



**JORNADAS
CELULOSICO
PAPELERAS
2013**

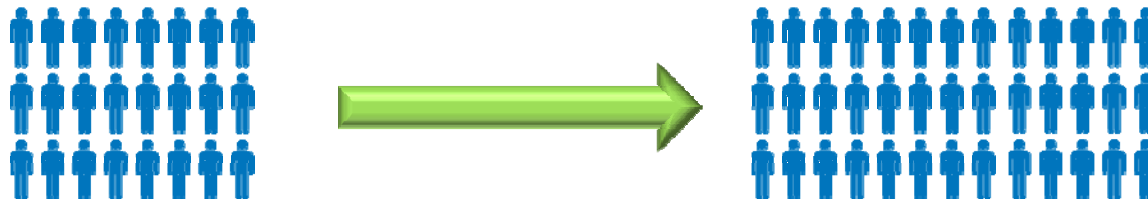
Pensamiento de Ciclo de Vida

Una mirada hacia el futuro

Bárbara Civit
UTN FRM – INCIHUSA CONICET

Desarrollo = Crecimiento

Desarrollo Sustentable = Crecimiento que
no compromete las posibilidades de las
generaciones futuras



Desarrollo sustentable



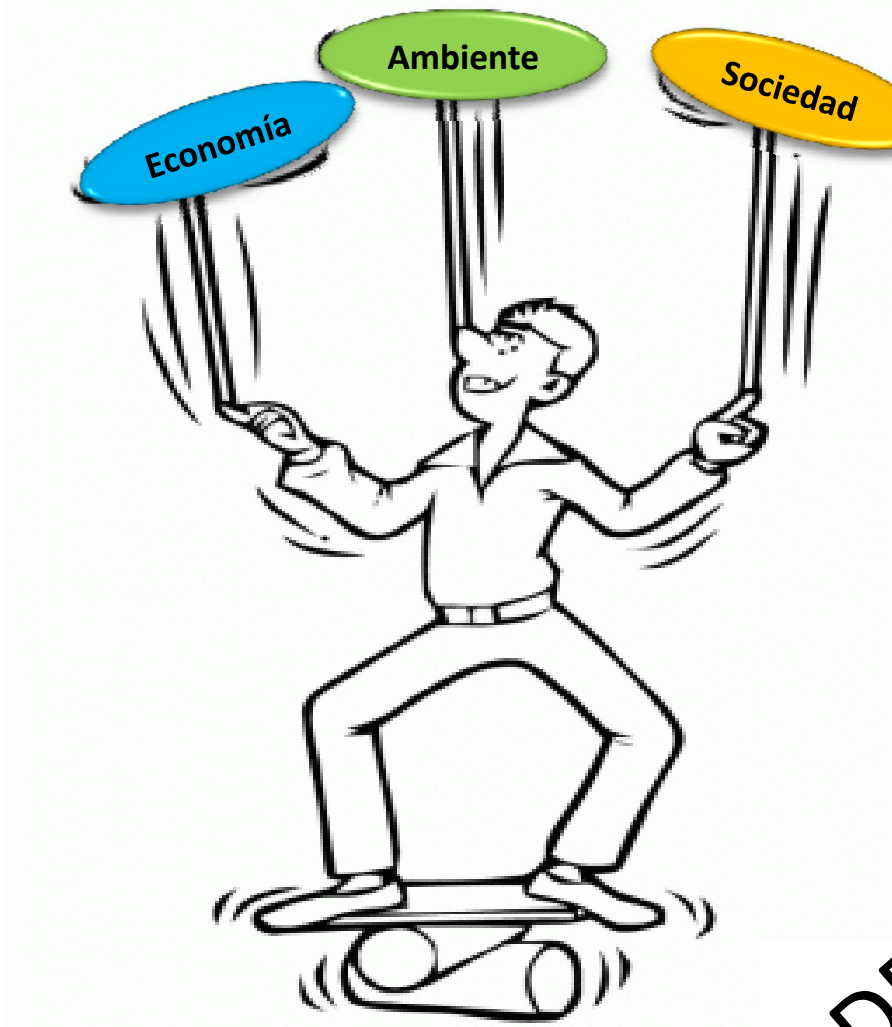
La idea originaria fue pensar casi exclusivamente en el cuidado del medioambiente



La idea actual es pensar el hombre como parte, no sólo del ambiente, sino de la sociedad en que se desempeña

¿Qué abarca el desarrollo sustentable?

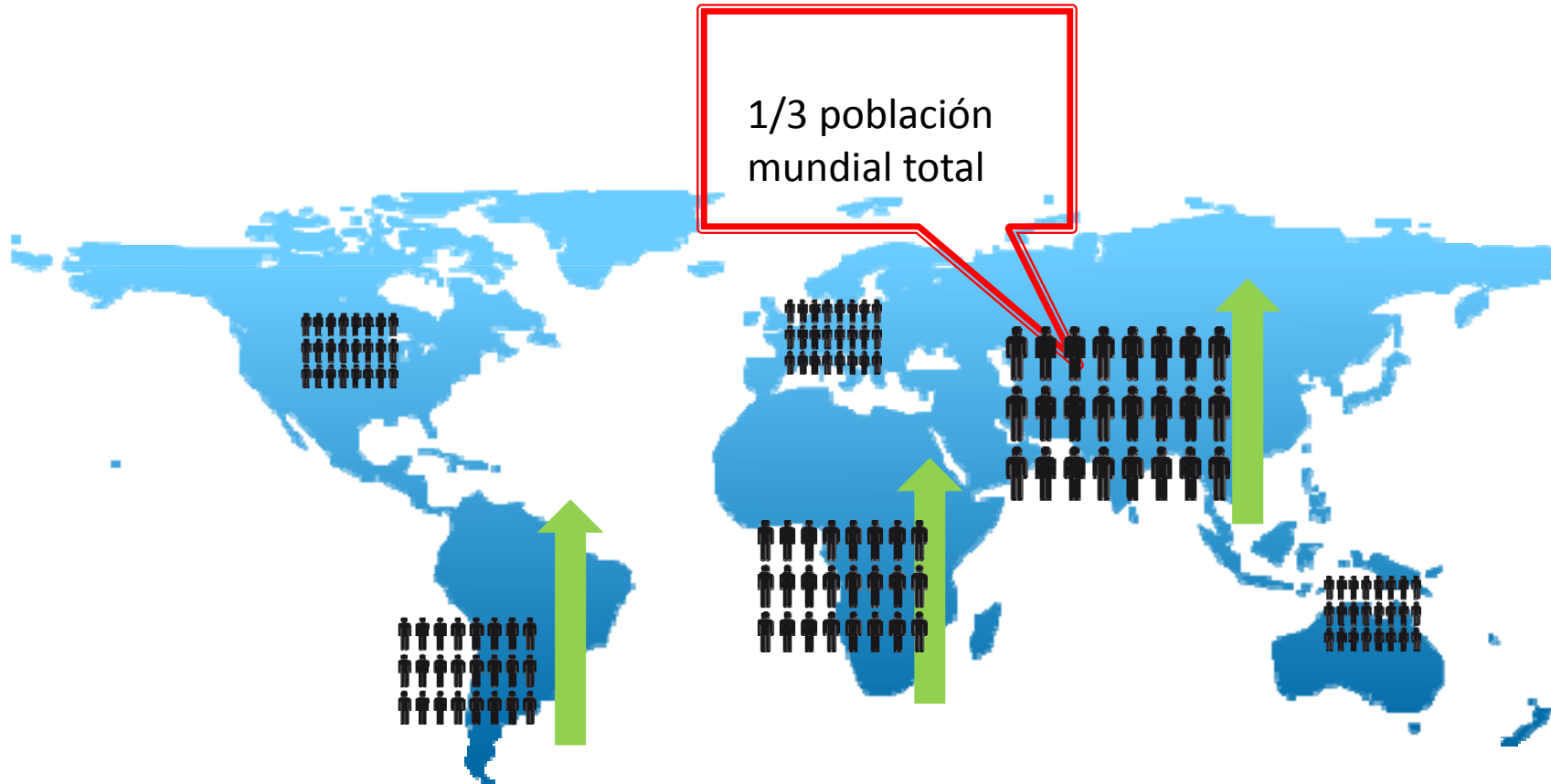




DESARROLLO SUSTENTABLE




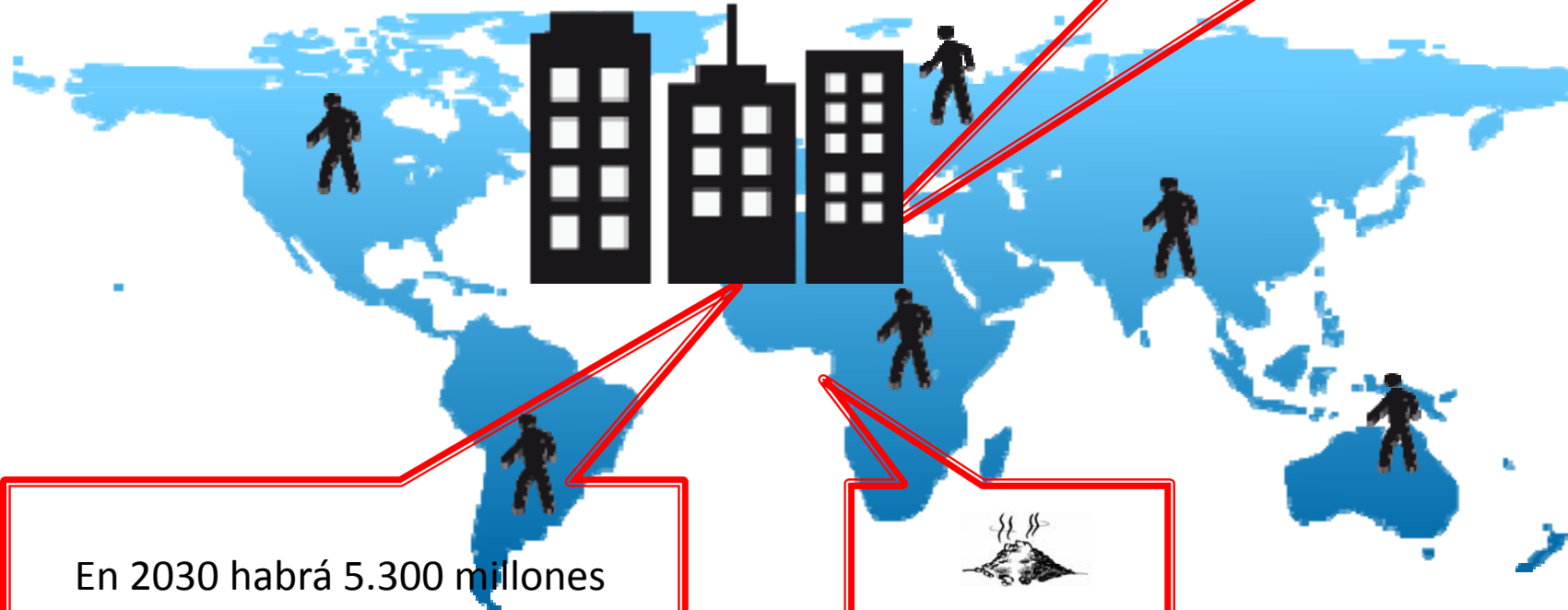
¿Por qué hablar de sustentabilidad?



31/10/2013 11:52
a.m.



Más del 70 % de las
emisiones 

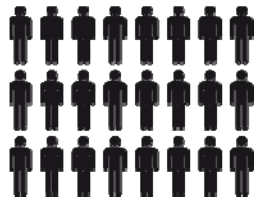
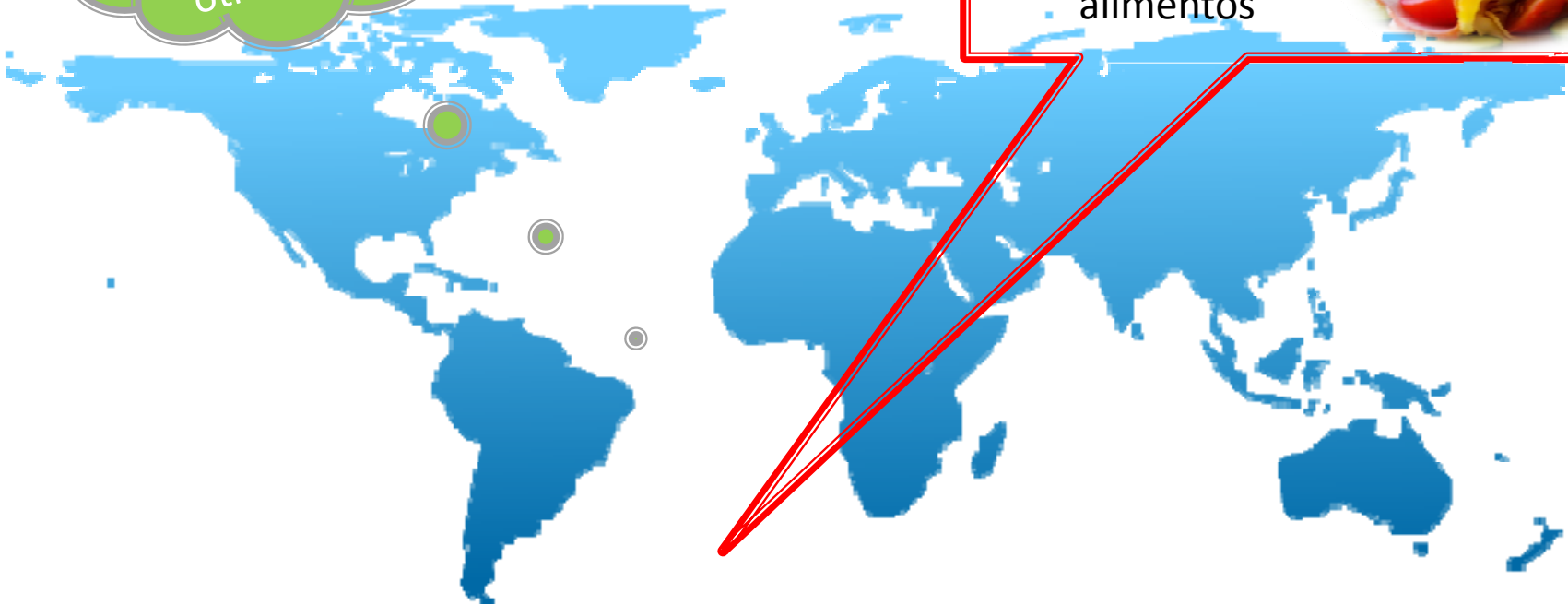


En 2030 habrá 5.300 millones
de personas viviendo en
ciudades

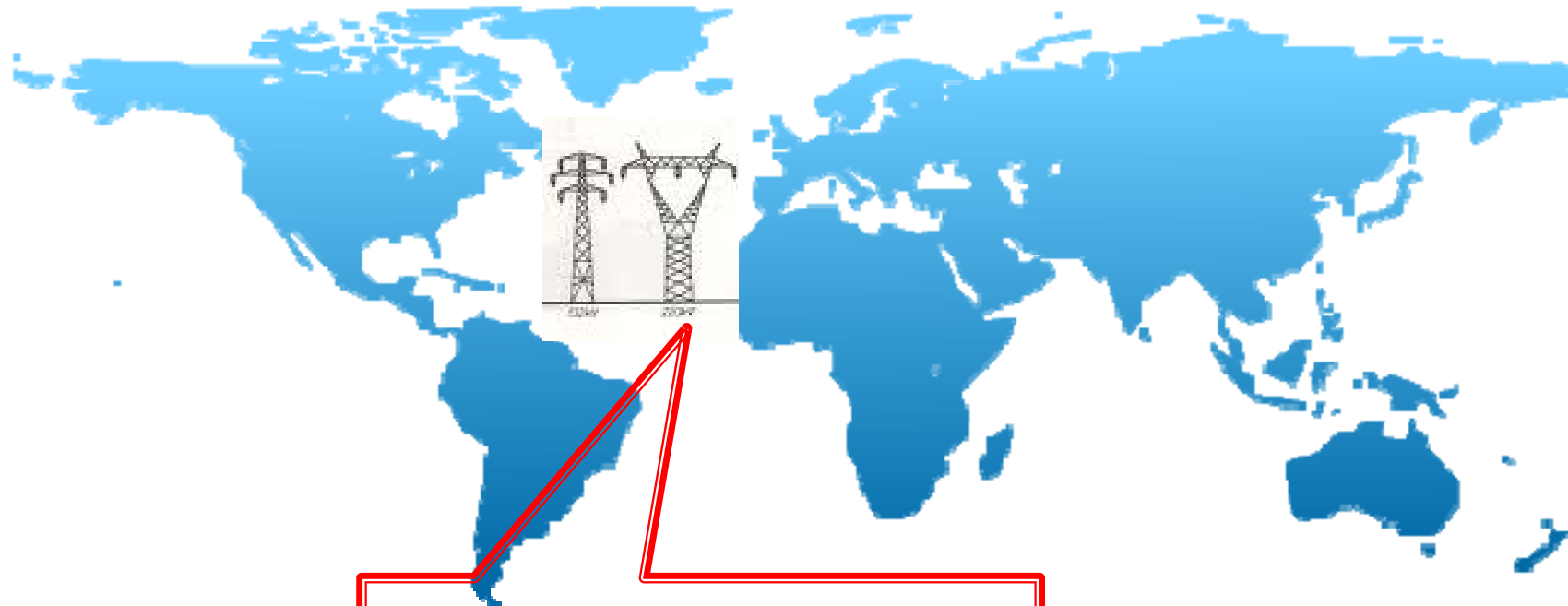


Pero también de otros bienes

En 2030 se duplicará la demanda de alimentos



31/10/2013 11:52
a.m.

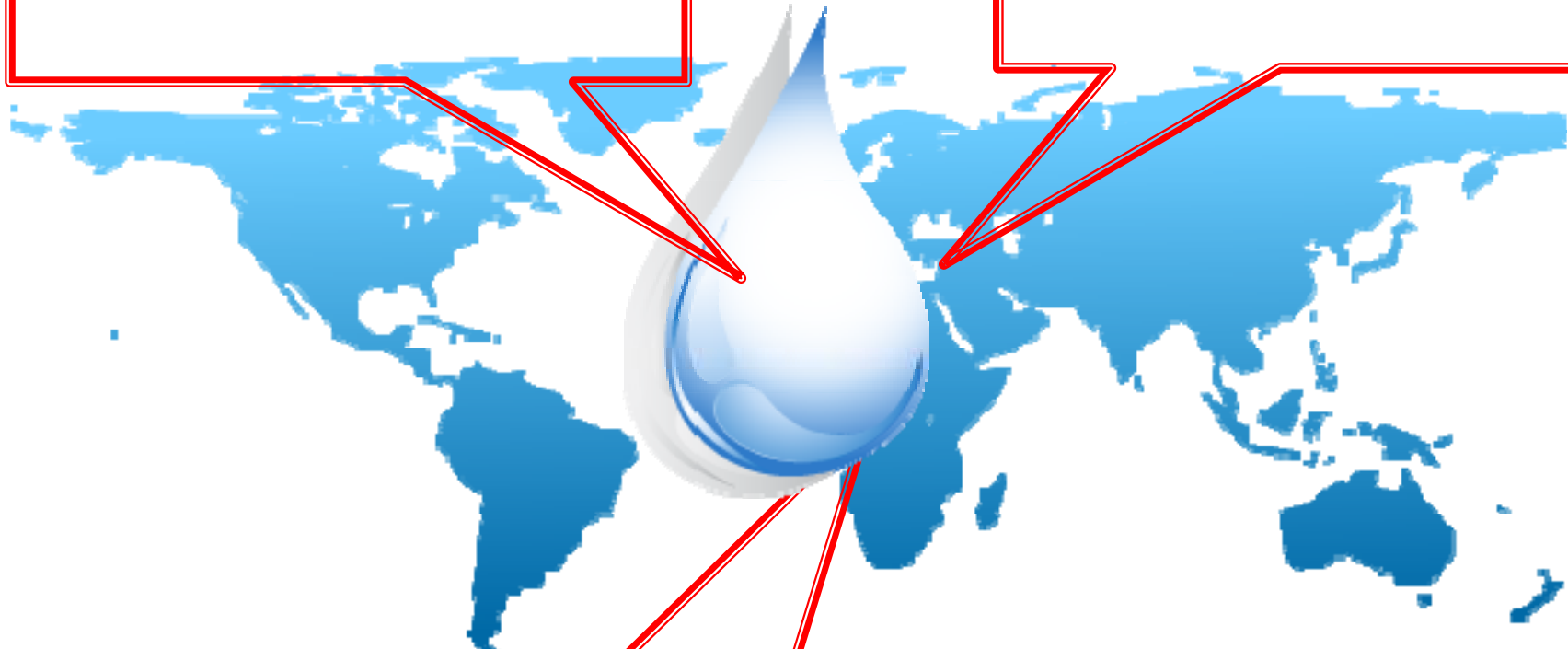


En 2030 el consumo de
energía crecerá en un 45-50%

1 kg de carne de asado
equivale a 15400 l de agua

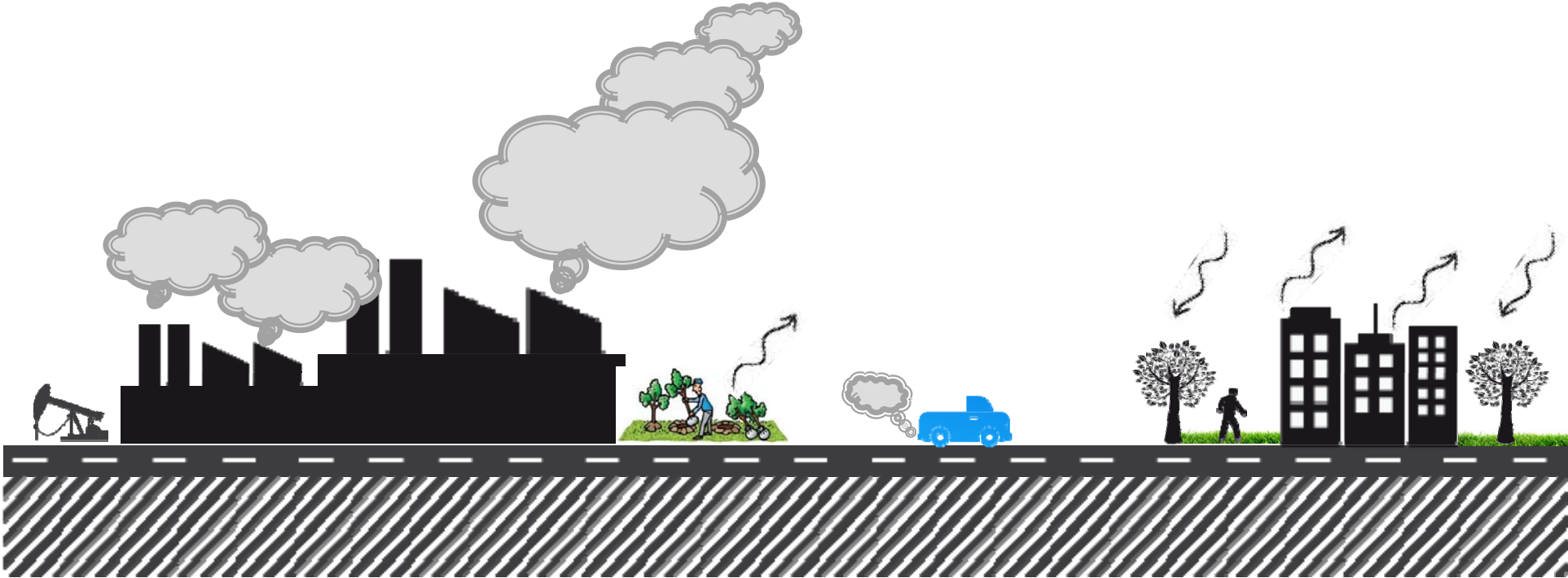
31/10/2013 11:52
a.m.
Para producir 1 kg de papel se
requieren entre 340 – 358 l
de agua

2.000.000 de personas
mueren anualmente por falta
de agua segura



31/10/2013 11:52
a.m.







¿cómo se consigue la sustentabilidad?



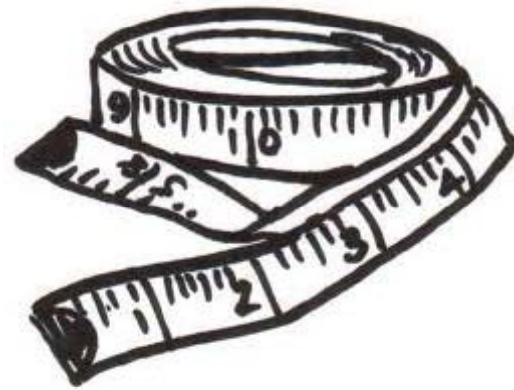


¿Incorpora nueva tecnología?

¿Re-diseña?

¿Diversifica?

¿Centraliza?







VS.





VS.





VS.





VS.





VS.





VS.





¿Cómo se consigue la sustentabilidad?

PRODUCCIÓN

Desarrollo Sustentable = Innovación + Producción Eficiente+ Consumo Responsable

CONSUMO

PRODUCCIÓN



IMPACTOS

CONSUMO



La idea no es dejar de producir sino producir mejor y en lugar de dejar de consumir, hacerlo de manera inteligente

A large green semi-circle shape positioned in the bottom right corner of the slide. A smaller version of the circular logo is partially visible behind its top edge.

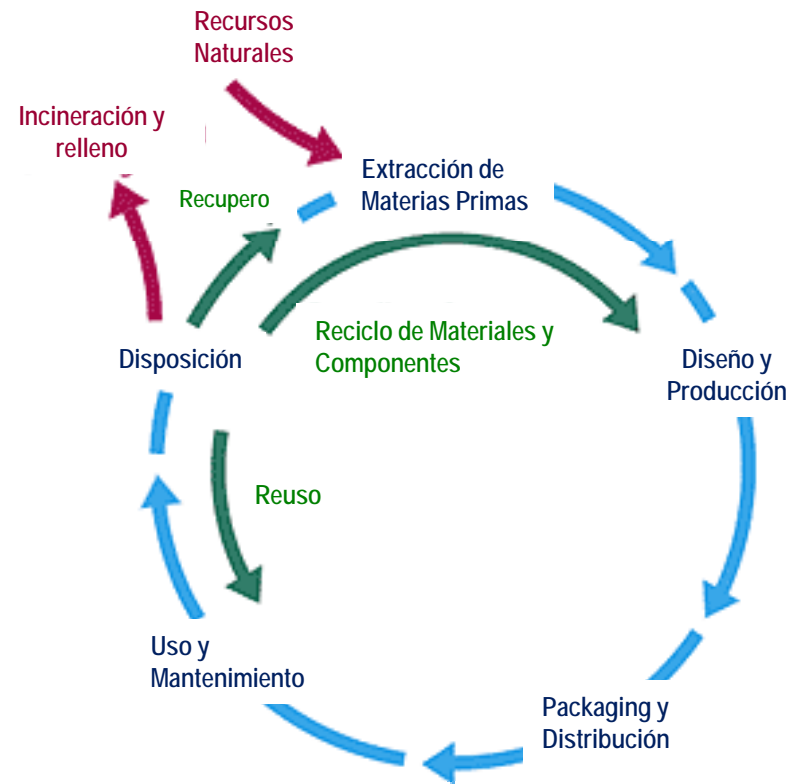
Consumo
inteligente

“Las necesidades humanas deben satisfacerse con productos y servicios hechos para cumplir ‘funciones’ específicas, como proporcionar alimento, refugio y movilidad, y que sean suministrados mediante sistemas optimizados de consumo y producción que no rebasen la capacidad del ecosistema”.

Publicación sobre la Iniciativa del Ciclo de Vida, PNUMA SETAC, ‘Alianza Internacional,’ 2003



El Enfoque de Ciclo de Vida



UNEP, 2009



El objetivo principal del enfoque de ciclo de vida es *reducir el uso de recursos y las emisiones a los distintos compartimentos ambientales*, pero también *mejorar el desempeño socioambiental* de las diferentes etapas de la vida de un producto. De este modo se facilita el vínculo ente la *dimensión económica, social y ambiental* dentro de una compañía y a lo largo de toda la cadena de valor.



Life Cycle
Initiative



Red Argentina
de Ciclo de Vida

- ... la aplicación del pensamiento de ciclo de vida a las prácticas empresariales, con el propósito de gestionar sistemáticamente el ciclo de vida de los productos y servicios de una organización.
- ... la gestión sistemática de los ciclos de vida de productos y materiales, para promover patrones de producción y consumo más sostenibles que los que tenemos actualmente.
- ... un marco flexible e integrado de conceptos, técnicas y procedimientos de gestión, para enfrentar aspectos ambientales, económicos y sociales de productos, procedimientos y organizaciones.



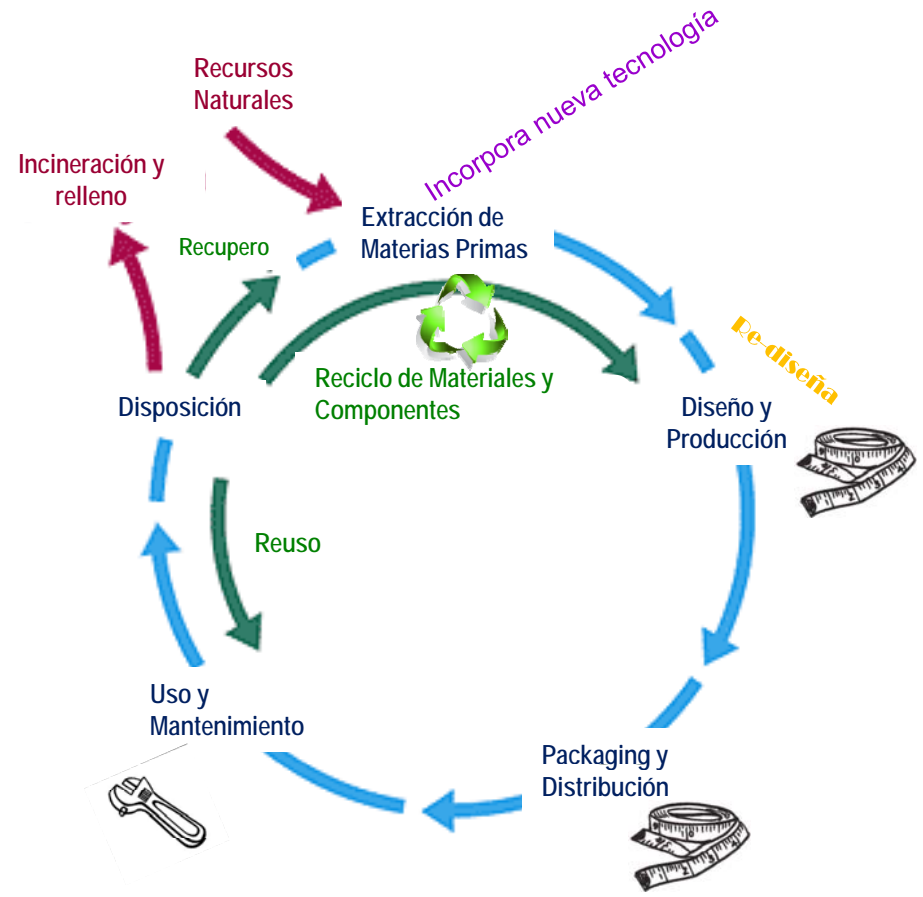
Cadena de suministro/valor

- ... evaluar los aspectos ambientales que se producen en todas las etapas a lo largo del ciclo de vida de un producto, proceso o actividad de acuerdo a una unidad funcional (función).
- ...tener una visión completa de los impactos a lo largo del ciclo de vida de un producto o servicio (de la cuna a la tumba).
- ... reconocer cómo ciertas opciones influyen o contribuyen en determinados impactos, por ejemplo reciclar o no, adquirir una nueva tecnología, dónde vender, qué combustible utilizar, otros. Este enfoque permite comparar
- ... contar con una herramienta estandarizada por ISO (ISO 14040 y 14044)
- ...la evaluación de los impactos potenciales en el marco de la toma de decisiones.



El Análisis de Ciclo de Vida

- Provee una visión holística porque considera los impactos potenciales en todas y cada una de las etapas del ciclo de vida de un producto.
- Es el mejor camino para evaluar los impactos de un producto sobre el ambiente, y por lo tanto, es el más recomendable medio para ayudar a la comunidad a tomar decisiones de consumo inteligente.



Caso Coca-Cola

AGRICULTURE

Goal: Sustainably source key agricultural ingredients

Purchased the first Bonsucro certified sugar in 2011

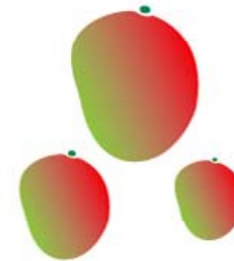


30
SUGARCANE
MILLS

have been certified in Brazil and Australia

51,000 SMALL FARMERS

in Kenya and Uganda benefitting from **Project Nurture**, a project we've invested in with the Bill & Melinda Gates Foundation to increase local mango and passion fruit sourcing



CONTRIBUTED
\$2B

to the planting of **25,000** ACRES of new orange groves in Florida in 2013



Largest citrus planting devoted to orange groves in Florida in the past **25 YEARS**



~4,100 NEW JOBS to be added to the state economy

SUPPORT **40+** SUSTAINABLE AGRICULTURE PROJECTS IN 25 COUNTRIES



Indicadores de un solo impacto





Huella de Carbono

Mide las emisiones de Gases de Efecto Invernadero **antrópicas** totales. Se expresa como la **cantidad total de CO₂ equivalente emitido a lo largo del ciclo de vida** de un producto o servicio, y por **unidad funcional** establecida.

¿Qué permite? ¿Por qué contabilizar la huella de carbono?





MORE ON OUR FOOTPRINT

For each product, we analyse sourcing and ingredient information, manufacturing impacts and data on consumer habits (which often vary by country).

The assessment showed us that across our product portfolio consumer use accounts for more than two-thirds of our total greenhouse gas footprint.

In 2012 we invested in an automated system to improve the speed and accuracy of our footprint calculations, which we measure on a rolling-year basis from 1 July to 30 June.



OUR FOOTPRINT





Huella de Agua

- Cuando el agua se administra bien, incluso el uso de enormes cantidades de agua puede resultar sustentable si el sitio donde se está usando puede soportar ese uso.
- No sólo se considera el agua directa en la producción sino que se tiene en cuenta el agua consumida en toda la cadena de suministro.
- La huella de agua contribuye al entendimiento de los riesgos y vulnerabilidad asociada al agua.

Enfoques de Huella de Agua

Cadena de valor

- Red de Huella Hídrica (WFN, <http://www.waterfootprint.org/?page=files/home>)
- Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Organización

- WBCSD (herramientas globales, <http://www.wbcd.org/work-program/sector-projects/water/global-water-tool.aspx>)
- GEMI (herramientas locales, <http://www.gemi.org/localwatertool/>)
- Otros

Estandarización

- ISO 14046
- Water Stewardship Standard (AWS, <http://www.allianceforwaterstewardship.org/>)
- European Water Stewardship Standard (EWP, <http://www.ewp.eu/>)

Origen del Agua (WFN)

Huella hídrica verde

Volumen de agua de lluvia acumulada en el suelo ($\text{m}^3/\text{persona}$ o por unidad de producto).



Huella hídrica azul

Volumen de agua dulce superficial o subterránea evaporada ($\text{m}^3/\text{persona}$ o por unidad de producto).

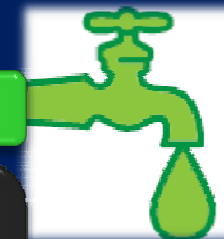


Huella hídrica gris

Volumen de agua "contaminada" (agua necesaria para diluir el contaminante) ($\text{m}^3/\text{persona}$ o por unidad de producto).



USO DEL AGUA



USO CONSUNTIVO

USO DEGRADATIVO

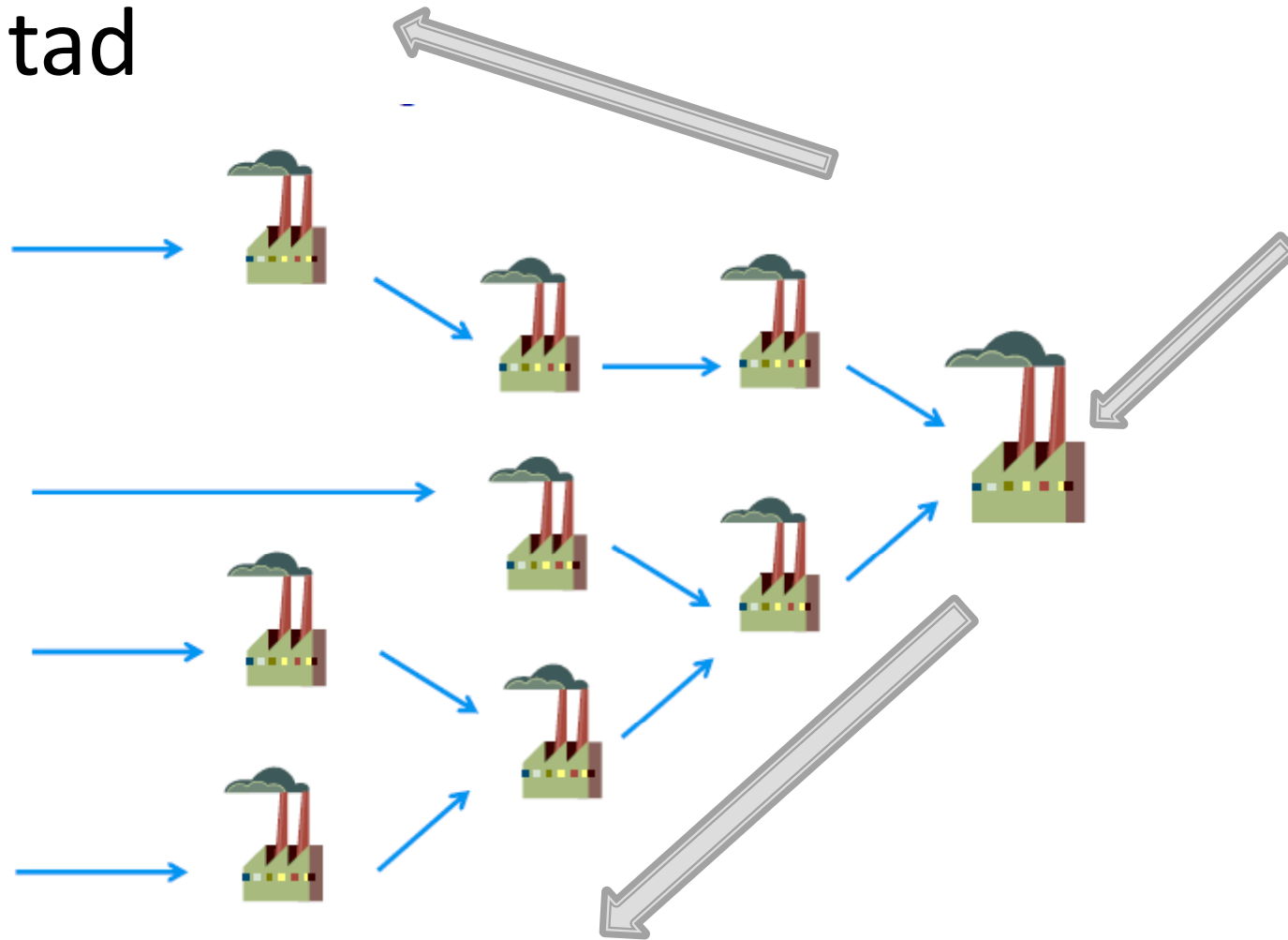
PÉRDIDA DE FUNCIONES DEL AGUA
Produce un impacto ambiental

Depende las condiciones locales





Dificultad





*Mide
volumen*

WFN

- Ampliamente usada
- Nivel nacional, nivel personal, pero difícil para productos
- Agua verde, azul y gris



WATER STEWARDSHIP

Goals: Improve water efficiency by 25%. Help ensure healthy, resilient freshwater systems through conservation efforts with World Wildlife Fund in 11 key regions across five continents. Replenish 100% of the water we use

OUR SYSTEM HAS
INVESTED
\$1B+
over the past
decade in
our wastewater
treatment
initiatives



- through **468** COMMUNITY WATER PARTNERSHIP PROJECTS
- in **100+** COUNTRIES
- benefiting **~1.8M+** PEOPLE

Using 100% renewable materials or recycle for all our products and packaging

Designing products that delight consumers while maximizing the conservation of resources

Having zero consumer or manufacturing waste go to landfills

Powering our plants with 100% renewable energy

Español More...

erations





Conclusiones

- La sustentabilidad sólo se logrará si la producción y el consumo se desarrollan de manera sustentable,
- El Enfoque de Ciclo de Vida es el camino para alcanzarla,
- Los indicadores de un solo impacto son muy útiles, pero no siempre son suficientes,
- La educación y capacitación de los diversos actores y tomadores de decisión es fundamental para alcanzar la el desarrollo sustentable y la sustentabilidad industrial.



MUCHAS GRACIAS

barbara.civit@gmail.com

<http://rediberoamericanadeciclodevida.wordpress.com/>

<http://redargentinadehuellahidrica.wordpress.com/>