

LA HUELLA ECOLÓGICA:

SUSTENTABILIDAD DEL CONCEPTO A HECHOS CONCRETOS

La Huella Ecológica analiza la sustentabilidad en términos sencillos y comprensibles, utilizando los datos científicos disponibles más confiables; lo que permite a las personas en general, analistas políticos y a los gobiernos medir y manifestar el impacto en los sectores económico, ambiental y de seguridad, originado por el uso que hacemos de los recursos naturales.

CALCULANDO LA HUELLA ECOLÓGICA

La Huella Ecológica es una herramienta que nos ayuda a analizar la demanda de naturaleza por parte de la humanidad. La Huella Ecológica de una población determinada es el área biológicamente productiva necesaria para producir los recursos que consume y absorber los desechos que genera dicha población; y dado que los habitantes de cualquier sociedad utilizan recursos de todo el mundo, la Huella Ecológica suma y estima el tamaño de las diversas áreas utilizadas, sin importar el lugar en que se encuentren.

Si representamos las demandas humanas con la Huella Ecológica, entonces éstas demandas pueden compararse con la capacidad biológica (representando los suministros ecológicos) de una región o del mundo. Cuando las demandas humanas exceden los suministros ecológicos, disminuye el capital natural (del cual dependen las generaciones actuales y futuras). A esta situación se le llama "sobrecarga" o déficit ecológico mundial.

Los cálculos actuales evalúan el consumo por nación de 60 categorías de recursos (incluyendo los productos primarios, como leche o madera y los productos manufacturados derivados de estos). Los resultados se obtienen sumando las importaciones y restando las exportaciones a la producción nacional.

El uso de recursos y la emisión de desechos se expresan en hectáreas, que se obtienen mediante el cálculo de la cantidad de espacio biológicamente productivo necesario para proporcionar esos servicios utilizando la tecnología actual.

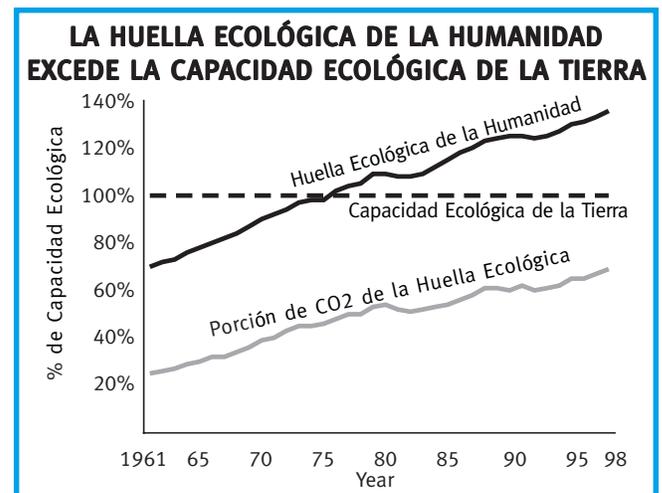
Así tenemos que la Huella Ecológica de un ciudadano mundial promedio es de 2.9 hectáreas, la de un alemán promedio de 6.0 hectáreas, y la de un estadounidense promedio de 12.5 hectáreas.

LA HUELLA ECOLÓGICA DE LA HUMANIDAD EXCEDE LA CAPACIDAD REGENERATIVA DE LA TIERRA

En el mundo existen solamente 2.1 hectáreas de espacio biológicamente productivo disponible para cada persona en la Tierra, pero la Huella Ecológica promedio mundial es de 2.9 hectáreas por persona; esto significa que la humanidad está sobrepasando la capacidad ecológica de la biosfera en casi un 35 por ciento. Es decir, tomamos más de lo que la naturaleza nos puede dar.

La biosfera necesita aproximadamente 16 meses para renovar lo que la humanidad consume en un año, lo que trae como consecuencia que el capital natural de la Tierra se esté agotando.

En muchos países, la demanda de capacidad ecológica excede el área biológicamente productiva que tienen disponible. Estas naciones están incurriendo en un déficit ecológico nacional, es decir, que en estos casos, el área del país por sí sola no puede proveer los suficientes servicios ecológicos para satisfacer los actuales estándares de consumo de su población.



“Wackernagel y sus colaboradores publicaron la primera estimación cuantitativa que he visto referente a la economía humana entendida como un todo-33 % arriba de los límites sustentables.”

-Donella Meadows, en su publicación más reciente de “Límites al Crecimiento”.

“Tengo el reporte ‘Las Huellas Ecológicas de las Naciones’; el cual me apasiona, y que citaré ávidamente en nuestro libro. Parecerá un cadáver en el desierto, despojado de cada parte de conocimiento que hay en él. Es extraordinario.

*-Paul Hawken
Instituto del Capital Natural*

UNA HERRAMIENTA PARA LA SUSTENTABILIDAD

En numerosos foros internacionales, particularmente en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 (la “Cumbre de la Tierra”), realizada en Río de Janeiro, los gobiernos de las naciones han adoptado el concepto de “sustentabilidad”, que se refiere a la posibilidad de que todas las personas puedan acceder a una mejor calidad de vida, respetando los límites que dicta la naturaleza. Sin embargo, sin importar cuán lógica y atractiva pueda ser esta idea, los gobiernos no han contado con métodos lo suficientemente completos y confiables para evaluar su propio avance—o el de otros—hacia este fin.

Pero ahora ellos pueden utilizar...

El cálculo de la Huella Ecológica emplea lo más reciente en comunicación y recopilación de datos con la finalidad de transformar la “sustentabilidad” de un vago concepto a objetivos concretos.

Después de la Gran Depresión, los gobiernos se dieron cuenta de que los avances en la prosperidad económica del siglo XX, requerían de herramientas de medición actualizadas del siglo XX. El Producto Interno Bruto (PIB), uno de los indicadores económicos más utilizados, fue inventado por el laureado Nobel, Simon Kuznets en respuesta a esas inquietudes.

Los gobiernos nacionales necesitan, específicamente, una herramienta amplia pero concisa para medir y comparar la producción económica nacional. El PIB fue creado para cumplir con estos requerimientos.

El avance hacia la sustentabilidad en el siglo XXI requerirá de herramientas innovadoras y confiables del siglo XXI para medirlo, **la Huella Ecológica es dicha herramienta.**

El Cálculo de la Huella Ecológica se fundamenta en dos simples hechos. Primero, podemos medir la mayoría de los recursos que consumimos y los desechos que generamos. Segundo, este consumo y generación de desechos, pueden traducirse a las correspondientes áreas de tierra que cuentan con productividad biológica promedio mundial.



UNA HERRAMIENTA PARA LA SEGURIDAD NACIONAL

En el siglo XXI, los déficits ecológicos de una nación se están convirtiendo en un inconveniente, que va siempre en aumento, para la competitividad de las economías nacionales. Esto es tan cierto, como que el comercio mundial reduce o elimina la importancia de la protección a las industrias nacionales, y como que los acuerdos internacionales están fortalecidos para sancionar el sobre-uso de los recursos comunes.

Consideremos este ejemplo: una nación es la principal importadora de productos forestales, que mantienen un importante sector manufacturero, el diseño y la mercadotecnia transforman esas importaciones en bienes de alta necesidad para uso nacional y para exportación.

Este país puede usar a la Huella Ecológica y combinarla con evaluaciones de riesgo social y político para esclarecer así, las tendencias más relevantes. De igual manera, puede analizar la presión por el consumo de recursos, el uso del agua, el crecimiento poblacional, el uso de la tierra urbanizada y otros factores limitantes, dentro de sus propias fronteras y entre sus socios de comercio.

Esto puede proporcionar un contexto para comprender cuestiones como las siguientes:

Dicha nación ¿debería diversificar sus abastecedoras?; ¿debería conservar o expandir sus propios bosques?; ¿debería implementar la conservación de sus cuerpos de agua y el uso sustentable de las áreas urbanas en los países que lo abastecen?; ¿o debería estar preparado para un cambio en su sector manufacturero de productos forestales?

El cálculo de la Huella Ecológica revela los intercambios implicados por el comercio entre las naciones, lo que permite a los gobiernos de éstas y a sus agencias evaluar los riesgos que pudieran presentarse y formular mejores políticas.

VENTAJAS CLAVES PARA TOMADORES DE DECISIONES

La Huella Ecológica proporciona algunas sugerencias clave, que pueden ser muy útiles para los tomadores de decisiones, siempre y cuando estos tengan en cuenta los problemas suscitados por las interrogantes referentes a la sustentabilidad. La Huella Ecológica es:

- **General:** Incluye una amplia variedad de impactos humanos y usos de recursos naturales.
- **Confiable:** Utiliza datos oficiales.

- **Concisa y detallada:** Presenta los resultados en una cifra sencilla, con la posibilidad de subdividir el resultado total en sus componentes.
- **Conservadora:** Excluye los datos especulativos con la finalidad de no exagerar la situación ecológica presente.
- **Flexible:** Permite analizar huellas desde el nivel individual hasta el nivel mundial, para aplicaciones económicas, políticas y sociales.

LA HUELLA ECOLÓGICA DE LAS NACIONES (1997)

País	Población (en millones)	<i>(en hectáreas por persona)</i>			<i>(en áreas por persona)</i>		
		Huella Ecológica	Capacidad Ecológica Actual	Déficit (si es negativo)	Huella Ecológica	Capacidad Ecológica Actual	Déficit (si es negativo)
MUNDO	5,848.7	2.9	2.1	(-0.7)	7.1	5.3	(-1.8)
Argentina	35.7	3.2	5.3	2.1	8	13	5
Australia	18.2	8.9	9.4	0.5	22	23	1
Austria	8.2	5.9	4.0	(-1.9)	15	10	(-5)
Bangladesh	122.0	0.6	0.3	(-0.3)	2	1	(-1)
Brasil	163.1	2.2	10.9	8.7	6	27	21
Canadá	29.9	8.7	11.0	2.3	21	27	6
Chile	14.6	3.6	2.0	(-1.6)	9	5	(-4)
China	1,243.7	1.8	0.8	(-0.9)	4	2	(-2)
Dinamarca	5.2	10.3	5.6	(-4.7)	26	14	(-12)
Egipto	64.4	1.8	0.7	(-1.1)	4	2	(-3)
Finlandia	5.1	8.2	9.6	1.4	20	24	3
Francia	58.5	7.3	4.1	(-3.2)	18	10	(-8)
Alemania	82.2	6.0	2.4	(-3.6)	15	6	(-9)
India	960.2	0.7	0.7	(-0.0)	2	2	(-0)
Indonesia	203.5	1.4	3.0	1.7	3	8	4
Italia	57.2	5.6	1.8	(-3.8)	14	5	(-9)
Japón	125.6	5.6	0.8	(-4.8)	14	2	(-12)
República de Korea	45.7	4.9	0.8	(-4.2)	12	2	(-10)
Malasia	21.0	3.5	3.7	0.3	9	9	1
México	94.3	3.1	1.6	(-1.5)	8	4	(-4)
Holanda	15.7	6.3	2.2	(-4.1)	15	5	(-10)
Noruega	4.3	9.2	5.9	(-3.3)	23	15	(-8)
Pakistán	143.8	1.1	0.7	(-0.4)	3	2	(-1)
Filipinas	70.7	1.4	0.8	(-0.6)	4	2	(-2)
Polonia	38.6	5.0	2.3	(-2.7)	12	6	(-7)
Rusia	147.7	5.2	4.4	(-0.8)	13	11	(-2)
Sudáfrica	43.3	3.8	1.2	(-2.7)	9	3	(-7)
España	39.7	5.5	2.3	(-3.2)	14	6	(-8)
Suecia	8.8	8.2	7.9	(-0.3)	20	19	(-1)
Suiza	7.3	6.5	2.1	(-4.4)	16	5	(-11)
Tailandia	59.2	2.6	1.3	(-1.3)	6	3	(-3)
Turquía	62.8	2.8	1.4	(-1.3)	7	4	(-3)
Inglaterra	58.4	6.3	1.7	(-4.6)	16	4	(-11)
Estados Unidos de América	271.6	12.5	5.5	(-7.0)	31	14	(-17)

(Los números pueden no ser iguales debido al redondeo)

DEFINICIONES CLAVE

El *Capital Natural* se refiere a todos los componentes de la biosfera que proporcionan importantes servicios ecológicos, tales como la producción de recursos (renovables y no renovables), la absorción de desechos y la estabilidad climática.

La “Sobrecarga” o *Déficit Ecológico*, ocurre cuando el consumo de recursos y la producción de desechos por parte de la humanidad, excede la capacidad de la Tierra para generar nuevos recursos y absorber los desechos generados. Debido a esta sobrecarga, el capital natural ya no es suficiente para continuar con los estándares de uso actual. Como consecuencia, la capacidad de la Tierra disminuye para mantener la vida futura.

La *Huella Ecológica* analiza los patrones de consumo de recursos y la producción de desechos de una población determinada; ambos se expresan en áreas biológicamente productivas necesarias para mantener tales servicios. La Huella muestra detalladamente el cálculo de recursos específicos y suma los efectos por la falta de recursos.

“Medir el progreso hacia la sustentabilidad es un proceso complejo, pero muy importante. El enfoque de la Huella Ecológica es un prometedor paso adelante.”

—Alexander de Roo,
Vicepresidente del Comité de Medio Ambiente,
Salud Pública y Consumo del Parlamento Europeo

“Espero que la Huella Ecológica impresione a todo el mundo y ayude a los políticos, empresarios, ingenieros y público en general a encontrar nuevas y emocionantes rutas hacia el desarrollo sustentable.”

—Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker
Fundador y Expresidente del Instituto Wuppertal, y
Miembro de la Bundestag Alemana

“El Dr. Andreas Sturm, el Dr. Mathis Wackernagel y el analista financiero Kasper Müller, examinan el impacto del rendimiento ecológico en la competitividad de las naciones. En un mundo de recursos mermados, los primeros que reconozcan la necesidad de la sustentabilidad y adopten las estrategias apropiadas para ello, serán los ganadores de la competencia global futura.”

—Yves Manfrini
Unión de Bancos Privados, Suiza.

“Ha habido varias iniciativas de investigación innovadoras para ayudarnos a entender lo que significa el Desarrollo Sustentable. Entre las más substanciales e instructivas, sino es que la más práctica de todas, se encuentra el trabajo realizado por Mathis Wackernagel y sus colaboradores en ‘Las Huellas Ecológicas.’”

—Prof. Norman Myers
Colegio Green, Universidad de Oxford, Inglaterra

AGRADECIMIENTOS

Los colaboradores del Proyecto de La Huella Ecológica agradecen el generoso financiamiento recibido por parte de las fundaciones Merck Family Fund y Columbia Foundation, de la Unión Bancaire Privée y de varios contribuyentes anónimos.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

Nuestra Huella Ecológica: Reduciendo el Impacto Humano sobre la Tierra. Mathis Wackernagel y William E. Rees, Colección Ecológica & Medio Ambiente, Lom ediciones, Santiago de Chile (www.lom.cl)

Sharing Nature's Interest: Ecological Footprints as an Indicator for Sustainability. Nicky Chambers, Craig Simmons, y Mathis Wackernagel, 2000, Earthscan, London (www.ecologicalfootprint.com).

The Winners and Losers in Global Competition: Why Eco-efficiency Reinforces Competitiveness: A Study of 44 Nations. Andreas Sturm, Mathis Wackernagel, y Kaspar Müller, 2000, Rüegger, Chur/Zürich, 2000. (www.rueggerverlag.ch).

Living Planet Report 2000. World-Wide Fund for Nature International (WWF), UNEP World Conservation Monitoring Centre, Redefining Progress, Center for Sustainability Studies, 2000, WWF, Gland Switzerland. (www.RedefiningProgress.org/programs/sustainability/ef/lpr2000/).

REDEFINING PROGRESS (Redefiniendo el Progreso) es una organización no lucrativa que se dedica al desarrollo de políticas y herramientas que ayuden a reorientar la economía hacia la valoración de las personas y la naturaleza.

Redefining Progress logra esto mediante el desarrollo de políticas y herramientas que ayuden a internalizar los costos ocultos, ambientales y sociales, de la economía (**Programa de Precios Justos**), para transformar así el uso humano de la naturaleza y la distribución de los recursos naturales de la Tierra (**Programa de la Sustentabilidad**), y para restituir al mismo tiempo el valor de los bienes sociales y naturales que compartimos (**Programa de los Bienes Comunes**). Estas tres metas vienen inmersas en el apoyo y la promoción de Redefining Progress a las políticas justas y de bajo costo necesarias para revertir el fenómeno del cambio climático (**Proyecto del Cambio Climático**).

REDEFINING PROGRESS
1904 Franklin Street, 6th Floor
Oakland, CA 94612
Telephone: 510.444.3041
FAX: 510.444.3191

www.RedefiningProgress.org