



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

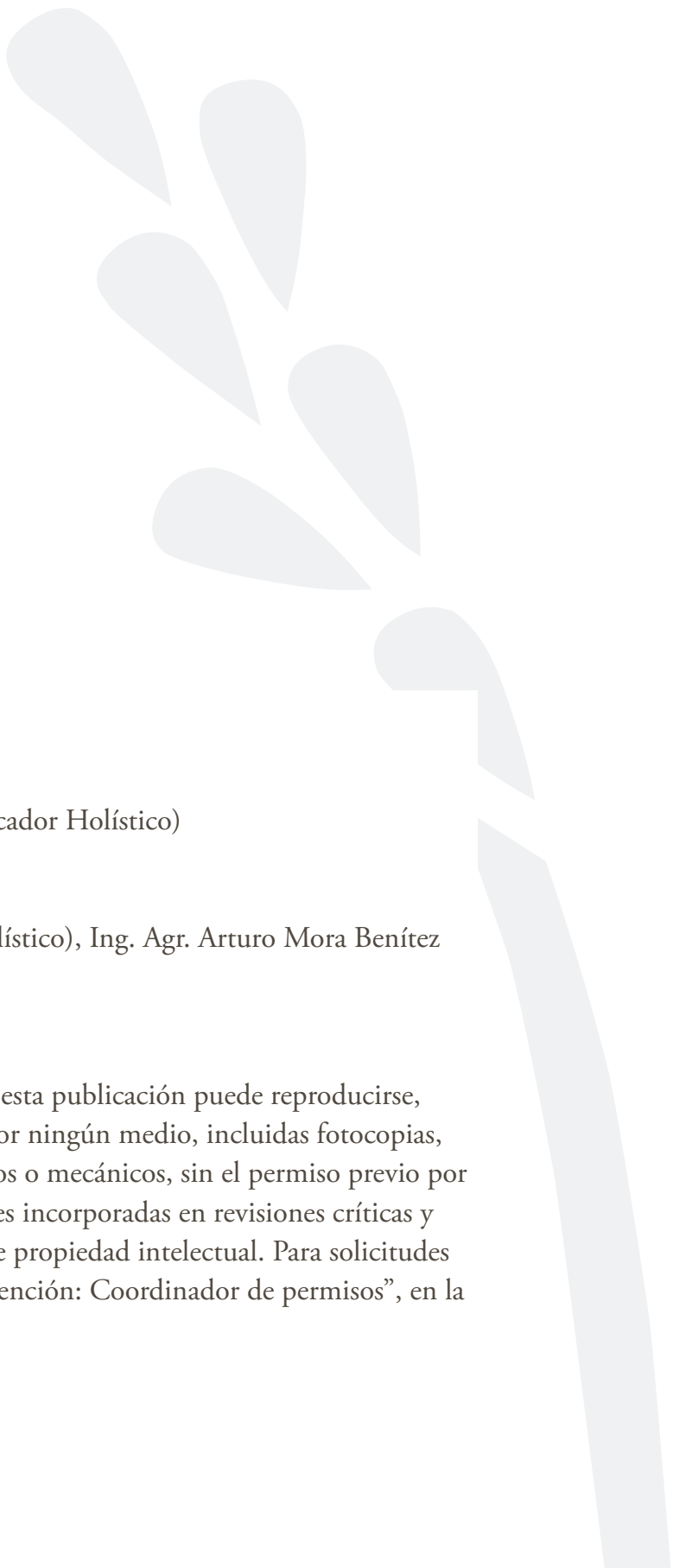


Savory

RESEÑA

ebook uno | LOS FUNDAMENTOS DEL MANEJO HOLÍSTICO





Versión en Español

OVIS 21 S.A.

Traducción: Ing. Agr. Guillermo Vila Melo (Educador Holístico)

Diseño Gráfico: Lic. Huber Llanqui

Revisores: Ing. Agr. Pablo Borrelli (Educador Holístico), Ing. Agr. Arturo Mora Benítez (Educador Holístico) y Lic. Debra Jansen.

Copyright © Savory Institute 2018

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, distribuirse o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, incluidas fotocopias, grabaciones u otros medios o métodos electrónicos o mecánicos, sin el permiso previo por escrito del editor, excepto en el caso de citas breves incorporadas en revisiones críticas y otros usos no comerciales permitidos por la ley de propiedad intelectual. Para solicitudes de permiso, escriba al editor, con la dirección “Atención: Coordinador de permisos”, en la dirección que se encuentra debajo.

Savory Institute
637B South Broadway St., Suite 124
Boulder, Colorado 80305, USA
contact@savoryinstitute.org
<http://savory.global>

LOS FUNDAMENTOS DEL MANEJO HOLÍSTICO

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
El Manejo Holístico Ofrece Resultados	5
Mejorando el Manejo de los Recursos en Estos Tiempos Desafiantes	5
El Tiempo para el Manejo Holístico	6
LOS CONCEPTOS CLAVE DEL MANEJO HOLÍSTICO	9
<i>Primer Concepto Clave:</i>	9
Una Perspectiva Holística es Esencial en el Manejo—La Naturaleza Funciona en Totalidades	
<i>Segundo Concepto Clave:</i>	10
La Escala de Distribución de Humedad y Cómo Afecta la Respuesta de la Tierra a las Influencias Sobre Ella	
<i>Tercer Concepto Clave:</i>	13
La Relación Depredador—Presa y la Salud de la Tierra en Ambientes con Distribución Estacional de Humedad	
<i>Cuarto Concepto Clave:</i>	14
El Tiempo Más que las Cantidades Regulan el Sobrepastoreo (y el Sobrepisoteo)	
NUTRIENDO NUESTRO PLANETA A TRAVÉS DEL MANEJO HOLÍSTICO	17
Procesos Ecosistémicos: Comprendiendo el Lenguaje de la Tierra	17
Herramientas para Manejar los Procesos Ecosistémicos	17
COMPONENTES BÁSICOS DEL MANEJO HOLÍSTICO	18
Todo Bajo Manejo: Definiendo lo que Está Manejando	18
Contexto Holístico: Creando el Contexto para su Manejo	19
Acciones y Toma de Decisiones: Seleccionando Herramientas y Acciones Apropriadas	19

Verificaciones de Contexto: Utilizando las Siete Preguntas de Verificación	20
Ciclo de Retroalimentación: Monitoreando Proactivamente	21
PROCEDIMIENTOS DE PLANIFICACIÓN Y MONITOREO	22
Construyendo Riqueza	23
Manejo de la Tierra y del Ganado	24
PAUTAS PARA UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DE MANEJO	30
MARCO DE MANEJO HOLÍSTICO	33
GLOSARIO	34
TÉRMINOS CLAVE INGLÉS/ESPAÑOL DE IDIOMAS	37

INTRODUCCIÓN

El Manejo Holístico Ofrece Resultados

Por más de 40 años el Manejo Holístico ha dado resultados para los administradores de tierras y aquellos que se preocupan por la tierra. Si usted es un granjero comercial o minifundista, ganadero, pastor, ambientalista, empleado del gobierno, o un consumidor informado, el Manejo Holístico le da las herramientas de manejo para comprender la naturaleza y trabajar con ella. Este enfoque de manejo de un sistema, una granja, una finca, un área de conservación, o una comunidad como un Todo, le proporciona algunos principios y prácticas clave que lo ayudarán en el manejo de tierras para mejorar su salud y crear un futuro sustentable para las generaciones venideras.

Miles de personas están manejando holísticamente para mejorar la salud y la productividad de la tierra, aumentar la rentabilidad, y mejorar la calidad de vida de todos los que dependen de los recursos manejados. Este ebook proporciona una descripción general de los principios básicos del Manejo Holístico y es el punto de partida de un viaje que le permitirá crear magistralmente los resultados que usted desea ahora y para generaciones futuras.

Mejorando el Manejo de los Recursos en estos Tiempos Desafiantes

Los administradores de recursos de todo el mundo enfrentan los desafíos de la disminución de la productividad de la tierra, el aumento de los costos de producción, las presiones del mercado global, las onerosas regulaciones gubernamentales, el clima extremo, los cambios en las actitudes sociales acerca del uso de la tierra, y un sinnúmero de otras cuestiones. La mayoría de las personas que desean aprender más acerca del Manejo Holístico ya han escuchado acerca de los sólidos resultados que logra la gente: aumento de las ganancias, de la carga animal, y de los rendimientos de los cultivos, y el retorno de manantiales y arroyos junto con una mayor producción de muchos pastos perennes, mucha más vida silvestre y una mejor calidad de vida. El Manejo Holístico lo ayudará a evaluar su situación y manejarla desde una perspectiva holística. Al entender cómo funciona la naturaleza y manejar sus recursos para mejorar las relaciones simbióticas, todos ganan.

Usted utiliza el Manejo Holístico junto con las herramientas de las que ya dispone en su caja de herramientas, maximizando su efectividad como tomador de decisiones y administrador de recursos.

Si usted es un administrador de tierras, puede optimizar su capacidad para interactuar con sus recursos y manejarlos, observando cuidadosamente el ambiente en el que vive— la cobertura del suelo, la humedad, y la fertilidad, la variedad de organismos vivos en la tierra que lo rodea, y qué tan bien están capturando las plantas la energía del sol. Todos estos y muchos otros factores afectan cuán productiva será su tierra, no sólo hoy, sino que si hace bien su trabajo y maneja cuidadosamente sus recursos, lejos en el futuro. No es simplemente un administrador de tierras, sino un servidor de la tierra. Y, cuando aborde conscientemente sus necesidades sociales y económicas en el proceso, tendrá una mayor capacidad para sostener el progreso que ha realizado en la tierra.

Los ambientes saludables sostienen una variedad de diferentes seres vivos, desde los más pequeños organismos del suelo, hasta las plantas que crecen por encima de la superficie, hasta los animales que las pastorean y reciclan sus nutrientes regresándolos al suelo. Esta biodiversidad brinda fortaleza y equilibrio a un ambiente. Si hace un buen trabajo manejando los recursos de sus tierras, construirá y mantendrá diversas poblaciones de seres vivos y mejorará el ambiente que nos sustenta a todos.

En pocas palabras, el Manejo Holístico nos ayuda a tomar decisiones mejores y más informadas, que equilibran las consideraciones sociales, ambientales y financieras, al tiempo que nos conduce en la dirección que queremos que tomen nuestras vidas.

El Tiempo para el Manejo Holístico

Se necesita un nuevo enfoque para abordar los problemas globales más urgentes que enfrentamos hoy: el cambio climático global, la agricultura fracasada, los casos de sequías e inundaciones en aumento, las tasas catastróficas de erosión del suelo, el hambre y la pobreza, entre otros desastres, combinados con el reconocimiento cada vez mayor de que nuestros modelos económicos, basados en la presunción errónea del crecimiento infinito en un mundo de recursos finitos, son intrínsecamente insostenibles. Este nuevo enfoque necesita involucrar un cambio de paradigma, una forma completamente nueva de pensar, porque las antiguas formas de pensar son las que han ayudado a crear estos problemas globales.

El Manejo Holístico es ese cambio de paradigma. Creado y desarrollado por el biólogo, guardafauna, político, granjero y estanciero zimbabuense Allan Savory hace más de 40 años, el Manejo Holístico se guía por un marco de manejo y toma de decisiones que ayuda a garantizar la solidez económica, ecológica y social, simultáneamente, tanto a corto como a largo plazo (*ver biografía en <http://savory.global>*). Savory articuló cuatro conceptos clave que son cruciales para nuestra comprensión del mundo natural – conceptos que sustentan el marco de Manejo Holístico.



Allan Savory, Fundador del Manejo Holístico

Los procedimientos de planificación holística de tierras, de pastoreo y financiera permiten a los administradores en el campo manejar de manera efectiva la complejidad inherente al cuidado de las 'Totalidades' naturales.

El foco de esta serie de ebooks es el manejo ecológicamente regenerativo, económicamente viable y socialmente racional de los pastizales del mundo. Estos ambientes comprenden dos tercios de la masa continental de la Tierra. Su

degradación ha sido continua desde que los primeros homínidos descubrieron la herramienta del fuego, y se ha acelerado simultáneamente con la expansión de la población humana (asociada con la reducción, y en algunos casos erradicación, de la mayoría de los grandes animales de pastoreo y ramoneo silvestres del mundo, con el subsecuente reemplazo con menores cantidades de ganado doméstico más sedentario, y con prácticas agrícolas que degradan el suelo).

La degradación de tierras comienza con una pérdida de cobertura del suelo, compuesta tanto por plantas vivas como por mantillo de plantas en descomposición, lo que conduce a ciclos menos efectivos del agua y de los minerales/nutrientes, a la reducción del flujo de energía solar, y a una biodiversidad reducida en términos de especies y cantidad de individuos dentro de ellas. Esta degradación puede conducir a la pérdida de carbono previamente secuestrado en el suelo (una de las principales fuentes de nuestra carga atmosférica actual de CO₂), a tierras severamente degradadas o a la desertificación, y a la pérdida de la capacidad de producción de alimentos.

La Revolución Verde, basada en la agricultura industrial de altos insumos (incorporación masiva de productos petroquímicos y herbicidas, monocultivos, y manejo de la alimentación de animales en confinamiento) ha incrementado tremendamente la producción global de alimentos, pero ha tendido a degradar severamente su base de capital ecológico y sociocultural en el proceso.

La Revolución Verde no se ha caracterizado por su integridad ecológica o social—sino todo lo contrario. La terrible erosión del suelo, las zonas muertas en las desembocaduras de los ríos, los niveles de biodiversidad severamente disminuidos, las comunidades rurales empobrecidas, la pérdida de fertilidad del suelo, y la oxidación de su materia orgánica han sido exacerbadas por la Revolución Verde en muchos lugares.

La buena noticia es que, en la mayoría de los casos, la degradación de la tierra puede ser revertida, y ésta es la tarea en la cual los practicantes del Manejo Holístico han estado

involucrados durante los últimos 40 años. Ahora contamos con exitosos practicantes de Manejo Holístico diseminados por todo el mundo, desde Canadá hasta el extremo de la Patagonia, desde Europa hasta Zimbabue, desde Australia hasta Montana. Postulamos la necesidad de una nueva “Revolución” (tal vez una Revolución Marrón), basada en la regeneración de suelos cubiertos, orgánicamente ricos, y biológicamente prósperos, con plantas y animales saludables, y consumada a través de millones de seres humanos retornando a la tierra y produciendo alimentos.

Las regiones más húmedas y con precipitaciones confiables del mundo tendrán que desarrollar modelos agropecuarios basados en granjas pequeñas y biodiversas, imitando las estructuras naturales de vegetación multiestratificada de estos ambientes. Aquí es donde se producirán la mayoría de los granos, frutos, frutos secos y vegetales. Basándose en la premisa de la integridad ecológica, estas granjas, por necesidad ecológica, serán pequeñas y muy diversas. El marco de Manejo Holístico tiene un rol esencial que desempeñar en la evolución y el manejo de las granjas en estos tipos de ambientes, y muchos otros están trabajando y desarrollando conocimientos prácticos, conceptos, y modelos de producción que conducirán al éxito en el terreno.

La mayoría de los practicantes de Manejo Holístico están más versados en los otros dos tercios del mundo—los pastizales. En términos generales, los pastizales son aquellos ambientes en los cuales los pastos juegan un papel crítico en la estabilización del suelo—desde los bosques caducifolios secos hasta las sabanas, o desde los pastizales abiertos hasta los pastizales áridos y semiáridos. Estos son ambientes que han co-evolucionado en presencia de grandes herbívoros de pastoreo, en conjunto con sus depredadores que cazaban en grupo, y en la mayoría de los casos se caracterizan por precipitaciones estacionales o erráticas, y períodos extendidos del año con muy baja humedad atmosférica y del suelo. La presencia de estos grandes herbívoros, interactuando naturalmente con su paisaje, es crucial. A través de la aplicación habilidosa de la Planificación Holística del Pastoreo, podemos imitar este comportamiento de manera efectiva, revirtiendo la degradación de la tierra y generando en el proceso ganancias basadas en la energía solar. En estos ambientes, los ranchos y las tierras de pastoreo deberían trasladarse a unidades de manejo cada vez más grandes (lo que se puede lograr a través de la colaboración, si no lo es a través de la propiedad), permitiendo rodeos más grandes.

Las implicancias de llevar este enfoque de manejo a escala en los pastizales del mundo son masivas. Pequeños incrementos en la materia orgánica del suelo sobre estas enormes porciones de la masa continental de la Tierra, pueden resultar en el secuestro seguro y natural a largo plazo de muchas gigatoneladas de carbono. En efecto, estaríamos devolviendo cantidades masivas de carbono a donde pertenecen—en el suelo—y más importante aún, donde realmente puede hacer algún bien. Los suelos orgánicamente ricos alimentan a las bacterias, los protozoos y los hongos del suelo, cuyas poblaciones activas conducen a aún más nutrientes disponibles para las plantas, y a una dependencia cada vez menor de la aplicación de fertilizantes externos.



La criadora de bisontes y administradora holística Mimi Hillenbrand mostrando su planificación de pastoreo y la de tierras - Foto Kirk Gadzia

Los suelos con mayor contenido de materia orgánica también poseen mayor capacidad de retención de agua, incrementando así la resistencia a la sequía y la infiltración del agua, lo que puede conducir a la regeneración de acuíferos y reservas de agua subterránea críticas para ciudades y comunidades de todo el mundo. En el proceso de hacer esto—en efecto, imitando a la naturaleza—no hay generación de “residuos” ya que se convierten en activos, los costos de los insumos se reducen drásticamente, los animales tienden a ser más saludables y productivos, y como resultado se obtienen ganancias (basadas en la integridad ecológica, o riqueza verdadera, derivada directamente del sol). Por

supuesto, también estamos produciendo proteínas ricas en nutrientes generadas por los pastizales—exactamente lo que nuestra fisiología evolucionada de cazadores/recolectores Paleolíticos está diseñada para consumir.

LOS CONCEPTOS CLAVE DEL MANEJO HOLÍSTICO

Los cuatro conceptos clave puestos de manifiesto por Allan Savory y discutidos extensamente en *Manejo Holístico: Una Revolución de Sentido Común para Regenerar Nuestro Ambiente (3ra. edición)*, son los cimientos del Manejo Holístico. Una vez que comprenda estos conceptos clave, podrá ver mejor cómo se pueden diseñar sus acciones para mejorar la salud y la productividad de las tierras. El primer concepto explica por qué era necesario un marco de Manejo Holístico y la forma que debía tomar. Los siguientes tres conceptos nos permiten comprender por qué algunos ambientes se deterioran rápidamente bajo prácticas que benefician a otros, y agregan piezas al nuevo marco que resultaron vitales para completarlo.

Primer Concepto Clave

Una perspectiva holística es esencial en el manejo—La naturaleza funciona en Totalidades

Probablemente esté familiarizado con la frase, ‘el todo es mayor que la suma de sus partes’ como una forma de describir el holismo. Una descripción más reveladora sería que la naturaleza (incluidos los humanos) funciona en Totalidades y patrones. En otras palabras, lo que vemos como ‘partes’ de un Todo son meramente aspectos diferentes de ese Todo.

Verlo como una parte sugiere que podemos eliminarla o reemplazarla, y el Todo seguiría siendo igual—como una máquina.

Al adoptar una perspectiva holística, reconocemos que debemos prestar atención a las relaciones que existen entre estos diferentes aspectos del Todo. De esta manera, podemos construir o hacer uso de aquellos que son simbióticos, o mutuamente beneficiosos, lo cual es necesario para un manejo efectivo. Ahora nos damos cuenta de que no se puede administrar un Todo, ya sea una familia, un negocio, una comunidad, o una nación, sin mirar hacia adentro, a las Totalidades menores que se combinan para formarlo, y hacia afuera, a las Totalidades mayores a las cuales pertenece.

“Las partes individuales no existen en la naturaleza, sólo las Totalidades, y estas se forman y dan forma entre sí.”

Allan Savory

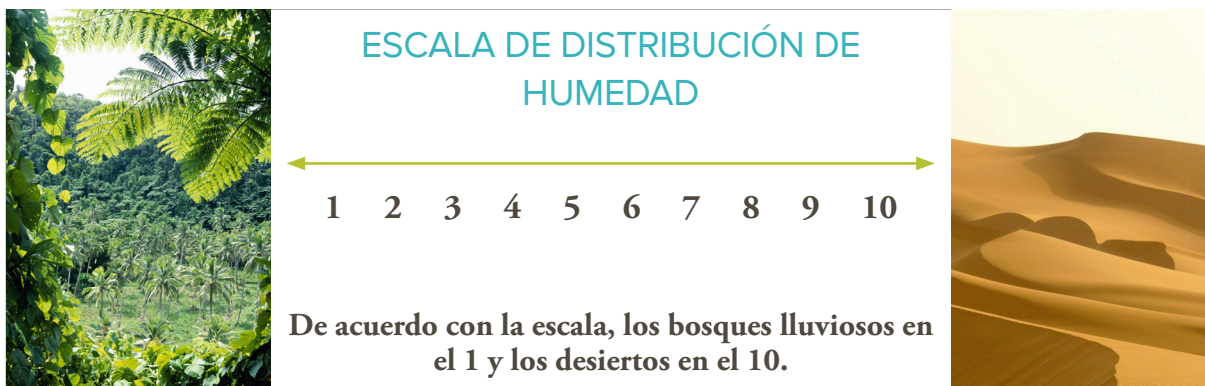
Si desea manejar efectivamente los recursos de sus tierras, mejorar la condición de la biodiversidad, aumentar la producción, generar ganancias y dar paso a su calidad de vida deseada, es importante entender que no puede cambiar ni controlar un factor en un área, sin tener un impacto sobre otro factor en otra área. De esta manera, cada Todo es único debido a las diferentes variables y relaciones en juego.

Allan Savory dice: “No sólo es el mundo más complejo de lo que entendemos, es más complejo de lo que JAMÁS podremos entender. Durante siglos, los humanos han tratado de manejar la tierra con poco éxito porque por sí misma la tierra no es manejable. La tierra está tan ligada a la cultura de las personas y a la economía, que las tres necesitan ser administradas de manera indivisible, como lo hacemos cuando manejamos de manera holística.”

Segundo Concepto Clave

La escala de distribución de humedad y cómo afecta la respuesta de la tierra a las influencias sobre ella

El segundo concepto revierte la creencia de que todos los ambientes responden de la misma manera a las mismas influencias. No lo hacen. Descansar un ambiente, por ejemplo, puede restaurarlo—en algunos lugares—pero puede conducir a la desertificación en otros. La diferencia depende de la “distribución de humedad” del ambiente.



Los ambientes se pueden clasificar en una escala de distribución de humedad que va del 1 (bosque tropical perennifolio) al 10 (desierto verdadero) según qué tan bien distribuida esté la humedad durante todo el año y la rapidez con la cual se descompone la vegetación senescente. Todos los ambientes aparecen en algún punto a lo largo de esta escala, como se representa en el diagrama anterior, y responderán de manera diferente a algunas de las mismas influencias, dependiendo del grado de distribución de humedad.

En el extremo de distribución constante de humedad (DCH) de la escala, la humedad es permanente y la vegetación senescente se descompone rápida y biológicamente porque los microorganismos descomponedores están presentes durante todo el año. Los principales herbívoros en tales ambientes son los insectos. Los herbívoros más grandes tienden a ser solitarios, al igual que sus depredadores.

Muy en el extremo de distribución estacional de humedad (DEH) de la escala, la humedad es estacional y la precipitación es errática, incluso durante la estación de crecimiento. La vegetación senescente tiende a descomponerse lentamente a través de la descomposición química (oxidación) y la meteorización, en ausencia de grandes herbívoros que de otra manera pisotearían las hojas muertas en el suelo o las pastarían y las descompondrían a través de la digestión. Antes de la intervención humana, los principales herbívoros en estos ambientes eran grandes animales de pastoreo que se mantenían agrupados y en movimiento a través de la influencia de los depredadores que cazaban en grupo.

Hacia el extremo con distribución constante de humedad, las hojas y tallos de los pastos muertos son suaves, húmedos y se arrugan cuando se los aprieta con la mano. En el extremo con distribución estacional de humedad, las hojas y los tallos muertos son frágiles y secos y se quiebran si se los aprieta con la mano.



La escala de distribución de humedad no se trata de la cantidad de precipitación que cae, sino de la constancia de la humedad en la superficie del suelo. Si tiene estaciones secas y húmedas, entonces tanto la humedad como la precipitación son estacionales y el ambiente presenta una distribución estacional de humedad – cuanto más breves y/o más erráticos sean los períodos de humedad, más estacional es la distribución de humedad. Cuando la humedad está presente todo el año, el ambiente presenta una distribución constante de humedad. Cuanto más largo y estable sea el período de humedad, menos estacional será la distribución de humedad del ambiente.



En ambientes con distribución constante de humedad la descomposición ocurre rápidamente, ya sea que los grandes herbívoros estén o no presentes. La descomposición en estos ambientes se logra biológicamente a través de la actividad de miles de millones de pequeños organismos—desde bacterias, moho y hongos hasta insectos en grandes poblaciones— que prosperan en la humedad permanente.

En ambientes con distribución estacional de humedad, la descomposición es mucho más lenta y casi siempre necesita grandes animales de pastoreo para facilitar la descomposición al hacer que el material de las plantas entre en contacto con la superficie del suelo a través del pisoteo y de las deyecciones. Independientemente de la humedad atmosférica, estos grandes animales de pastoreo mantienen una humedad interna constante en su tracto digestivo. Allí mantienen poblaciones muy altas de microorganismos capaces de procesar el material vegetal maduro y rico en fibra, como pastos estacionalmente latentes o muertos, que crecen vigorosamente durante la estación de crecimiento y se detienen cuando cesa la lluvia.

En todo el mundo, más del 60% de los ambientes presentan distribución estacional de humedad en algún grado. Algunos ambientes de baja precipitación se ubican en niveles bastante bajos de la escala de distribución de humedad, porque la humedad está presente durante la mayor parte del año. A la inversa, algunos ambientes de alta precipitación se ubican en niveles altos de la escala de distribución de humedad porque por largos períodos durante cada año la atmósfera es muy seca.

No es crucial determinar el punto exacto en la escala de distribución de humedad. Lo importante es determinar aproximadamente dónde se encuentra para poder garantizar que las medidas que tome para mejorar sus tierras produzcan los resultados que usted pretende.

ALGO PARA OBSERVAR

Piense en el lugar dónde vive, el nivel de humedad en el aire, y cómo se distribuye a lo largo del año. Piense en cuánto tiempo demora la vegetación en descomponerse. Por ejemplo, cuando mira a su alrededor, ¿ve musgo creciendo en edificios de ladrillo, troncos caídos recientemente ya parcialmente descompuestos, organismos vivos moviéndose sobre la superficie del suelo, etc.? Todos estos son signos de un ambiente con distribución constante de humedad.

Por otro lado, quizás vea matas altas de pasto muerto de color gris, troncos que han estado en el mismo lugar durante años pero que no han cambiado significativamente en apariencia, grandes espacios desnudos entre plantas, etc. Estas observaciones indican un ambiente con distribución estacional de humedad.

Con base en la escala de distribución de humedad, diría que vive en un ambiente con distribución constante de humedad (1-3), con menos distribución estacional de humedad (4-6) o con más distribución estacional de humedad (7-10)? Recuerde, los extremos son: 1 = Selva Tropical y 10 = Desierto Verdadero.

Tercer Concepto Clave

La relación depredador-presa y la salud de la tierra en ambientes con distribución estacional de humedad

Durante su tiempo como biólogo de vida silvestre en África, Allan Savory observó los movimientos de grandes manadas de animales silvestres. Notó cómo se comportaban cuando un depredador estaba en el área—se agrupaban estrechamente para mayor seguridad y se arremolinaban, pisoteando las plantas y el suelo debajo de ellos. En este proceso, quebraban el suelo, pisoteaban hojas y tallos grises y viejos, desparramaban semillas y las cubrían con tierra, estiércol y orina. Básicamente devolvían las partes senescentes de la planta a la superficie del suelo donde podían descomponerse y ayudaban a sembrar nuevos pastos, simplemente con su comportamiento. Además, los microorganismos faltantes en el suelo durante las estaciones secas o de inactividad

en ambientes con distribución estacional de humedad podían hallarse en el tracto digestivo de estos animales. Entonces, el tercer concepto clave fue que en ambientes con distribución estacional de humedad, cantidades relativamente altas de grandes animales de pastoreo concentrados y en movimiento como lo hacen naturalmente cuando los depredadores que cazan en grupo están presentes, son vitales para mantener la salud de los pastizales que pensábamos que destruían. En la práctica, los animales de pastoreo también pueden tener un papel que desempeñar en el mantenimiento de pastizales en ambientes con distribución constante de humedad.



La relación depredador—presa ha mantenido vastas regiones de pastizales en ambientes con distribución estacional de humedad en condición saludable por millones de años. Los humanos rompieron esta relación cuando eliminaron los depredadores y provocaron que el comportamiento de sus presas de pastoreo cambiara: las manadas se relajaron y se dispersaron; desagrupadas, las pezuñas de los animales ya no pisoteaban las plantas ni quebraban y aireaban las superficies del suelo. La salud y la productividad de la tierra comenzaron a disminuir, a menudo rápidamente. Mediante la utilización de la Planificación Holística del Pastoreo, ahora podemos manejar el ganado de una forma que imita el comportamiento producido por la relación depredador-presa y comenzar a regenerar los pastizales.

Cuarto Concepto Clave

El tiempo más que las cantidades regulan el sobrepastoreo y el sobrepisoteo

Una creencia común en todo el mundo es que el sobrepastoreo y el sobrepisoteo, y la resultante destrucción de tierras, son causados por la presencia de demasiados animales, y prácticamente todos los planes de mejoramiento de tierras llaman a la reducción o

eliminación de animales. Allan Savory también aceptó esta sabiduría común, pero luego encontró demasiadas situaciones en las que no parecía aplicarse o no tenía sentido. ¿Por qué, por ejemplo, algunas de las tierras más productivas y saludables estaban ubicadas en áreas donde las manadas silvestres eran enormes? ¿Por qué algunos de los peores casos de degradación de tierras se estaban produciendo en parcelas de investigación y reservas protegidas donde no había rodeos?

La investigación del francés especialista en pastos Andre Voisin proporcionó una pista vital. Él había establecido que el pastoreo excesivo tenía poca relación con la cantidad de animales, sino que se basaba más bien en el tiempo en que las plantas eran expuestas a los animales. Si los animales permanecían en algún lugar determinado durante demasiado tiempo, o si volvían a él antes de que las plantas se hubieran recuperado, sobrepastoreaban las plantas. Savory se dio cuenta de que lo mismo era cierto para el pisoteo. La perturbación necesaria para la salud del suelo se convertía en un mal si se prolongaba demasiado o se repetía demasiado pronto.



Rodeo Hereford manejado según los principios Voisin en ambientes con una menor distribución estacional de humedad en las Pampas de Argentina.

Entonces, cómo se había calculado el tiempo en el pastoreo y el pisoteo de las enormes manadas salvajes del pasado? Savory razonó que los animales que se agrupan estrechamente para protegerse de los depredadores, también defecan y orinan en altas concentraciones y, por lo tanto, contaminan el suelo y las plantas de las que se alimentan. Normalmente a ningún animal le gusta alimentarse de su propio estiércol, como cualquier persona que haya tenido y observado caballos lo sabrá. Por consiguiente, para poder alimentarse de plantas frescas, las manadas tenían que seguir moviéndose lejos de las áreas que habían ensuciado. Y no podían, idealmente, regresar al área sucia hasta que el estiércol y la orina se hubieran descompuesto y desaparecido. Esto significaba que las plantas y los suelos habrían sido expuestos a perturbaciones masivas en forma de pastoreo, pisoteo, estiércol y orina, pero sólo durante un día o un poco más, seguido de un período de tiempo que le daba al suelo y a las plantas la oportunidad de recuperarse.

El sobrepastoreo de las plantas y el daño causado por el pisoteo tenían menos que ver con la cantidad de animales en el terreno, y más con la cantidad de tiempo en que las plantas y los suelos eran expuestos a los animales.

Juntos, los últimos tres conceptos clave proporcionan una explicación de por qué tantos ambientes han seguido deteriorándose bajo el manejo humano y cómo podemos rectificar esto. El descubrimiento de la escala de distribución de humedad y el papel vital de los animales de pastoreo y sus depredadores en el mantenimiento de la salud de los ambientes con distribución más estacional de humedad, mostraron por qué estos ambientes eran propensos a la desertificación. Y el descubrimiento de que el sobrepastoreo y el sobrepisoteo no eran el resultado de demasiados animales, sino del tiempo en que las plantas y los suelos eran expuestos y vueltos a exponer a ellos, llevó al desarrollo de un procedimiento de planificación de pastoreo que nos ha permitido utilizar ganado concentrado, en movimiento constante, para proporcionar los mismos beneficios a las plantas y los suelos una vez proporcionados por las manadas silvestres.



NUTRIENDO NUESTRO PLANETA A TRAVÉS DEL MANEJO HOLÍSTICO

Procesos Ecosistémicos: Comprendiendo el Lenguaje de la Tierra



Los Cuatro Procesos Ecosistémicos

Con su conocimiento de los cuatro conceptos clave, está comenzando a comprender las formas en que funciona la naturaleza. En el ebook #2 observamos los cuatro procesos fundamentales que funcionan en la naturaleza—el ciclo del agua, el ciclo de los minerales, la dinámica de comunidades y el flujo de energía—para que pueda comenzar a evaluar la salud de la tierra.

A medida que aprenda más acerca de estos procesos, descubrirá rápidamente que el indicador más temprano de la salud general de un ecosistema es la cobertura del suelo. Si el suelo está cubierto de plantas vivas y restos de plantas en descomposición, es probable

que los procesos ecosistémicos estén funcionando bien. Si el suelo está desnudo, incluso entre plantas, es probable que los cuatro procesos no estén funcionando correctamente.

Muchas personas se enfocarán en una cierta especie de planta o animal como indicador de la salud del ecosistema, queriendo que una maleza nociva o hierba indeseable desaparezca o que determinada especie animal domine el paisaje. Con Manejo Holístico, nuestro primer objetivo es cubrir el suelo y mantenerlo cubierto durante todo el año.

Herramientas para Manejar los Procesos Ecosistémicos

Como explica el ebook #3, tenemos cuatro categorías de herramientas a considerar: la *tecnología*, la primera herramienta y la más utilizada; el *fuego*, la herramienta más antigua; el *descanso*, la herramienta más incomprendida; y los *organismos vivos*, las herramientas biológicas, que ahora incluyen el *impacto animal* (para regenerar los suelos y dar forma a los paisajes) y el *pastoreo* (para mejorar la salud y productividad de plantas y animales). Sin embargo, ninguna de estas herramientas se puede aplicar si no es a través del uso de la *creatividad humana*, el *dinero* y el *trabajo*.

Cuando las personas piensan en herramientas, generalmente piensan en términos de tecnología y las muchas formas disponibles: computadoras, maquinaria, equipamiento, etc. Pero en Manejo Holístico, cuando nos referimos a herramientas nos referimos a todas

las categorías enumeradas arriba. Donde sea que se encuentre en el planeta, cada acción de manejo que tome involucrará al menos una de las tres herramientas principales de creatividad humana, dinero, y trabajo, y una o más de las herramientas secundarias de tecnología, fuego, descanso y organismos vivos.

Hasta hace poco, las personas no reconocían el impacto animal y el pastoreo como herramientas biológicas que podían influir significativamente en el funcionamiento saludable de los procesos del ecosistema—probablemente porque durante siglos los seres humanos han difamado al ganado por causar el mal funcionamiento de estos procesos. El fuego a menudo es considerado natural, pero ningún fuego encendido por un ser humano es natural, ni tampoco la tierra descansada de cualquier tipo de perturbación (como la proporcionada por el ganado) es natural. Sin embargo, ninguna herramienta debería considerarse buena o mala, fuera del contexto del Todo que se está manejando.

Sólo cuando se conoce el contexto holístico (cubierto en la siguiente sección) y el grado de distribución de humedad, podemos comenzar a juzgar si una herramienta en particular es o no es adecuada en esa situación particular, en ese momento.



COMPONENTES BÁSICOS DEL MANEJO HOLÍSTICO

Todo Bajo Manejo: Definiendo lo que Está Manejando

La clave para comprender la toma de decisiones holística es recordar el primer concepto clave: el mundo funciona en Totalidades. Cada uno de nosotros es responsable de manejar al menos un Todo—nosotros mismos como individuos. Y más allá de ese primer Todo pueden haber varias Totalidades más grandes—una granja, una familia o un negocio. Como lo explica el ebook #4, cuando define el Todo que está manejando, hay tres aspectos clave que necesita identificar:

- Los tomadores de decisiones—aquellos directamente involucrados en el manejo.
- La base de recursos, que se refiere a los *recursos físicos*—tierra, edificios, equipos y otros activos—a partir de los cuales generará ingresos u obtendrá soporte, más las personas que influyen o son influenciadas por su manejo.
- El dinero disponible o que puede generar a partir de la base de recursos.

Saber a quiénes y qué incluye su Todo lo ayuda a determinar quién toma las decisiones de manejo y quién simplemente influye en las decisiones tomadas, y ayuda a poner límites a lo que manejará o no.

Contexto Holístico: Creando el Contexto para su Manejo

Los responsables de la toma de decisiones identificados en el Todo que acaba de describir ahora crearán un contexto holístico amplio (cubierto en detalle en el ebook # 4). Se referirá a éste con frecuencia cuando tome decisiones de manejo cotidianas y cuando desarrolle estrategias que tradicionalmente se hayan enmarcado dentro de un contexto mucho más limitado. Tiene dos aspectos:

- Calidad de vida—una expresión de la forma en que desea que sean sus vidas dentro del Todo bajo manejo.
- Base futura de recursos—una descripción del ambiente y las conductas que mantendrán esa calidad de vida para sus sucesores.

Si está manejando una organización formada para un propósito específico, entonces antes de crear su contexto holístico, establezca ese propósito porque informará el contexto y su manejo.

Acciones y Toma de Decisiones: Seleccionando Herramientas y Acciones Apropriadas

A medida que avance en el manejo, creará muchos planes que involucrarán una variedad de metas y objetivos, y las tácticas, estrategias y políticas para alcanzarlos. Al igual que antes, las acciones que planifique atenderán sus necesidades o deseos inmediatos para mejorar sus vidas o su negocio, y para abordar cualquier problema que se interponga en el camino. Pero, al hacerlo su contexto holístico le recordará que no debe perder de vista lo que es significativo para usted tanto en el corto como en el largo plazo. Llevará a la inclusión de lo que planea hacer para crear la calidad de vida que describe en su contexto holístico, y el ambiente y los comportamientos que la sustentarán. Por lo general, esto requiere una reflexión considerable, una evaluación de las acciones actuales y el desarrollo de planes para alcanzar otras metas que generarán las vidas que desean y, si es una organización, para cumplir con su declaración de propósito.

Usted decide qué acciones tomar y las herramientas a utilizar para alcanzar sus metas y objetivos basándose en los mismos criterios de sentido común que siempre ha utilizado: experiencia pasada, asesoramiento experto, resultados de investigación, normas culturales, presión social, conveniencia, compromiso, costo, flujo de caja, rentabilidad, intuición, leyes y regulaciones, etc. Luego, ejecuta las acciones que planea realizar a través de siete preguntas de verificación para asegurarse de que estén en línea con su contexto holístico.

Verificaciones de Contexto: Utilizando las Siete Preguntas de Verificación

Como explica el ebook #5, una vez que haya seleccionado qué acciones le conviene tomar, ahora plantea una serie de preguntas para filtrar las acciones que podrían no estar en contexto y, por lo tanto, no ser social, ambiental, y económicamente sólidas a corto ni a largo plazo. En resumen, las preguntas son:

- ¿Esta acción aborda la raíz del problema?
- ¿El eslabón más débil en la situación?
- ¿Proporciona un mayor retorno, en términos de tiempo y dinero gastados, que otras acciones posibles?
- ¿Cuál de dos o más negocios posibles proporciona la mayor ganancia bruta (si está eligiendo entre negocios)?
- ¿La energía o el dinero que se utilizará en esta acción deriva de la fuente más apropiada, y se utilizará de la manera más adecuada, en función del contexto holístico?
- Esta acción ¿nos acercará o nos alejará de la base futura de recursos descrita en el contexto holístico?
- Finalmente, con base en el panorama que ha surgido, ¿cómo se siente con respecto a esta acción ahora? Cómo afectará su calidad de vida y la de otros?

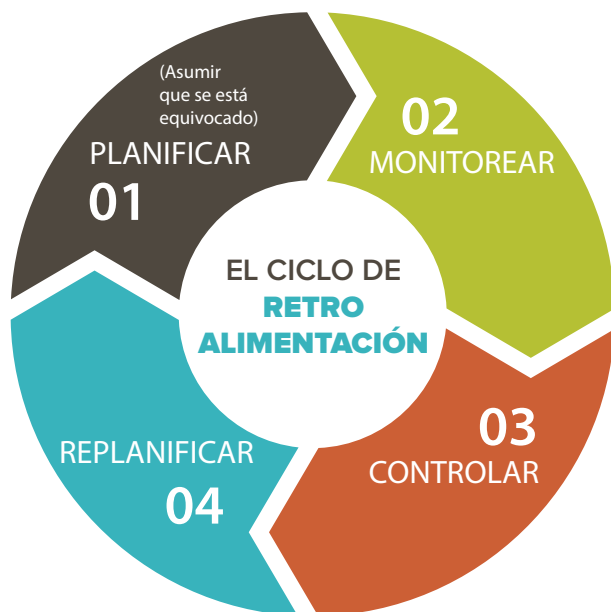


La verificación del contexto ayudó a determinar que las cabras pueden ser mejores para crear el paisaje deseado.

Rara vez los granjeros, ganaderos, pastores y administradores de paisajes degradan deliberadamente sus tierras. Cada generación cree genuinamente que está haciendo lo mejor que puede. Sin embargo, lamentablemente en todos los continentes hay ejemplos generalizados de tierras desertificadas o en proceso de desertificación, lo que sugiere que algo serio ha salido mal. También sugiere que después de tanto tiempo, algunos de los problemas podrían ser predecibles si las cosas se vieran a través de un lente diferente. Las verificaciones de contexto son esa lente.

Las verificaciones de contexto son un ejercicio rápido y sencillo que ayuda a garantizar que sus acciones sean ecológica, financiera y socialmente sólidas en relación con su contexto holístico. Ayudan a poner de manifiesto las consecuencias a corto y largo plazo derivadas de sus acciones, lo que es útil ya que todos hemos experimentado efectos adversos de acciones que parecían una buena idea en su momento.

Ciclo de Retroalimentación: Monitoreando Proactivamente



En el Manejo Holístico, la palabra *planificar* se ha convertido en una palabra de 41 letras: **planificar-monitorear-controlar-replanificar**. En la siguiente ilustración, estas palabras se incorporan en un ciclo porque la planificación no es un evento sino un proceso continuo. Una vez que se elabora un plan, necesita monitorear lo que sucede desde el principio porque siempre hay circunstancias imprevistas. Cuando la retroalimentación de su monitoreo indique que el plan o acción está causando que se desvíe de la meta o el objetivo que

está tratando de alcanzar, debe actuar para controlar la desviación. Ocasionalmente, los eventos irán más allá de su control y existirá la necesidad de replanificar. Cuanto mejor controle el plan, menos tendrá que *replanificar*. (Para más detalles consulte el Capítulo 44 de *Manejo Holístico, 3ra. Edición*).

Si una acción, o un plan que describe varias acciones, intenta alterar los procesos ecosistémicos de algún modo, entonces, a pesar de haber realizado su mejor esfuerzo para seleccionar la acción o estrategia correcta y verificar que estuviera en contexto, desde el inicio debe suponer que, dada la complejidad de la naturaleza, usted podría estar equivocado. Luego monitoreará, *suponiendo que está equivocado*, atento a las advertencias más tempranas posibles de manera tal que pueda replanificar antes de que se produzca cualquier daño. Esto mantiene al manejo proactivo, en lugar de reactivo o adaptativo.

Este monitoreo proactivo también se aplica en la planificación financiera y en acciones o decisiones que involucren la calidad de vida y el comportamiento humano. Al monitorear un plan financiero, el principio clave es controlar las desviaciones dentro de cada categoría de ingresos o gastos y no simplemente permitir que las desviaciones se equilibren entre ellas. Muchas personas notan cualquier diferencia en las proyecciones de ingresos y gastos cada mes y controlan su plan en función de las cifras generales. Mientras que el resultado

final salga bien, todo está bien. Pero esto lleva a un manejo descuidado, y a menudo a una replanificación frecuente. Trate cada categoría de ingresos o gastos por separado, controle dentro de cada categoría, y llevará las riendas de su plan.

En el manejo cotidiano es importante monitorear continuamente:

- Sus acciones planificadas para crear la calidad de vida descrita en su contexto holístico.
- La calidad de sus relaciones con las personas en su base de recursos cuya lealtad, respeto y apoyo necesita.

En cada caso, cuanto antes detecte signos de cambio, más fácil será mantener el rumbo. Si, por ejemplo, su contexto holístico incluye tiempo de calidad con la familia y ha planificado una actividad regular cada mes, ¿ha puesto las fechas en su calendario? Monitorear la calidad de sus relaciones a menudo se reduce a controlar el comportamiento. Las primeras señales de problemas pueden reflejarse en un cambio de actitud (por ejemplo, pérdida de entusiasmo) y en el lenguaje corporal (por ejemplo, la evasión del contacto visual). Jamás asumiría que sus expectativas sobre el comportamiento de las personas son erróneas, querrá asumir que son correctas por la razón obvia de que las expectativas positivas (y más elevadas) conducen a un mejor desempeño.

Cuando se maneja de manera holística, no se está monitoreando para ver qué es lo que sucede; está monitoreando para hacer que suceda lo que usted quiere—para producir cambios en línea con su contexto holístico.

La palabra planificación es en realidad una palabra de 41 letras: Planificar—Monitorear—Controlar—Replanificar

PROCEDIMIENTOS DE PLANIFICACIÓN Y MONITOREO

El Manejo Holístico ha evolucionado y ha sido refinado a lo largo de casi 50 años de observación, práctica, y prueba y error. Ha sido utilizado por decenas de miles de granjeros, ganaderos, pequeñas empresas y organizaciones sin fines de lucro, familias e individuos—todo con el objetivo de ayudar a las personas a tomar decisiones de manejo social, ambiental y económicamente sólidas. Se han desarrollado los siguientes procedimientos de planificación y monitoreo ya que el Manejo Holístico nos ha permitido apartarnos de la práctica convencional de maneras clave. La *Planificación Financiera Holística* incluye refinamientos a la mejor planificación

financiera convencional específicamente aplicable a lo agropecuario. La *Planificación Holística de la Tierra* nos permite planificar (y/o replanificar) eficaz y económicamente la infraestructura en grandes extensiones de tierra donde el ganado pastará. El procedimiento de *Planificación Holística del Pastoreo* es esencial para planificar movimientos de ganado para devolver la tierra degradada a la salud mientras se mantiene al ganado saludable y productivo, e integrando la producción de cultivos y vida silvestre y otros usos de la tierra.

Dos procesos adicionales están cubiertos en el libro de texto de Manejo Holístico: *Desarrollo Holístico de Políticas* que nos permite reformular políticas creadas en el contexto de un problema a unas desarrolladas dentro de un contexto holístico para asegurar mejor su éxito; y el proceso de *Orientación de la Investigación* que nos ayuda a diseñar proyectos de investigación que satisfacen las necesidades del manejo, incluyendo el llenado de vacíos de conocimiento fundamentales.

Construyendo Riqueza

Planificación Financiera Holística: Generando Riqueza Duradera

Un buen manejo financiero es esencial en cualquier negocio que busque ser viable y rentable. Los productores agropecuarios tienen un requerimiento adicional y es el de asegurar que los medios para lograr la viabilidad y la rentabilidad también generen riqueza ecológica. Al integrar este proceso de planificación financiera, simple y fácil de usar, en sus sistemas contables o presupuestarios actuales, no solo podrá aumentar sus ganancias, sino también mejorar su calidad de vida, y la salud y productividad de su tierra.

La Planificación Financiera Holística, que se cubre con más detalle en los ebooks #6 y #7, fue desarrollada específicamente para empresas agropecuarias, pero puede y ha proporcionado conceptos y beneficios útiles cuando ha sido adoptada por otros negocios. Dos principios clave en la Planificación Financiera Holística la diferencian de otros métodos.

1. *Planifique las ganancias antes de planificar los gastos.* Así como el trabajo se expande para llenar el tiempo disponible, los gastos a menudo aumentan hasta el nivel de los ingresos anticipados. Al planificar las ganancias primero, superamos esta tendencia.
2. *Verifique la alineación del contexto.* Qué acciones realmente lo están moviendo en la dirección que desea ir—como lo ha indicado en su contexto holístico? Las verificaciones de contexto aseguran que prioricemos aquellas acciones que nos muevan en esa dirección a la vez que garantizamos alcanzar un triple resultado saludable (financiero, ambiental, social).



El proceso de planificación incluye dos partes. La primera está dedicada a revisar el plan del año en curso, reuniendo información y cifras para el nuevo plan, y pasar las decisiones a través de las verificaciones de contexto. La información que recopile debería incluir respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Hay algo que esté bloqueando el negocio en su totalidad para avanzar hacia sus objetivos? De ser así, ¿cómo abordará este ‘bloqueo’?

- ¿Existen otros factores que afecten negativamente al negocio como un Todo en términos de productividad y eficiencia?
- ¿Lo negocios actuales son rentables y ha diversificado su riesgo?
- ¿Cuál es el eslabón débil en cada negocio y cómo lo abordará?

Cuando haya completado esta primera parte de la planificación, habrá identificado todas las fuentes de ingreso y estimado los importes, habrá confirmado qué negocios están contribuyendo más a cubrir los gastos generales de la empresa, qué negocios ejecutará el próximo año y cuánto le costará ejecutarlos, y habrá identificado maneras en que puede reducir los gastos sin perder la integridad de la empresa y su calidad de vida.

Todo el razonamiento, la verificación de decisiones y la clasificación de la información que compile después entrarán en juego en la segunda parte, cuando presente su plan en una hoja de cálculo. Si ha hecho bien la primera parte e investigado los ingresos y los costos involucrados en las ideas que desea llevar a cabo, probablemente no necesite más de un día o dos para exponer su plan en papel. La mayor parte de su tiempo se invertirá en planificar el ingreso y luego en evitar que los gastos aumenten para igualarlo. Esto puede implicar un ajuste considerable a medida que priorice los gastos a los que asignará dinero, y se asegure de que el plan fluya y que cualquier préstamo que planea tomar, o la deuda que ya haya contraído, puedan ser atendidos.

Manejo de la Tierra y del Ganado

Planificación Holística del Pastoreo: Llevando los Animales al Lugar Correcto, en el Momento Correcto, y con el Comportamiento Correcto

Si el ganado está incluido en el Todo que está manejando, la Planificación Holística del Pastoreo es una práctica clave para incorporar a su manejo. Le permite planificar movimientos del ganado y una serie de otros factores que resultarán claves para su

éxito—financiera, ambiental y socialmente. El ebook #8 cubre los aspectos básicos de la Planificación Holística del Pastoreo y el ebook #9 las instrucciones para crear su plan de pastoreo. Las decisiones como qué especie y clase de ganado manejar, cuántos, y demás, se determinarán a medida que realice su planificación financiera cada año. El objetivo principal de la planificación del pastoreo es lograr que el ganado se mueva correctamente.

Para planificar esos movimientos, debe dividir su tierra en *divisiones de pastoreo* (llamadas potreros en algunos países, pasturas, o campos, y demás en otros). Estas pueden ser divisiones de pastoreo ‘virtuales’ en los casos en que el cercado no esté en contexto y se utilicen pastores para controlar los movimientos de los animales. En otros contextos, las divisiones de pastoreo generalmente se demarcan con cercos—cercos temporales o permanentes, alambres electrificados, o mallas eléctricas para especies más difíciles de manejar, como las cabras, o una combinación de todas las anteriores.

Planificar la disposición de nuevas divisiones de pastoreo (potreros o pasturas) es algo que hacemos como parte de la Planificación Holística de la Tierra (que se cubre a continuación), pero no es necesario tener la distribución ideal en su sitio antes de implementar la Planificación Holística del Pastoreo. Puede comenzar con lo que tiene. Simplemente mida el tamaño de los potreros o pasturas existentes y tenga en cuenta dónde hay agua disponible y en qué cantidad, ya que es probable que maneje animales en rodeos más grandes que requerirán más agua.



El procedimiento de planificación del pastoreo le permite a cualquier granjero, ganadero o pastor producir el mejor plan posible en cualquier momento, agregando valor al conocimiento que invariablemente él o ella ya poseen en su cabeza. Es una forma extremadamente efectiva de abordar toda la complejidad involucrada al manejar suelos, plantas y animales, e integrar estos con cualquier otra actividad en esa tierra.

La mayoría de las personas no pueden lidiar con más de unas pocas variables a la vez y ninguna puede planificar la complejidad involucrada en el manejo del ganado para regenerar los pastizales y los medios de vida utilizando sólo su memoria, un anotador o un calendario. Entonces, la planificación se hace siguiendo pasos simples en un orden específico. Todas las consideraciones posibles se abordan una por una en los pasos y se registran en la planilla de pastoreo hasta que aparece un panorama claro de dónde deberían y no deberían estar los animales en determinados momentos. Los movimientos de los animales luego son trazados para garantizar que estén donde deben estar en el momento correcto y con el comportamiento correcto (según lo que esté intentando lograr).

La Planificación Holística del Pastoreo se ha utilizado durante casi cincuenta años en una variedad de situaciones—desde los márgenes de desiertos verdaderos con casi ninguna precipitación, hasta los bosques tropicales con abundantes lluvias. El secreto de su éxito no es más que confiar en el procedimiento, seguirlo y reconocer que, como toda planificación, es un proceso continuo—planificar, monitorear, controlar y replanificar.

La Planificación Holística del Pastoreo generalmente se realiza dos veces al año—al inicio de la temporada o estación de crecimiento (plan de la temporada de crecimiento) y nuevamente cuando el crecimiento se ha desacelerado o detenido por el año (plan de la temporada de no crecimiento). El plan de la estación o temporada de crecimiento se denomina plan abierto porque se lleva a cabo hasta un punto cercano al momento en que el crecimiento normalmente finaliza o se hace más lento. El plan de la estación de no crecimiento se denomina plan cerrado porque se lleva a cabo hasta una fecha específica de finalización—un mes o más después de que normalmente se espera que comience el crecimiento en la estación siguiente. Este ‘mes o más’ adicional se convierte en la reserva de sequía. En ambientes con distribución estacional de humedad, usted debe asumir que cada año habrá una sequía o un invierno largo y duro.

El objetivo principal del plan de la estación de crecimiento es hacer crecer la máxima cantidad de forraje posible. El objetivo del plan de la temporada de no crecimiento es racionar el forraje que ha producido para alimentar tanto al ganado como a la vida silvestre hasta que se produzca un nuevo crecimiento.



Un ejemplo de Planificación Holística del Pastoreo en Sonora México.

Planificación Holística de Tierras: Diseñando la Disposición Ideal de las Instalaciones para una Operación de Pastoreo

La Planificación Holística del Pastoreo y la Planificación Holística de Tierras fueron desarrolladas en conjunto en la década de 1960 cuando Allan Savory comprendió por primera vez el rol del tiempo en el pastoreo y el pisoteo. Sabía que los animales tendrían que moverse continuamente, pero para hacerlo se requería una nueva manera de pensar sobre la forma en que habría que disponer los cercos, los puntos de agua, las caminos, y las instalaciones de manejo—aún más si se trata de grandes extensiones de tierra que requieren una inversión considerable en infraestructura y/o trabajo.

La mayoría de las granjas y ranchos con ganado ya cuentan con una infraestructura considerable (caminos, edificios, represas, campos de cultivo, etc.). En general, esto ha sido desarrollado utilizando el sentido común consciente de los costos y en la creencia de que los diferentes tipos de vegetación y suelos debían separarse en la disposición de los cercos. Además, en las propiedades grandes, los puntos de agua existentes influían fuertemente cualquier desarrollo de cercos.

Dos cosas cambiaron esto. Una fue el costo reducido de las tuberías con la llegada de los tubos de PVC. Una mayor fue la constatación de que la vegetación y los tipos de suelo no necesitaban separarse porque el ganado bajo un pastoreo planificado tenía el mismo efecto beneficioso sobre

el suelo y la vegetación si se planificaba un tiempo de recuperación adecuado para las plantas y los suelos. Como resultado, se podría dar mayor consideración a los factores económicos—reduciendo los viajes por caminos, y el capital y los costos de funcionamiento de una operación.



La Planificación Holística de Tierras, cubierta en detalle en los ebooks #10 y #11, utiliza varias copias de un mapa ‘en blanco’ que incluye sólo las líneas de contorno y las características absolutamente fijas, y se lleva a cabo una tormenta de ideas de todos los diseños posibles que las personas puedan imaginar sin las restricciones de ningún elemento movable o la infraestructura antigua. De las muchas posibilidades que surgen, se selecciona la mejor en función de numerosas consideraciones—ganado, clima, capital y costos de funcionamiento, otros usos

de la tierra, vida silvestre, objetivos de conservación y más. Si a través de esto encuentra que un diseño diferente al que heredó eventualmente sería mejor, adóptelo e llévelo a cabo gradualmente.

La ejecución (colocación de nuevos cercos, agua, caminos, etc.) generalmente se realiza mejor a lo largo del tiempo y sólo cuando la infraestructura ‘gana, en lugar de costar, dinero’, literalmente generando el capital de la tierra. La Planificación Financiera Holística y las verificaciones de contexto lo ayudarán a hacer esto. Por ejemplo, si la conversión de energía es el eslabón débil de su cadena de producción este año, entonces la construcción de cercos tiene sentido. Pero no hay dos cercos nuevos que puedan dar como resultado el mismo incremento en los ingresos, entonces debe determinar cuál instalar primero según la reacción marginal por dólar, para generar el ingreso para instalar el siguiente. Puede tomar muchos años realizar su plan por completo.

Puede diseñar su plan ideal en cualquier momento. Dado que los costos son casi exclusivamente de tiempo, lápiz y papel (o consulta de recursos por internet como Google Earth), y debido a que los resultados finales pueden cambiar toda la situación económica, cuanto antes se haga, mejor. En algunos casos, la Planificación Holística de Tierras incluso podría sugerir sólo una pequeña mejora en el diseño heredado, pero al menos eso se confirmaría antes de que tenga lugar un nuevo desarrollo.

Monitoreo Ecológico Holístico: Para Mantener su Manejo de Tierras en el Buen Camino

El monitoreo de los cambios en la tierra ocurre en tres niveles. En primer lugar, es importante cultivar un conocimiento general y continuo de la condición de los cuatro procesos ecosistémicos (ciclo del agua, ciclo de los minerales, flujo de energía y dinámica de comunidades), el tema del ebook #2. En segundo lugar, si está manejando ganado, también debe controlar las tasas de crecimiento, el suministro de agua, el desarrollo de patrones de pastoreo desfavorables, etc., cuando trabaje bajo un Plan Holístico del Pastoreo (cubierto en el ebook #9). En tercer lugar, debe monitorear el manejo de los procesos ecosistémicos cada vez que intente algo nuevo y necesite conocer sus efectos rápida y anualmente, utilizando el proceso de Monitoreo Ecológico Holístico, el tema de los ebooks #12 y #13, para ayudarlo a predecir cambios y tendencias.



Monitoreo de Alerta Temprana: Probando Nuevas Ideas

Debido a la complejidad de la naturaleza, debemos tomar la actitud de que gran parte de lo que hacemos como administradores de tierras puede conducir a efectos imprevistos. Cada vez que lleve a cabo una nueva práctica, suponga que está equivocado, aunque la decisión o las decisiones involucradas hayan superado todas las verificaciones pertinentes. Luego monitoree proactivamente, realizando ajustes rápidamente si su monitoreo muestra que son necesarios. Comience con una idea clara de lo que quiere lograr y luego pregúntese: “Si me equivoco, en qué punto podría obtener el indicador más temprano posible?” Ese es el punto en que necesita supervisar de la manera más simple que pueda concebir.

Monitoreo Ecológico de Rutina: Para Predecir Cambios y Tendencias

El proceso de Monitoreo Ecológico Holístico se enfoca en la superficie del suelo y la vida sobre ella, midiendo los cambios en los cuatro procesos fundamentales: el *ciclo del agua* y la efectividad de la precipitación disponible; el *ciclo mineral* y el ciclado de nutrientes; el *flujo de energía*, y la cantidad de energía solar capturada que sostiene la vida; la *dinámica de comunidades*, y la dirección del cambio en la comunidad biológica.

El ebook #13 incluye un procedimiento de monitoreo básico y uno integral. Ambos procedimientos consisten en recopilar y analizar datos para determinar la efectividad de las herramientas de manejo utilizadas para crear su paisaje deseado. El procedimiento básico requiere un tiempo y esfuerzo mínimo; el procedimiento integral puede llevar varios días, pero proporciona 'datos cuantitativos' que pueden ser necesarios en el manejo colaborativo o en situaciones de tierras públicas.

El mejor momento para monitorear depende del ambiente y de cuándo es más fácil obtener datos significativos sobre las consideraciones más importantes. En muchas situaciones, la parte más activa de la estación de crecimiento es el mejor momento para monitorear. En otras, el final de la estación de no crecimiento es mejor. En este último caso, si su objetivo es pasar de comunidades de pastos anuales a perennes, y desea realizar un seguimiento de las disminuciones de suelo desnudo y los incrementos de pastos perennes, y se encuentra en los trópicos, el monitoreo a menudo se realiza mejor hacia el final de la estación de no crecimiento. En este punto del año, la cantidad de suelo desnudo es más visible y los cambios son más fáciles de medir.

PAUTAS PARA UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DE MANEJO

Las pautas de manejo reflejan años de experiencia en una diversidad de situaciones y ayudarán a dar forma a sus planes y acciones. Se cubren en detalle en Manejo Holístico, 3ra. Edición (capítulos referenciados a continuación) y se resumen aquí:

Herramienta: Fuego

Quema

Si bien el fuego es una herramienta que tiene un papel definido y útil en el manejo de la tierra, siempre debemos cuestionar su uso. Las pautas para la quema nos recuerdan los peligros ambientales asociados con ella, al tiempo que proporciona las salvaguardas apropiadas. (*Capítulo 36*)

Herramienta: Organismos Vivos

Tiempo

Cuando el Todo que está manejando por cualquier motivo incluye animales de pastoreo, debe asegurarse de que su presencia mejore los cuatro procesos ecosistémicos. La sincronización de la exposición y la re-exposición de las plantas y los suelos a los animales será fundamental para garantizar que estas no sean sobrepastoreadas o los suelos sobrepisoteados. Las pautas para el manejo de los tiempos de pastoreo y pisoteo varían con el nivel de distribución de humedad, el clima, la estación, los tipos de plantas y las necesidades de los animales. (*Capítulo 33*).

Densidad Animal y Efecto Manada

Las pautas de densidad animal y efecto manada se aplican cuando se utilizan las herramientas del pastoreo y el impacto animal para alterar las condiciones del suelo o la vegetación. El mayor desafío en la inducción del efecto manada, que requiere que produzca un cambio de comportamiento en los animales, es inducirlo con la frecuencia suficiente y sobre una superficie lo suficientemente grande, particularmente en los ambientes con distribución de humedad más estacional. *(Capítulo 34)*

Manejo de Poblaciones

La pauta para el manejo de poblaciones se aplica cada vez que desee alentar o desalentar el éxito de una especie. La pauta incluye sugerencias para evaluar la salud de la población de una especie, para determinar los factores ambientales que mejorarán o limitarán el éxito de esa población, y para tratar con los depredadores que se convierten en un problema. *(Capítulo 37)*

Cultivos

Si queremos mantener nuestra civilización actual y a su enorme población, debemos esforzarnos por crear una agricultura que imite más de cerca a la naturaleza, una que optimice en lugar de disminuir los ciclos del agua y de los minerales, el flujo de energía y la dinámica de comunidades. Hay varias pautas fundamentales que se aplican en cualquier situación de cultivo. *(Capítulo 35)*



Adicionalmente a estas pautas de manejo, el dominio de la ejecución en el contexto de una operación comercial privada o de una operación comunal de subsistencia, incluye habilidades vocacionales relacionadas con la manipulación del ganado sin estrés, el

pastoreo, el desarrollo y mantenimiento del agua, la construcción y el mantenimiento de cercos, el mantenimiento de vehículos y equipos relacionados, la producción de cultivos, la producción de ganadería menor y similares. Las personas pueden aprender todo esto al embarcarse en las *Savory Institute's Implementation Mastery Units*, que incluyen pasantías y campos de entrenamiento.

Así como le toma años a alguien dominar cualquier profesión, ya sea la carpintería, el derecho o la medicina, el manejo adecuado del ganado requiere años de experiencia en producción agropecuaria en praderas y pastizales, producción de cultivos, o producción de ganadería menor para aprender las habilidades necesarias para manejar estos recursos holísticamente.



MARCO MANEJO HOLÍSTICO

TODO BAJO MANEJO

Tomadores de Decisiones — Base de Recursos — Dinero

CONTEXTO HOLÍSTICO

(Declaración de Propósito) — Calidad de Vida — Base Futura de Recursos

PROCESOS ECOSISTÉMICOS



HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DEL ECOSISTEMA



TOMA DE DECISIONES Y ACCIONES

Metas, Objetivos, Tácticas, Estrategias, Políticas
Criterio de Selección Tradicional (experiencia pasada, consejo de expertos, investigación, etc.)

VERIFICACIÓN DEL CONTEXTO

Causa y Efecto	Eslabón Debíl • Social • Biológico • Financiero	Reacción Marginal	Análisis de Ganancia Bruta	Energía/ Dinero Fuente y Uso	Sustentabilidad	Instinto
----------------	--	-------------------	----------------------------	------------------------------	-----------------	----------

GUÍAS O PAUTAS DE MANEJO

Tiempo	Densidad Animal y Efecto Manada	Cultivo	Quema	Manejo de Poblaciones
--------	---------------------------------	---------	-------	-----------------------

PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Planificación Financiera Holística	Planificación Holística de Tierras
Planificación Holística del Pastoreo	Desarrollo Holístico de Políticas
Orientación Holística de la Investigación	

RETROALIMENTACIÓN



GLOSARIO

Biodiversidad La diversidad de especies y su material genético, y la estructura de edad de las poblaciones dentro de una comunidad dada.

Ciclo del Agua El movimiento del agua desde la atmósfera al suelo (o los océanos) y eventualmente de vuelta a la atmósfera. Un ciclo del agua efectivo es aquel en el cual las plantas hacen el máximo uso de las precipitaciones, muy poco se evapora directamente del suelo, y cualquier escorrentía que haya no causa erosión y permanece limpia. También debe existir en el suelo un buen balance aire/agua, permitiendo que las raíces de las plantas absorban agua sin problemas. Para que un ciclo del agua sea efectivo en ambientes con distribución estacional de humedad, el suelo debe estar cubierto con plantas vivas o mantillo, ya que grandes cantidades de agua se pierden a través del suelo desnudo y expuesto entre plantas.

Ciclo de los Minerales El ciclado de nutrientes minerales desde el suelo hasta las plantas y animales por encima de la superficie y de regreso nuevamente al suelo. Un ambiente saludable y productivo promoverá el movimiento de los minerales desde las capas profundas del suelo hacia las plantas por sobre la superficie con un mínimo de pérdida de minerales a causa de la erosión del suelo o la lixiviación.

Desertificación Proceso caracterizado por una pérdida de biodiversidad, masa vegetal y cobertura del suelo. Los síntomas incluyen un aumento en la incidencia de inundaciones y sequías, niveles decrecientes de materia orgánica en el suelo, un aumento en la exposición de las superficies de suelo, y la erosión del suelo.

Dinámica de las Comunidades El desarrollo de comunidades de organismos vivos. Este proceso es constante debido a la continua interacción entre especies, además de una composición y microambiente cambiantes. Sin embargo, cuanto mayor sea la biodiversidad dentro de una comunidad, tiende a ser más compleja y por lo tanto más estable.

Escala de Distribución de Humedad Todos los ambientes terrestres, independientemente del total de precipitación, se ubican a lo largo de un continuo que va desde una distribución constante de humedad (DCH) a una distribución muy estacional de humedad (DEH).

Para simplificar, nos referimos a este continuo como una escala de 10 puntos, siendo 1 la DCH y 10 la DEH extrema. Los ambientes con una distribución completamente constante de humedad se caracterizan por (1) una precipitación confiable, independientemente de su volumen; (2) una buena distribución de la humedad a lo largo de todo el año; (3) una alta tasa de descomposición biológica del material vegetal muerto, que es más rápida cerca de la superficie del suelo (de este modo, los árboles

muertos se pudren en la base y caen relativamente rápido); (4) el desarrollo rápido de nuevas comunidades en cualquier superficie desnuda; y (5) el desarrollo de comunidades complejas y estables aún donde no son físicamente perturbadas por muchos años. En estos ambientes es prácticamente imposible producir o mantener millones de acres o hectáreas donde el suelo entre plantas esté desnudo, fuera de las tierras de cultivo que son constantemente expuestas por maquinaria. Los ambientes con distribución muy estacional de humedad, por otro lado, se caracterizan por (1) una precipitación no confiable, independientemente de su volumen; (2) una pobre distribución de la humedad a lo largo de todo el año; (3) la descomposición química (oxidación) y física (meteorización) del material vegetal muerto, generalmente muy lenta y desde las partes superiores de la planta hacia abajo (de este modo, los árboles muertos permanecen de pie por muchos años); (4) el desarrollo muy lento de comunidades a partir de superficies de suelo desnudo, a menos que haya perturbación física; y (5) algas y líquenes cubriendo las superficies del suelo por siglos a menos que sean adecuadamente perturbadas. En estos ambientes es muy fácil producir millones de hectáreas donde el suelo entre plantas esté desnudo o encostrado con algas y líquenes, simplemente descansando la tierra en exceso, quemándola frecuentemente, o sobrepastoreando muchas plantas de pasto. Estas áreas tienden a mantener la biodiversidad y estabilidad sólo cuando reciben una perturbación adecuada periódicamente.

Flujo de Energía Los procesos físicos más básicos dentro de un ecosistema son la fotosíntesis y la descomposición. El flujo de energía describe el movimiento de la energía del sol a través de todos los seres vivos o que alguna vez vivieron.

Impacto Animal La suma total de las influencias físicas directas que los animales ejercen sobre la tierra—pisoteo, excavación, defecación, micción, salivación, fricción, etc. Más comúnmente se logra con animales de pastoreo en altas concentraciones. Cuanto más grande el rodeo, más grande el efecto.

Mantillo Material vegetal muerto—hojas, tallos, ramas, corteza, acículas que han caído o han sido pisoteadas en el suelo. El mantillo, más que las plantas vivas, proporciona la mayor parte de la cobertura del suelo en ambientes con DEH.

Planificación Holística del Pastoreo La planificación del movimiento del ganado utilizando una guía de planificación paso a paso que permite a los administradores lidiar con un alto grado de complejidad, y una planilla de pastoreo. Esta planificación permite integrar cualquier tipo de ganado de pastoreo—tomando en cuenta su comportamiento y su tiempo dentro o fuera de cualquier unidad de tierra—con otros usuarios y usos de la tierra (vida silvestre, cultivos, silvicultura, etc.) a la vez que satisface muchas variables, cuestiones o problemas, como las sequías. La Planificación Holística del Pastoreo se adapta a todos los ambientes, a cualquier tamaño de granja, rancho o área de pastoreo por medio de pastores, cercada o no.

Sobredescanso Esto ocurre cuando plantas de pasto perenne han sido descansadas por tanto tiempo que el material muerto acumulado impide que la luz llegue a los puntos de crecimiento en la base de la planta, dificultando el nuevo crecimiento y eventualmente matando a la planta. El sobredescanso ocurre principalmente en ambientes con DEH donde, en ausencia de grandes herbívoros, la mayoría del material senescente se descompone gradualmente por oxidación y meteorización en lugar de rápidamente a través de la descomposición biológica.

Sobrepastoreo Esto ocurre cuando una planta que fue consumida severamente durante la estación de crecimiento, vuelve a ser consumida severamente mientras utiliza la energía de su corona, bases del tallo o raíces para restablecer las hojas. Generalmente, esto resulta en la eventual muerte de la planta. En estadíos intermedios resulta en una producción reducida de la planta. El sobrepastoreo ocurre en tres momentos diferentes: a) cuando la planta es expuesta a los animales durante demasiados días y tienen la posibilidad de volver a pastorearla mientras intenta rebrotar; b) cuando los animales se retiran, pero vuelven demasiado pronto y pastorean la planta nuevamente mientras todavía está utilizando la energía almacenada para reformar hojas; y c) inmediatamente después de la latencia, cuando la planta está formando hojas nuevas a partir de la energía almacenada.

TÉRMINOS CLAVE INGLÉS/ESPAÑOL

Animal day: Día Animal (DA)	Ground or Soil: Suelo
Animal impact: Impacto animal	Grazing: Pastoreo
Brittle: Distribución Estacional de Humedad (DEH)	Grazing Period: Período de Pastoreo
Brittle Scale: Escala de Distribución de Humedad	Grazing Unit: Unidad de Pastoreo
Browsers: Ramoneadores	Gross profit Analysis: Análisis de la Ganacia Bruta
Bull: Toro	Gut Feel: Instinto
Calf: Ternero	Heifer: Vaquillona
Calving: Parición de terneros	Herd effect: Efecto manada
Cap: Encostrado	Herd o flock: Rodeos (domésticos) y manada (silvestres).
Capping: Encostramiento	Holistic context: Contexto holístico
Closed plan: Plan Cerrado	Holistic Management: Manejo Holístico
Community dynamics: Dimámica de las comunidades	Holistic Financial Planning: Planificación Financiera Holística
Connection: Relación (depredador/herbíboro)	Holistic Land Planning: Planificación Holística de Tierras
Cow: Vaca	Holistic Management Framwork: Marco del Manejo Holístico
Crumb structure: Estructura granular-migajosa	Holistic Planned Grazing: Planificación Holística del Pastoreo
Cycling: Ciclando (Ciclo de los Minerales)	Holistic Policy Development: Desarrollo Holístico de Políticas
Decision makers: Tomadores de decisiones	Holistic Research Orientation: Orientación Holística de la Investigación
Division: Potrero	Insight: Concepto
Drought (or time) Reserve: Reserva de sequía	Kidding: Parición de cabritos
Effective: Efectivo (Ciclo del Agua)	Lambing: Parición de corderos
Effective recovery period: Periodo efectivo de recuperación	Land managers: Administradores de tierras
Forb: Hierba de hoja ancha	Land Planning: Planificación de tierras
Framework: Marco	
Future Base Resource: Base Futura de Recursos	
Grass: Pasto	

Nonbrittle: Distribución Constante de Humedad (DCH)
Noneffective: No efectivo (Ciclo del Agua)
Open plan: Plan abierto
Overbrowser: Sobreramoneo
Overgrazing: Sobrepastoreo
Overrested: Sobredescansado
Overrested plant: Planta sobredescansada
Overtrampling: Sobrepisoteo
Paddock: Potrero
Partial rest: Descanso parcial
Portion: Parcela
Rational grazing: Pastoreo racional
Recovery Period: Período de Recuperación
Resource Base: Base de Recursos
Rotational grazing: Pastoreo rotacional

Season: Temporada o estación
Shrub: Arbusto
Sire: Reproductor macho
Steer: Novillo
Stock: Ganado
Stock density: Densidad animal
Stocking rate: Carga animal
Trampling: Pisoteo
Total rest: Descanso total
Ultra-high density grazing: Pastoreo de ultra alta densidad
Weed: Hierbas indeseables
Whole: Todo
Wholes: Totalidades
Wild: Silvestres