

Conexión Empresa-Naturaleza para la Sostenibilidad

Autora: Judith Estrada – MIESES Global

Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados:



Esta Guía va dirigida a empresas que quieran evolucionar en la senda de la Excelencia para ser saludables, sostenibles y competitivas. La presente Guía se integra a las dedicadas a la P de PLANET/PLANETA en vistas a facilitar la concienciación de la importancia de la conexión Empresa-Naturaleza, tanto para su sostenibilidad como organización, como para su contribución al desarrollo sostenible de la humanidad. Daremos respuesta al porqué es importante tal conexión y como ésta debería realizarse y reforzarse.

0. IMPORTANCIA DE QUE LA EMPRESA SE RECONECTE CON LA NATURALEZA

Los seres humanos estamos inmersos en una gran Red interconectada, la Red de la Vida, una gran red de materia y flujos, en la que en realidad, no existe separación entre “nosotros” (humanos) “ellos” (no humanos) y “aquello” (medio físico natural). Hemos vivido muchas décadas bajo esta falsa idea y lo estamos pagando caro. Vivimos una crisis climática, una crisis de recursos naturales y una crisis de extinción masiva de especies, porque en realidad vivimos una crisis de Visión, alimentada por el método reduccionista que la limita para entender cómo funciona el mundo realmente. Hemos perdido la perspectiva global y, especialmente importante, hemos perdido de vista las interacciones entre los elementos de la gran Red.

Para vivir de forma distinta tenemos que pensar también de otra manera, y esto exige revisar cómo nos vemos a Nosotros, a los Sistemas Naturales y a nuestros Sistemas Socioeconómicos en tal gran Red de la Vida. El pensamiento reduccionista no es válido para interpretar una realidad hiperconectada e hiperdependiente. Activemos pues el pensamiento holístico que nos permite tener una visión global, incluyendo las interrelaciones entre todos los elementos y su mutua afectación.

Tomar decisiones sin tener en cuenta esta interdependencia nos ha llevado, y nos sigue llevando, una y otra vez, al más estrepitoso fracaso de sociedad. Cuando por cuestiones de rentabilidad económica decidimos fundamentar nuestro modelo energético en la combustión fósil e ignoramos sistemáticamente los efectos sobre otros elementos de la Red de la Vida (las personas y el entorno natural) ponemos seriamente en riesgo nuestra propia supervivencia, entre otros graves daños. Lo que es inaceptable, y además poco inteligente.

Se impone una visión holística porque el daño que se ocasiona a una parte de la Red “viaja” por toda la Red, como hacen las ondas cuando la piedra impacta en las calmadas aguas del lago, las aguas en las que miles de gotas interconectadas conforman un gran sistema en equilibrio dinámico, un ecosistema la-

custre que se organiza y re-organiza de forma resiliente ante cualquier perturbación que pueda alterar su supervivencia. Una forma de funcionar, la de los Sistemas Naturales, que les permite persistir y prosperar en el tiempo. En definitiva, les permite auto-sostenerse.

Las Empresas, al igual que los Sistemas Naturales, son redes de flujos. Como se expone en la Teoría General de Sistemas (TGS) y la Ciencia de las Redes de Flujo: “Las leyes que rigen la salud y el desarrollo de los Sistemas Naturales son comunes y rigen de forma análoga en todas las redes de flujos, incluidas las redes humanas, sociales y económicas.”

Así, cuando el ecólogo Robert E. Ulanowicz nos dice: “*En un sistema interdependiente (como son los Sistemas Naturales y los Sistemas Socioeconómicos) la Adaptabilidad se da como resultado de contribuir a la salud del Todo*”, ya sabemos cómo tenemos que proceder si queremos que nuestros Sistemas Socioeconómicos sean más Resilientes: una Economía orientada al Bien Común en co-evolución todos los seres, humanos y no humanos. Nos ocuparemos de la Economía más adelante.

1. CÓMO FUNCIONAN LOS SISTEMAS NATURALES REGIDOS POR SU PROPIO ORDEN.

Nos ayudará a responder a esta importante cuestión la Biomimética, ciencia basada en la bioinspiración que estudia a la Naturaleza para emular sus éxitos y aplicarlos como modelos a nuestros diseños, procesos, sistemas y tecnologías. En definitiva, la Biomimética copia a la Naturaleza, y la copia porque la Naturaleza nos lleva miles de millones de años de ventaja creando estructuras, procesos y sistemas: Saludables, Eficientes, Resilientes y Sostenibles.

Apliquemos la Bioinspiración y veamos cómo funciona la Naturaleza y qué podemos aprender de ella para aplicarla a nuestros sistemas Socioeconómicos.

I. Es resiliente: Evoluciona para sobrevivir.

- Evoluciona de manera continua y adaptativa para sobrevivir.
- Intercambia información (redes micelio) para crear nuevas opciones.
- Integra lo inesperado, respondiendo adaptativamente a contextos dinámicos y agrega el error que deriva hacia nuevas formas y funciones.
- Se auto-organiza y re-organiza: crea las condiciones que permiten a los elementos interactuar en concierto para moverse hacia un sistema enriquecido.
- Sostiene la integridad mediante la auto-renovación: persiste incorporando de forma continua recursos (materia, energía, información) para sanar y mejorar su sistema, y mantiene una vigorosa circulación de estos recursos en su ecosistema.
- Replica estrategias que funcionan. La sucesión ecológica (el proceso ordenado de evolución natural de los ecosistemas) en etapas avanzadas se caracteriza por una elevada estabilidad y baja entropía. La producción es más cualitativa que cuantitativa y mejora su resiliencia a través de la diversidad, la complejidad y la multiplicidad interactiva.

II. Es altamente eficiente en el uso de los recursos: materia, energía e información.

- Funciona en ciclo cerrado: transforma los residuos en recursos, descomponiendo la materia en componentes beneficiosos reutilizables, utilizando la química *life-friendly* que sostiene los procesos de la vida.
- Ajusta múltiples unidades, progresando de simple a complejo: utiliza ampliamente la eficiente estrategia de crecimiento fractal, que es la estructura básica que se va repitiendo a varias escalas para crecer y desarrollarse.
- Construye de abajo a arriba y adapta la forma a la función.
- Utiliza el diseño multifuncional: satisface múltiples necesidades con una única solución.
- Utiliza procesos de bajo consumo energético.
- No toma más de lo que necesita en su ciclo biológico anual. Acumular más de lo necesario es un derroche energético en el presente y compromete la prosperidad en el futuro.
- La obtención de recursos está regulada por la capacidad de carga del medio. Como se observa, por ejemplo, en el *Ciclo natural de auto-regulación depredador-presa*: una intensa predación agota la población presa, lo que reduce a su vez a la población depredadora. La disminución de depredadores favorece que se recuperen las presas permitiendo la recuperación de depredadores.

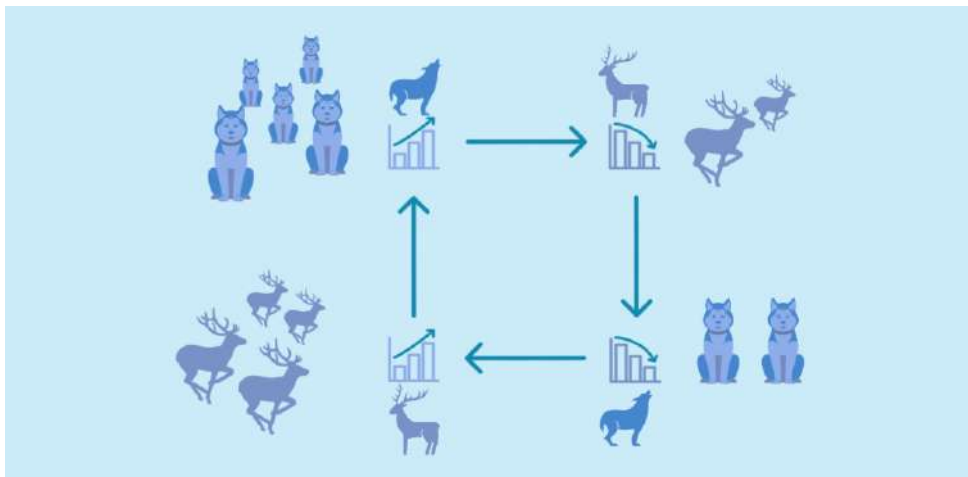


Figura 1. Ciclo natural de auto-regulación depredador-presa.

En contraposición, nuestro impacto en el consumo de recursos naturales excede desde 1970 a la capacidad que tiene la Tierra de regenerar los recursos que consumimos y absorber los residuos que generamos (área roja en figura 2). Actualmente necesitamos 1,7 Tierras para mantener nuestro sistema de vida. Estamos forzando un cambio ecológico inconmensurable. La Biosfera (suma de todos los ecosistemas de la Tierra) se adaptará y persistirá, pero las nuevas condiciones que surgirán en el planeta puede que no sean aptas para la vida de nuestra especie. Las nuevas condiciones del planeta puede que nos expulsen definitivamente. Se nos acaba el tiempo de reacción. Tengamos en cuenta que ha habido exterminio de civilizaciones antiguas por un mal uso de los recursos naturales.

La civilización Romana decayó en parte por el abuso de la deforestación en los territorios para mantener las termas en sus ciudades. En America, la cultura Rapa Nui en la Isla de Pascua, de recursos limitados, desapareció por la extinción de los mismos. Algo similar sucedió para las sociedades Incaica y Maya.

III. Busca el Equilibrio:

Armoniza múltiples variables en vez de desarrollar variables únicas: Creci-

miento-Consolidación, Competencia-Colaboración, Panorama-Refugio.

IV. Integra su entorno local: está receptiva y conectada al lugar que ocupa.

- Aprovecha las oportunidades y recursos locales: utiliza materiales y energía fácilmente disponibles.
- Cultiva relaciones cooperativas, simbiosis beneficiosas: colabora más que compete.
- Aprovecha los procesos cíclicos que se auto repiten.

V. Aprovecha el poder de los límites:

Los ecotonos, zonas de transición entre dos ecosistemas, son áreas en las que se dan las mejores condiciones para el desarrollo de nuevas oportunidades ya que presenta una menor rigidez, con patrones dominantes más débiles. Son áreas de elevado dinamismo y generación de nueva riqueza.

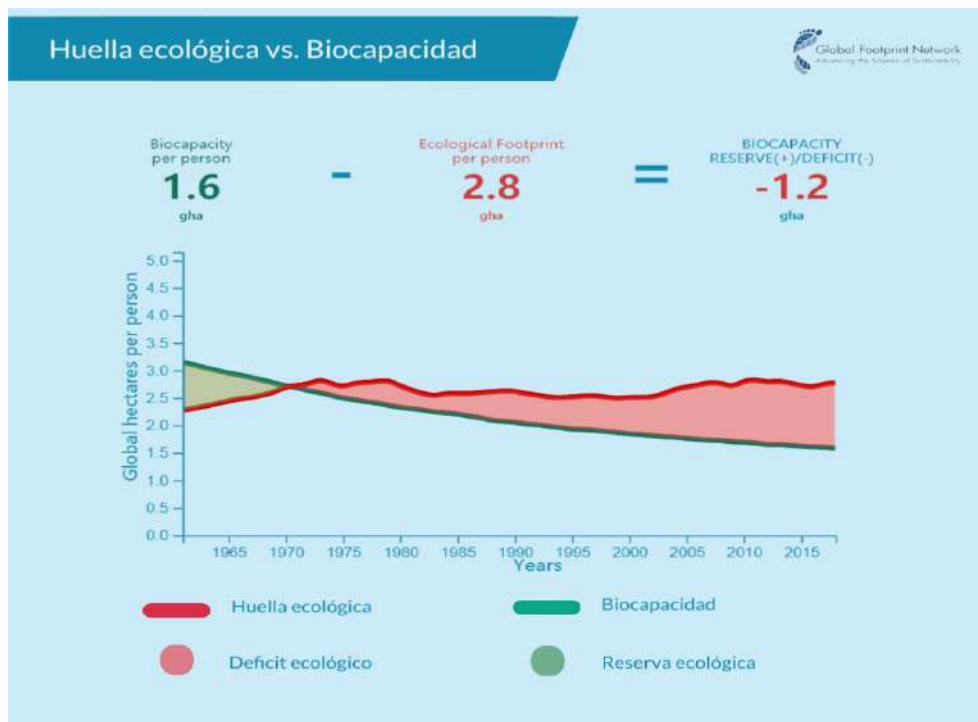


Figura 2. Huella ecológica por persona vs. Biocapacidad. Consulta el mapa interactivo en <https://data.footprintnetwork.org>.

VI. Aprovecha las oportunidades que ofrecen los nichos ecológicos:

Las especies ocupan oportunamente nichos ecológicos (especialización) que prosperan con menor gasto energético, respondiendo al principio de exclusión competitiva.

Hemos dado respuesta a nuestro primer interrogante, porque entendemos que es esencial que la Empresa se reconecte con la Naturaleza. Ello es debido a que al ser las Personas el corazón de las Empresas, somos una parte interconectada a la gran Red de la Vida que funciona de acuerdo a las Leyes del Orden Natural.

Así, los principios, patrones y estrategias que utiliza dicho Orden para crear Sistemas Naturales que prosperan de forma Saludable, Eficiente, Resiliente y Sostenible deben ser utilizados como un modelo de referencia para el diseño de Sistemas Socioeconómicos si queremos que nuestros sistemas prosperen de forma análoga.

Las Empresas con mejores perspectivas de futuro serán aquellas que operarán de forma Regenerativa, es decir, *en coherencia con dicho Orden natural*.



La Economía Regenerativa, avanza con fuerza en el mundo y opera en base a los siguientes pilares:

1. **Alineación con los Sistemas Naturales** y su funcionalidad ecológica.
2. **Riqueza Holística** redefiniendo el concepto e **integrando la riqueza de la diversidad**: intelectual, espiritual, experiencial, natural, social, material.
3. **Economía Colaborativa** orientada al Bien Común y con Adaptabilidad;
4. **Economías Locales Empoderadas y Conectadas**. Se ha comprobado empíricamente que apoyando y dinamizando las comunidades locales, se crean comunidades más equitativas y prósperas.
5. **Cradle to Cradle - C2C**: La mayoría del **reciclaje actual es en realidad infraciclaje**, donde la calidad de un material se reduce con las sucesivas aplicaciones en el tiempo porque no ha sido diseñado para ello y requiere añadirle aditivos como productos químicos perjudiciales para suplir estas carencias.
 Inspirado en la naturaleza, el residuo de uno es el recurso de otro, el C2C va más allá del reciclaje al ser un proceso de diseño de productos y componentes de productos, utilizando exclusivamente energía renovable, en el que al final de la vida útil del producto, los residuos pueden ser reutilizados con garantías en el ciclo biológico o en el tecnológico como "recursos" para la innovación de nuevos productos (nutrición biológica y nutrición técnica). Y esto es posible porque en el C2C los componentes ya son diseñados "en origen" para derivar en residuos-recursos. Por tanto, C2C es una Bioinspiración que favorece la innovación de componentes y productos, algo que suele ser bienvenido en el ámbito empresarial.
6. **Larga Mirada**. En *Economía Regenerativa* el marco temporal para la toma de decisiones tiene mayor alcance, planteándose la prosperidad a largo plazo. Se piensa en la prosperidad de las generaciones futuras.

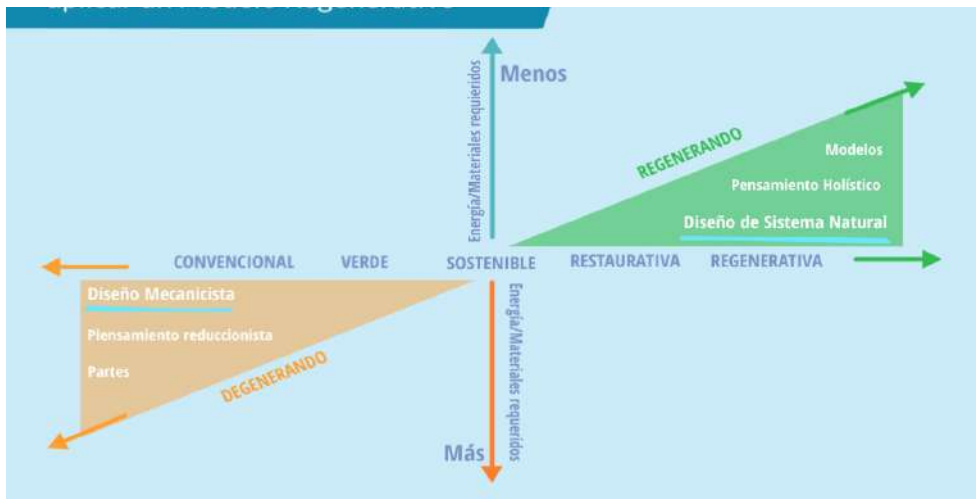


Figura 3. La Sostenibilidad es el resultado de aplicar un modelo regenerativo. Adaptación de *Trajectory of Ecological Design*- Bill Reed .

Evolucionamos desde un modelo Convencional y Degenerativo a uno Sostenible (Neutro) que se fundamenta en hacer lo *Menos Malo*. Actualmente, nos movemos hacia un Modelo Regenerativo enfocado en hacer lo *Bueno*. Vivimos tal emergencia social y ambiental que no es suficiente con ser Sostenibles. Estamos obligados a ser Regenerativos y actuar generando Impactos Positivos. En vez de minimizar los impactos negativos en el medio ambiente, como persigue el enfoque sostenible, la Economía Regenerativa opera produciendo Impactos Positivos en las Personas, la Sociedad y el Medio Natural.

Transitamos hacia un Modelo Socioeconómico Regenerativo que nos está obligando a revisar nuestra relación con los Sistemas Naturales y los Sistemas Sociales.

En la economía financiera crecen las *Inversiones de Impacto Social-IIS*. Estas inversiones difieren de las conocidas ESG (Environmental, Social and Governance) que ponderan criterios ambientales, sociales y de buena dirección, orientadas a evitar impactos negativos. A las *IIS* las guían los ODS de Naciones Unidas y lo que miden es el impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente, junto con el retorno financiero. Las grandes corporaciones empiezan a dirigir sus carteras de inversión hacia las *IIS*. La plataforma más importante de gestión *IIS* es la *Global Steering Group -GSG*, que está presente en 21 países. España ha firmado su incorporación en tal *GSG*. Además, estamos asistiendo a la proliferación de las inversiones de impacto que buscan la Triple Rentabilidad: económica, social y ambiental [*Global Steering Group - BCorporations - Global Alliance for Banking on Values - Index Dow Sustainability...*]. Las memorias GRI (*Global Reporting Iniciatives*) de triple base, de uso generalizado, muestran indicadores tipificados para su presentación pública.

Cómo reforzar la conexión Empresa-Naturaleza

Con este propósito hemos definido tres Ejes de Acción que nos permitirán reforzar el puente entre el mundo Natural y el mundo Empresarial.



Figura 4. Inversión de impacto: suma de las tres rentabilidades.

2. LA NATURALEZA EN LA EMPRESA: DISEÑO BIOFÍLICO

Los seres humanos tenemos una innata conexión con la Naturaleza. Miles de años de evolución de nuestra especie en el medio natural han quedado grabados para siempre en nuestros genes.

Las investigaciones han demostrado que la Naturaleza es el medio en el que nuestro metabolismo fisiológico y psicológico (cognitivo y anímico) funciona con mayor eficiencia.



El Diseño Biofílico, fácil de implementar y ampliamente utilizado en Estados Unidos y Europa, permite *naturalizar* el espacio de trabajo y mejorar notablemente la salud, el bienestar y el rendimiento de las personas.

Sabemos que en el ámbito empresarial el coste de personal suele ser el más elevado. Una pequeña inversión, acercando la Naturaleza al entorno de trabajo tendrá un gran impacto en el rendimiento de las personas, en la productividad y en los márgenes empresariales, como han demostrado las investigaciones en Neurociencia y Productividad llevadas a cabo en Estados Unidos.

Naturalizar el espacio de trabajo, es pues, una inversión inteligente. Pero *Naturalizar* el espacio de trabajo NO es “poner plantas”. El Diseño Biofílico crea experiencias que refuerzan la conexión de las personas con la naturaleza, integrando elementos característicos del medio: iluminación natural, armonía cromática, calidez de materiales, etc. Estas experiencias deben ser diseñadas para que operen de forma análoga a como lo hace la Naturaleza.



Figura 5. Ejes de acción de la Naturaleza.

3. LA EMPRESA EN LA NATURALEZA: ACTIVIDADES DE INMERSIÓN-RECONEXIÓN EN LA NATURALEZA

Decíamos que la Naturaleza es nuestro medio natural innato, el medio en el que nos sentimos bien, seguros, relajados y vitales. Lo que intuitivamente percibíamos antes, ahora ha quedado científicamente demostrado: estar en contacto con la Naturaleza, tiene probados beneficios:

- sobre **los sistemas fisiológicos** del organismo humano (inmunológico, cardiovascular, nervioso, endocrino...),
- sobre **las funciones cognitivas** (concentración, creatividad, atención...),
- sobre **la calidad del sueño**, facilitando el descanso,
- sobre el **estado anímico y el bienestar de la persona**.

Fuera del espacio de trabajo, las actividades de inmersión-conexión con la Naturaleza (Shinrin-yoku=*Baños de Bosque*) han demostrado ámpliamente su eficacia en la mejora de la salud y han evidenciado sus profundos **efectos restaurativos en todos los niveles de la persona: físico, mental, emocional y social**. Más aun, hoy sabemos cómo funciona este proceso.

El Baño de Bosque es una inmersión en un entorno natural rodeados de vegetación. Lejos de la contaminación química, visual y auditiva, acompañados de un guía que nos ayuda a conectarnos con la quietud y con la fuerza del bosque.

Los estudios científicos llevados a cabo en Japón desde los años 80 para reducir los costes de la Seguridad Social han constatado que las características físicas y bioquímicas de los bosques (fitoncidas, iones negativos, sustancias volátiles de la microbiota...) reducen los altos niveles de estrés, fatiga y ansie-

dad laboral, así como los riesgos de desarrollar patologías cardíacas, inmunitarias, neurológicas y endocrinas, entre otras.



El Bosque como medicina, el Guía como mediador, el Grupo como fortalecedor del vínculo

Sumergirse en un *Baño de Bosque* no sólo mejora la salud general y relaja el sistema nervioso, sino que potencia la creatividad y la concentración, mejora el rendimiento de la persona, aumenta la vitalidad y favorece el positivismo. Realizado en grupo, el Baño de Bosque refuerza el vínculo entre las personas, une, cohesiona y armoniza el grupo.

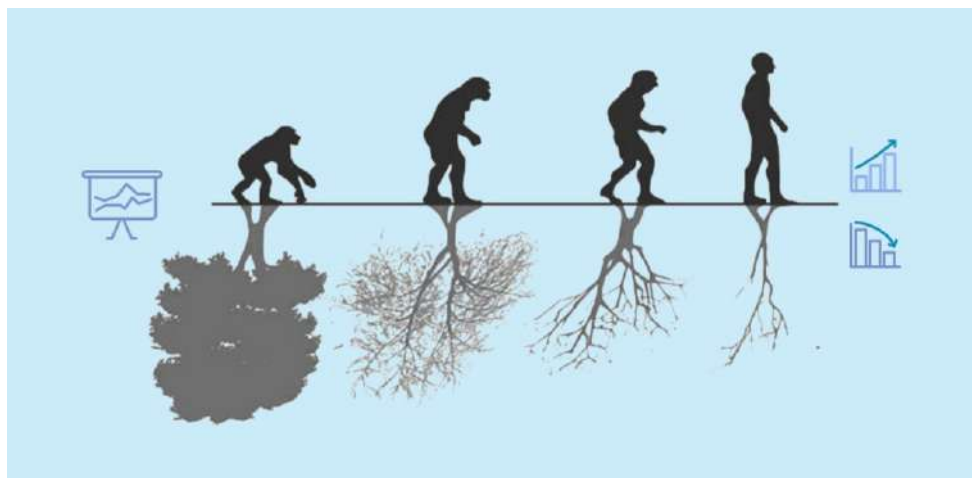


Figura 6. Biofilia: Conexión biológica innata entre seres humanos y naturaleza.

4. LA EMPRESA CON LA NATURALEZA: PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD & RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES.

Estamos viviendo las consecuencias de haber agredido severamente la Naturaleza. Y lo hemos hecho una y otra vez, sistemáticamente, desde hace décadas.

Los científicos de la Medicina de la Conservación y la Ecología de la Enfermedad, ciencias multidisciplinares que estudian el impacto que tienen las perturbaciones en los Ecosistemas, en el ambiente y en la salud animal (humanos y no humanos), nos recuerdan que lo mejor es estar rodeados de Sistemas Naturales saludables que mantengan intacta su funcionalidad ecológica y una elevada biodiversidad. Ecosistemas que no sean alterados para evitar que se liberen virus retenidos en ellos.

Biólogos y Epidemiólogos nos advierten de las alteraciones como el calentamiento global, que produce la fusión de los hielos y de los suelos helados liberando los virus congelados. Además, la destrucción de los ecosistemas por las actividades extractivas, que destruyen los bosques y el suelo, favorecen la dispersión de los virus retenidos en el medio físico.

La pérdida de biodiversidad tiene también efectos catastróficos para el ser humano, en tanto que una alta variabilidad de especies actúa de Barrera Protectora al erigirse las especies en huéspedes de los virus y retener su transmisión a los humanos.

Hace años que la ciencia comprobó el papel protector de la Biodiversidad ante peligrosos virus como el Hanta, Ébola, SARS, MERS, Zika y recientemente, el Corona.

Es absolutamente necesario cambiar nuestra forma de relacionarnos con la Naturaleza. Entendemos que es urgente actuar en la **Protección de la Biodiversidad, y en la Restauración & Conservación los Espacios Naturales** que nos acogen y sustentan.

“Para poder generar un proceso de cambio interior y de visión empresarial es necesario salir del medio físico habitual y reencontrarnos en un marco de libertad y riqueza natural. El medio natural de lo que formamos parte y a que estamos genéticamente conectados, nos proporcionará salud y un estado de bienestar interior necesarios para poder recuperar la confianza y los valores universales que hemos de implementar en el mundo empresarial.”

Edward O. Wilson, Universitat Harvard

Cualquier gesto es importante, pero nos gustan especialmente aquellos Proyectos para Empresas que de una forma más rápida y directa, aportan un cuádruple beneficio a: Personas + Empresas + Sociedad + Naturaleza. Se trata de Proyectos que integran:

1. La **Protección de los Bosques Viejos**, joyas del Patrimonio Natural.
2. La **creación de Itinerarios Terapéuticos** en el bosque para la realización de regeneradores **Baños de Bosque en grupo (Forest Therapy)** para toda la

cadena de valor de la Empresa: Empleados, Clientes y Proveedores guiados por un Experto (*Guía Terapéutico de Baños de Bosque*) que guía al grupo durante todo el itinerario forestal y le ayuda a desconectar del estrés y la ansiedad, y a reconectar con la persona, con el grupo y con el bosque.

3. La **colaboración con hospitales y centros de investigación** médica que lideran estudios científicos sobre los efectos terapéuticos de los bosques en distintas patologías (cardiovasculares, neurológicas, inmunitarias, fibromialgia, etc.).

4. Participación de la empresa y sus trabajadores de manera directa en trabajos de **limpieza y recuperación de espacios naturales** (cuencas fluviales, bosques, playas, etc.) en colaboración con entidades municipales y sociales .

Las Empresas conectadas con la Naturaleza no sólo son más resilientes y pueden afrontar el futuro con mayores posibilidades de éxito, sino que los empleados que forman parte de este tipo de organizaciones, se sienten fuertemente identificados con la Empresa y orgullosos de pertenecer a una Organización que se preocupa por las Personas y desarrolla iniciativas de dimensión social y ambiental.

Mieses Global está a disposición de las Empresas con compromiso social para:

- Asesorar e implementar la Naturalización del Hábitat Laboral.

- Diseñar y realizar un Programa de Baños de Bosque a medida para la Empresa, en el marco de la Prevención de Riesgos Laborales y la puesta en Valor de las Personas vinculadas a la Organización.

- En el marco de la Responsabilidad Social Corporativa, conectar a la Empresa con un Proyecto de Conservación de un Bosque Viejo de nuestro territorio y la Creación de un Itinerario Terapéutico Forestal específico para la Empresa en su entorno local u otras iniciativas solidarias.

“Cambiamos nuestro yo interior para poder cambiar la empresa y contribuir al cambio global.”

5. BIBLIOGRAFÍA

-JUDITH ESTRADA **“SOMOS TIERRA, SOMOS EBRO. VIAJE A LA SOSTENIBILIDAD. Ecopsicología, Cultura del Agua y Cambio Climático”**

DOCUMENTO DE LAS JORNADAS ORGANIZADAS POR MIESES GLOBAL Y LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI en Tarragona y Deltebre, 20 y 21 de Junio de 2019

[enlace](#)

- JONAS H. (1995) **“El Principio de Responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica”**. Barcelona: Herder

MACY JOAHNA .(2018) **“Esperanza Activa”**. Barcelona.

LALLAVE. SCHRÖDINGER,S.(1988) **“Mi concepción del mundo”**. Barcelona, Tusquets,

SWIMME, B. (2017) *La aventura del Universo*. Herder

-UN REPORT. **“Nature’s Dangerous Decline ‘Unprecedented’; Species Extinction Rates ‘Accelerating’”**.

Sitios web de interés

- GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. www.footprintnetwork.org
- BUCKMINSTER FULLER INSTITUTE. www.bfi.org
- CAPITAL INSTITUTE. www.capitalinstitute.org
- BUSINESS ALLIANCE FOR LOCAL LIVING ECONOMIES. www.bealocalist.org



Se autoriza su reproducción parcial sin ánimo de lucro, citando la fuente: MIESES Global, nº de Guía, título y autor. MIESES Global no es responsable ni garantiza la exactitud de la información de los sitios web que no son de su propiedad, ni de los contenidos de los hipervínculos incluidos en esta guía.