

La HUELLA AMBIENTAL

Introducción

La Huella ambiental o huella ecológica de una persona o un grupo de personas (como un país, una ciudad o incluso una organización), es una magnitud que transmite cuántos recursos naturales, son necesarios para sostener determinados niveles de consumo y de generación de residuos (sólidos, líquidos y gaseosos). La unidad más empleada para determinar y expresar la huella ambiental, es la hectárea por persona (o habitante) por año (ha/hab/año).

Es lógico pensar que cuantos más recursos consumimos (energía, agua, materiales, alimentos), más grande es la superficie de ecosistemas productivos que necesitamos para proveernos de esos recursos, y más grande es nuestra huella ecológica. También es lógico pensar que cuanto más residuos generamos, más superficie de ecosistemas necesitamos para que absorba y procese esos residuos, por lo tanto, más grande es nuestra huella ecológica.

Los **ecosistemas** (bosques, praderas, humedales, océanos, lagos, arroyos, entre otros) producen materia, la transforman, y también producen, consumen y transforman la energía. El gran corazón de todo este sistema es el sol. Los vegetales denominados autótrofos (que se proveen de su propio alimento) son también llamados productores primarios. Estos utilizan la energía del sol para producir materia orgánica convirtiendo el CO₂ del agua o de la atmósfera en moléculas que constituyen la materia. La vida sobre la Tierra se basa en los productores primarios (árboles, plantas, fitoplancton). Los seres humanos así como todo el reino animal, somos heterótrofos. Eso significa que necesitamos alimentarnos de la materia de otros seres vivos pues no somos capaces de producir nuestra propia materia. Los seres humanos participamos en los ecosistemas tomando de ellos lo que necesitamos para alimentarnos, para alojarnos, para calentarnos, y desechando en ellos lo que no necesitamos, es decir los residuos que se producen en el proceso de consumo (basura, calor, humos, etc.). Cuando un ecosistema está en equilibrio, significa que los flujos de materia y energía no producen modificaciones en los componentes del sistema.



Ejercicio rápido: Jugá con tu Huella ambiental (**anexo I**)

Calculador de Huella para todos:
Calculá tu Huella ambiental. (**anexo II**)

Ecosistema: Un **ecosistema** es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema.¹

El concepto, que comenzó a desarrollarse entre 1920 y 1930, tiene en cuenta las complejas interacciones entre los organismos (por ejemplo plantas, animales, bacterias, protistas y hongos) que forman la comunidad (biocenosis) y los flujos de energía y materiales que la atraviesan. (Wikipedia)

mimundo

Descubrí tu lugar en el planeta.

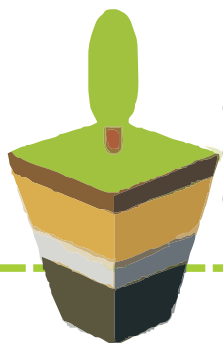
Los ecosistemas tienen una capacidad de producción limitada de materia (madera, alimentos) y una capacidad limitada de recibir y procesar residuos. En muchos casos los seres humanos modificamos y alteramos los equilibrios de los ecosistemas excediendo la capacidad de proveer recursos, y excediendo su capacidad de recibir y procesar los residuos.

La capacidad de los ecosistemas de producir y proveer recursos y la capacidad de absorber y procesar residuos se llama la biocapacidad. La biocapacidad varía en función del tipo de ecosistema. Hay ecosistemas más productivos que otros, es decir, que tienen la capacidad de producir más materia y más servicios en una superficie menor, por lo que la biocapacidad puede ser distinta entre un país y otro. Igualmente cada ecosistema es relativamente constante, o sea que no cambia significativamente de un año a otro.

La biocapacidad puede ser expresada, al igual que la huella ecológica, en hectáreas por habitante por año: ha/hab/año.

De la comparación de la huella ambiental de los habitantes de un país o del mundo, con la biocapacidad de ese país o del mundo, se deduce si la población de ese país tiene niveles de consumo y de generación de residuos sostenibles o no sostenibles, es decir, si sus hábitos de consumo, y, por ende su huella ambiental es sostenible en relación a la capacidad de los ecosistemas de proveer los servicios demandados.

Un nivel de consumo y residuos sostenible ocurre cuando la cantidad de recursos consumidos y residuos generados, es menor a la capacidad de los ecosistemas de generar los recursos y absorber los residuos. En otras palabras, si la huella ambiental de los habitantes de ese país, es menor a la biocapacidad de los ecosistemas, estamos ante una situación deseable desde el punto de vista ambiental. Se dice que el desarrollo del el país es sostenible.



En la medida en que la población mundial y, por lo general la población de todos los países del mundo aumenta año a año, y que la producción de bienes y servicios ambientales de los ecosistemas es relativamente constante, la biocapacidad por habitante por año va decreciendo cada vez más. Sin dudas que el incremento de la población mundial plantea desafíos adicionales a la hora de pensar la forma de lograr un desarrollo sostenible.

Dinámica Ecosistema: **Reconocimiento de ecosistemas, productividad de ecosistemas (Ver anexo 3)**

Links:

Ecosistemas:

<http://members.fortunecity.com/jojoel99/biologia/ecologia.html#41>

Dinámica para averiguar e investigar qué es un ecosistema

Juego Eco Ego:

http://www.muchojuegos.net/jugar.php?jota=Eco_Geo.swf

Juego en el que se debe alcanzar el equilibrio entre el consumo del personaje y los impactos que genera en el ecosistema. (Está en Inglés)

mimundo

Descubrí tu lugar en el planeta.

Anexo I: Guión Huella rápida **EN CONTRUCCIÓN**

Invitación a los niños: Veamos cuanto “calza” tu huella ambiental!

Consigna: Seleccioná dentro de cada una de las preguntas, la definición que más se ajusta a tu estilo de vida, y arrástralas a “tu lugar en el mundo”. Se puede arrastrar una sola opción de respuesta en cada caso. Si querés volver a calcular tu huella ambiental, cliquea en reinicio (abajo)

Desarrollo:

Categorías e íconos a arrastrar en “Mi lugar en el mundo”

Cuál es mi medio de locomoción más frecuente?

- ✍ Auto (Taxi o propio) - 5
- ✍ Omnibus - 4
- ✍ A caballo - 3
- ✍ En bicicleta - 2
- ✍ A pie - 1

Qué tipo de lámparas hay en mi casa?

- ✍ De bajo consumo – 2
- ✍ Comunes, incandescentes – 1

Dónde tiro la basura?

- ✍ Tiro toda la basura en la misma bolsa - 4
- ✍ Clasifico solamente el papel - 3
- ✍ Clasifico el papel y el plástico - 2
- ✍ Clasifico el papel, el plástico y los orgánicos van a una compostera o lo vuelco en el jardín o el fondo de casa - 1

Por lo general

- ✍ Como comida comprada - 2
- ✍ Como comida preparada en casa - 1

Por lo general

- ✍ Sobra comida en mi plato - 2
- ✍ No sobra nada en mi plato - 1

Guión técnico:

Ingresar nombre.

Van apareciendo a la izquierda de la pantalla las categorías de a una, con las opciones en formato escrito e iconográfico.

La consigna es: arrastrá con el mouse la opción que más se ajusta a tu estilo de vida, a “Tu lugar en el Mundo”.

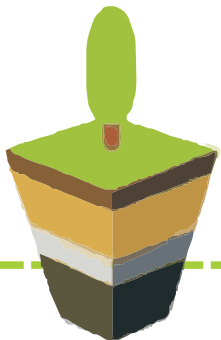
El “Lugar en el mundo” es una huella a la derecha de la pantalla, que va creciendo en la medida en que se le van agregando opciones. La “cantidad de crecimiento” depende del ponderador asignado a cada opción.

El tamaño de la huella puede ir de 5 a 15

Al finalizar el ejercicio se muestra la huella del nombre que aparece, la huella promedio de un uruguayo y la huella promedio aceptable a nivel global.

Anexo II: Calculador de Huella para todos **EN CONTRUCCIÓN**

Ver calculador de Huella Individual



mimundo

Descubrí tu lugar en el planeta.

Anexo III: Descubriendo qué es un ecosistema

(Adaptado de <http://www.dforceblog.com/2008/05/22/juegos-ecologicos-ecosistema/>)

Objetivo:

- Establecer relaciones de dependencia entre distintos elementos naturales conformando un ecosistema tipo.
- Comprender la importancia que tienen estas interrelaciones para el buen funcionamiento del ecosistema. Aprender cómo funciona un ecosistema.

Materiales:

- Cuerda, piola o argolla para formar un círculo de 1 m de diámetro mínimo.
- Dibujos o representaciones de animales y elementos naturales que se puede encontrar en un ecosistema natural (También se puede diseñar elementos para un ecosistema urbano) Es conveniente que el educador cuente con algunos elementos adicionales.
- Ovillo de lana

¿Cómo se juega?

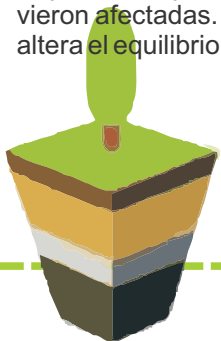
Se forma un círculo, y cada uno de los integrantes del grupo elige un elemento natural (agua, árbol, animales, aire, etc. Que pudo haber sido dibujado o realizado por cada uno de ellos y luego redistribuido entre los compañeros).

Después cada uno de los integrantes dice en voz alta el elemento que escogió para que todos los demás conozcan de qué elementos está formado nuestro ecosistema.

Ahora con un ovillo de lana se irán conectando o relacionando cada uno de los elementos. Por ejemplo, si alguien escoge agua, y otra persona escoge un pez, estos dos se unen con el ovillo, después la persona del pez se puede unir con un oso (porque los osos comen peces) y así sucesivamente hasta que todos estén conectados.

Explicación del juego

Una vez que todos estén conectados, se procede a explicar que lo que se formó es un ecosistema, en donde cada uno de los elementos forma una parte importante de él. Al hacer que uno de los integrantes suelte la lana, se podrá ver que no sólo su parte se afloja, sino que también la de las otras personas que están conectada a él se vieron afectadas. Con esto queda demostrado como al cambiar sólo uno de los elementos de un ecosistema, se altera el equilibrio de todo.



Variantes del juego ecológico – ecosistema

Una práctica entretenida es hacer hablar a cada uno de los integrantes como si fuera el elemento que eligió, ya que hace que todos tomen conciencia de la importancia de ese elemento visto desde otro punto de vista.

También se puede trabajar con ecosistemas específicos, para ver el impacto real que se tendría en uno de ellos.

mimundo

Descubrí tu lugar en el planeta.