ido formando sus propias redes y comunidades regenerativas en diversos territorios de Chile. La difusión y entrenamiento en las habilidades de un líder regenerativo ha sido clave para impulsar y construir capacidades locales, que a su vez entiendan el desarrollo regenerativo en su esencia y no solo como concepto.

Después de todos estos años al servicio de la regeneración, Javiera Carrión es capaz de mirar el camino recorrido y extraer varias conclusiones. “Lo que hoy vemos es un ecosistema de emprendedores que todavía está en la adolescencia; cada uno con su bandera. Ahora habría que entrar a la adultez y sentarnos a conversar. Seguimos siendo pocos, pero a nivel de ecosistema ya hay más personas capacitadas; las capacidades son más visibles que hace 15 años cuando era muy difícil hacer cosas juntos. Hoy hay un lenguaje común, se entiende el concepto, y eso debería facilitar el proceso de pasar de la teoría a la acción concreta, y así encontrar una palanca común para acelerar el panorama de la regeneración en Chile”.

Tal como menciona Javiera, si bien se ha avanzado en materia de colaboración, aún falta mucho por construir hacia adelante, especialmente en el encuentro de una voz que pueda liderar el movimiento o generar algún grado de gobernanza representativa. El foco del desarrollo regenerativo en lo local puede tornarse contraproducente si al final del día cada actor está ocupado solo en su realidad particular, y no se articula con el macro para generar los cambios estructurales que también son necesarios.

Para Francisco Urquiza, del Instituto para el Desarrollo Sustentable (IDS) de la Pontificia Universidad Católica, esto implica un trabajo que muchas veces requiere de energía y tiempo por sobre las urgencias personales. Hay un esfuerzo colectivo permanente de construcción de comunidad, que se debe asumir para poder generar los cambios estructurales que esperamos. “En el pasado, muchos de los cambios significativos se lograban porque entendíamos que ese trabajo era parte de nuestro rol social, y que es ahí donde también encontramos propósito y satisfacción. Especialmente al ser parte de comunidades que resguardan comunes; comunes que pueden ser tangibles como los recursos naturales, pero que también pueden ser intangibles, como el conocimiento, o simplemente la capacidad de intercambiar ideas”.

Para Ronald Sistek, la transición hacia un paradigma más consciente con las comunidades marginales, con la naturaleza y con las futuras generaciones, muchas veces es solitario, por lo que construir comunidad y círculos de apoyo ha sido una de las estrategias más relevantes para sostener vivo el movimiento de la regeneración en Chile. “La regeneración tiene múltiples ámbitos y la de los campos sociales es tanto o más importante que la regeneración ecológica; poder regenerarse social, psicológica y psíquicamente es muy importante, dado los cambios que queremos generar en los próximos años”, comenta.

Dentro de ese proceso, ocurre lo que Ronald Sistek denomina como “coherencia beneficiosa o coherencia regenerativa”. Esto tiene que ver con la conexión humana asociada a una confianza profunda, que se manifiesta en una facilidad estratégica de colaboración. “Cuando se produce la confianza, como

emoción fundamental de un cambio social, la colaboración genuina que emerge desde ahí genera resultados impresionantes en relación al equipo de trabajo y al proyecto. Entonces, lo que yo estoy viendo en mucha gente que está como practicante regenerativo, como empresa regenerativa, como individuos regenerativos es, que cada vez se hace más evidente la colaboración en vez de la competencia”, afirma.

La emergencia de redes informales, fundamentadas en la confianza y que visibilizan la colaboración genuina en el ser humano, es un cambio radical de comportamiento que nutre y mantiene vivo al movimiento regenerativo en Chile. Diversos actores entrevistados coinciden en que esta actitud solidaria, de apertura al conocimiento, es un atributo que antes no existía con tanta fuerza entre los actores del movimiento verde o sustentable, por ejemplo.

Es precisamente ese libre intercambio de ideas que vemos hoy, lo que eventualmente puede transformarse en puentes que conectan las bases del mundo de la regeneración con instituciones que son parte del sistema, como el Estado o las grandes empresas. Ahí hay un diálogo que tiene que ocurrir para poder escalar el impacto de la regeneración con acciones concretas pero de mayor envergadura. “Y no puede ser un diálogo en 20 años más, tiene que ser ahora”, afirma Javiera Carrión. “No podemos darnos el lujo de que cada uno siga haciendo lo que sea. Hay que salir de la zona de confort y ver en qué podemos ponernos al servicio para poder hacer algo más grande”.

3.6 Academia

Muchos de los desafíos que se han identificado a lo largo de este estudio están intrínsecamente relacionados con la educación. No solo con el qué, sino también con el cómo hemos aprendido hasta hoy. Se nos ha enseñado una visión de mundo lineal y reduccionista como única e inamovible, cuando en realidad es un paradigma más que puede evolucionar y cambiar en el tiempo, así como han evolucionado y cambiado tantos otros en la historia de la humanidad.

Como seres humanos tenemos la capacidad de reflexionar y compartir nuestros aprendizajes, lo cual nos nutre de nuevas experiencias para poder mejorar y cambiar nuestros puntos de vista. En ese sentido, la educación puede ser parte de la solución a la crisis sistémica que vivimos hoy, siempre y cuando se ponga al servicio de formar personas integrales, con un enfoque multidisciplinario, y capaces de entender este nuevo lenguaje de patrones y relaciones ecosociales propio de los sistemas complejos. Desde la academia chilena aparecen diversos esfuerzos en esa dirección, que van desde la investigación aplicada, hasta la formación general y el replanteamiento del rol institucional que debe tener una universidad en ese proceso.

Una de las experiencias destacadas es el trabajo que hace muchos años viene realizando la Universidad Austral de Chile, con la línea de pensamiento del desarrollo a escala humana de Manfred Max Neef, cuyo foco ha estado puesto en estudiar la colaboración y la regeneración social desde un panorama local. Patricio Belloy, académico de la universidad y discípulo de Max Neef, explica que el desarrollo a escala humana es regenerativo por definición, y se basa en tres pilares. El primer pilar tiene que ver con

la adecuada satisfacción de las *necesidades humanas fundamentales*, de las cuales se han logrado establecer 9 tipos diferentes: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, identidad, creación, participación, libertad y ocio. El segundo pilar es la *autodependencia*, o la participación de las personas en el desarrollo de sus propias comunidades. Y el tercer pilar es la *articulación orgánica entre seres humanos, tecnología y naturaleza*. La articulación de estos tres pilares y sus postulados permite plantear una visión de desarrollo ecocéntrica, donde **el ser humano es visto como parte de un sistema mayor pero a la vez finito**. De esta manera, el bienestar se entiende como algo colectivo, transgeneracional y multidimensional que no puede ir separado de un otro.

En palabras de Patricio Belloy, “nosotros estamos trabajando un tipo de desarrollo que es más comprensivo, con un tipo de bienestar que va más allá de lo hedónico. Estudiamos el aspecto del bienestar eudaimónico, que es básicamente la definición griega del buen vivir, de un tipo de bienestar que no se alcanza solo, sino con tu comunidad, que tiene que ver con un bienestar general del cuerpo, de estar haciendo las cosas bien, de proveer para las futuras generaciones. Si revisas literatura notas que los elementos con el desarrollo regenerativo son prácticamente iguales, pero en nuestro caso esto se da en una lógica aplicada a comunidades, para dejar instaladas las capacidades y metodologías”.

Ronald Sistek, quien también fue académico de la Universidad Austral de Chile al alero del Centro de Emprendizaje, comenta existe otra perspectiva de estudio de la regeneración, que tiene que ver con **el proceso de reconciliación del ser humano con el mundo natural**. Esto implica entender la intrínseca relación que

existe entre el ámbito social y la ecología, y cómo los patrones resultantes de esa relación son los que hacen posible la vida compleja sobre la Tierra.

El desafío es cómo llevar ese entendimiento a las personas y a las organizaciones, desde una esfera práctica más allá del estudio teórico. Para ello Ronald Sistek plantea que es fundamental el desarrollo de un nuevo lenguaje, y la capacidad de adecuar ese lenguaje según el interlocutor, con tal de que sea comprensible para cada parte y en cada lugar.

Al mismo tiempo, es vital generar evidencia que demuestre que los modelos regenerativos sí funcionan, lo cual ha sido complejo de lograr dado que en el ámbito regenerativo no se trabaja con casos iguales o repetitivos, sino con expresiones únicas y particulares de cada lugar, que evolucionan con el tiempo. Esto complejiza la tarea de estandarizar y sacar conclusiones rápidas, pues más bien se deben comprender los patrones de salud y vitalidad del sistema en el largo plazo.

No obstante, ya hay ciertos avances en ámbitos específicos, como por ejemplo, en la ganadería regenerativa, con el trabajo que ha venido realizando Rafael Larraín, académico de la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Larraín se ha dedicado a estudiar y a educar sobre los beneficios de la ganadería regenerativa en Chile, y recientemente inauguró el nuevo Centro de Ganadería Regenerativa, ubicado en Pirque. Esta es una iniciativa patrocinada por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura, que impulsará el desarrollo de un sitio de aprendizaje de estas técnicas, aplicables para la zona centro y sur de Chile.

Rafael Larraín también forma parte del Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES, por sus siglas en inglés), creado en 2014 al alero de la Pontificia Universidad Católica de Chile. CAPES es uno de los 16 centros de investigación científica y tecnológica de excelencia (CCTE) con financiamiento basal de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), a través de su PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN ASOCIATIVA (PIA). Es una iniciativa multidisciplinaria donde participan más de 200 investigadores, estudiantes y profesionales provenientes de las más destacadas instituciones de educación superior del país, y cuyo foco está puesto en temáticas de cambio global, servicios ecosistémicos y el comportamiento humano de cara al futuro (CAPES, s.f).

Si bien no existe una declaración explícita asociada a un enfoque regenerativo del CAPES, sí hay un punto de vista sistémico a través de la cual se abordan una serie de problemas de vanguardia que afectan a Chile y el mundo, tales como el cambio climático, la relación de los seres humanos y los ecosistemas, la ecología, el bienestar y el buen vivir.

El ejemplo de CAPES también se condice con los esfuerzos a nivel estructural que la Pontificia Universidad Católica ha venido desarrollando en los últimos 10 años por insertar un nuevo paradigma educativo dentro de la universidad. Lo que partió como un curso de sostenibilidad de la Escuela de Ingeniería, con el tiempo su enfoque se fue validando tanto por los estudiantes como por la administración general, hasta convertirse en lo que hoy es el Instituto para el Desarrollo Sustentable (IDS) de esa casa de estudios.

Al respecto, Francisco Urquiza, comenta que durante muchos años fueron los propios estudiantes los que propusieron iniciativas en línea con la sostenibilidad, desde reciclaje, tenencia responsable, movilidad sustentable y energías renovables. Eso permitió que el año 2009 se creara el Consejo Ecológico UC, un gran consejo de agrupaciones estudiantiles que tuvo injerencia en el plan de desarrollo de la universidad, y en la implementación de una unidad de sostenibilidad a partir del año 2011 (hoy la Dirección de Sustentabilidad).

“Así fue como empezamos a posicionar el tema y de a poco lo fuimos llevando mucho más allá de nuestro núcleo, que era un nicho pequeño. Después ampliamos la base de socios y creamos varios programas de capacitación, entre ellos el Programa de Agentes de Cambio, con GlocalMinds, que tuvo como foco generar capacidades y motivación distribuida dentro de la universidad”, relata Francisco Urquiza.

La efervescencia en torno a la temática de la sostenibilidad permitió crear un curso de sostenibilidad enfocado en la formación general, lo que a la larga reafirmó la necesidad de contar con una unidad académica interdisciplinaria, que dependiera de todas las facultades y lograra posicionar a la sostenibilidad de manera transversal dentro de la universidad.

Actualmente esa unidad académica la lidera el Instituto para el Desarrollo Sustentable (IDS), cuya tarea es asesorar a las demás facultades para que incorporen la sostenibilidad y la ecología integrada en sus mallas curriculares. “Esto es parte del perfil de egreso ahora”, comenta Francisco Urquiza. “La apuesta que estamos haciendo en la Católica es que a los estudiantes de cualquier carrera se les ofrezca una formación general interdisciplinaria

robusta. En términos de formación general queremos desarrollar una oferta amplia, donde un estudiante pueda tomar un curso que le muestra la panorámica completa, y que después pueda tomar un curso de pensamiento sistémico, o uno de gobernanza de bienes comunes, de economía circular, etcétera. Estamos trabajando para complejizar de a poco esa mirada interdisciplinaria desde las distintas dimensiones de la sostenibilidad”.

La apuesta es que sirva como un marco de referencia en el que luego se puedan incorporar otros conceptos más atractivos, como el de la regeneración; o a partir del cual se creen nuevas dimensiones académicas, como programas de magíster y diplomados, que permitan seguir profundizando.

Avanzar en esa dirección es clave. Una visión transdisciplinaria que permita formar nuevos profesionales con enfoque sistémico es fundamental para generar el cambio de paradigma que se necesita. Las universidades tienen mucho que aportar en ese sentido si se asume la tarea, pero también es importante tener en cuenta que hoy están atrasadas, y que el cambio debe venir desde mucho antes. Para que la educación se vuelva verdaderamente relevante y se transforme en una herramienta que permita diseñar formas de vida regenerativas, es necesario fomentar el pensamiento sistémico, la creatividad y el autoconocimiento desde el preescolar hasta la adultez. Solo así será posible encontrar el camino del buen vivir en armonía con los ecosistemas que sustentan la vida y todo su potencial.

Capítulo IV:

Cómo se evidencia el cambio de paradigma en Chile



El movimiento regenerativo en Chile ya es una realidad. Cada día son más las organizaciones que están ayudando a que este concepto se materialice en proyectos concretos y en diversos territorios del país, tomando distintas formas y escalas.

La regeneración también está conquistando nuevas industrias, algunas de las cuales han sido fuertemente cuestionadas en el pasado por su impacto negativo en los ecosistemas, tales como la acuicultura y la ganadería, por ejemplo. El surgimiento de proyectos regenerativos en estos sectores productivos no solo demuestra que otro modelo es posible, sino que también es importante aprender de quienes han sido pioneros en catalizar el cambio de paradigma.

En este capítulo se muestran casos que han sido precursores del movimiento regenerativo en Chile, para evidenciar con ejemplos reales la transición hacia un modelo de desarrollo más inclusivo y sostenible. La idea es inspirar a otros a que tomen acción y busquen en sus pares los aprendizajes que puedan alentar su propio camino. La regeneración se manifiesta

en formas y tiempos diferentes, pero el objetivo último siempre es el mismo: **aportar a que los ecosistemas y las comunidades puedan desarrollarse plenamente**, co-evolucionando junto a la naturaleza para expresar todo su potencial, y considerando las características específicas de cada lugar que contribuyen a generar resiliencia y bienestar.

Para elegir a los actores que se presentan a continuación, se utilizaron tres filtros de selección. En primer lugar, se buscó identificar a aquellas entidades que estuvieran liderando sus sectores en materia de regeneración: a *los pioneros*. Luego, se priorizaron aquellas iniciativas que incluyeran la *participación activa*

de distintos actores y, finalmente, se intentó abarcar y representar a *distintos sectores y territorios*.

Los resultados se agrupan en tres grandes bloques. DESDE LAS INDUSTRIAS explora las nuevas perspectivas de producción regenerativa en materia de ganadería y en el ámbito forestal. DESDE LAS ORGANIZACIONES se aborda la temática de la regeneración a través de las distintas formas que toma el concepto en el enfoque humano: un proyecto de comunidad, la participación de las ONG, el rol de la empresa y la formación de otras personas. Finalmente, DESDE LOS TERRITORIOS profundiza en la regeneración que se da en espacios geográficos específicos, y que necesariamente requiere de una visión que va más allá de los límites administrativos tradicionales; es pensar en cuencas, en ecosistemas y en la interacción del ser humano con esos lugares.

DESDE LAS INDUSTRIAS

Ganadería - Carnes Manada

Con el propósito de transformar el campo chileno en un espacio de regeneración e inclusión, Cristóbal Gatica, Patricio Olavarría y Sebastián Gatica constituyen, en el año 2015, **Carnes Manada**. Se define como una plataforma de transacción que conecta a consumidores con productores, en donde están honestamente reflejados los costos ambientales y los efectos de la producción de alimentos, conjugando la regeneración con el agregado del valor social a su emprendimiento. Hay también un propósito de educación, que consiste en correr el velo respecto de la situación de desconexión que se produce entre la ciudad y lo rural.

El emprendimiento se aproxima a la regeneración desde el ámbito terrestre, que es la dimensión territorial o ecológica, planteando como desafío restaurar la vida en el suelo yendo más allá de considerarlo como un sumidero de carbono. Otros actores que están involucrados son El Manzano, Los Herrera (productores de cerdo), Huevos Coco (productores de huevo). También hay productores de miel que están sondeando la posibilidad de instalar sus colmenas en los predios dedicados a la producción de carne.

Manada se ha transformado también en una plataforma que ha hecho posible que algunos emprendimientos vinculados a la empresa se sostengan al permitirles enfocarse en la parte producción y definiendo una forma de transacción clara y honesta, en el sentido de que hay transparencia en cuanto a los márgenes. Una diferencia respecto a la industria habitual de la carne es que generalmente los precios son fijados por el proveedor y además la gestión del pago se realiza en intervalos cortos de tiempo e incluso es posible abonar capital para poder financiar la operación.

En cuanto a los desafíos, Manada se plantea tres líneas principales, una es *diversificar la paleta de producción y comercialización*; en segundo lugar, *colaborar para que productores que están haciendo*, en alguna dimensión, *procesos distintos puedan integrar la visión global de la regeneración* y; en tercer lugar, se plantea la relevancia de *generar información objetiva y data que permita medir el impacto real de su actividad*, por ejemplo, en términos de captura de carbono.

Acuicultura - Huiro Regenerativo

Inspirados por la capacidad restaurativa de las algas y con la intención de transformar la industria

de la acuicultura, profundamente cuestionada por su impacto ambiental, María José de la Fuente y Sebastián Gatica fundaron en el año 2021 **Huiro Regenerativo**. Este emprendimiento con base en Puerto Varas, trabaja con el objetivo de regenerar los ecosistemas marinos y las comunidades costeras, en base al uso de policultivos de especies marinas tales como el huiro, el pelillo, chicoria de mar y luga roja. Basado en un enfoque colaborativo entre la industria salmonera y comunidades pesqueras, Huiro Regenerativo trabaja por transformar los paradigmas extractivos por modelos sostenibles y regenerativos.

Para lograr ese objetivo, se generan alianzas estratégicas que permitan plantar algas en ecosistemas marinos degradados por la pesca artesanal y la acuicultura. Actualmente están trabajando con dos pesqueras y cuatro comunidades del sur de Chile. En conjunto han logrado sembrar tres áreas de 10.000 metros cuadrados cada una, cosechando 300 toneladas anuales, impactando positivamente a más de cincuenta personas en la zona.

Las algas son grandes fijadoras de carbono; absorben nitrógeno y generan oxígeno, así como contribuyen a generar un rico ecosistema para la reproducción de numerosas especies marinas costeras. Al mismo tiempo, su explotación hoy está muy poco regulada, lo que ha derivado en altas tasas de extracción ilegal y una fuerte erosión del suelo marino en muchos sectores de Chile. Recuperar esas zonas dañadas es clave para la salud de los océanos y también para las comunidades costeras que dependen de ellas. Uno de los propósitos de Huiro Regenerativo es precisamente instalar estos modelos regenerativos en los territorios, para que los actores que son parte del ecosistema puedan trabajar de manera colaborativa, generando

mayores oportunidades de diversificación de ingresos y mejorando los estándares ambientales de la industria.

Uno de los principales aprendizajes que han tenido desde que iniciaron el proyecto es la necesidad de mirar y entender los desafíos territoriales desde una perspectiva sistémica, comprendiendo a cada actor involucrado de manera individual y, al mismo tiempo, en su conjunto, según cómo se relacionan entre todos. El desafío hacia el futuro es generar una metodología que asegure un impacto social, económico y ambiental inclusivo en los territorios, al mismo tiempo que trabajan en el levantamiento de fondos para escalar desde un prototipo de cultivo a baja escala a uno que permita hacer crecer el modelo.

DESDE LAS ORGANIZACIONES

Comunidad - El Manzano

En una pequeña comunidad rural de la región del Biobío, a 20 kilómetros de Cabrero, se encuentra El Manzano, un hermoso campo perteneciente a la familia Raby desde 1930 y que hoy es conocido como centro neurálgico del movimiento de la permacultura en Chile, gracias a los múltiples cursos que hace años vienen impartiendo. En la aldea familiar de El Manzano, actualmente viven cuatro familias. Inspirados por una convicción profunda de que otra forma de desarrollo humano sobre la Tierra es posible y urgente, trabajan codo a codo con la comunidad local, para cultivar alimentos orgánicos y educar a sus hijos en libertad.

A partir de la década del 2000 comenzaron a formalizar instancias de aprendizaje para la regeneración ecosocial en Chile y América Latina, y lo que partió como algunos cursos

de permacultura y eventos transformativos, hoy se ha transformado en una escuela de regeneración con vasta trayectoria. Hablar de El Manzano es hablar de una comunidad resiliente y de un centro de desarrollo regenerativo cuya misión es expandir la regeneración en Chile a través de nuevas iniciativas y emprendimientos.

Sus planes para el año 2030 son desafiantes, y requerirán de aliados dispuestos a colaborar de manera honesta para alcanzarlos. Dentro de lo que se proponen está asegurar el acceso igualitario y de por vida a educación holística y el bienestar de las personas; cultivar alimentos y mejorar el suelo a través de la agricultura regenerativa; aumentar la biodiversidad y regenerar ecosistemas para la estabilidad climática; innovar y difundir tecnologías de construcción natural; cultivar emprendimientos ecosociales para crear soluciones regenerativas; empoderar y fortalecer las economías locales; involucrar a todos los interesados en programas de diseño para el futuro; y practicar herramientas de facilitación de conflictos, comunicación y construcción de paz.

Para lograr estos objetivos, desde El Manzano han desarrollado una metodología que trabaja en varios niveles. El punto de partida más importante es el propio ser, desde donde ocurre la transformación de los paradigmas personales que permitirá luego avanzar en el trabajo de otras esferas mayores, como la familia, la comunidad y el planeta. En ese sentido, uno de los aprendizajes más importantes para El Manzano radica en que para realmente alcanzar un Chile regenerativo, es necesario activar estrategias de colaboración radical y efectiva, trascendiendo lo individual hacia el bien común.

ONG - Regenerativa

El año 2015 nace en Santiago la organización Regenerativa. Inicialmente como una empresa de consultoría en temas como agricultura, residuos y energía. Con el tiempo su trabajo se fue enfocando en impulsar acciones regenerativas, que permitieran acelerar la transición del paradigma de la sostenibilidad al de la regeneración. A raíz de la necesidad de profundizar en proyectos de regeneración de largo plazo, que permitan lograr un estado de plena salud planetaria, el año 2021 nace Fundación Regenerativa. Como ONG su misión es regenerar ecosistemas, territorios, suelos, comunidades y estilos de vida desde Chile hacia el planeta, a través de la combinación de disciplinas como la restauración ecológica, la conservación, la agroecología, la economía circular y la educación para la regeneración.

A la fecha, como empresa y ONG han desarrollado más de 60 proyectos en todo Chile, de los cuales hay uno emblemático que les permite observar el territorio nacional y colaborar con distintas organizaciones y personas interesadas: Regenerando Chile.

El objetivo de crear este proyecto fue identificar la brecha que existe entre los compromisos internacionales adquiridos por Chile en términos de restauración ecológica a escala de paisajes, reforestación con especies nativas, conservación de suelos, agricultura sustentable y conservación de la biodiversidad, y la realidad que existe en los propios territorios del país para lograr su cumplimiento.

Este proyecto comienza el año 2020 como un programa de regeneración y conservación de ecosistemas y paisajes en todo Chile, y a la fecha ya cuenta con un catastro de más de

80 propietarios o comunidades interesados en desarrollar proyectos de regeneración y acciones regenerativas en más de 300 hectáreas.

El rol de Regenerativa en esta iniciativa es ser el articulador entre las personas interesadas, sus terrenos y el financiamiento necesario para escalar las iniciativas de regeneración a la magnitud que se requiere para cumplir los objetivos nacionales, tales como por ejemplo, incorporar un millón de hectáreas a procesos de restauración a escala de paisaje a 2030, como establece la última versión de la *CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL (NDC 2020)* de Chile¹².

El principal desafío en este proceso ha sido precisamente el financiamiento para desarrollar proyectos de regeneración, así como encontrar actores capacitados que conecten y ayuden a dinamizar el proceso. En los últimos años, desde Regenerativa han logrado identificar muchísimo interés por parte de las comunidades y dueños de terreno, pero aún faltan espacios para compartir mejores prácticas y una red regenerativa que permita difundir conocimientos entre todos los actores.

Empresa - Citic

Citic es una empresa que aborda la regeneración desde la cultura organizacional, la colaboración y la abundancia, inspirados por dos corrientes de pensamiento innovadoras, como son la Amereida de la escuela de arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso y la biología cultural de la Escuela Matriztica de Santiago.

Desde su origen la regeneración se ha entendido como un factor fundamental en el desarrollo humano, sobre todo desde la

perspectiva de la colaboración ética y amorosa. Con esta premisa como guía, Citic nace hace tres años como uno de los desafíos que el grupo empresarial Cygnus asumió en su proceso de transformación organizacional hacia una cultura colaborativa.

Su propósito como empresa es colaborar en la regeneración y transformación cultural de los espacios colaborativos, con organizaciones y comunidades humanas que comparten un proyecto común, que pueda resultar en bienestar y abundancia. Para ello, han formado un equipo diverso e interdisciplinario, con profesionales del ámbito de la arquitectura a la biología, pasando por la gestión y facilitación organizacional, con un foco en la transformación cultural orientada a la regeneración.

Llevar el concepto de amor y armonía al co-diseño de espacios es una tarea desafiante en el contexto que se vive actualmente, donde prima una cultura global centrada en relaciones de desconfianza y control, de competencia y arrogancia, así como de jerarquía y dependencia. No obstante, desde Citic aseguran que al diseñar **un vivir y convivir centrado en el amar, se generan espontáneamente condiciones para la regeneración de los espacios culturales**, que a su vez dan forma a la arquitectura dinámica de la existencia en las organizaciones y comunidades humanas.

En su corta existencia han realizado proyectos de alcance regenerativo en las oficinas del grupo empresarial Cygnus, también han colaborado en la co-creación de espacios con un sello regenerativo en la ciudad y en el campo, y en la construcción o transformación regenerativa de viviendas en armonía con su entorno natural y social. El objetivo último de todos estos esfuerzos, y parafraseando

¹² https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf

al Dr. Humberto Maturana, es conservar la abundancia y el bienestar que implica habitar y existir en armonía con los diversos espacios que surgen en el proceso de vivir y convivir con la biósfera.

En ese proceso, uno de los mayores aprendizajes ha sido el potencial de la transformación social que se da en la convivencia, cuando se co-diseñan los espacios con quienes participan en ellos. Desde una casa, un *cowork* o un campo, cada proyecto es en sí mismo un proceso de aprendizaje mutuo de los mundos que convergen, y de las formas de vivir que el ser humano encarna en la Tierra.

Academia - Magíster Desarrollo a Escala Humana y Economía Ecológica (UACH)

Desde Valdivia surge este programa de formación académica al alero de la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile. El Magíster en Desarrollo a Escala Humana y Economía Ecológica es el resultado del trabajo que por muchos años desarrolló su fundador, el Dr. Manfred Max-Neef, profesor emérito del Instituto de Economía, y quien a través de su obra profundizó en el concepto de desarrollo a escala humana y también en el de necesidades humanas fundamentales.

El desarrollo a escala humana, según esta escuela, se sustenta precisamente en la capacidad de satisfacer las necesidades humanas fundamentales, al mismo tiempo que se generan niveles crecientes de autodependencia y se aprecia la interacción dinámica del ser humano con la naturaleza; desde lo micro a lo macro, desde lo global a lo local, con la ciencia y la tecnología. Plantea una

visión holística del ser humano y su entorno, y una visión de desarrollo multidimensional y compleja.

Si bien no existe una línea de estudio específica asociada a la regeneración como tal, este programa se hace cargo del estudio y análisis de las grandes problemáticas del siglo XXI, tales como agua, pobreza, violencia, cambio climático, destrucción de ecosistemas o biodiversidad desde una perspectiva transdisciplinaria. Esta visión se sustenta en la necesidad de educar y formar a las personas para que tengan la capacidad de comprender el mundo desde una perspectiva sistémica, estimulando la integración de saberes más que la separación de conocimientos.

En ese sentido, uno de los principales desafíos del programa es que requiere licenciados y/o profesionales con actitud reflexiva y crítica, dispuestos a superar esquemas teóricos monodisciplinarios para construir soluciones creativas a los problemas del desarrollo integrando la complejidad de los sistemas vivos. Esto supone un primer paso fundamental para poder comprender la naturaleza de manera multidimensional y al ser humano como parte de ella, que a su vez es uno de los planteamientos centrales de la corriente de pensamiento regenerativa.

DESDE LOS TERRITORIOS

Maipo - Fondo de Agua Santiago-Maipo

El Fondo de Agua Santiago-Maipo es una plataforma de colaboración independiente, con representación de los distintos actores que participan en temas de agua de la Región Metropolitana, y que busca construir una visión común —de largo plazo— enfocada en contribuir a través de acciones efectivas, coordinadas y basadas en ciencia a la seguridad hídrica de los habitantes, organizaciones y ecosistemas que se abastecen de la cuenca del río Maipo.

La situación hídrica de Chile y la necesidad de establecer un modelo de gobernanza que permita enfrentar colaborativamente la seguridad hídrica de la cuenca del río Maipo, se encuentra en el corazón de la preocupación nacional e internacional, y fue una de las principales inspiraciones que impulsó el desarrollo de esta corporación de derecho privado compuesta por actores públicos, privados y de la sociedad civil.

A través de alianzas y trabajo colaborativo de distintos actores, el Fondo de Agua Santiago-Maipo busca implementar proyectos de conservación en la cuenca del río Maipo, así como también proyectos pilotos de restauración de aquellos ecosistemas relevantes para la seguridad hídrica de la cuenca, tales como glaciares y humedales altoandinos. Con ese objetivo en mente, uno de los principales aprendizajes que han tenido desde que se inició el fondo ha sido la importancia de generar una buena articulación entre todos los actores involucrados en una cuenca. Esto es un primer paso fundamental para poder implementar acciones y soluciones basadas en la naturaleza,

que requieren de esfuerzos conjuntos y muchas veces voluntad política para mejorar la gestión y gobernanza del agua.

Para abordar los desafíos de la seguridad hídrica se elaboró el plan estratégico 2021-2025. El proyecto contempló un trabajo de diagnóstico y recopilación de estudios previos además de la implementación de metodologías de construcción participativa para la planificación estratégica, incluyendo la realización de entrevistas a especialistas seleccionados y cuatro talleres de trabajo con *stakeholders* de la cuenca, lo que permitió la participación de cerca de 150 personas en total.

El gran desafío que el Fondo de Agua Santiago-Maipo es contribuir a establecer una sólida gestión integrada del recurso hídrico (GIRH) en la cuenca del río Maipo, para que los ecosistemas y las comunidades puedan desarrollarse plenamente junto a la naturaleza. Esto implica un trabajo que conjugue el desarrollo de una demanda sustentable de parte de los diversos usuarios, así como un esfuerzo en el largo plazo por mantener y aumentar la disponibilidad de agua, al mismo tiempo que se gestionan adecuadamente los riesgos asociados a eventos climáticos extremos.

Chile - Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021-2030

Desde hace más de una década, la restauración de ecosistemas a escala de paisaje ha sido un eje relevante de la agenda internacional y nacional. El 1 de marzo de 2019 en la ciudad de Nueva York, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró los años 2021 a 2030, como la *década de las Naciones Unidas para la restauración de los ecosistemas*, lo cual es una acción clave para alcanzar las metas propuestas

por los ODS y sobre todo aquellos asociados al cambio climático.

En Chile, la restauración de ecosistemas se considera un motor para la regeneración del tejido socio-ecológico a nivel de territorios y comunidades, lo que permite aumentar su resiliencia al cambio climático y a factores de degradación, recuperando biodiversidad y servicios ecosistémicos, al tiempo que mejora el bienestar humano. Esta visión se ha materializado en el PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN A ESCALA DE PAISAJES, un instrumento de política pública liderado entre el Ministerio de Medio Ambiente y CONAF, del Ministerio de Agricultura, y que define objetivos estratégicos para el país en materia de restauración durante la próxima década.

El PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN DE PAISAJES es un primer paso hacia la planificación de una hoja de ruta que se deberá profundizar y mejorar de manera continua para alcanzar las metas nacionales a nivel de restauración de paisajes en todo el territorio (incluyendo humedales y ecosistemas marino-costeros). Esta ruta será un proceso incremental, continuo y sustentable, desarrollado en el marco de un manejo adaptativo que internalice los aprendizajes, y que deberá, además, llevarse a cabo con alta participación de todos los actores de la sociedad, especialmente las comunidades, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil.

Es precisamente ese uno de los principales aprendizajes del plan hasta ahora. Para poder aunar las voluntades de todos los actores que se requieren, es necesario también lograr un relato creíble, coherente, alcanzable y motivador; y que el esfuerzo sea visto como una causa benéfica común por la mayor parte de la sociedad. El mensaje del bienestar humano es

igual de importante que el de la naturaleza, ya que en la medida que el entorno se encuentre sano, también lo estarán las comunidades que dependen de él.

En esa misma línea, en materia de desafíos, la gobernanza multinivel es crítica para la restauración de paisajes. Además de desarrollar planes de restauración validados por cada territorio se debe trabajar profundamente en fortalecer las capacidades locales en múltiples dimensiones, así como una cultura de la prevención de los factores de degradación.

En el largo plazo, el objetivo último detrás de los esfuerzos de la restauración de paisajes en Chile es conciliar de manera sustentable la recuperación de la funcionalidad de los ecosistemas, para luego sobre esa base incrementar gradualmente la productividad de los suelos agrícolas y forestales, la conservación, manejo sostenible y restauración de bosques y de los diferentes tipos de ecosistemas, a la vez, que se recupera la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para el bienestar de las comunidades locales y poblaciones rurales.

Lampa - Centro de Estudios AguaTierra

El Centro de Estudios AguaTierra nace como idea el año 2007 luego de que sus fundadores, Francisco Fuenzalida y Tamara Omegna, conocieran experiencias similares en el sur de México junto a comunidades indígenas. Recién el año 2015 esta idea inicial toma forma y nombre definitivo, y forma una agrupación de colaboradores voluntarios dedicada a la difusión, educación e implementación de soluciones regenerativas a problemas ecosociales y económicos.

Inspirados por la posibilidad de contribuir a crear condiciones benéficas para el buen vivir de todos los seres vivos, el Centro de Estudios AguaTierra ayuda a crear redes de apoyo para personas y grupos que quieran empezar a formarse en el camino regenerativo, dando a conocer prácticas y facilitando el acceso a conocimiento especializado, mediante intervenciones en los territorios y sus comunidades.

Ubicados en Lampa, Región Metropolitana, su filosofía se basa en generar un cambio en la manera en que las personas ven, interpretan y se relacionan con la naturaleza, reconociendo la interconexión e interdependencia de todos los seres vivos en el entendimiento dinámico de la sucesión natural de especies.

Para ello han desarrollado diversas herramientas, desde asesorías en diseño, planificación e implementación de proyectos regenerativos agrícolas o paisajísticos hasta servicio de viveros y experiencias de aprendizaje alternativo. Estas últimas son vitales para diseminar el conocimiento sobre regeneración, y para seguir impulsando la evolución y sobrevivencia de las culturas humanas.

En este camino, uno de los principales aprendizajes ha sido el reconocimiento de la importancia de los ecosistemas como concepto. A su vez, llevarlo a la práctica ha significado trabajar para fomentar la creación de ecosistemas completos, funcionales, equilibrados y en armonía con la naturaleza, capaces de sostener a las comunidades humanas del presente y del futuro. Mediante técnicas como los PAISAJES DE RETENCIÓN DE AGUAS y la AGRICULTURA SINTRÓPICA, desde el Centro de Estudios AguaTierra han avanzado en restaurar

el equilibrio entre seres humanos y naturaleza, promoviendo la vitalidad, productividad y belleza de los ecosistemas.

Chaihuin - Reserva Costera Valdiviana

La Reserva Costera Valdiviana, administrada por la ONG **The Nature Conservancy**, es parte de un antiguo bosque templado y húmedo que se alza desde la línea costera chilena en la Región de Los Ríos. La inauguración de esta reserva, en marzo de 2005, significó un tremendo hito en la historia de la conservación de la selva valdiviana, debido al compromiso de restauración a gran escala que implicaba su administración.

La propiedad de más de cincuenta mil hectáreas en la que ahora se alza la Reserva Costera Valdiviana fue adquirida a finales de 2003 en una subasta pública después de la bancarrota de una compañía forestal. En el momento de su creación, la reserva tenía aproximadamente 3.000 hectáreas de plantaciones exóticas de eucalipto, las cuales han sido reconvertidas a ecosistemas de vegetación nativa gracias a los esfuerzos de restauración de The Nature Conservancy en la zona.

Desde entonces, y **como parte de la estrategia general de la reserva, The Nature Conservancy ha trabajado codo a codo con los pueblos pesqueros cercanos y con las comunidades indígenas del sector.** Un aprendizaje clave a la hora de implementar un proceso de restauración forestal de alto impacto, que necesita de una visión y compromiso de largo aliento. Usando la ciencia, el conocimiento local, la innovación y un enfoque colaborativo, se ha logrado compatibilizar el desarrollo económico con la conservación, manteniendo los usos tradicionales del suelo al mismo tiempo que se han creado áreas protegidas a nivel terrestre

y marino que han permitido la regeneración ecológica del lugar.

El camino no ha sido fácil, y desde The Nature Conservancy han tenido que enfrentar un sinnúmero de desafíos, desde la disponibilidad masiva de plantas de germoplasma local para la restauración activa, hasta el financiamiento y barreras tributarias para pequeños contratistas forestales, y el poco interés de la comunidad a la hora de involucrarse en la conservación.

El factor humano ha sido muy importante en este proceso, dado que la Reserva Costera Valdiviana está ubicada en un territorio que tiene una larga historia de ocupación humana, tanto indígena como de colonos, lo que la ha conformado como una región culturalmente diversa y rica. El legado material de las actividades humanas en el pasado está presente tanto en los sitios arqueológicos de la costa como en la memoria que se mantiene viva en la historia y la vida cotidiana de las comunidades.

El trabajo de regeneración del bosque nativo ha tenido que ir de la mano de un proceso de recuperación de las tradiciones mapuche en la zona, que lentamente comienzan a volver en localidades como Huiro y Chaihuín, mientras que en las sociedades de Mashue y Pilpilcahuín siguen en plena forma.

Capítulo V:

Reflexiones y desafíos que nos inspiran

La era de la regeneración: un momento decisivo para la historia de la humanidad

La emergencia climática, expresándose en múltiples crisis y en una situación creciente de caos, nos obliga a renunciar a lo que estábamos acostumbrados y nos impulsa a transitar hacia la construcción de nuevos caminos. Los límites planetarios excedidos, en conjunto con las demandas sociales insatisfechas, han hecho que la degradación se haga palpable a todo nivel y que formas de vida, humanas y no humanas estén en riesgo. Ello nos pone entre la espada y la pared empujándonos a transformar la forma en que en que pensamos, en que vivimos y en que nos relacionamos. En respuesta a ello, comienza a emerger un nuevo nivel de conciencia colectiva donde el paradigma de la regeneración se abre como un camino posible, invitándonos a descubrir la esencia de la vida desde la perspectiva de los sistemas complejos. ¿En qué medida la regeneración puede ser la expresión de una nueva consciencia en camino de recuperar la prosperidad y vitalidad del planeta?

El desarrollo regenerativo nace como respuesta a los complejos desafíos socioambientales, devolviéndonos la capacidad de actuar desde la lógica planetaria, transformando la forma de relacionarnos con nuestras creencias, nuestras cosmovisiones y brindándonos una oportunidad de cambio personal, colectivo y global que requiere prácticas reflexivas para mantener un alto nivel de conciencia sobre cómo se piensa, y no solo sobre qué se piensa (Wahl, 2017; Mang y Reed, 2012).



Somos naturaleza: reconciliación y reencuentro entre los sistemas sociales y naturales

Entendemos el desarrollo regenerativo como un proceso de aprendizaje que busca fortalecer los vínculos entre los seres humanos y los sistemas naturales. Para ello, enfocarse en las relaciones, entender el enfoque o perspectiva de cada lugar y encontrar el potencial único de cada humano, organización o territorio parecen ser aspectos importantes para comprender la interconexión e interdependencia que tenemos entre seres humanos y nuestro entorno. La regeneración existe en la naturaleza desde su origen, como un proceso intrínseco de los organismos vivos, que les permite reparar, reestructurar o reorganizar aquellos aspectos elementales que hacen posible la evolución continua de la vida. A ello nos invita actualmente el concepto de desarrollo regenerativo: a observar nuestro proceso reflexivo y comprender cuáles son esos aspectos elementales capaces de devolverle la vitalidad a nuestras comunidades, a la tierra y a los ecosistemas de los cuales también dependemos. Y de paso, ponerlos en práctica para el desarrollo futuro de la humanidad, apuntando así a una co-evolución que nos permita sostener la vida y la prosperidad.

Ante la necesidad de transformación a todo nivel, la regeneración ha ido ganando diversos espacios, entre otros, dentro de la agricultura, la economía, la educación y los territorios. Y justamente, en la diversidad y complejidad propia de cada contexto, han emergido modelos nuevos de abastecimiento, producción y desarrollo que integran este fenómeno interconectado del ser humano con los sistemas naturales y logran que todas las partes se beneficien de ello.

¿De qué manera podemos adherirnos a esta perspectiva regenerativa para acercarnos realmente a un aprendizaje colaborativo y a los ciclos virtuosos que nos brinda la naturaleza?, ¿cómo podemos llevar ello a nuestras ciudades, organizaciones, familias y comunidades?.

Transformación sistémica: personas y comunidades navegando la transición

El cambio de paradigma comienza cuando redireccionamos el entendimiento desde hacer las cosas a la naturaleza a cuando hacemos las cosas con y cómo la naturaleza. Ello genera un cambio de mentalidad y espiritualidad a nivel personal que luego se propaga en cada una de las acciones que ejecutamos y hacia las personas con las que nos relacionamos, dando origen a profundas transformaciones sociales. Entender que el ser humano es parte de la naturaleza en la que habita, nos permite posicionarnos en un ecosistema de manera horizontal, donde cada una de las partes cumple su rol y tiene el mismo grado de importancia, trascendiendo los antiguos paradigmas antropocentristas o egocentristas que, siguiendo patrones colonialistas, han guiado a la humanidad a lo largo de la historia.

La regeneración manifestándose en entornos educativos se caracteriza por integrar un profundo respeto por las formas de pensamiento que encarnan prácticas transformadoras, dejando atrás el énfasis de control externo del aprendizaje teórico tradicional. Si se logra respetar y dar espacio al pensamiento, la emoción y el instinto del individuo desde su aprendizaje inicial, este transmutará su entorno cercano de manera única, armónica y consciente y logrará multiplicar esta práctica en su entorno, dando origen a espacios personales y colectivos cada vez más regenerados y prósperos a nivel personal, colectivo y ecosistémico.

La regeneración: una hoja de ruta para la prosperidad compartida

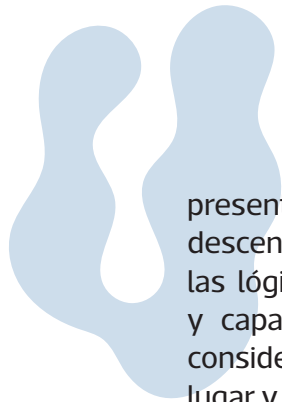
Entendiendo que estamos en un punto de inflexión planetario donde debemos tomar conciencia y generar acciones de manera decidida, partiendo desde lo individual hacia lo colectivo, la regeneración aparece como una dirección común en la cual todos podemos ser partícipes. Colectivos, organizaciones, emprendimientos, empresas, ciudades y territorios, estamos llamados a avanzar y converger en esta mirada revitalizadora. Si bien, esta se puede manifestar de distintas formas, puede ser una hoja de ruta común que nos lleve a colaborar y prosperar en conjunto, dejando de lado la importancia de la posición y el resultado y poniendo el foco en la dirección y el proceso.

En el sector privado están comenzando a surgir algunos ejemplos que integran ciertos aspectos de este cambio de paradigma, en algunas empresas han comenzado por cuestionarse no solo la manera cómo hace negocios sino en cómo piensa su propio negocio. Entenderse como uno más dentro de un ecosistema de organizaciones vivas, de relaciones y conexiones complejas comprende el principal desafío para las empresas y emprendimientos. Si queremos asegurar procesos productivos, de abastecimiento y desarrollo en el largo plazo, dentro de un mundo con límites finitos, se debe procurar sintonizar con los ciclos naturales del planeta y las especificidades territoriales, dejando atrás miradas cortoplacistas y degenerativas. Es necesario posicionar la cooperación por sobre la competencia como un aspecto fundamental en la regeneración social, la cual está en conexión mutualista con la regeneración ecológica, donde todos ganamos.

Diversidad y cooperación: Caminos hacia una dirección común.

El desarrollo regenerativo tiene el potencial de dinamizar las relaciones y la economía en función de generar cambios profundos en las lógicas de consumo, abastecimiento y producción. Se presentan los principios regenerativos como una luz de esperanza y optimismo para enfrentar la crisis en la que vivimos, sin dejar de lado el gran esfuerzo que ello implica. ¿De qué manera podemos avanzar en una dirección común, sin perder la autenticidad y particularidad de cada iniciativa, organización o territorio? Existe el riesgo de pretender que todos los avances se manifiesten de la misma manera o en creer que existe una única receta para lograr llegar a un futuro regenerativo. Este camino radica totalmente en lo contrario. La regeneración presenta la oportunidad de buscar el auténtico potencial de cada lugar, organización, colectivo, emprendimiento, empresa o Estado en función de la sana prosperidad del ecosistema en el que comparte con otros. Es la posibilidad de que cada uno integre su perspectiva, su historia, su identidad, sus valores, sus aprendizajes y su geografía en una mirada regenerativa idónea a sus capacidades y aspiraciones.

El sector público en Chile está cambiando sus lógicas de relacionamiento y se encuentra en vías de comprender la autenticidad y potencial que existe en cada uno de sus territorios. En una discusión que está



presente incluso en el debate constitucional, la tendencia es promover la descentralización y fortalecer los gobiernos locales, así como asegurar las lógicas de abastecimiento, producción, consumo, comercialización y capacidad de adaptación o resiliencia frente al cambio climático considerando las características particulares de cada territorio, espacio, lugar y comunidad.

A nivel territorial, las diversas escalas metropolitanas, comunales y barriales cobran nuevo sentido a través de su potencial regenerador si se entienden como organismos vivos dentro de una red interdependiente, las cuales permiten potenciar y revalorizar las dinámicas y la cultura de cada grupo humano.

Evidenciar las transformaciones: el desafío de medir el avance regenerativo

Lo que no se define no se puede medir, y lo que no se mide, no se puede mejorar. Esta célebre frase del famoso físico y matemático británico conocido como Lord Kelvin, resuena con fuerza cuando nos aproximamos a la necesidad de evidenciar la regeneración. ¿Cómo medimos esa transformación regenerativa para demostrar cambios? ¿Podemos medir la regeneración con los instrumentos ya conocidos provenientes del mundo de la sustentabilidad, del emprendimiento o la innovación? Según lo planteado, aprender sobre regeneración es desaprender y reaprender un lenguaje totalmente distinto a lo conocido, por ende, debemos revisar y mirar desde lo avanzado en medición y transformación de ecosistemas, de bienestar comunitario e incluso hasta la lógica misma de medir con parámetros a priori.

Estos nuevos ojos especialmente críticos están no para comprender la realidad desde paradigmas anteriores, los cuales justamente estamos proponiendo cambiar, sino para co-construir herramientas que hagan posible distinguir avances concretos en una dirección regenerativa y que se mantengan fieles a este nuevo cambio de conciencia. Considerar el largo plazo, los ritmos de la naturaleza, las interconexiones, los flujos naturales y ciclos virtuosos parece ser la clave o la esencia que debieran integrar estos nuevos modelos de medición.

Tenemos que generar las condiciones para transitar hacia un nuevo modelo de desarrollo regenerativo para Chile, donde todos seamos parte de una misma red saludable y vital. ¿Estamos dispuestos a arriesgarnos, a desaprender y soltar hábitos degenerativos y realmente modificar nuestras relaciones, conexiones y reencontrarnos con la naturaleza? Cada territorio, comunidad y organización tiene el poder de evolucionar, valorar su auténtico potencial de cambio y colaborar en función de un bienestar común.

Bibliografía



Al-Kaisi, MM, Lal, R. (2020) Aligning science and policy of regenerative agriculture. Soil Science Society of America Journal.; Vol 84: Issue 6 November/December 2020. Pages 1808– 1820.

Recuperado de <https://access.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/saj2.20162>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Alvarez de Toledo, I., (2015). Regeneration of Soils and Ecosystems: The Opportunity to Prevent Climate Change. Basis for a Necessary Climate and Agricultural Policy. IDEAA. Spain. www.regenerationinternational.org

Recuperado de <https://regenerationinternational.org/wp-content/uploads/2017/01/REGENERATIONCC.Rev-OCT2016.docx..compressed.pdf>
[Fecha de consulta 15 Diciembre 2021]

Andreucci, Maria & Marvuglia, Antonino & Baltov, Milen & Hansen, Preben. (2021). Rethinking Sustainability Towards a Regenerative Economy. 10.1007/978-3-030-71819-0.

Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/352722672_Rethinking_Sustainability_Towards_a_Regenerative_Economy
[Fecha de consulta 12 Noviembre 2021]

BCN (2020). Guía de Formación Cívica. Biblioteca del Congreso Nacional.

Chile www.bcn.cl Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/45658/4/Guia_de_Formacion_Civica.pdf

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Benne, B., Mang, P., (2015) Working regeneratively across scales—insights from nature applied to the built environment, Journal of Cleaner Production Volume 109, 16 December 2015, Pages 42–52

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095965261500150X?via%3Dihub>

[Fecha de consulta 15 Diciembre 2021]

Birch, K. (2021) Meet the company: Patagonia proves purpose can be profitable.

[Artículo] www.businesschief.com

Recuperado de <https://businesschief.com/sustainability/meet-company-patagonia-proves-purpose-can-be-profitable>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Borges, H., (2021). Otto Scharmer: Diez lecciones del Covid para dar paso a la década de la transformación. [Artículo traducido] <https://helio-borges-escritor.medium.com/>
Recuperado de <https://helio-borges-escritor.medium.com/otto-scharmer-diez-lecciones-del-covid-para-dar-paso-a-la-d%C3%A9cada-de-la-transformaci%C3%B3n-1e450ed1dde1>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Brian D. Fath, Daniel A. Fiscus, Sally J. Goerner, Anamaria Berea, Robert E. Ulanowicz (2019). Measuring regenerative economics: 10 principles and measures undergirding systemic economic health. Global Transitions, Volume 1, Pages 15-27,
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589791819300040>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Capes (s.f.) Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad
Recuperado de <https://capes.cl/>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Capra, F. (2009). Ecology and Community: Fritjof Capra explains how nature sustains life by nurturing community. Center for Ecoliteracy. [Artículo] <https://www.ecoliteracy.org/>
Recuperado de <https://www.ecoliteracy.org/article/ecology-and-community>
[Fecha de consulta 24 Octubre 2021]

CECODES (2021) Desarrollo Regenerativo. Sosteniblemente, Edición N°27. ISSN 2590-778
Recuperado de https://issuu.com/cecodesdesarrollosostenible/docs/vf-sosteniblemente_desarrollo_regenerativo
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

CECODES (2022) Visión 2050.
Recuperado de <https://cecodes.org.co/site/services/vision-2050-2/>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

CONAF (2019) Plan Nacional de Restauración de Paisajes. Ministerio de Agricultura de Chile. Corporación Nacional Forestal
Recuperado de <https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2015/12/Presentaci%C3%B3n-Restauraci%C3%B3n-L.Carrasco.pdf>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Craft (2022) Patagonia Overview [Data] www.craft.co
Recuperado de <https://craft.co/patagonia>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Data Social (s.f). Índice Gini. Ministerio de Desarrollo Social y Familia [Data] www.datasocial.cl
Recuperado de <https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fichaIndicador/745/2>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Doble Impacto (2019) Estrategias Área Desarrollo Social. [Documento] www.dobleimpacto.cl
Recuperado de https://www.dobleimpacto.cl/wp-content/uploads/2019/09/desarrollo-social-digital_seccion.pdf
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Ellen Mc Arthur Foundation (2021) Estudios de Casos: Agricultura Regenerativa a Gran Escala [Artículo] www.ellenmacarthurfoundation.org
Recuperado de <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/es/ejemplos-economia-circular/agricultura-regenerativa-a-gran-escala>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Elevitch, C.R., Mazaroli D.N., and Ragone, D., (2018). "Agroforestry Standards for Regenerative Agriculture" Sustainability 10, no. 9: 3337 <https://doi.org/10.3390/su10093337>
Recuperado de <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/9/3337#cite>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

FAO. (2015). Los suelos sanos son la base para la producción de alimentos saludables. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. [Artículo] www.fao.org
Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i4405s.pdf>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Fassler, J. (2021) Regenerative agriculture needs a reckoning. What is Regenerative Agriculture. Part 2. The Counter [Artículo] www.thecounter.org
Recuperado de <https://thecounter.org/regenerative-agriculture-racial-equity-climate-change-carbon-farming-environmental-issues/>
[Fecha de consulta 25 Octubre 2021]

Danziger, P., (2021) Patagonia Closes Between Christmas And New Year As It Takes A Human-Centric Approach To Business. Revista Forbes [Artículo] www.forbes.com
Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/pamdanziger/2021/12/24/patagonia-closes-between-christmas-and-new-year-as-it-takes-a-human-centric-approach-to-business/?sh=1882dc406fd2>
[Fecha de consulta 25 Octubre 2021]

Fortune (2022) Global 500 [Data] www.fortune.com

Recuperado de <https://fortune.com/global500/>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Fullerton, J. (2015) Regenerative Capitalism: How Universal Principles And Patterns Will Shape Our New Economy. Capital Institute.

Recuperado de

<https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/2015-Regenerative-Capitalism-4-20-15-final.pdf>

[Fecha de consulta 25 Agosto 2021]

Fullerton, J. (2018) Towards a Regenerative Civilization: Reconnecting our Economics with Harmony Principles. Capital Institute.

Recuperado de

https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2018/05/Fullerton_Harmony-In-Regenerative-Economy_FINAL_4.11.pdf

[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Gatica, S. (2016). Innovación Social: Hacia Una Nueva Aproximación Del Rol De Estado Reflexiones. Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID)

Recuperado en

<https://ctci.minciencia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/Innovaci%C3%B3n-Social-Hacia-una-nueva-aproximaci%C3%B3n-del-rol-de-Estado.-Reflexiones-2016.pdf>

[Fecha de consulta 24 Octubre 2021]

GEF (s.f) Land Degradation. Global Environmental Facility. [Artículo] www.thegef.org

Recuperado de <https://www.thegef.org/what-we-do/topics/land-degradation>

[Fecha de consulta 21 Octubre 2021]

Goerner, S. (2015) Regenerative Development: The Art and Science of Creating Durably Vibrant Human Networks. Capital Institute.

Recuperado de

<https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2015/05/000-Regenerative-Devel-Final-Goerner-Sept-1-2015.pdf>

[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Gosnell, H., Grimm, K. & Goldstein, B.E. (2020) A half century of Holistic Management: what does the evidence reveal?. Agric Hum Values 37, 849–867 <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10016-w>

Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-020-10016-w>

[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Guerrero, E.; De Keizer, O.; Córdoba, R. (2006). La Aplicación del Enfoque Ecosistémico en la Gestión de los Recursos Hídricos. Un análisis de estudios de caso en América Latina. UICN, Quito, Ecuador.

Recuperado de: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2006-003.pdf>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Hahn T, Tampe M. (2021) Strategies for regenerative business. Strategic Organization. Volume: 19 issue: 3, page(s): 456-477 <https://doi.org/10.1177/1476127020979228>

Recuperado de

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1476127020979228?journalCode=soqa>

[Fecha de consulta 7 Octubre 2021]

Haggard, B. (2015) The Next Step: Transforming the Building Industry to Model Nature. Regenesis Group. [Artículo] www.regenesigroup.com

Recuperado de

<http://www.regenesigroup.com/wp-content/uploads/2015/02/The-Next-Step.pdf>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Hydrousa (2022) Regenerative and nature-based water solutions.

Recuperado de <https://www.hydrrousa.org/>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Kittredge, J., (2015). Restauración del Carbono en el Suelo: ¿Puede la Biología hacer el trabajo? Asociación de Cultivos Orgánicos del Noreste, Capítulo Massachusetts, Inc. Regeneration International [Artículo] www.regenerationinternational.org

Recuperado de

<https://regenerationinternational.org/wp-content/uploads/2015/11/Kittridge-Espa%C3%B1ol.pdf>

[Fecha de consulta 21 Octubre 2021]

Kraamwinkel, C.T., Beaulieu, A., Dias, T. et al. (2021) Planetary limits to soil degradation. Commun Earth Environ 2, 249 <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00323-3>

Recuperado de <https://www.nature.com/articles/s43247-021-00323-3#citeas>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Locke, T. (2019) Top 10 food trends for 2020, according to Whole Foods. Make It [Article] www.cnbc.com

Recuperado de

<https://www.cnbc.com/2019/10/23/top-food-trends-for-2020-according-to-whole-foods.html>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Louv, R. (2008). Last child in the woods: saving our children from nature -deficit disorder. Updated and expanded. Chapel Hill, N.C.: Algonquin Books of Chapel Hill. [Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Magalhães, P., Costa, A., Morello, G., Guimarães, A. L., & Viegas, J. (2021). The commons as a paradigm shift for a regenerative Anthropocene. *Anthropocenica. Revista De Estudos Do Antropoceno E Ecocrítica*, 2. <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3523>
Recuperado de <https://revistas.uminho.pt/index.php/anthropocenica/article/view/3523/3654>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Mang, N.(2009), The Rediscovery of Place and our Human Role Within it. Regenesis Group, San Francisco, California.
Recuperado de http://www.regenesigroup.com/wp-content/uploads/2015/02/The_Rediscovery_of_Place.pdf
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Mang, P. (2005) What is Education For? Independent School Magazine. Connecting Learning with Sustainable Living. Spring 2005 [Artículo] www.regenesigroup.com
Recuperado de http://www.regenesigroup.com/wp-content/uploads/2015/02/Independent_School.pdf
[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Mang, P., and Reed, B. (2012): Designing from place: a regenerative framework and methodology, *Building Research & Information*, 40:1, 23-38 DOI:10.1080/09613218.2012.621341
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/233298832_Designing_from_place_A_regenerative_framework_and_methodology
[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Mang, P. and Reed, B. (2012b) Regenerative Development and Design. Regenesis Group and Story of Place Institute Chapter 303, *Encyclopedia Sustainability Science & Technology*, 2112. DOI:10.1007/978-1-4614-5828-9_303
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/273379786_Regenerative_Development_and_Design
[Fecha de consulta 22 Diciembre 2021]

Meadows, D. (1999) Leverage Points, Places to Intervene in a System. The Sustainability Institute. Hartland, New Hampshire, EEUU. [Artículo] www.donellameadows.org
Recuperado de http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Leverage_Points.pdf
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

MMA. (2020). Tercer Informe Del Estado Del Medio Ambiente. Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno de Chile.
Recuperado de <https://sinia.mma.gob.cl/index.php/reporte-interactivo-2020/>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

MMA (2021) Hoja de Ruta Para un Chile Circular al 2040 Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno de Chile.
Recuperado de <https://economiecircular.mma.gob.cl/hoja-de-ruta/>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Moyer, J., Smith, A., Rui, Y., Hayden, J. (2020). Regenerative agriculture and the soil carbon solution. Rodale Institute.
Recuperado de
https://rodaleinstitute.org/wp-content/uploads/Rodale-Soil-Carbon-White-Paper_v11-compressed.pdf
[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Moyer, J., Stoll, S., Schaeffer, Z., Smith, A., Grega, M., Weiss, R., Fuhrman, J. (2020b). The Power of the Plate: The case for regenerative organic agriculture in improving human health [white paper] Rodale Institute.
Recuperado de
<https://rodaleinstitute.org/wp-content/uploads/Rodale-Institute-The-Power-of-the-Plate-The-Case-for-Regenerative-Organic-Agriculture-in-Improving-Human-Health.pdf>
[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Nava Escudero, C. (2013) Ciencia, Ambiente y Derecho. Universidad Nacional Autónoma de México. Capítulo 7: Capítulo Séptimo: El Pensamiento Ambientalista pp. 195-239.
Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3074/10.pdf>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Newton, P., Civita, N., Frankel-Goldwater, L., Bartel, K., Johns, C. (2020). What Is Regenerative Agriculture? A Review of Scholar and Practitioner Definitions Based on Processes and Outcomes. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, Vol 4, 2020; 194
Recuperado de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2020.577723/full>
[Fecha de consulta 3 Enero 2022]

Norberg-Hodge, H. (2019) *Local is Our Future: Steps to an Economics of Happiness*. Local Futures Publisher. EEUU.
[Fecha de consulta 3 Enero 2022]

ODEPA (2021) Estrategia de Sustentabilidad Agroalimentaria. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura. Gobierno de Chile.

Recuperado de http://www.seminariosodepa.cl/pdf/1_EstrategiaSustentabilidad2021.pdf

[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

OECD (s.f.) Income inequality [Data] www.data.oecd.org

Recuperado de <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Orr, D. (2002) The Nature of Design: Ecology, Culture, and Human Intention. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195148558.001.0001>

Recuperado de

<https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/oso/9780195148558.001.0001/isbn-9780195148558>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Ostrom, E. (2000). El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. Primera edición en español. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán. 04510 México, DF.

Recuperado de https://base.socioeco.org/docs/el_gobierno_de_los_bienes_comunes.pdf

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

País Circular (2022) Comisión de Medio Ambiente avanza en aprobación de normas y apunta a nuevo modelo económico con mayor acción estatal en protección de la naturaleza y sus recursos. [Artículo] www.paiscircular.cl

Recuperado de

<https://www.paiscircular.cl/medio-ambiente/comision-de-medio-ambiente-avanza-en-aprobacion-de-normas-y-apunta-a-nuevo-modelo-economico-con-mayor-accion-estatal-en-proteccion-de-la-naturaleza-y-sus-recursos/>

[Fecha de consulta 3 Febrero 2022]

Quiroz, I., & Hernández, J., (2020) Agricultura regenerativa para recomponer la vida de los suelos productivos. MundoAgro. [Artículo] www.mundoagro.cl

Recuperado de

<https://www.mundoagro.cl/agricultura-regenerativa-para-recomponer-la-vida-de-los-suelos-productivos/>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Raworth, K. (2012) A Safe and Just Space for Humanity. Can We Live Within the Doughnut? Oxfam Discussion Paper. www.oxfam.org

Recuperado de

https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en_5.pdf

[Fecha de consulta 27 Octubre 2022]

Raworth, K. (2017), Doughnut Economics: seven ways to think like a 21st century economist.

[Artículo] www.doughnuteconomics.org

Recuperado de <https://doughnuteconomics.org/tools/2>

[Fecha de consulta 3 Febrero 2022]

Raworth, K. (2020) Introducing the Amsterdam City Doughnut. [Artículo] www.kateraworth.com

Recuperado de

<https://www.kateraworth.com/2020/04/08/amsterdam-city-doughnut/>

[Fecha de consulta 3 Febrero 2022]

Raworth, K. (2020b) The Amsterdam City Doughnut. A Tool for Transformative Action.

Recuperado de

<https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200406-AMS-portrait-EN-Single-page-web-420x210mm.pdf>

[Fecha de consulta 3 Febrero 2022]

Reed, B. (2007) Shifting from 'sustainability' to regeneration. Building Research & Information, 35:6, 674-680 DOI: 10.1080/09613210701475753

Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09613210701475753>

[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Reed, B.; Twill, J.; Christensen, P. (2018) Moving beyond green: towards regenerative development. Regenesis & University of Technology Sydney. [Artículo] www.thefifthestate.com.au

Recuperado de

<https://thefifthestate.com.au/columns/spinifex/moving-beyond-green-towards-regenerative-development/>

[Fecha de consulta 15 Diciembre 2021]

Regenesis Group (2014) Three Lines of Work. The Regenerative Practitioner™

[Transcripción de video] www.regenesigroup.com

Recuperado de

http://www.regenesigroup.com/wp-content/uploads/2015/03/Three_Lines_of_Work.pdf

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Robinson, K. (2009) El Elemento. Grijalbo, Primera Edición en México. Random House Mondadori S.A. Ciudad de México.

Recuperado de

<https://www.formarse.com.ar/libros/librosfelices-pdf/Descubrir%20tu%20pasi%C3%B3n%20lo%20cambia%20todo-Ken%20Robinson.pdf>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. et al. (2009) A safe operating space for humanity. *Revista Nature* 461, 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
Recuperado de <https://www.nature.com/articles/461472a>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Rose, J. F. P. (2021). How Businesses Can Regenerate the Global Commons. *Stanford Social Innovation Review*. <https://doi.org/10.48558/M43A-JB31>
Recuperado de https://ssir.org/articles/entry/how_businesses_can_regenerate_the_global_commons#
[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

Sachs, J., Traub-Schmidt, G., Kroll, C., Lafortune, G., Woelm, F., and Fuller, G. (2021) *Sustainable Development Report 2021. The Decade of Action for the Sustainable Development Goals. Includes the SDG Index and Dashboards*. Cambridge University Press University Printing House, Cambridge CB2 8BS, Unit. DOI: 10.1017/9781009106559
Recuperado de <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment-report/2021/2021-sustainable-development-report.pdf>
[Fecha de consulta 5 Marzo 2022]

Sanford, C. (2017) *The Regenerative Business: Redesigning Work, Cultivate Human Potential, Achieve Extraordinary Outcomes*. Nicholas Brealey Publishing. Boston.
Recuperado de https://carolsanford.com/wp-content/uploads/2017/09/TheRegenerativeBusiness_Free_Chapter.pdf
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Sanford, C., and Haggard, B. (2020). *The Regenerative Economic Shaper Perspective Paper. Part 1. A Framework for Architecting the Next Economy*. The Regenerative Economy Collaborative
Recuperado de <https://medium.com/the-regenerative-economy-collaborative/the-regenerative-economic-shaper-perspective-paper-part-1-8cd56d77f4b0>
[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Savory (s.f.) *Página web Savory Global*
Recuperado de <https://savory.global/>
[Fecha de consulta 22 Octubre 2021]

Scharmer, C.O. (2010). Seven Acupuncture Points for Shifting Capitalism to Create a Regenerative Ecosystem Economy. *Massachusetts Institute of Technology. Oxford Leadership Journal*. Vol. 1 Issue 3.
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/327319391_Seven_Acupuncture_Points_for_Shifting_Capitalism_to_Create_a_Regenerative_Ecosystem_Economy
[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

Sherwood, S. & Uphoff, N. Soil health: research, practice and policy for a more regenerative agriculture. *Applied Soil Ecology*, Volume 15, Issue 1, 2000, Pages 85-97, ISSN 0929-1393.

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929139300000743>

[Fecha de consulta 3 Febrero 2022]

Sinal do Vale (s.f.) Página web Sinal do Vale

Recuperado de <https://www.sinaldovale.org/>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Smith, J. (2008) The Regeneration Framework. Centre for Local Economic Strategies (CLES), Manchester UK.

Recuperado de

<https://cles.org.uk/publications/the-regeneration-framework/>

[Fecha de consulta 8 Marzo 2022]

Steffen, W.; Richardson, K.; Rockström, J., Cornell, S.; Fetzer, I., Bennett, E.; Biggs, R.; Carpenter, S.; Vries, W.; De Wit, C.; Folke, C.; Gerten, D.; Heinke, J.; Mace, G.; Persson, L.; Ramanathan, V.; Reyers, B.; Sörlin, S. (2015) Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science Magazine*, Vol 347, Issue 6223.

Recuperado de <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1259855>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

SURF (2016), Manifiesto For Community Regeneration. Scottish Urban Regeneration Forum. [Artículo] www.surf.scot

Recuperado de <http://www.surf.scot/wp-content/uploads/2014/12/SURF-2016-Manifesto-Final-Draft.pdf>

[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

SURF (2021) Scotland's Surf Manifiesto For Community Regeneration. Scottish Urban Regeneration Forum. [Artículo] www.surf.scot

Recuperado de <https://www.surf.scot/wp-content/uploads/2021/03/2021-SURF-Manifesto-for-Community-Regeneration.pdf>

[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

Trombin, R. (2021) Ciudades inclusivas, seguras, resilientes y regenerativas. *Revista EcoHabitar*. Revista nº (31)Nº69 Primavera 2021 © [Artículo] www.ecohabitar.org

Recuperado de <https://ecohabitar.org/articulos/ciudades-inclusivas-seguras-resilientes-y-regenerativas/>

[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

UAL (s.f.) MA Regenerative Design

Recuperado de

<https://www.arts.ac.uk/subjects/textiles-and-materials/postgraduate/ma-regenerative-design-csm#course-summary>

[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

UCI (s.f.) Sobre UCI

Recuperado de <https://uci.ac.cr/uci/>

[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

Vialli, A. (2021), Agricultura regenerativa é o novo mantra de empresas globais. Folha de S.Paulo. [Artículo] www1.folha.uol.com.br

Recuperado de

<https://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2021/05/agricultura-regenerativa-e-o-novo-mantra-de-empresas-globais.shtml>

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Vickers, H. (2020) Rethinking local regeneration. Local Gov UK. Reino Unido [Artículo] www.localgov.co.uk

Recuperado de <https://www.localgov.co.uk/Rethinking-local-regeneration/51335>

[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

Wahl, D., (2017). Sustainability is not enough, we need regenerative cultures. [Artículo] www.designforsustainability.medium.com

Recuperado de <https://designforsustainability.medium.com/sustainability-is-not-enough-we-need-regenerative-cultures-4abb3c78e68b>

[Fecha de consulta 15 Diciembre 2021]

Wahl, D. (2021) ¿Qué son las culturas regenerativas, y que importancia tienen? Introducción del libro 'Semillas: Somos la regeneración'. Camarena, C. (Ed.) (2021). Savanna Books, Valencia.

[Fecha de consulta 5 Enero 2022]

Wahl, D. (2021b) Indigenous to Life. Kosmos Journal. [Artículo] www.kosmosjournal.org

Recuperado de https://www.kosmosjournal.org/kj_article/indigenous-to-life/

[Fecha de consulta 15 Febrero 2022]

Walmart (2020.), Walmart Sets Goal to Become a Regenerative Company

Recuperado de

<https://corporate.walmart.com/newsroom/2020/09/21/walmart-sets-goal-to-become-a-regenerative-company>

[Fecha de consulta 5 Febrero 2022]

Walmart (s.f), Walmart's Journey Toward Regeneration: Placing Nature And People At The Heart Of Our Business

Recuperado de

<https://corporate.walmart.com/purpose/sustainability>

[Fecha de consulta 5 Febrero 2022]

We Are Water, (2017) ¿La ciudad regenerativa es posible? We Are Water Foundation.
[Artículo] www.wearewater.org
Recuperado de https://www.wearewater.org/es/la-ciudad-regenerativa-es-posible_278981
[Fecha de consulta 15 Febrero 2022]

Wilkinson, R y K. Pickett (2009). The Spirit Level: Why Equality is Better for Everyone. Londres: Penguin Books. [Review] www.nccdh.ca
Recuperado de <https://nccdh.ca/resources/entry/the-spirit-level>
[Fecha de consulta 7 Marzo 2022]

Zalasiewicz, J.; Waters, C.; Summerhayes, C.; Wolfe, A.; Barnosky, A.; Cearreta, A.; Crutzen, P.; Ellis, E.; Fairchild, I.; Gąsuzka, A.; Haff, P.; Hajdas, I.; Head, M.; Ivar do Sul, J.; Jeandel, C.; Leinfelder, R.; McNeill, J.; Neal, C.; Odada, E.; Oreskes, N.; Steffen, W.; Syvitski, J.; Vidas, D.; Wagemann, M.; Williams, M. (2017) The Working Group on the Anthropocene: Summary of evidence and interim recommendations, Anthropocene, Volume 19, Pages 55-60.
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213305417300097>
[Fecha de consulta 5 Enero 2022]



Chile
Regenerativo

Hacia un Chile Regenerativo

*Enfoques y desafíos de
la regeneración en el país*