

Introducción al holismo: agua, carbono y vida en suelos



- Los Procesos Vitales del Ecosistema
- Los 10 Principios del Manejo Holístico
- Las Herramientas para Administrar el Ecosistema
 - La Visión Holística de Allan Savory
 - Los casos de Sierra Gorda y Sonora
- Agricultura y Ganadería del Carbono
 - El caso de Chile

Grupo Ecológico Sierra Gorda, IAP



Índice

Los Procesos Vitales del Ecosistema 3

Los 10 Principios del Manejo Holístico 5

Las Herramientas para Administrar el Ecosistema 8

La Visión Holística de Allan Savory 10

Los casos de Sierra Gorda y Sonora 16

Agricultura y Ganadería del Carbono 22

El caso de Chile 24

Editorial

En busca de suelos sanos en México

El deterioro de los suelos en México se debe a muchos motivos que, juntos y por separado, hacen que actualmente la salud de la tierra esté en serios problemas. El futuro se presenta caótico y empobrecido, y los suelos, que son tesoro y sustento de un país, empeoran día a día.

Pérdida de humedad y productividad, abuso de agroquímicos, ignorancia de técnicos convencionales y de productores agropecuarios mal asesorados, políticas públicas envejecidas y obsoletas, dependencia a insumos externos y producción de alimentos altamente contaminados, trabajadores del campo intoxicados aplicando sustancias altamente nocivas sin ninguna precaución... las zonas rurales mueren poco a poco. Mientras, el flujo de migrantes no cesa, pues buscan más allá de nuestras fronteras el espejismo de un mejor nivel de vida. Y el desprecio por las sociedades rurales continúa aquejando a esta gran nación.

Nuestro objetivo es atacar este conjunto de penosas circunstancias. Para ello, México cuenta, afortunadamente, con ranchos holísticos que dan muestra de la recuperación que los suelos pueden alcanzar.

Pioneros del manejo regenerativo de suelos, Coahuila, Sonora y Sierra Gorda son tres Centros de enseñanza Savory que se han fijado una misión de carácter urgente. Con decisión y empeño, están involucrando a técnicos, productores, estudiantes y autoridades del más alto nivel para lograr impactar, transferir conocimiento y conseguir el apoyo técnico necesario para mejorar los grandes pastizales del norte y a los pequeños productores del centro y sur del país.

Contamos con las herramientas, la experiencia, las alianzas estratégicas y el apoyo de la Coordinación Nacional Ganadera de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) para llevarlo a cabo.

Sabemos que se trata de una acción impostergable y definitiva para el futuro de México. Debemos prepararnos para los efectos climáticos que ya azotan el territorio, fortalecer la producción de alimentos, formar sumideros de agua y carbono agropecuarios, así como redignificar la vida en el campo, mitigar el calentamiento global, la pobreza y recuperar los suelos degradados. Así entendemos nosotros lo que es Patria. Queremos reverdecer México.

Martha Isabel Ruiz Corzo

Directora Grupo Ecológico Sierra Gora I.A.P.

Los Procesos Vitales del Ecosistema

Los cuatro procesos fundamentales del ecosistema son el ciclo del agua, el ciclo de los minerales, la dinámica de las comunidades y el flujo de la energía. Ellos son y han sido los cimientos de toda actividad humana, así como de todas las economías, las civilizaciones y las formas de vida. Pasemos a revisarlos brevemente:

Ciclo del agua

La cantidad de lluvia recibida es el principal factor ambiental que define la productividad de los pastizales. Podemos influir en la eficiencia con la que el agua es utilizada por las plantas. Un ciclo de agua saludable es aquel donde la infiltración es máxima y el agua es retenida en el suelo por un largo tiempo. Para esto se requiere una alta cobertura de suelo, pastos con raíces fuertes y profundas y una estructura de vegetación que minimice el escurrimiento. La clave es no perder agua por evaporación o porque corre cuesta abajo.



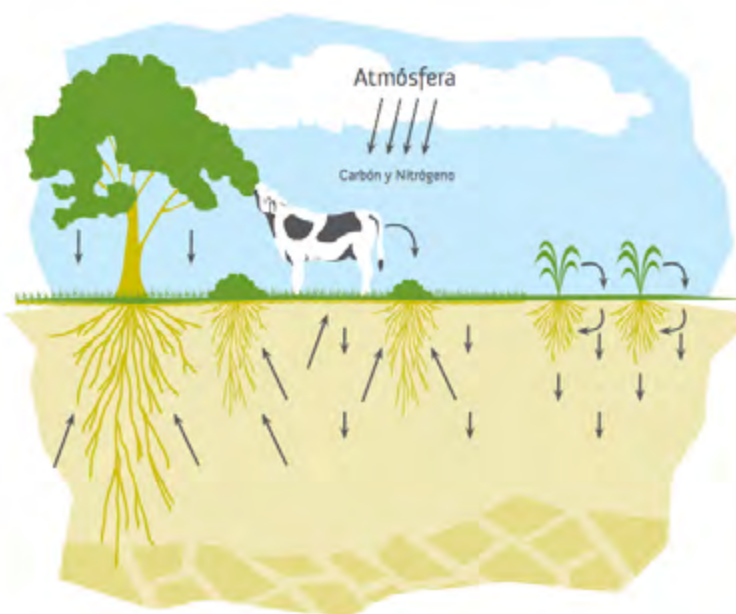
La clave es no perder agua

Ciclo de los minerales

Las plantas absorben nutrientes de las profundidades del suelo y los llevan a la parte aérea. El pastoreo cumple un rol muy importante al acelerar y, en ambientes más secos, permitir que exista un ciclaje de nutrientes.

Los minerales vuelven a la superficie del suelo mediante el pisoteo, los excrementos y la orina. La descomposición de estos residuos es un proceso biológico donde intervienen numerosos organismos (microfauna del suelo). Esto permite que los nutrientes regresen a la zona radicular.

La exclusión del ganado o su permanencia en forma continua reducen la actividad biológica, el secuestro de carbono y el reciclaje de nutrientes.



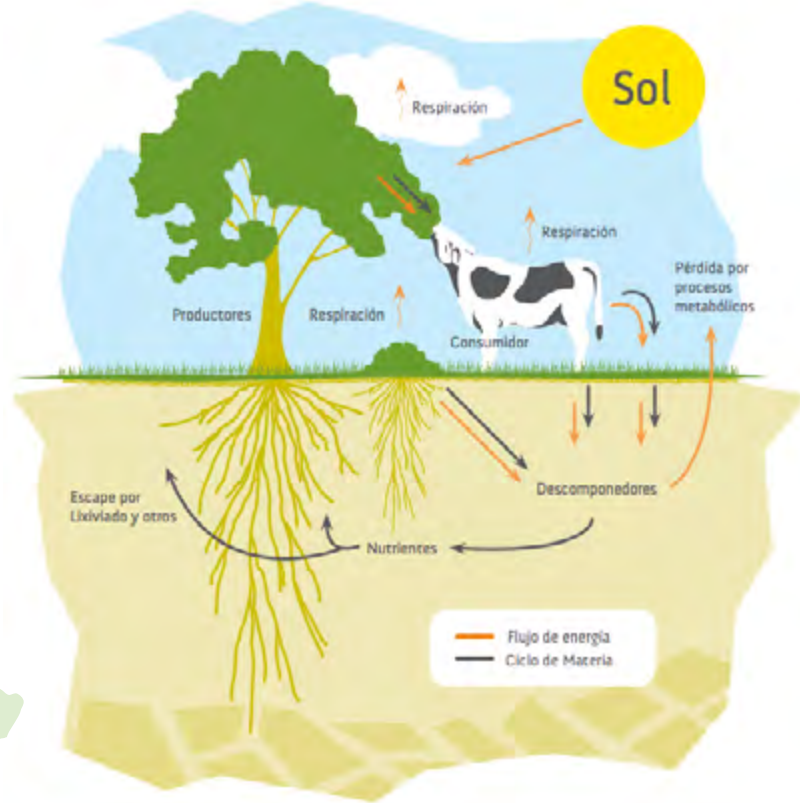
Textos de las páginas 3 a 15, cortesía OVITEC.

Flujo de energía

El primer eslabón de la cadena de la ganadería es la captación de energía solar y su conversión en energía química por parte de las plantas. El proceso clave es la fotosíntesis, que tiene como requisito que las plantas tengan una cantidad y calidad óptima de hojas verdes (paneles solares).

La captación de energía es menor si las plantas tienen hojas pequeñas o acumulan hojas viejas de la temporada anterior.

Cuanto mayor es la fotosíntesis, mayor es la cantidad de carbono que es secuestrado en el suelo.



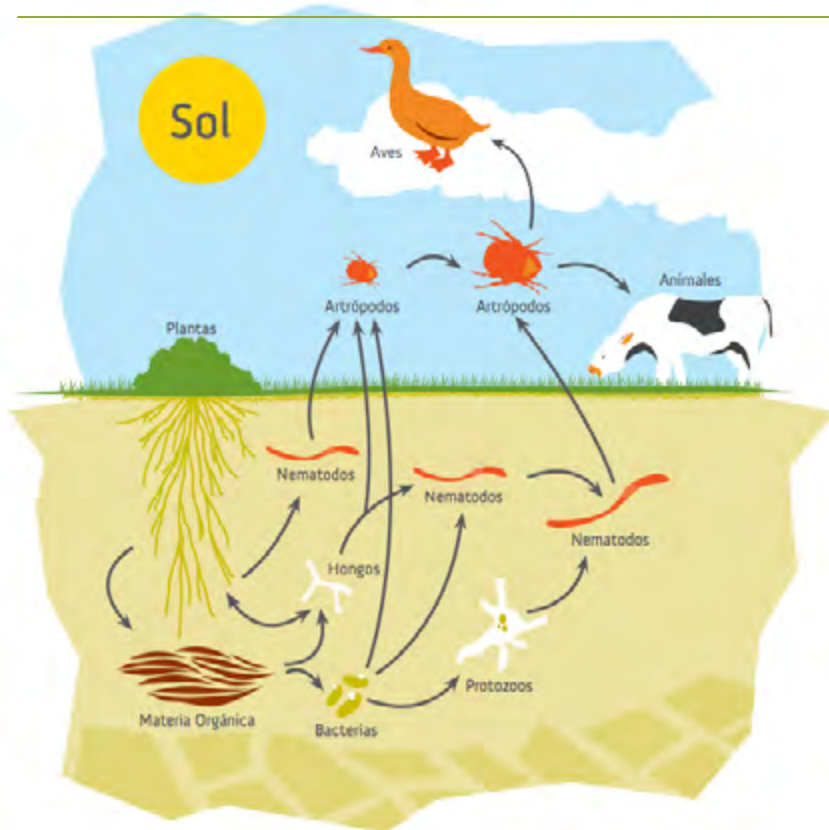
El proceso clave es la fotosíntesis

Dinámica de las comunidades

La biodiversidad es un atributo esencial para la productividad y estabilidad de los pastizales. Se requiere mantener una comunidad con una máxima cantidad de especies de plantas y animales, incluyendo la microfauna del suelo.

El manejo adecuado del pastizal favorece la instalación y reproducción de las especies deseables. El manejo adecuado del pastizal favorece la instalación y reproducción de las especies indeseables, como la murtilla, pilosela o caltha.

Por el contrario, el manejo inadecuado genera las oportunidades para que estas plantas lleguen a ser un problema.



LOS 10 PRINCIPIOS DEL MANEJO HOLÍSTICO



Los siguientes 10 principios son la esencia del Manejo Holístico. Comprenderlos y ponerlos en práctica es el primer paso para alcanzar los resultados deseados para nuestro terreno, familia, comunidad o negocio.



1. La Naturaleza funciona como un todo

Una manera de describir el holismo es que todo en la Naturaleza, incluyendo humanos, funciona en enteros. Es decir, un entero está conformado por diferentes aspectos que no podemos separar o reemplazar, pensando que el entero permanecerá igual.

Debemos poner atención a las conexiones simbióticas entre las partes del entero y comprender que no podemos controlar un sólo aspecto sin tener impacto sobre otro. Por lo tanto, cada entero es único por las diferentes variables y relaciones en juego.

3. El ganado puede mejorar la salud de la tierra



Durante su estadía en África, Savory observó los movimientos de grandes manadas de herbívoros de pastoreo.

Notó cómo se movían cuando un depredador estaba en el área, agrupándose por protección, pisoteando el terreno y las plantas.

En ese proceso, la capa terrestre se rompe y las partes vegetales muertas se incorporan al suelo, donde se descomponen rápidamente, dando paso al crecimiento de nuevas plantas. Entender esto nos motiva a utilizar a los animales de manera que imiten el impacto de grandes manadas silvestres para mejorar la salud del terreno.

5. Define qué es lo que estás manejando



Cada uno de nosotros es responsable de administrar un entero, comenzando con nosotros mismos como individuos. Y más allá de ese primer entero está uno más grande: pareja, familia, negocio, comunidad, etc. Usualmente hay más gente involucrada, ya sea en tomar o en influenciar decisiones, hay recursos que has obtenido con el tiempo (terreno, equipo, clientes, etc.) y hay dinero al que tienes acceso. Sabiendo qué y quién incluye tu "entero" te ayuda a determinar lo que puedes y lo que no puedes hacer, a través de la planeación y la toma de decisiones.



2. Entiende el ambiente que estás manejando

No todos los ambientes son iguales o reaccionan de la misma manera ante los mismos estímulos. Así, tomando la misma acción en un ambiente tendrá resultados dramáticamente distintos en otro, dependiendo de la cantidad y distribución anual de la humedad, lo que en inglés se conoce como "brittleness".

Por lo tanto, es muy importante comprender cómo el terreno responderá a las diferentes herramientas que se utilizan en él para fomentar el aumento de la biodiversidad y la producción.



4. El tiempo es más importante que el número de los animales

Savory se preguntaba por qué algunas áreas que habían sido pisoteadas por grandes hatos de animales parecían deteriorarse, mientras que otras parecían mejorar. Esto lo llevó al científico francés André Voisin, quien entregó una pieza clave: si los animales permanecen mucho tiempo o regresan muy pronto a un mismo lugar, hay sobrepastoreo. Y esto tiene que ver con el tiempo que las plantas y la tierra son expuestas a los animales. El tiempo de recuperación de plantas y suelos es elemental para resolver los problemas de desertificación y degradación.



6. Define qué es lo que quieres

Definir una metaholística es describir la vida que quieres vivir basada en tres aspectos: la calidad de vida que quieres, lo que debes formar o producir para vivir esa vida y qué debe existir para mantener esa vida en un futuro lejano. Esta metaholística será el norte a partir del cual basarás tus decisiones y te ayudará a priorizar y enfocar los objetivos que conseguirán los resultados esperados. De esta forma estarás mejor preparado para identificar tus metas, estrategia y políticas necesarias, manteniéndote en el camino de ser social, económica y ambientalmente sostenible.

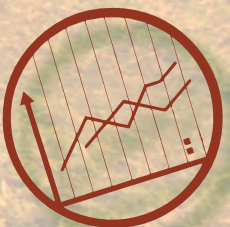
9. Revisa tus decisiones

Una vez que hayas considerado enteramente una decisión y estés listo para seguir adelante con ella, debes revisar tu planteamiento a través de preguntas específicas, viendo cómo se aplican a la acción que estés considerando. Estas preguntas se centran en los asuntos claves y ayudan a asegurar que tu decisión/acción sea simultáneamente social, ambiental y económicamente consistentes, y que te conduzca hacia tu metaholística.



10. Monitorea tus decisiones

Siempre puedes mejorar tus decisiones al formar cierto criterio de monitoreo que te dará los primeros indicadores cuando tu plan esté divergiendo. Pero no estás monitoreando para ver qué sucederá, sino para hacer que suceda lo que tú quieres según tu metaholística. Es así como, al hablar de monitoreo, en realidad nos referimos a planear-monitorear-controlar-replanear, con una acción propositiva siguiendo a cada paso.



7. El suelo desnudo es el enemigo público número uno

Este principio mira los cuatro procesos fundamentales del trabajo en la Naturaleza (ciclo del agua, ciclo mineral, flujo de energía y dinámica de las comunidades) para así valorar la salud del terreno y aprender que el primer indicador de la salud del ecosistema es la cobertura del suelo. Si existen plantas vivas, muertas y una gran diversidad, es un suelo saludable, y el suelo cubierto es indicio de ello.



8. Juega con todas las cartas

Cuando hablamos de herramientas en el Manejo Holístico no nos referimos sólo a la tecnología como equipo agrícola, de irrigación, computadoras, etc. Nos referimos a otras herramientas como creatividad, fuego, descanso, pastoreo, impacto animal, organismos vivos, mano de obra y dinero.

Con ellas maximizamos la efectividad como administrador de recursos. El Manejo Holístico te anima a considerar todas estas herramientas para alcanzar tu metaholística.



Las Herramientas para Administrar el Ecosistema

Con el Manejo Holístico disponemos de una completa “caja de herramientas” para la administración de nuestro ecosistema. Si en el manejo convencional eran utilizados el descanso, el fuego y la tecnología como herramientas base, a partir de lo que descubrió Allan Savory en su observación de las grandes manadas se incorporaron tres nuevos elementos: el pastoreo, el impacto animal y los organismos vivos. Otras herramientas –la creatividad, la mano de obra y el dinero– que, si bien no pueden ser utilizadas por sí solas, son extremadamente necesarias para alterar el proceso esencial del ecosistema y son las que permiten el movimiento de las otras herramientas. A continuación presentamos cada uno de los elementos de esta valiosa caja.



Descanso

Se refiere al descanso después de un fuego o del disturbio físico causado por animales o tecnología. El disturbio puede venir en muchas formas. Animales grandes –domésticos y silvestres–, particularmente aquellos que muestran un comportamiento de manada, impactando tanto el suelo como la vegetación.

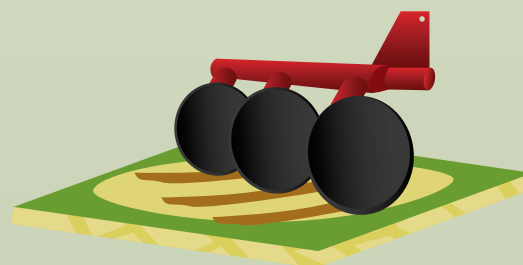
Un descanso total ocurre cuando las personas adoptan una política de detener completamente todas las formas de disturbio e impacto por largos periodos de tiempo.



Fuego

El fuego ha existido por millones de años, pero su uso como herramienta para modificar intencionalmente nuestro ecosistema es relativamente nuevo. El efecto del fuego puede variar mucho dependiendo de numerosos factores, incluyendo qué tan frecuentemente es quemada un área, qué otras herramientas son utilizadas junto con el fuego y en qué lugar de la escala de distribución anual de la humedad está el ambiente donde se usa.

El fuego, así como cualquier otra herramienta, sólo puede ser jugada en el contexto de una metaholística claramente definida. Debe valorarse en el contexto de la descripción de la base de recursos a futuro.



Tecnología

La tecnología comprende una enorme variedad de inventos (artefactos) humanos – desde computadoras, maquinaria agrícola hasta sistemas de posicionamiento global satelital, ingeniería genética y nanotecnología–.

Con el interés de resultados a corto plazo, el uso o sobreuso de alguna tecnología a menudo nos lleva a afrontar retos a largo plazo e impactos adversos que podríamos no haber anticipado.

Pastoreo

El pastoreo es una de las herramientas tradicionales de uso junto con el fuego y el descanso. Esto es porque, como administradores de terrenos, podemos manipular la intensidad y el tiempo de pastoreo, además de la relación planta-animal que la gobierna. Sin embargo, a diferencia del resto de las herramientas, tiene algunos aspectos naturales que los humanos no diseñamos, como la boca del ganado y demás animales de pastoreo.



Organismos vivos

Se refiere a todas las cosas vivientes que utilizamos para modificar un ambiente, desde el más pequeño microorganismo usado para suplementar las preparaciones del suelo, los insectos que podríamos usar para consumir plagas de cosechas, el ganado que ayuda a mantener los pastizales que de otra manera se convertirían en bosque o todas las criaturas que modificamos a través de la crianza o ingeniería genética para alcanzar objetivos similares.



Impacto Animal

Es la herramienta menos usada. Se refiere a todas las cosas que los animales de pastoreo hacen además de comer. Instintivamente hemos considerado la defecación, la orina, la salivación y el pisoteo de grandes animales como condiciones un tanto inconvenientes de su presencia. Sin embargo, hemos descubierto que existe un real atributo, el apestoso y tosco, pero poderoso comportamiento de los animales de pastoreo, una valiosa herramienta para revertir la desertificación y para administrar mejor las reservas de agua, los campos de cultivo, los bosques y la vida silvestre.

Creatividad

Nuestra creatividad es un elemento esencial y a menudo no utilizado en nuestra forma de tomar decisiones. La creatividad humana es la clave para usar exitosamente el dinero, la mano de obra y el resto de las herramientas administrativas. Es la única herramienta que se puede usar para implementar y moverte hacia tu meta tri-funcional.



Mano de obra y dinero

Dado que la mano de obra y el dinero suelen ir de la mano, y visto que ninguno de ellos puede ser utilizado si no es por medio de alguna otra herramienta, los hemos agrupado en el modelo de administración holística.

De manera ideal, nuestra tendencia natural a economizar en mano de obra debería aplicarse igualmente al dinero. Pero como el dinero es un asunto más complejo, normalmente no sucede así.





La visión Holística de Allan Savory

(Entrevista)

Desde Zimbawe, en el sur de África, el zootecnista y botánico que concibió el Manejo Holístico hace más de 40 años respondió a nuestras preguntas. Allan Savory se extendió sobre todos los temas de interés que deben ser abordados y se refirió el cambio que están asumiendo los ganaderos magallánicos al adoptar este marco de toma de decisiones. Los invitamos a leer esta entrevista y a conocer más de su pensamiento.

¿Cómo llegó usted a desarrollar la idea de Manejo Holístico y cambiar la forma de manejar los animales?

Simplemente estaba decidido a resolver el problema de la desertificación que había llevado a la desaparición de una civilización tras otras. No tenía ni idea de a dónde llevaría esta búsqueda. Desde las primeras observaciones llegué a entender que había una conexión entre los cascos de los grandes animales de pastoreo y la salud de la tierra. En ese momento era un investigador del gobierno y traté de involucrar a más investigadores para desarrollar estas ideas, encontrando absoluta oposición. Así que dejé mi trabajo y continué trabajando con algunos amigos cercanos que tenían fe en mí.

A finales de los años 60 estaba logrando grandes resultados en revertir la desertificación en situaciones desesperadas, pero los resultados eran irregulares debido a los obstáculos sociales y económicos –no por lo que estábamos logrando con la tierra–. Esto llevó a la investigación, a través de mucho ensayo y error, hasta que finalmente pudimos lograr el éxito consistente que esperábamos. No fue gran sabiduría, sino solo años de perseverancia contra la burla, mucho rechazo y el abuso de las autoridades expertas que todos los científicos enfrentan si hacen algo verdaderamente nuevo.

Ciertamente no tenía idea que un marco de toma de decisiones se convertiría en el modo de resolver el problema en cualquier ámbito, desde una granja a las políticas de gobierno. No existe una pastilla mágica, como todo el mundo sabe. Sin embargo, hay una manera de encontrar la solución más adecuada en casi todas las situaciones. Esa idea de usar una forma holística de tomar decisiones fue descubierta por accidente.

Bog Steger, profesor de *Anglo State University en Texas*, me visitó en casa una noche. Me sorprendí por la animosidad que las universidades mostraban en mi trabajo. Él vino a preguntarme qué estaba haciendo yo que él no entendía. Me dijo que yo había visitado tres veces su centro de investigación para ver qué estaban haciendo para manejar la tierra y los animales. Recordó que las tres veces yo simplemente les dije cuál sería el resultado y me fui. Todas las veces se burlaron de mí, ya que ningún científico podía simplemente predecir los resultados, sin esperar los datos. Sin embargo, señaló que todas las veces el resultado fue exactamente como lo había predicho.

¿Qué estaba haciendo? Me senté con lápiz y papel, dibujando las líneas de conexión de lo que llamaba las herramientas para los procesos del ecosistema, mostrándole cómo a lo largo de *la escala de brittleness* (escala que ubica los ambientes de acuerdo con la distribución anual de la humedad), ciertas herramientas manifiestan ciertas tendencias y, de esta forma, si se sabía la herramienta aplicada y la tendencia de cómo afectaría el ciclo del agua, el ciclo de los nutrientes, etcétera, se podría predecir el resultado con un alto grado de certeza.

Esta predicción se facilitaba al entender que el buen funcionamiento del ciclo del agua, el ciclo de nutrientes, la dinámica biológica de la comunidad y el flujo de la energía solar eran todas dependientes del tratamiento sobre la superficie del suelo.

Le expliqué que todo cambiaba en conjunto y no independientemente, como se creía en la investigación clásica reduccionista. Estoy seguro de que **Bob** se fue tan confundido como cuando llegó, pero mi esposa **Jody**, que estaba viéndome tratando de explicar la forma en que podría desentrañar la complejidad de la naturaleza, me dijo



que había que capturar la manera de explicarlo con ese esquema, ya que era muy difícil de entender.

Esa fue la primera vez que me di cuenta de que estaba usando lo que hoy se ha convertido en **el marco de toma de decisiones**. Una vez que tuve ese rudimentario esquema del **MH** sobre el papel, muchos de nosotros pudimos empezar a refinarlo para enseñar a usarlo. Sólo más tarde descubrí que los humanos siempre habíamos utilizado una forma profundamente simple de toma de decisiones que, de hecho, habíamos modificado.

¿Cuál es la conexión entre los depredadores y la producción de las praderas?

Hoy día probablemente ninguna, pero fue la comprensión del rol que en el pasado tenían los predadores de caza en manada (lobos, leones, etc.), que mantenían los grandes herbívoros de pastoreo juntos, obligándolos a tener que moverse constantemente de la tierra que orinaban y bosteaban, lo que nos llevó a entender por qué las pezuñas causaban tanto daño en el manejo convencional.

Investigando por qué los cascos de unos pocos animales estáticos causaban tanto daño, mientras que miles de animales en grandes rebaños moviéndose constantemente hacían tanto bien, fue la primera pista. Eso nos llevó a la siguiente pista, dada por el trabajo de **André Voisin** en pastizales, sobre el papel del tiempo en el sobrepastoreo de las plantas.

Finalmente, usamos el conocimiento de lo que rige el sobrepastoreo y lo que rige el manejo de la superficie del suelo (rompiendo el suelo encostrado y cubriendo el espacio entre plantas como mantillo) en el proceso de **pastoreo holístico planificado** para producir el resultado que los ganaderos deseaban.

Así que, aunque ya no tenemos los predadores de caza en manada, lo que hacemos es simular el comportamiento que ellos inducen, manteniendo a los animales bastante concentrados y en movimiento para la salud de la tierra, el agua, la atmósfera, los animales, la sociedad y la economía.

El proceso de planificación lo utilizamos para asegurar que los animales se encuentran en el lugar correcto, por las razones correctas, en el momento adecuado y con el comportamiento correcto.

¿Cuál es la relación entre Manejo Holístico y la problemática que enfrenta nuestra civilización?

Sin **Manejo Holístico** en el presente, o alguna forma mejorada, no hay esperanza de que la humanidad pueda sostener una civilización basada en ciudades dependientes de una agricultura que produce más erosión que alimentos y que contribuye al cambio climático tanto o quizás más que los combustibles fósiles.

Todas las políticas de **los gobiernos, ONG's, organizaciones medioambientalistas** y la **Agencia Internacional de Desarrollo** se forman utilizando un marco lineal de toma de decisiones. Este modelo es increíblemente exitoso con todo lo que implica **"hacer"** – edificios, la ingeniería genética, los ordenadores, armas, etc. – y nos ha permitido poner a un hombre en la Luna. Sin embargo, con todo lo que implica **"gestionar"** –economía, medio ambiente, las especies, la agricultura, pesca, bosques, etc.– son, si somos honestos, temas en que vemos que los problemas son cada vez mayores.

Las cosas que hacemos es lo que los **Científicos de Sistemas** llaman **"sistemas duros"** que, aunque complicados, no son complejos. Las cosas que gestionamos son conocidas como **"sistemas blandos o naturales"** (organizaciones humanas o la naturaleza) y que son complejas. Mayor que la suma de las partes es un término usado a menudo, pero es demasiado simplista. Yo prefiero el trabajo original de **Smuts**, donde él señala que los científicos nunca entenderán la naturaleza (el principal objetivo de la ciencia) hasta que comprendan que la naturaleza solo funciona en enteros (suma de partes) y patrones. Para eso acuño la palabra **Holístico**. La ciencia de los sistemas para mí no capta la complejidad totalmente, por lo que me quedo con aprender a manejar de manera holística.

Casi todos los problemas que enfrenta la humanidad hoy en día, excepto los que provienen de desastres naturales como huracanes,

tsunamis, erupciones volcánicas y los tornados, no son en realidad problemas, sino síntomas de la forma en que tomamos las decisiones los humanos.

Einstein declaró que la humanidad nunca resolverá los problemas que enfrenta con el mismo pensamiento que produjo esos problemas. Parafraseando a **Einstein** digo que nunca vamos a resolver nuestros problemas con el mismo marco de decisiones que los produjo. Por esta razón, en el **Savory Institute** creemos que es imperativo difundir la existencia del marco básico de toma de decisiones y la forma **Holística** a través de la conciencia internacional tan rápido como nos sea posible.

Para mí, personalmente, la declaración más importante en nuestro libro de texto es la cita de los académicos de **Estados Unidos** y los funcionarios de gobierno, que, tras una semana de capacitación en el uso de **Manejo Holístico**, señalaron: **"Ahora podemos reconocer que la gestión sin sentido de recursos es universal en los Estados Unidos"**. Ahora tal vez usted puede entender por qué el **Savory Institute** está concentrado en revertir la desertificación en la mayor parte de la Tierra, que son las praderas con lluvias estacionales, sabanas y desiertos creados por el hombre, mientras hacemos todo lo posible por eliminar las barreras que existen para implementar el manejo holístico –principalmente las políticas de las autoridades que causan la desertificación, la pérdida de los mayores lugares de almacenamiento a nivel mundial de carbono y de agua dulce (en los suelos), la pobreza, la desintegración social, la violencia y el cambio climático–.

En muchos lados se señala que en el calentamiento global, los herbívoros, especialmente rumiantes, tendrían un rol muy negativo por las emisiones de metano que producen. ¿Cuál es su opinión al respecto?

El ganado es culpado del cambio climático casi tanto como el carbón, el petróleo y el gas, y francamente el peor de los críticos de la ganadería está subestimando el daño que se está haciendo en su nombre si tenemos en cuenta la quema anual de miles de millones de hectáreas de pastizales, la desertificación, la erosión del suelo, la pérdida de agua dulce y el carbono del suelo, el hecho de que más grano alimenta a animales que humanos, la destrucción innecesaria de bosques tropicales para el pastoreo de ganado y el metano que ellos producen.

Teniendo explícitamente reconocido el daño hecho por el ganado en la forma actual en que se maneja y se ha manejado por siglos, debemos enfrentar el simple hecho de que no podemos revertir la desertificación que juega un papel principal en la pobreza, las sequías, las inundaciones y el cambio climático con las herramientas que hoy reconoce la ciencia.

Las únicas herramientas reconocidas por las principales instituciones para hacer frente a la desertificación son la tecnología, el fuego o el descanso de la tierra. Las dos últimos conducen a la desertificación. Y la **"tecnología"** no puede proporcionar la rápida descomposición biológica de miles de millones de toneladas de piezas de hierba muriendo todos los años sobre la tierra y, al mismo tiempo, provocar la perturbación necesaria para mantener los suelos cubiertos y saludables.

No existe una herramienta disponible por la ciencia actual, pero el ganado hace exactamente lo que se requiere para hacer frente a este principal componente de cambio climático. Así que, incluso si el ganado –en los pastizales en los que funciona adecuadamente usando el **pastoreo holístico planificado**– emitiera diez veces más metano, aún así no tendríamos más remedio que usarlo.

Afortunadamente, estamos aumentando mucho nuestro rendimiento sobre el destino del metano cuando la vida en el suelo es saludable y la ganadería juega su papel ancestral en el carbono del ambiente y el ciclo del metano, logrando el secuestro de cantidades enormes de agua y carbono en los suelos. No tengo ninguna duda en desafiar a cualquier científico a nivel mundial que condena a la ganadería bien manejada preguntándole ¿cómo va a revertir la desertificación y salvar a la humanidad?

¿Cómo podría definir qué es Manejo Holístico?

Manejo Holístico es **manejar tu vida hacia tu metaholística**. Hoy en día, todas las acciones de gestión, desde la granja hasta los organismos internacionales, buscan un objetivo, meta, misión y visión. Este es uno de los dos defectos graves en el marco básico de toma de decisiones. Los objetivos, cuando se enfrenten a la complejidad (social, ambiental y económica), a menudo se logran, pero casi siempre conducen a consecuencias no deseadas y problemas de fondo.

El **Manejo Holístico** es impulsado por el nuevo concepto de **metaholística**. Esta **metaholística** describe cómo la gente quiere que sean sus vidas –sobre la base de sus más profundos valores culturales, materiales y espirituales– ligada a un ambiente que soporte esa calidad de vida. Se refiere 100% referida a lo que la gente quiere y 0% a la forma de alcanzarlo. Es una luz de guía o dirección en la que, cada acción, objetivo o meta puede ser guiada por pruebas de decisiones para asegurar que dicho objetivo o meta y los medios para alcanzarlo van en la dirección de la metaholística.

Hay más en el **Manejo Holístico**, como las herramientas adicionales para revertir la desertificación y las pruebas de decisiones para asegurar que se va en la dirección de la **metaholística**. Sin embargo, el momento en que alguien en su vida personal, negocio, campo o lo que sea ha formado una **metaholística** que expresa lo que desea **"más que nada en la vida"** y comienza a tomar decisiones y acciones hacia ella, no importa cuán imperfecta sea, está trabajando de manera holística. Nadie, y menos yo, lo hace a la perfección, pero una vez iniciado el proceso podemos llegar a estar cada vez más cualificados. No es necesario tener un pedazo de tierra para manejar tu vida de manera holística.

¿Cómo se puede explicar la resistencia a nivel global que genera el incorporar estos principios tanto en los ganaderos como en la academia, siendo los resultados buenos a primera vista?

La principal barrera para los agricultores es su conservadurismo natural y la precaución de cambiar la manera en que siempre han hecho las cosas. Por desgracia, la mayoría no cambia hasta que se enfrenta a la bancarrota.



Con los académicos es más difícil. Por lo general, trabajan en organizaciones jerárquicas que son sistemas complejos. Una de las características de complejidad en las organizaciones jerárquicas es que, si bien ellos hacen lo que están diseñados para hacer, también muestran lo que se llama propiedades "emergentes". La investigación sobre tales organizaciones jerárquicas muestra que, si bien por lo general son muy eficientes y las primeras en adoptar las últimas tecnologías, también son casi herméticas a los nuevos conocimientos que están en conflicto con las creencias de su formación. Incluso cuando las personas ven la necesidad de un cambio, no tienen el poder para cambiar rápidamente el pensamiento de la institución.

La gente común podía entender de inmediato que las ametralladoras, los alambres de púas y las trincheras habían hecho inútiles a las cargas de caballería. Pero tomó muchos años y miles de muertes de hombres antes de que los brillantes oficiales de caballería cambiaran. Podría darle decenas de ejemplos, la literatura está llena de ellos.

Hay un ejemplo muy importante para ilustrar este punto. Existe una creencia profunda en la formación de científicos que trabajan con pastoreo sobre que el sobrepastoreo es causado por muchos animales. A pesar de miles de artículos publicados, ninguno ha presentado pruebas que apoyen esa creencia ni han demostrado a qué se refieren con sobrepastoreo. Simplemente se ha asumido como un hecho científico el atribuirlo a muchos animales.

Un filósofo de plantas francés descubrió que el sobrepastoreo no tenía que ver con el número de animales, sino con el tiempo de exposición de las plantas al pastoreo y re-exposición. Su trabajo fue publicado en los cinco idiomas principales, quedando a disposición de todos los científicos. Sesenta años después, las creencias institucionales no han cambiado en ninguna universidad, agencia gubernamental ni agencia u organización internacional ambiental importante que yo conozca en el mundo.

Me temo que la investigación muestra que las instituciones no adoptan nuevos conocimientos científicos hasta que las personas mueren y la opinión pública desborda las viejas creencias. Desafortunadamente, los académicos se enfrentan a una desventaja al haber sido entrenados en la ciencia reduccionista en esencia, mientras lo que tiene que ver con *el manejo es holístico* y nunca podrá ser reduccionista.

Ustedes van a experimentar lo mismo que yo. Habrá muchos académicos que entenderán la ciencia y trabajarán con usted con su capacidad individual, pero serán tan débiles como cualquiera para producir un cambio a nivel institucional. Solo el tiempo y la opinión pública traen consigo el cambio institucional.

Otras creencias profundas que no tienen soporte científico tienen que ver con cómo enfrentar la desertificación. La creencia es que "es el sobrepastoreo el que provoca la desertificación", a pesar de que se ha producido en civilizaciones del pasado que no criaban ganado, en estaciones experimentales, en parcelas de investigación protegidas del ganado, en parques nacionales y en áreas silvestres sin ganado.

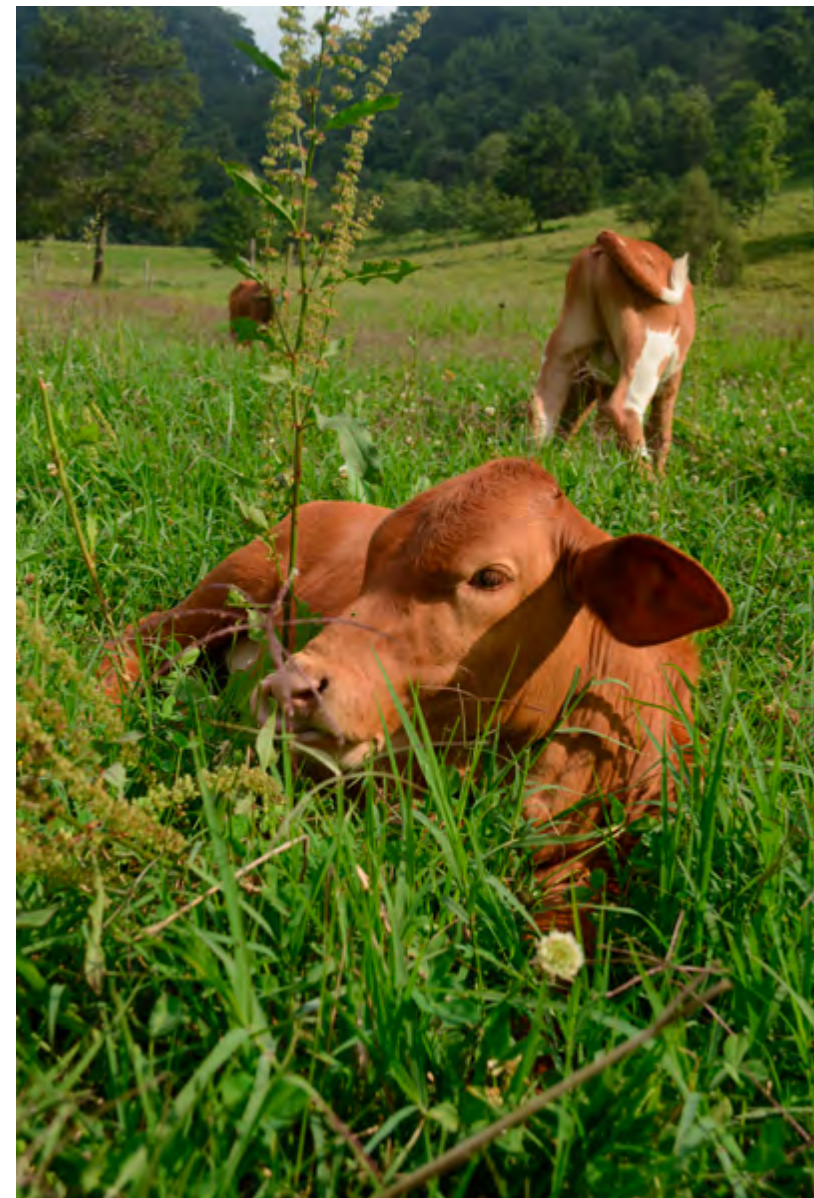
Me temo que, enfrentando la parálisis por el paradigma institucional, lo mejor es manejar holísticamente y mostrar lo rentable y eficiente que es para revertir la desertificación el hecho de aumentar el ganado usando pastoreo planificado, usando la ciencia en el lugar del mito.

¿A qué se refiere usted cuando señala que la producción o cualquier actividad humana debe ser sustentable social, ambiental y económicamente?

En pocas palabras, si tomamos una decisión social y no es económicamente racional nos vamos a lamentar en algún momento. Si tomamos una decisión económica y no es ambientalmente racional nos vamos a lamentar también. Así que, para tomar una buena decisión en nuestras vidas y las empresas, lo ideal es que sea social, económica y ambientalmente racional, tanto a corto como a largo plazo.

Esto es lo que hace *el marco de toma de decisiones holístico*, y en particular *la metaholística*. Permite que cualquier mente humana lo haga, y de forma muy sencilla, en la mayoría de los casos.

Con la forma tradicional de tomar decisiones es muy difícil enfrentar esta problemática y es una razón por la que constantemente experimentamos consecuencias no deseadas después de un éxito aparente de nuestra gestión de corto plazo. En la mayor parte de la



Tierra, tomar buenas decisiones de manera holística es simplemente imposible con la forma tradicional de toma de decisiones (y es la razón por la que los desiertos siguen expandiéndose sin importar lo que se gaste en dinero). Por ello, la agricultura hoy produce más erosión del suelo.

Es teóricamente posible, aunque difícil, tomar decisiones de manejo de recursos en ambientes húmedos perenne –la tierra o el agua– con el marco tradicional de toma de decisiones. El *Manejo Holístico* nos ayuda a hacer lo que se requiere en todos los ambientes.

La clave de todo está en el recurso humano. ¿Qué podemos esperar del administrador holístico?

Sí, todo quehacer humano se basa en nuestro medio ambiente y, por lo que tanto, el tratamiento que hacemos en él, en el día a día de nuestras vidas y en los proyectos y los gobiernos. Todo esto involucra a las personas.

De un "manejador holístico" esperaríamos humildad para entender que la complejidad de la naturaleza está más allá de la comprensión humana en la actualidad y tal vez para siempre. Para entender que estamos en la infancia del segundo mayor cambio en la visión mundial. El primer cambio fue cuando creímos que la Tierra era el centro del universo. Ahora cambiamos de una visión mecanicista del mundo a una visión holística de mundo.

No es suficiente pensar holísticamente o tener un enfoque holístico, ni que aumente el número de personas que pidan el cambio si seguimos utilizando la misma forma de tomar decisiones con la cual construimos nuestra visión mecanicista que nos permitió llevar el hombre a la luna. Necesitamos que hoy, quienes toman decisiones, establezcan políticas, desarrollen proyectos o lineamientos de gobierno, tomen las decisiones en forma holística.

¿Qué se entiende por Metaholística?

Algo se ha explicado anteriormente. Para tomar decisiones, emprender acciones, desarrollar proyectos, establecer políticas holísticamente, necesitábamos un paraguas general que uniera todo. Esto fue lo más difícil de desarrollar en el *Manejo Holístico*. No teníamos idea de qué era lo que podría estar más allá de la misión, visión o un sueño de un mundo idealizado y que se ajustara a la toma de decisiones diaria. No podía ser una visión idealizada, tenía que ser práctica. Lo que veíamos como guía no solo tenía que abrazar lo que nosotros los humanos queríamos que fuera nuestras vidas, sino lo que debíamos hacer para que esas vidas fueran posibles. Luego tuvo que ser incorporado el estado futuro del medio ambiente capaz de soportar la vida de nuestros descendientes de forma que pudiesen vivir vidas similares a las nuestras, en miles de años más. Algo que fuese lo que fuese, no implicara ningún prejuicio, decisión ya tomada o agenda oculta.



Ninguna religión nos dio una orientación más allá de una visión, ni ninguna de las ramas de la ciencia actual o de los negocios. Solo poco a poco, trabajando con muchas personas, enseñando, desafiando y llevando a la práctica, surgió la *metaholística*. Ya que no existía tal concepto antes y que nadie era consciente de ello, teníamos que darle un nombre y se optó por *metaholística*.

Lo cual en muchos aspectos fue un error porque la gente confunde con una meta, cuando no se ajusta a ninguna de las definiciones de un objetivo y sin duda no es una meta. Es la estrella principal o el norte magnético hacia la que guiamos nuestras vidas y con la cual podemos poner a prueba todos los objetivos, metas, misiones y visiones.

Lo que personalmente me encanta de esta *metaholística* es que la gente realmente comprende que empieza abiertamente a tomar las decisiones basadas en su propio interés. A lo largo de la historia de la humanidad, la toma de decisiones basadas en el propio interés ha dado lugar a un sinnúmero de problemas, guerras y sufrimiento para la mayoría.

Las religiones se esfuerzan mucho en contra de la naturaleza humana, señalándonos como un error tomar decisiones basadas en nuestro propio interés.

Cuando la gente se forma una *metaholística* aprende rápidamente que nunca está en nuestro "bien entendido propio interés", el dañar a otro ser humano o el medio ambiente. Nos damos cuenta que está bien tomar todas nuestras decisiones basadas 100% en nuestro propio interés.

Palabras tan comunes hoy en día como la "conservación", "preservación" y "sustentable" pasan a ser redundantes, ya que no está en el interés de nadie hacer algo en contra de la restauración completa del funcionamiento del ecosistema mientras nuestras vidas son cada vez más prósperas, seguras y podemos disfrutar de la vida. Es profundamente simple pero no fácil. No es fácil simplemente porque se trata de cambiar y asumir la plena responsabilidad personal de nuestras vidas. 🌱

Una vida dedicada a la cultura del suelo

El Caso Sierra Gorda



Texto original: Field Guide to Investing in a Regenerative Economy , The Capital Institute. 2014.

Mario David Pedraza, quien a los cinco años llegó a la Sierra Gorda a vivir con sus padres, Roberto Pedraza y Martha "Pati" Ruiz Corzo, es hoy un experimentado rancharo y coordinador de la Estrategia Nacional de Manejo Regenerativo de Suelos. Tras pasar algunos años entrenando caballos en el rancho de la familia en Pinal de Amoles, Mario empezó a utilizar su energía y talentos en el Grupo Ecológico, la ONG fundada por Pati y

Roberto en el 1987 para restaurar los ecosistemas de la Sierra Gorda. Los primeros años, los esfuerzos del Grupo estaban concentrados principalmente en la reforestación. "Hicieron un excelente trabajo, plantaron millones de árboles," explica Mario, "pero también necesitábamos una forma de involucrar a las comunidades de agricultores y ganaderos en nuestros esfuerzos". En los primeros años de esta iniciativa, Mario siguió de cerca lo que él llama "el viejo manual

mexicano". El trabajo del Grupo en este periodo consistía predominantemente en construir barreras anti diluvios que previnieran la erosión. "Hasta ahora esas barreras están trabajando bien, pero yo sabía que había mucho más que podíamos hacer con los suelos". Autodidacta por naturaleza, Mario empezó a invitar a expertos internacionales en permacultura a la Sierra Gorda, incluyendo Jairo Restrepo Rivera, Eugenio Gras, Ignacio Simon y Darren Doherty. Estos renombrados exper-



Bajo la dirección de Mario, el Grupo Ecológico ha adquirido habilidades en manejo holístico, un marco para la toma de decisiones para la regeneración de pastizales desarrollado por el biólogo y guarda parques africano Allan Savory.

"El manejo holístico es diferente al manejo tradicional de ganadería, en el que al ganado se le permite sobrepastorear, erosionando los suelos y creando desiertos improductivos."

El Grupo Ecológico ha recibido su capacitación en manejo holístico por parte del Instituto Savory, con quien ha trabajado de cerca desde 2010. Ahora es uno de los tres Savory Hubs en México, junto con aquellos de Sonora y Chihuahua.

Practicantes locales ya han sido capacitados en manejo holístico por el Institute Savory y están compartiendo su conocimiento con una creciente comunidad de agricultores y ganaderos en la Sierra Gorda. "Hoy día tenemos trece granjas que utilizan tanto técnicas

tos en permacultura compartieron los principios de la microbiología y la remineralización de la tierra, así como técnicas como la cromatografía -una forma barata, sencilla y precisa de evaluar las mejoras en el suelo a través del tiempo sin necesidad de pruebas de laboratorio-.

Mario empezó a adaptar estos conocimientos a las condiciones y cultura particulares de la Sierra. Por ejemplo, el Grupo Ecológico ha adaptado el Diseño Keyline -una técnica de permacultura australiana que usualmente se implementa en grandes extensiones de terreno para prevenir erosión- a las pequeñas parcelas de la Sierra Gorda.

"Enseñamos con herramientas muy sencillas, un trozo de madera y un nivel, cómo formar los contornos para el cultivo", explica Mario.

"Realmente funciona con los productores pequeños. También instruimos a los agricultores sobre cómo capturar los micro organismos nativos, reproducirlos y regresarlos al suelo."

"Hicieron un excelente trabajo, plantaron millones de árboles," explica Mario, "pero también necesitábamos una forma de involucrar a las comunidades de agricultores y ganaderos en nuestros esfuerzos".



de manejo holístico como de permacultura, y alrededor de 150 parcelas de agricultura -como 10,000 hectáreas- están implementando todos los principios.”

Una granja típica que implementa el manejo holístico tiene entre 50 y 100 cabezas de ganado.

“Usando los principios del manejo holístico vemos el ganado como una herramienta para mejorar el proceso del ecosistema. Pero nuestra práctica debe responder simultáneamente al contexto holístico de cada granja o productor.”



Mario explica que, desde la perspectiva del manejo holístico, es imposible separar la agricultura de la ganadería. “Ambos se tratan de ‘la cultura del suelo’.

Aquí, en el pasado, nunca hemos cuidado el suelo. Ahora nuestra misión es crear nuestro propio estándar para hacerlo. Después de todo, venimos del suelo, somos parte del suelo y tenemos que nutrirlo para tener comida y todos los

demás servicios que vienen de él.” Como parte de su proyecto de restauración de suelos, el Grupo Ecológico trabaja con muchos hombres jóvenes que han regresado a sus parcelas desde Estados Unidos, a donde han ido a perseguir el sueño americano.

“Ahora están regresando y tratando de sobrevivir en una pequeña parcela de tierra. Son muchos y ten-

dremos un problema en las manos si empiezan a trabajar con los antiguos métodos. Necesitamos tener nuevas respuestas y alternativas para ellos, y eso es lo que estamos tratando de crear aquí y ahora”.

“Estamos compartiendo el conocimiento con todo tipo de personas, jóvenes, viejos, estudiantes, y siempre les decimos, ‘si quieres recibir este conocimiento, tienes que compartirlo con otros”.

Entre este diverso grupo de estudiantes del suelo están las mujeres agricultoras, quienes a menudo trabajan sus tierras solas porque sus esposos, padres y hermanos se han ido a trabajar al norte de la frontera. Actualmente hay 200 huertos biointensivos y orgánicos en toda la Sierra Gorda.

“Están negociando con sus verduras y esto es una gran fuente de orgullo. Ahora los escuchas hablando sobre ‘suelo muerto’ y ‘suelo vivo’, y los animalitos del suelo que descomponen el estiércol. Es-



tán aprendiendo mucho y creciendo como agricultores y como personas.” En el espacio de un año, los efectos de mejora del suelo en el rancho de Mario resultaron evidentes. Las plantas, cuenta, eran más grandes y coloridas, y el agua más abundante y limpia.

“Lo que compartimos es conocimiento muy barato. Es muy caro comprar agroquímicos. Pero, si les muestras a los granjeros cómo fermentar estiércol y usar microbiología, cuesta muy poco. Tan pronto como lo ponen en práctica y ven cómo funciona, quedan convencidos”. El desarrollo de parcelas piloto es la mejor forma de demostrar el valor del manejo holístico, dice Mario. “Empiezas con cinco granjeros y, debido a los resultados, otros

se interesan y se hacen socios”. A través de la metodología del Soil Carbon Coalition, el Grupo Ecológico también monitorea la salud del suelo científicamente. Para ello, la fundación mexicana Gonzalo Río Arronte ha proporcionado fondos para los trabajos de restauración de suelos y cuencas del Grupo Ecológico durante los últimos años. Además, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural,

Pesca y Alimentación (SAGARPA) ha aportado fondos para capacitar a 45 nuevos educadores de manejo holístico en varios estados del centro de México.

Mientras tanto, en colaboración con el Gobierno del Estado de Querétaro, y basado en el producto “Carbono Biodiverso” desarrollado por el Grupo Ecológico, se lanzó el Mecanismo Estatal de Compensaciones de Carbono.

Gracias a él, cada automovilista queretano paga anualmente por sus emisiones, lo cual ayuda a proteger bosques de encino de la Sierra Gorda y sirve de apoyo económico para los propietarios de estas tierras, quienes se encargan de su conservación.

“Trabajaremos con todos los rancheros que estén dispuestos a implementar el manual completo para regenerar suelos y luchar contra el cambio global. Estamos trabajando contra reloj”, dice Mario, certificado como profesional de campo Savory. 🌱



“Usando los principios del manejo holístico vemos el ganado como una herramienta para mejorar el proceso del ecosistema”.





MANEJO HOLÍSTICO en SONORA

Una alternativa sustentable para los agostaderos en México

Texto: Iván Aurelio Aguirre Ibarra

El Manejo Holístico (MH) es un proceso de planificación estratégica que incorpora el uso estratégico del ganado manejado de forma apropiada para regenerar la fertilidad de la tierra. Apoya tanto a los administradores de los terrenos como a otros a desarrollar estrategias de manejo de hatos de ganado doméstico, imitando el comportamiento de manadas silvestres. Así, en las tierras con vocación de agostaderos/pastizales, que comprenden más de la mitad de la superficie del territorio de México, el manejo de los mismos produce regeneración ecológica, rentabilidad económica y prosperidad social.

Tenemos la meta de que, para el año 2025, influyamos en el manejo de un mínimo de 10 millones de hectáreas dentro de nuestra región: Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Chihuahua, Baja California, Baja California Sur y Sonora.

Para lograr tal impacto a gran escala, el Instituto Savory ha diseñado una "estrategia de impacto global" que ha iniciado con una red de centros (hubs) liderados localmente

para diseminar la práctica del MH. De esta forma, se podrán producir beneficios ambientales, económicos y sociales a escala mundial. En México, el Instituto Savory ya ha formado alianzas con tres organizaciones. LIVES Savory Hub se encuentra ya operando esta estrategia de impacto global en la región. Estos apoyos que solicitamos nos ayudarían a fortalecer las iniciativas de trabajo en la región, desarrollando y construyendo capital/capacidad social y estableciendo líneas base de monitoreo e investigación.

También nos enfocamos en eliminar barreras en el sendero hacia el éxito a gran escala. Esto lo hacemos mediante investigación, informando a aquellos que desarrollan políticas, identificando incentivos de mercado y despertando la conciencia del público. El deterioro de las tierras juega un papel crítico en problemas tales como la inestabilidad económica, la salud humana, las sequías, las inundaciones y la trans migración. Además, contribuye a empeorar el cambio climático.

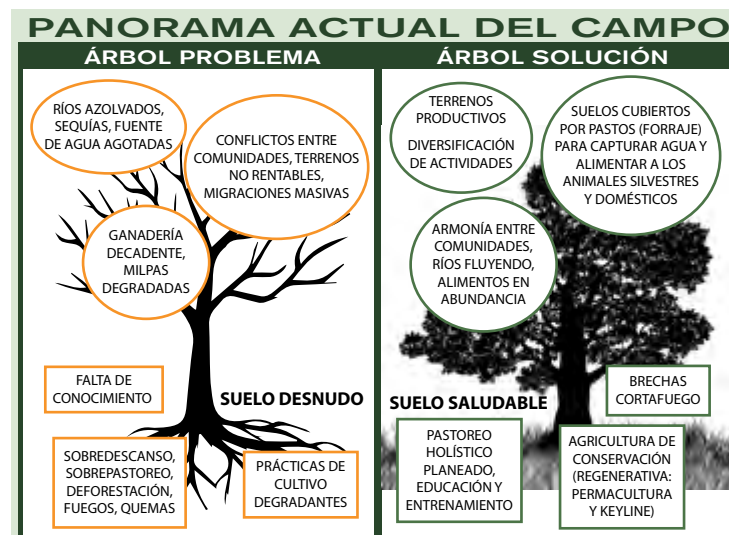


Rancho La Inmaculada en 1978



Rancho La Inmaculada en 2014

Nuestra organización LIVES Savory Hub, con su sede en Rancho La Inmaculada, Municipio de Pitiquito, Sonora, nace del sentimiento de un grupo de personas con fuertes lazos hacia la naturaleza y la buena administración de los procesos naturales. Y, más que nada, por la preocupación de los niveles de pobreza que confronta el país y convencidos de que la mejor manera para lograr el progreso en la calidad de vida de las personas es a través de la promoción, fomento y práctica del marco conceptual del Manejo Holístico en México.



Aquí hay un ejemplo de lo que el pastoreo planificado y el impacto animal producen. A la izquierda está la imagen del Rancho La Inmaculada en 1978 en Sonora, México. A la derecha, el mismo lugar 24 años después de implementar el Manejo Holístico (inició en 1990). Las principales herramientas usadas fueron la capacidad creativa del administrador, el impacto animal y el pastoreo.

Somos una empresa que trabaja en una red global con proyectos estratégicos a gran escala territorial. Nuestro propósito es organizar, capacitar y entrenar a la gente en el uso del MH. 🌱



Agricultura y Ganadería del Carbono

Texto: Mario Pedraza Ruiz, profesional de campo Savory.



Encaramos un futuro de incertidumbre y peligro como nunca antes en la historia. Este futuro recibe diferentes denominaciones: cambio climático, movimientos sociales, hambruna... en realidad, se trata de una compleja situación de pérdida de biodiversidad, desertificación y muchos otros síntomas que hacen que sean tiempos difíciles para alimentar a los siete mil millones de personas que hoy hay en la Tierra y que pronto se convertirán en nueve o diez mil millones.

Un tercio del planeta son pastizales y, sin embargo, el 70% se encuentra en estado crítico de degradación. Estas tierras ya han liberado del 50 al 80% del carbono orgánico que un día contuvieron. Es decir, hemos perdido de 80 a 537 billones de toneladas de carbono orgánico que, a su vez, almacenaba agua. Ahora, en cambio, es vapor de agua que se encuentra en la atmósfera.



Hoy hablamos de agricultura y ganadería del carbono, pues somos conscientes de que todo gira en torno al ciclo del mismo. Por ello, buscamos regresar el carbono a su gran almacén natural: la biomasa y los suelos.

Actualmente, el ciclo del carbono se encuentra alterado como nunca antes por el hombre. De no remediarse, compromete a la civilización humana a muy corto plazo. La solución es conservar los espacios de selvas y bosques que aún están en pie, crear nuevos y, dado que la humanidad requiere grandes cantidades de alimento, administrar las tierras bajo uso agropecuario con un enfoque holístico que comprenda la complejidad de la función de los suelos, que mantienen millares de formas de vida.

El objetivo del proyecto Sierra Gorda es crear una cultura de los suelos entre sus administradores, regenerar y eficientizar el ciclo del carbono, del agua y producir alimentos sanos que aporten los nutrientes que deben tener los productos de una tierra sana.

Todo ello con conocimiento y herramientas regenerativas de bajo costo y alta efectividad que aplican a cualquier productor del campo, sea cual sea su actividad productiva. Así, trabajamos con la

naturaleza, no en su contra, y devolvemos la fertilidad a las tierras que se encuentran degradadas.

Al hablar de procesos del ecosistema sanos, del ciclo del agua eficiente, de los nutrientes en equilibrio, de la dinámica de comunidades sanas y del flujo de energía abundante solo podemos esperar prosperidad, salud, armonía y esperanza.

Para ello, debemos preparar los suelos haciendo uso de organismos vivos, microbiología en abundancia, regresarle al suelo bacterias y hongos hasta tener lo que llamamos suelos vivos, lo que se verá reflejado en un dinámico ciclar de los nutrientes e intercambio con las plantas como salud de las mismas. Devolver minerales utilizando harinas de roca con fermentos y lixiviados de estiércol, lo que representa una rica y variada nutrición para el suelo y las plantas que nos darán, a su vez, frutos, cosechas, animales y derivados con alto valor nutricional.

Es esencial incorporar grandes cantidades de materia orgánica, tanto en tierras de cultivo como en pastizales, haciendo uso de compostas, el ganado, el pastoreo planeado y la reincorporación de rastrojos. Todo con la misma finalidad: devolver nutrientes al suelo, cubrirlo y

protegerlo de la insolación, la acción del viento y el agua.

Otras técnicas, como el Diseño Keyline, nos ayudan a planear y lograr que las escorrentías no erosionen nuestros cultivos y que el agua permanezca en nuestros campos (ya sean agrícolas o ganaderos) más tiempo para infiltrarse. Y, donde sea posible, utilizar el bio arado o subsuelo con el que se hace una rotura vertical que da las condiciones para que el agua se infiltre y el suelo se descompacte de abajo hacia arriba.

Los mismos principios aplican a todos los contextos, pero no todas las herramientas han de ser las mismas debido a las diferentes dimensiones de los ranchos y el presupuesto de cada uno. Sin embargo, el uso de todas ellas, si es posible, hacen el proceso de regeneración del suelo mucho más ágil y nos llevan a un aumento de la productividad, calidad de los productos y el objetivo de los agricultores y ganaderos del carbono: crear mantillo sobre el suelo, plantas fuertes y raíces profundas que permitan los interesantes intercambios entre raíces y microbiología. Esta es nuestra esperanza de regresar el dióxido de carbono donde una vez estuvo almacenado en enormes cantidades, así como disponer de agua suficiente para las plantas. 🌱





El Caso Chile

M A N E J O HOLÍSTICO

Tomando decisiones para
el rebrote de la Patagonia

Texto: Ovitec.

Preocupado por el estado de la Tierra, el biólogo africano Allan Savory concibió en la década del sesenta lo que denominó Manejo Holístico, un enfoque que tras un largo andar se transformó en un marco para la toma de decisiones considerando la sustentabilidad económica, ecológica y

social como una unidad indisociable. De ahí el concepto “holístico”, que recoge una visión de conjunto, como lo propuso en 1926 Jan Christian Smut, quien sentó las bases del holismo, desafiando la visión mecanicista de la ciencia, predominante hasta ese momento, que observa los fenómenos de manera aislada, sin advertir la complejidad de la naturaleza. De ahí también que este modelo, que rompe con el paradigma tradicional y, que observamos cómo funciona en la actividad ganadera, es posible aplicarlo en cualquier actividad productiva o del quehacer humano.

En esa época Savory se preguntaba acerca de las causas de la pérdida de biodiversidad y productividad de la tierra en Rhodesia (actualmente Zimbawe). Áreas que alguna vez fueron pastizales verdes manteniendo fauna silvestre y ganado doméstico habían decaído tan gravemente que apenas sostenían la vida vegetal. Observó un incremento en las sequías y las inundaciones y, simultáneamente, una disminución de las poblaciones rurales. Con esto Savory concluyó que la propagación de desiertos, la pérdida de la biodiversidad y la pobreza humana estaban relacionadas con la manera en que las personas tomaban decisiones y cómo ellas trabajaban con la naturaleza.

De esa manera formuló un proceso de toma de decisiones que permitiera a la gente simultáneamente considerar y balancear los factores sociales, económicos y ambientales, tanto a corto como a largo plazo. De esta forma, no exento de polémicas, detractores y ridiculizaciones, llegó al Manejo Holístico, un marco metodológico que con el transcurrir del tiempo, tras ser probado en países como Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos ha ido perfeccionándose y conquistando a productores de todo el mundo.



Áreas que alguna vez fueron pastizales verdes manteniendo fauna silvestre y ganado doméstico habían decaído tan gravemente que apenas sostenían la vida vegetal

La preocupación de Savory hoy cobra mayor sentido cuando se evidencia que las actividades productivas afectan el equilibrio natural, produciendo problemas de escala mundial como el calentamiento global, el derretimiento de los hielos, desastres ecológicos en los bosques milenarios y, por supuesto la desertificación de extensas zonas del planeta que en otro tiempo fueron tierras generosas para el cultivo y la ganadería.



De esta aguda crisis no están ajenas las tierras que comparten Chile y Argentina en la extensa Patagonia. En tal sentido, el proyecto de prospección y difusión del Manejo Holístico desarrollado por Ouitec en la región de Magallanes ha buscado desde 2010 dar a conocer este "framework" entre los ganaderos de la región, planteando que el MH es una alternativa real para la recuperación de los campos o, dicho de una forma más amplia, para el rebrote de la Patagonia. En concreto, con esta herramienta se espera el cambio de los parámetros productivos, el mejoramiento de la eficiencia, la sustentabilidad económica, social y ambiental del sistema.

Buscando las llaves perdidas

Al elaborar su teoría del Manejo Holístico, Allan Savory encontró cuatro claves para entender la problemática que afecta a buena parte del planeta Tierra. A estos conceptos los denominó "llaves perdidas" y en su libro "Manejo Holístico, un nuevo marco metodológico para la toma de decisiones", escrito en 1988 y reeditado en numerosas oportunidades, son explicados en profundidad.



La primera llave perdida establece que la perspectiva holística es fundamental en la administración. "Si nuestras decisiones administrativas se basan en cualquier otra perspectiva, probablemente nuestros resultados sean distintos de los esperados, pues solamente el todo es real", indica el biólogo africano.

La segunda llave dice que los ambientes pueden ser clasificados mediante una escala continua de confiabilidad de la humedad,

que va desde confiable a muy errática, según la distribución anual de dicha humedad y la rapidez con que se degrada la materia vegetal muerta. En ambos extremos de la escala, el ambiente responde de manera distinta ante las mismas influencias. Dejar las tierras en reposo, permite que éstas se recuperen si los ambientes tienen distribución confiable de la humedad, pero las deteriora cuando el ambiente padece distribución errática de la humedad.

Un tercer concepto clave es el que habla de los hábitos de las grandes manadas de herbívoros, cuando existen depredadores que cazan en grupo en el área. La conducta de pastoreo y desplazamiento de los herbívoros que induce la presencia de depredadores, es fundamental para conservar la fertilidad y salud de la tierra. Ante la presencia de éstos, los herbívoros se mueven en forma concentrada y al estar inquietos sus pezuñas alteran la superficie del suelo. Este comportamiento aplicado al manejo de pastizales, es de especial interés en ambientes con distribución errática de la humedad como ocurre con la estepa magallánica. Por tanto, contrario al conocimiento tradicional, el pastoreo, es fundamental para mejorar los pastizales.

La cuarta llave dice que lo importante no es el número de animales sino el tiempo que las plantas están expuestas a éstos, según lo investigado por Savory a partir del trabajo de André Voisin respecto del pastoreo y su efecto sobre las praderas. Por lo tanto, independiente del ambiente, el sobrepastoreo y el daño por pisoteo tienen poca relación con el número de animales presentes. Este físico y químico francés indicó que si el ganado permanece demasiado tiempo en un mismo lugar o si regresa a éste antes de que las plantas se recuperen, la vegetación es sobrepastoreada. A su vez, el tiempo de exposición depende de la tasa de crecimiento de las plantas; si éstas crecen más rápido, los herbívoros debieran cambiar de sitio en poco tiempo y pueden regresar antes al mismo lugar; pero si crecen lentamente, sucede lo contrario, los tiempos de pastoreo son más largos y se demoran más en volver al mismo sitio. Entonces, el pastoreo puede ser positivo o negativo. El factor determinante es el tiempo. De ahí la importancia de la planificación, pues permite controlar de mejor forma el factor tiempo.

Hoy en Patagonia

El Manejo Holístico viene siendo materia de estudio en la Patagonia desde hace algunos años. En Chile, este marco para la toma de decisiones ha sido divulgado por José Manuel Gortázar y su equipo, quienes son los ejecutores del proyecto de prospección y difusión del MH en Magallanes, con la participación de 4 familias ganaderas de esta región y con la colaboración de la Red OVIS XXI y el Savory Institute. Eso los llevó a Australia a conocer diversas experiencias de productores de ese país, quienes por sus características geográficas, enfrentan problemáticas similares a la de los ganaderos de las regiones patagónicas, pero las enfrentan con una actitud muy diferente. Muy fructífero resultó también el viaje que realizó Gortázar en julio del 2010 a África, conociendo la génesis del Manejo Holístico y las enseñanzas de Allan Savory.

Escala de distribución de humedad



Tras esa etapa exploratoria, el proyecto comenzó en Magallanes con estos grupos de estancieros que emprendieron el desafío de administrar sus campos con Manejo Holístico, dando un paso adelante en las decisiones de qué hacer con su tierra, constatando el estado en que éstas se encuentran y las oportunidades que en adelante se tienen. "Este conocimiento sobre el terreno" en los meses de entrenamiento, atrajo la mirada de decenas de productores de tradición ganadera en Magallanes, quienes conocieron desde cerca el funcionamiento y los primeros resultados de esta tecnología.

Antes, la labor pionera estuvo en las manos de la Familia Fenton de estancia Monte Dinero, Argentina, y en el caso de Chile fueron las tierras fueguinas de estancia Cameron quienes también comenzaron a trabajar con el Manejo Holístico. A ellos les cabe

el mérito de ser los primeros en dar inicio a un nuevo tiempo para la ganadería en el fin del mundo.

Ricardo Fenton señala que "con el Manejo Holístico empezamos hace cuatro años y aunque hemos tenido nuestros problemas nunca volveríamos para atrás. Basta preguntarse cuándo en los últimos 40 o 50 años se pensó en duplicar la carga del campo mejorando el pastizal al mismo tiempo. Creo que lo que se está viviendo va a ser muy bueno para todos, para la gente que vive en la ciudad y la que vive en el campo".

Hoy en Patagonia son más de 300 mil las hectáreas que son administradas con Manejo Holístico, que más allá de ser un número auspicioso, es un buen comienzo para empezar tomar mejores decisiones para el rebrote de la Patagonia.





**Grupo Ecológico
Sierra Gorda^{IAP}**



Alianza por la Conservación de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda
Querétaro - México

Dirección Postal:

Carlos Septién García No.46
Col. Cimatarío, Querétaro, Qro.
C.P. 76030 México - Tel. (442) 212 3267

Jalpan de Serra, Qro. México
Tel./Fax (441) 296 0229, 296 0242

www.sierragorda.net www.sierragordaecotours.com
www.planetacarbononeutral.org



RÍO ARRONTE
CORPORATIVO



Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID