

SOSTENIBILIDAD Y BIOECONOMÍA

¿QUÉ DIRÍA HUMBOLDT?

Alejandro Álvarez Vanegas

Coordinador | NFI en Cultura Ambiental

Profesor | Ingeniería de Procesos

Universidad EAFIT



SOSTENIBILIDAD Y BIOECONOMÍA

¿QUÉ (CREO YO QUE) DIRÍA HUMBOLDT?

Alejandro Álvarez Vanegas

Coordinador | NFI en Cultura Ambiental

Profesor | Ingeniería de Procesos

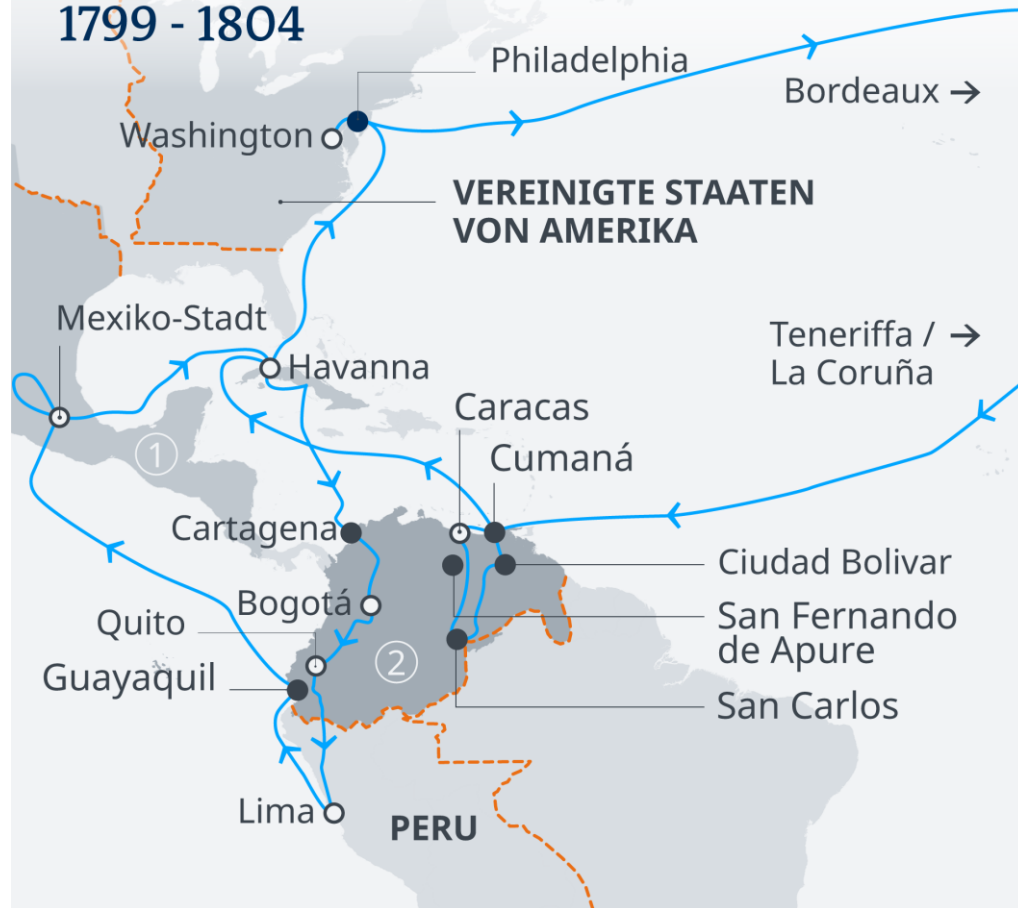
Universidad EAFIT



Alexander von Humboldt (1769 – 1859)

«Alexander von Humboldt nos ocupará por mil años más, si es que la humanidad aún existe.
¡Seamos optimistas y contemos con ello!»
Frank Holl

Humboldts Reise durch Amerika 1799 - 1804

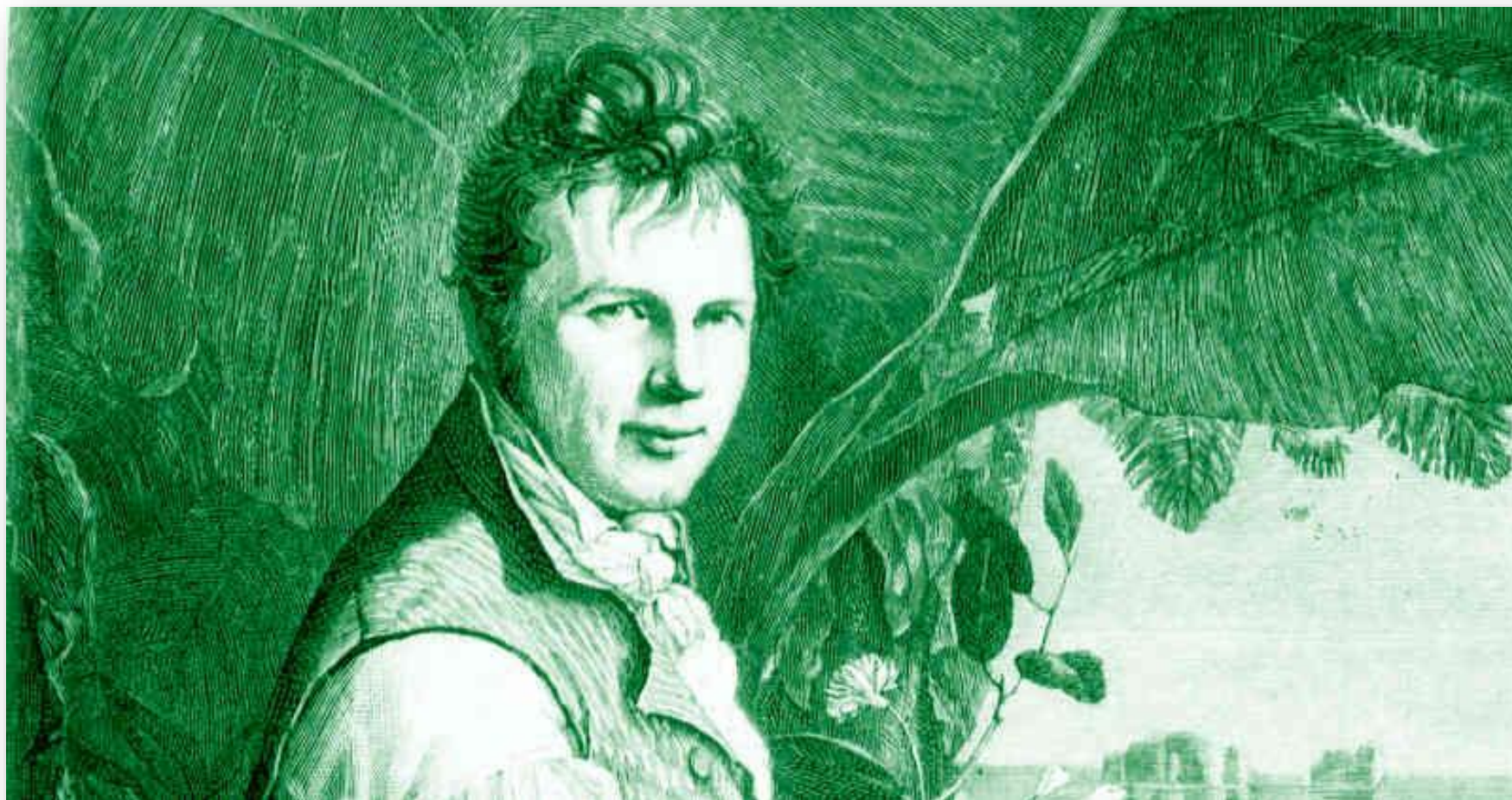


- ① Vizekönigreich **NEUSPANIEN** (Spanisches Imperium)
- ② Vizekönigreich **NEUGRANADA** (Spanisches Imperium)

©DW

Una muy breve historia

- Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt
- Polímata
- Autor prolífico
- Gran viajero
 - América
 - Rusia
- ...



Algunas ideas



Todo está interconectado

«Cada rincón del mundo es, a no dudarlo, un reflejo de la Naturaleza entera».



Las emociones, el arte



Gefunden.

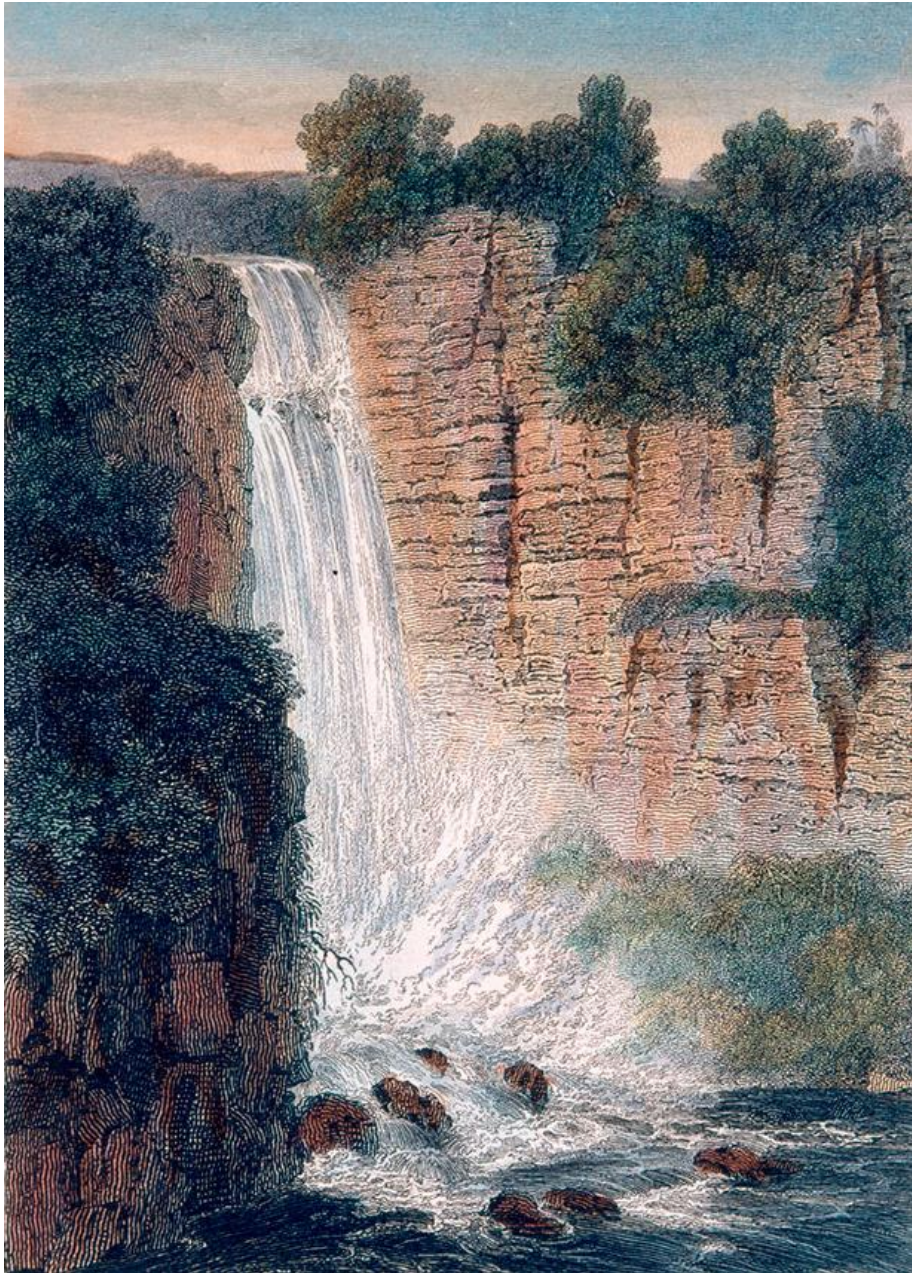
Ich ging im Walde
So für mich hin,
Und nichts zu suchen,
Das war mein Sinn.

Im Schatten sah ich
Ein Blümchen stehn,
Wie Sterne leuchtend,
Wie Auglein schön.

Ich wollt' es brechen,
Da sagt' es fein:
Soll ich zum Welken
Gebrochen sein?

Ich grub's mit allen
Den Würzlein aus,
Zum Garten trug ich's
Am hübschen Haus.

Und pflanzt' es wieder
Am stillen Ort;
Nun zweigt es immer
Und blüht so fort.



SALTO DEL TEQUENDAMA - <http://www.banrepcultural.org/coleccion-de-arte-banco-de-la-republica/obra/salto-del-tequendama-fall-tequendama>

La justicia, la injusticia

- „Es ist nicht genug zu klagen, sondern man muss arbeiten, den Klagen abzuhelpfen“. Humboldt an Wilhelm Gabriel Wegener, Berlin, 3. Juni 1788
- «La política y la economía de un gobierno colonial estaban basadas en la “inmoralidad”». Andrea Wulf





Interculturalidad-globalidad

Un verdadero ciudadano del mundo, que incidió en grandes mentes.

- Johann Wolfgang von Goethe
- Thomas Jefferson
- Simón Bolívar
- Charles Darwin
- Thoreau
- Ernst Haeckel
- John Muir



¿Extractivismo?

- «¿Para qué –preguntaba– iban a necesitar oro y gemas, si vivían en una tierra en la que no había más que “rascar un poco para producir cosechas abundantes”? ¿No era esa su vía hacia la libertad y la prosperidad?».

Andrea Wulf

 **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**



30 años después del Brundtland

REPORTE BRUNDTLAND: NUESTRO FUTURO COMÚN

CAPITULO 2

HACIA UN DESARROLLO DURADERO

1. El desarrollo duradero es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales:

- * el concepto de "necesidades", en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante;
- la idea de limitaciones impuestas por la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras.

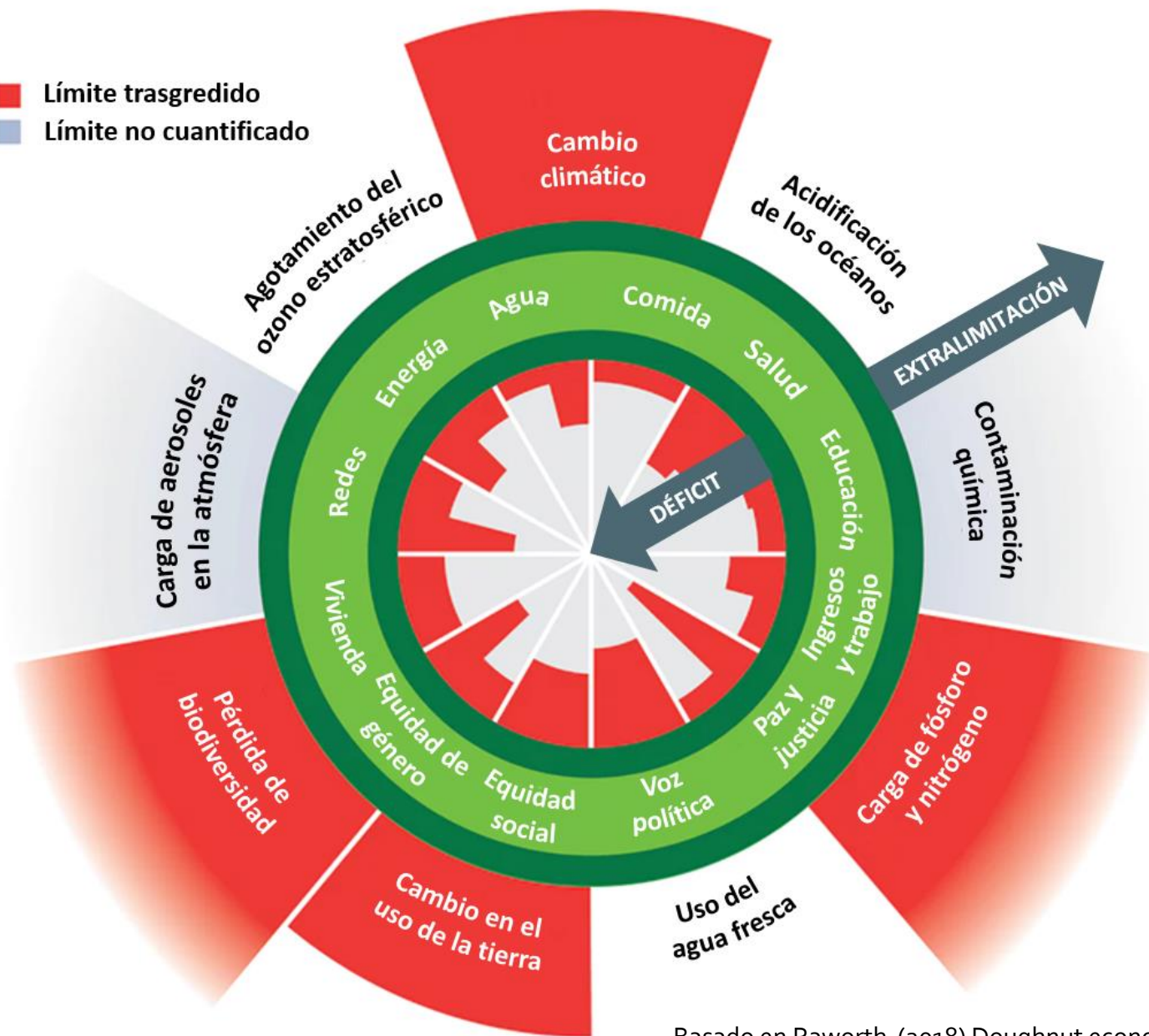
* the idea of limitations imposed by the state of technology and social organization on the environment's ability to meet present and future needs.

«Sus reflexiones le llevaban una y otra vez a la naturaleza como un complejo entramado de vida, pero también al lugar del hombre dentro de él».

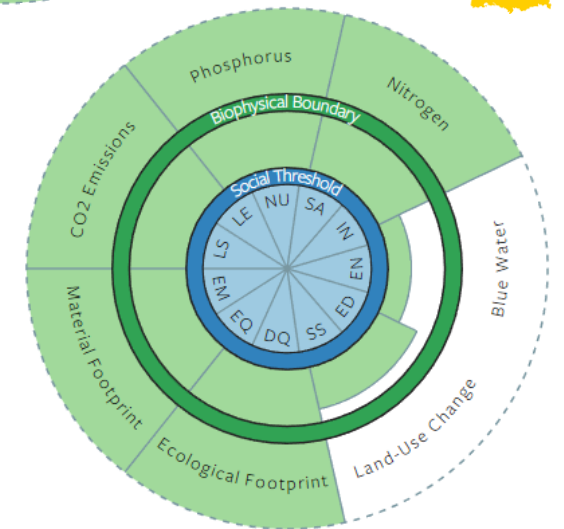
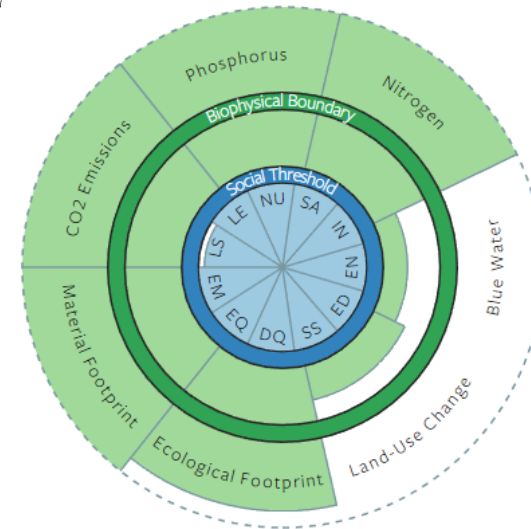
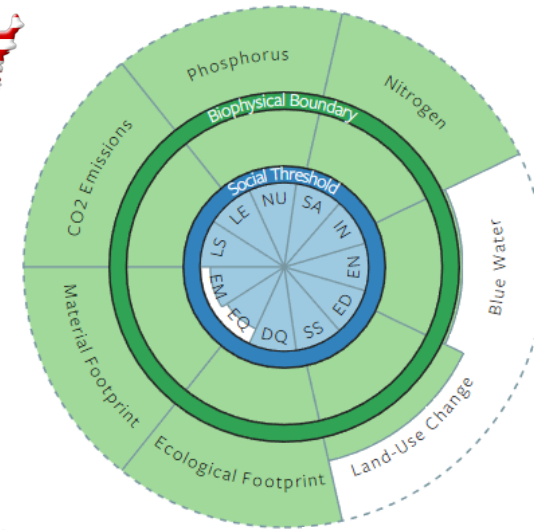
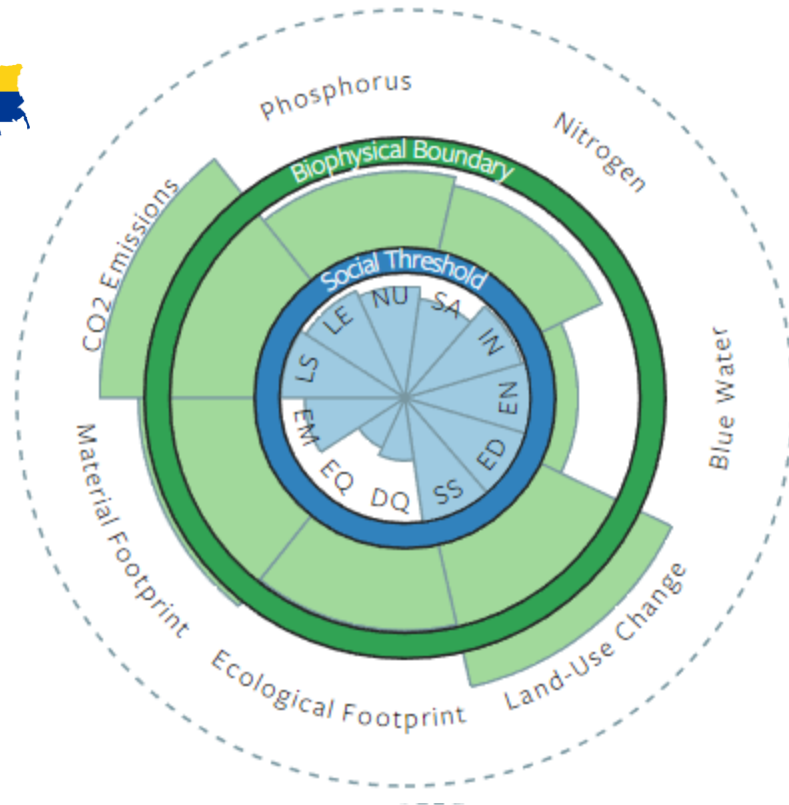
Andrea Wulf



- Límite trasgredido
- Límite no cuantificado



Basado en Raworth (2018) Doughnut economics



- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| LS - Life Satisfaction | ED - Education |
| LE - Healthy Life Expect. | SS - Social Support |
| NU - Nutrition | DQ - Democratic Quality |
| SA - Sanitation | EQ - Equality |
| IN - Income | EM - Employment |
| EN - Access to Energy | |

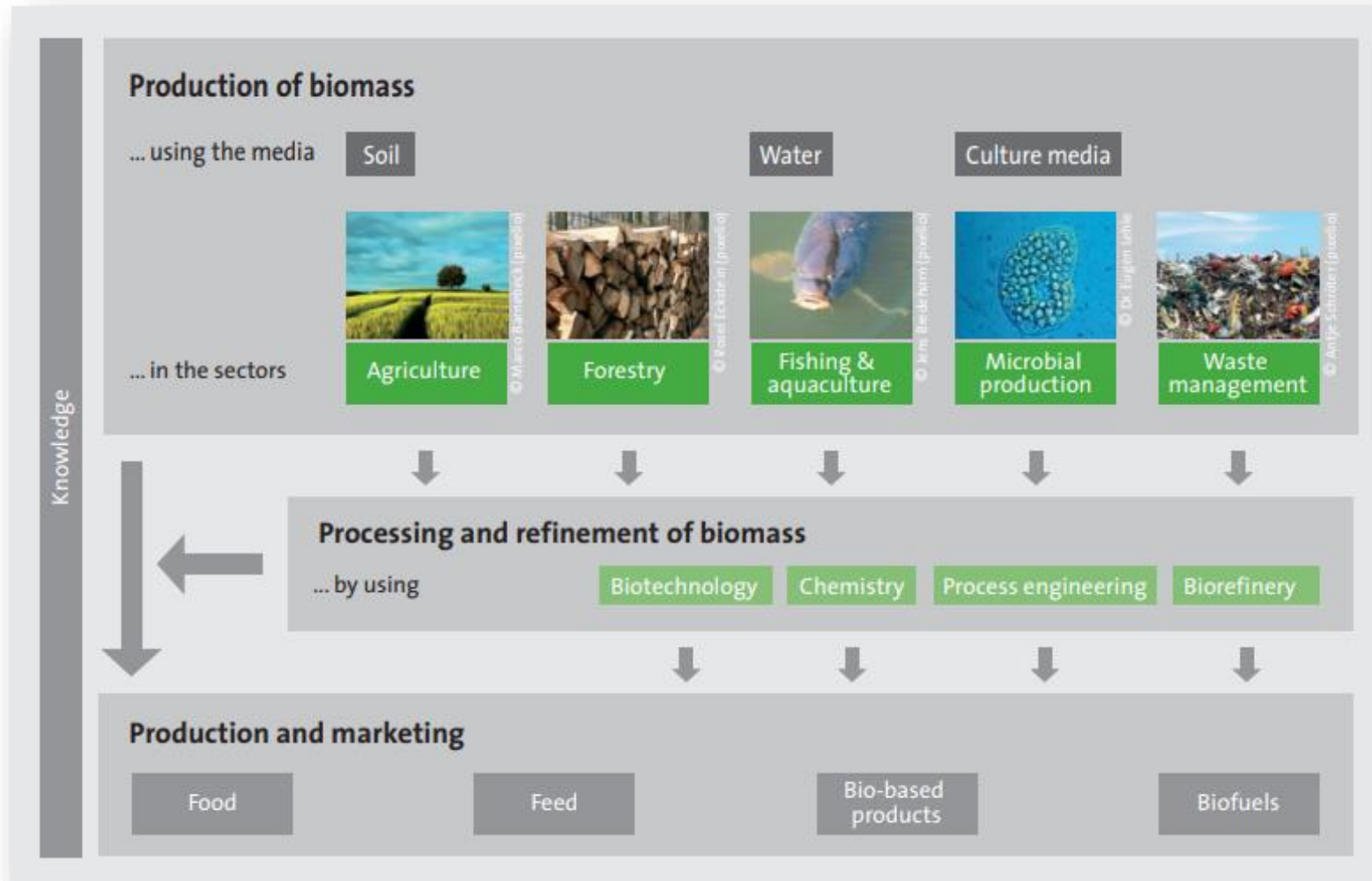
2018 O'Neill et al. - A good life for all within planetary boundaries / <https://goodlife.leeds.ac.uk/countries>

Nationale Politikstrategie Bioökonomie

Nachwachsende Ressourcen und biotechnologische Verfahren als Basis
für Ernährung, Industrie und Energie



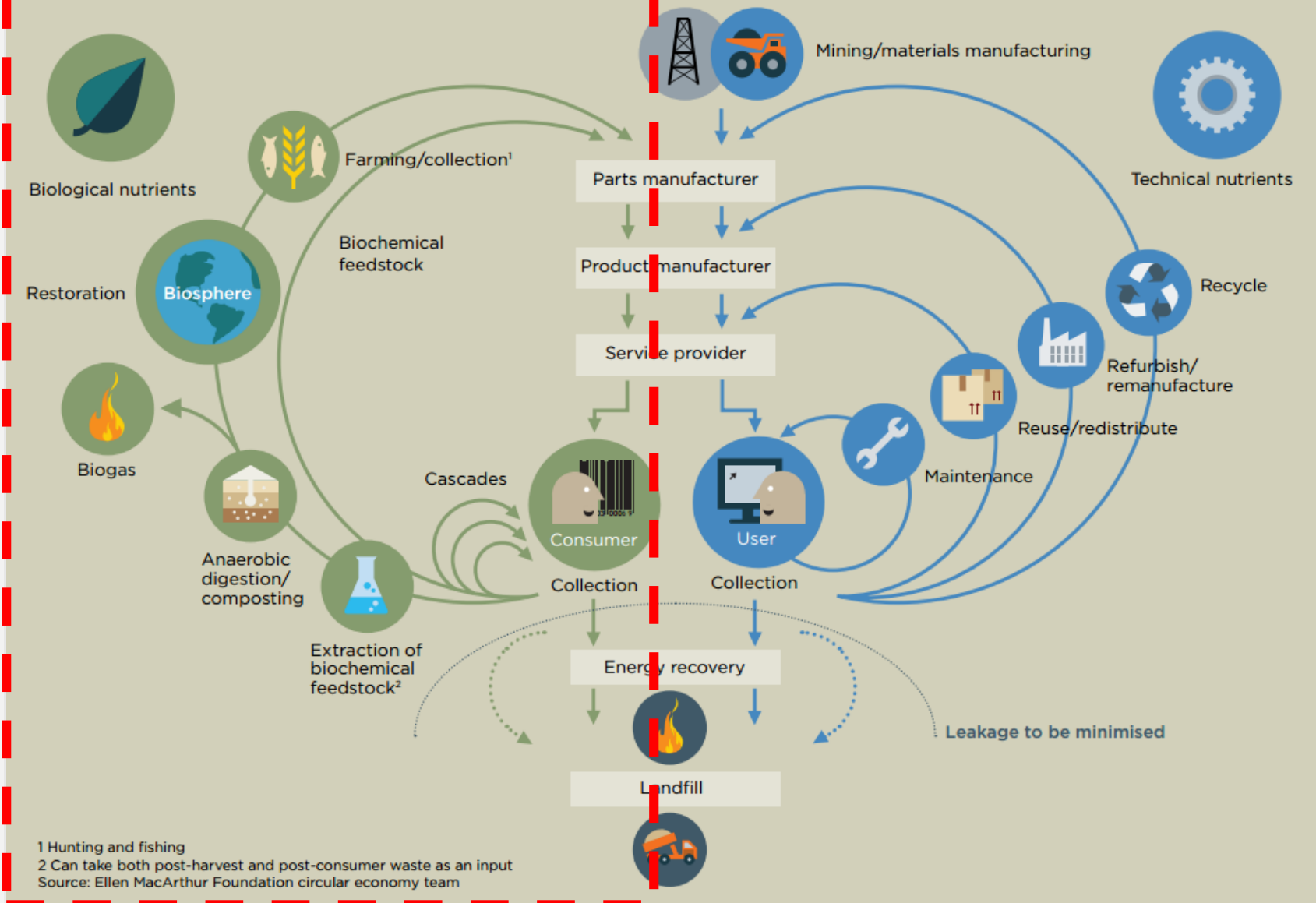
Bioeconomía



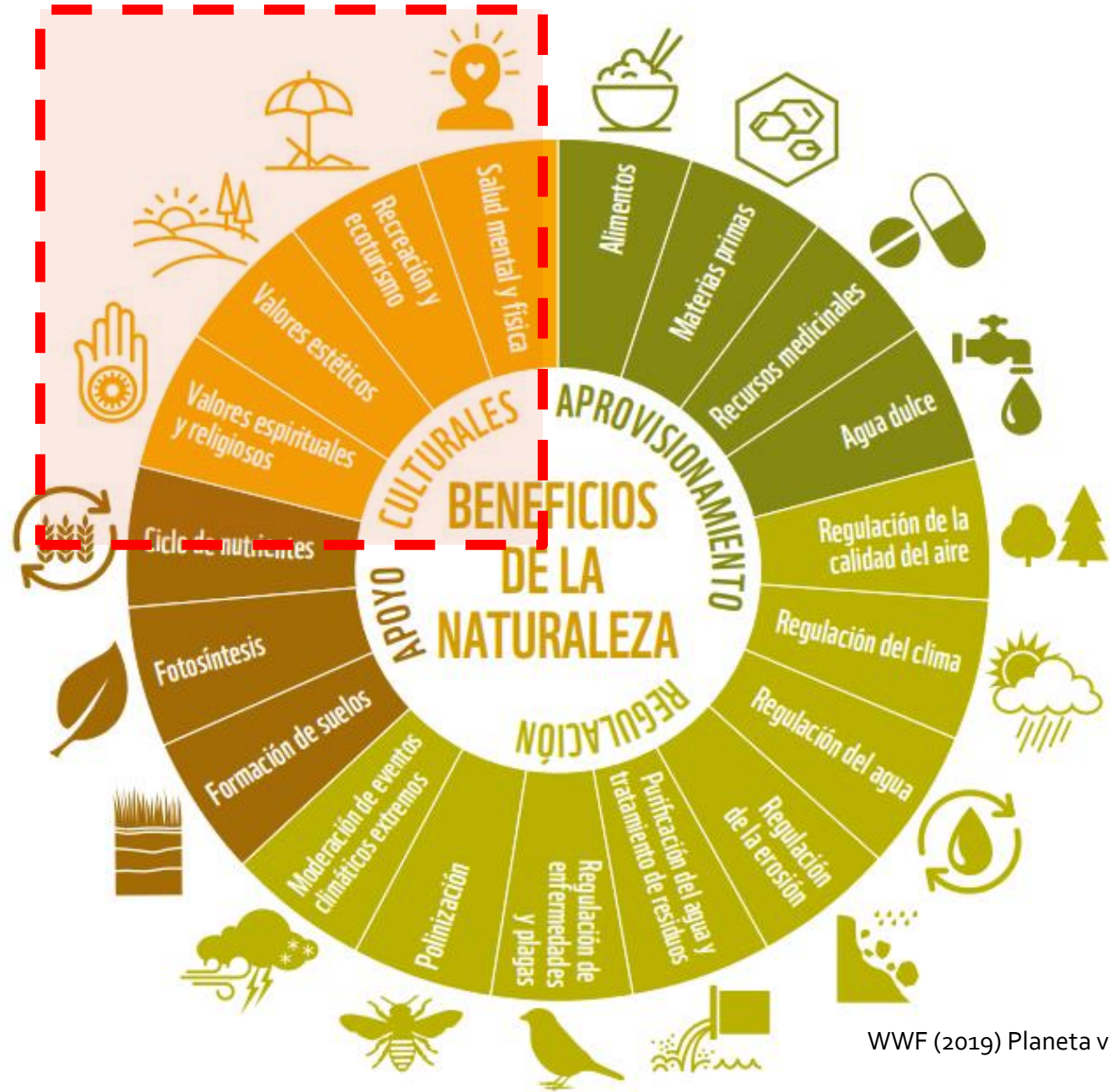
Producción de biomasa en varias formas
Condicionamiento y conversión por diferentes vías
Manufactura y comercialización de productos

Lewandowski et al. (2018) Bioeconomy: Shaping the Transition to a Sustainable, Biobased Economy

FIGURE 6 The circular economy—an industrial system that is restorative by design



1 Hunting and fishing
 2 Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input
 Source: Ellen MacArthur Foundation circular economy team



WWF (2019) Planeta vivo



Summary for policymakers of the regional and subregional assessment of biodiversity and ecosystem services for the Americas

Key messages

- A1. The Americas are endowed with much greater capacity for nature to contribute to people's quality of life than the global average.**
- A2. The economic value of terrestrial nature's contributions to people in the Americas is estimated to be at least \$24.3 trillion per year, equivalent to the region's gross domestic product.**
- A3. The cultural diversity of indigenous peoples and local communities in the Americas provides a plethora of knowledge and world views for managing biodiversity and nature's contributions to people in a manner consistent with cultural values promoting the respectful interaction of people with nature.**
- A4. Many aspects of quality of life are improving at regional and subregional scales. However, the majority of countries in the Americas are using nature more intensively than the global average and exceeding nature's ability to renew the contributions it makes to quality of life.**

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

Global Warming of 1.5°C

An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty



WG I WG II WG III



ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

Climate Change and Land

An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems

Summary for Policymakers



WG I WG II WG III





*Geographie der Pflanzen in den Tropen-Ländern;
ein Naturgemälde der Anden,
gegründet auf Beobachtungen und Messungen, welche von 11° Grade nördlicher bis zum 16° Grade südlicher Breite angestellt worden sind, in den Jahren 1799 bis 1803.
von ALEXANDER VON HUMBOLDT und A. G. BONPLAND.*

¡GRACIAS!