

I N T E C



BIOMATERIALES

Ignacio Rintoul

0342 4511 370 (1024)

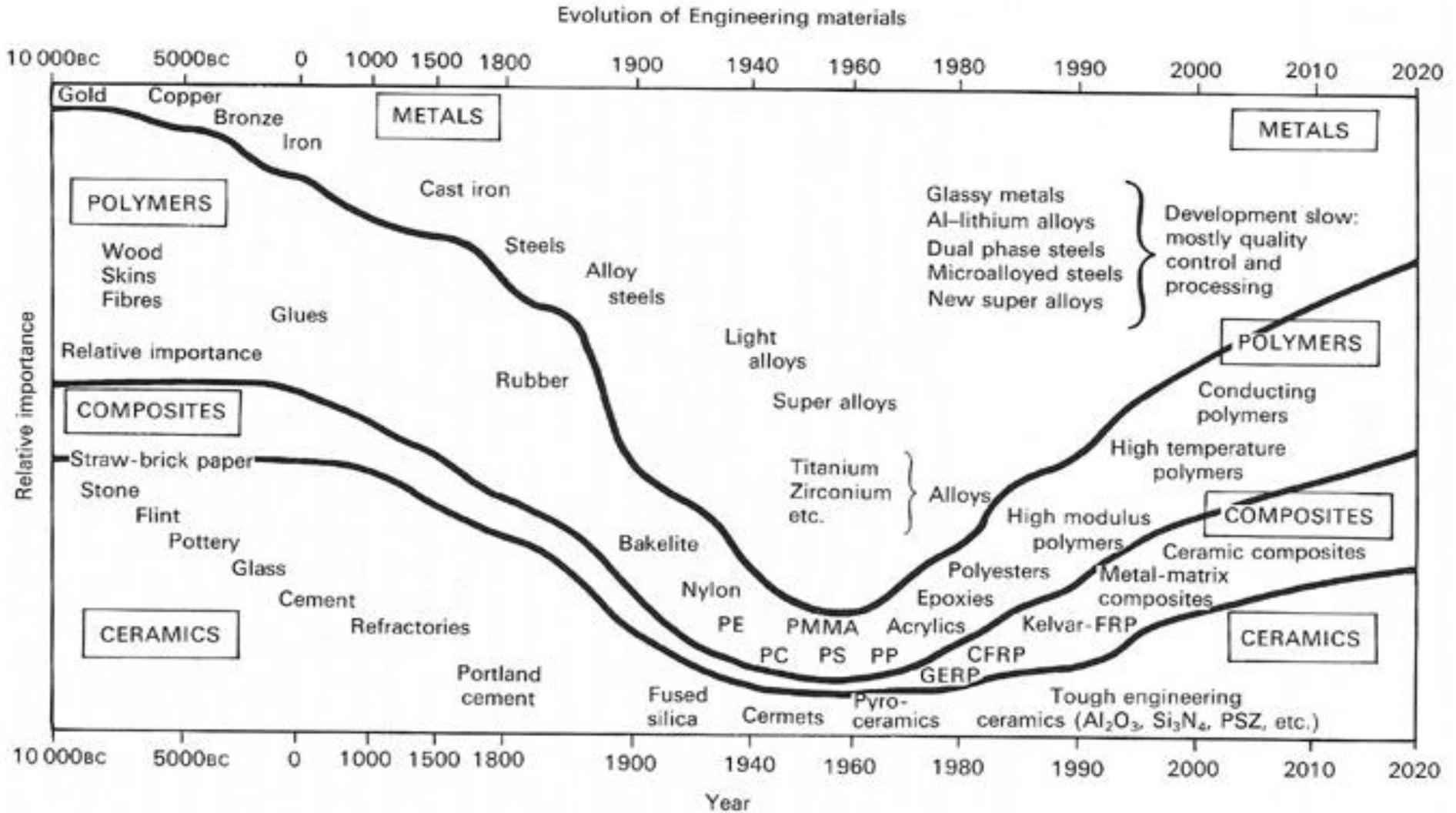
Ignacio.rintoul@gmail.com



PRESENTACION



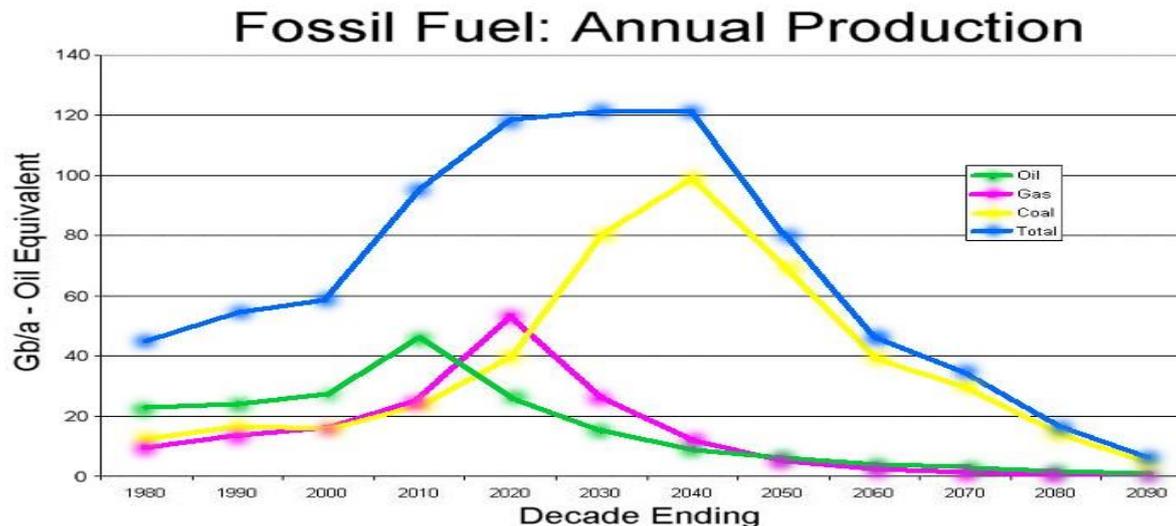
Los MATERIALES y la HUMANIDAD



Los MATERIALES y la ECONOMIA

Adam Smith (1723-1790)

- El **Capitalismo** necesita **crecimiento**.
- Un sistema que necesita crecimiento no puede durar eternamente en un planeta con **recursos limitados**.
- El Capitalismo es **intrínsecamente insostenible**

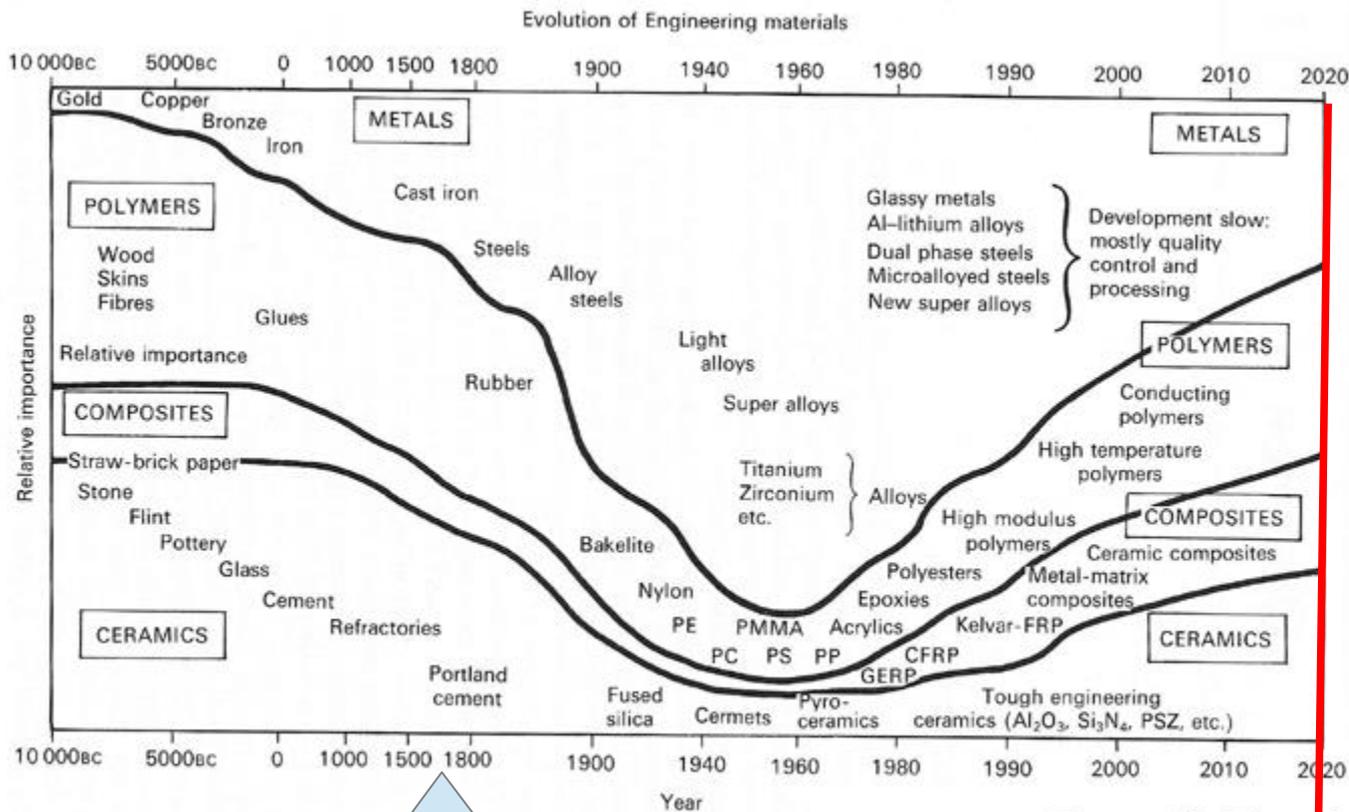


La paradoja del Capitalismo en el siglo XXI

El sistema económico global resulta en dos verdades contradictorias:

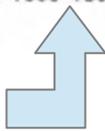
- 1) nuestras formas de **producir riqueza** están **destruyendo el planeta**.
- 2) dependemos de estas formas para nuestra **supervivencia a corto plazo**.

Los MATERIALES y la ECONOMIA

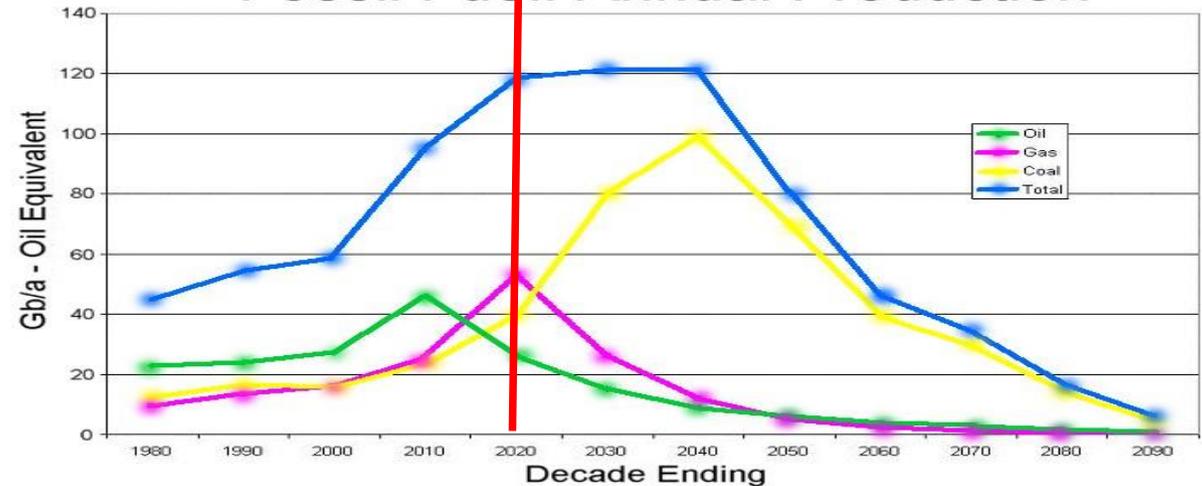


Y que pasará cuando se agoten los recursos?

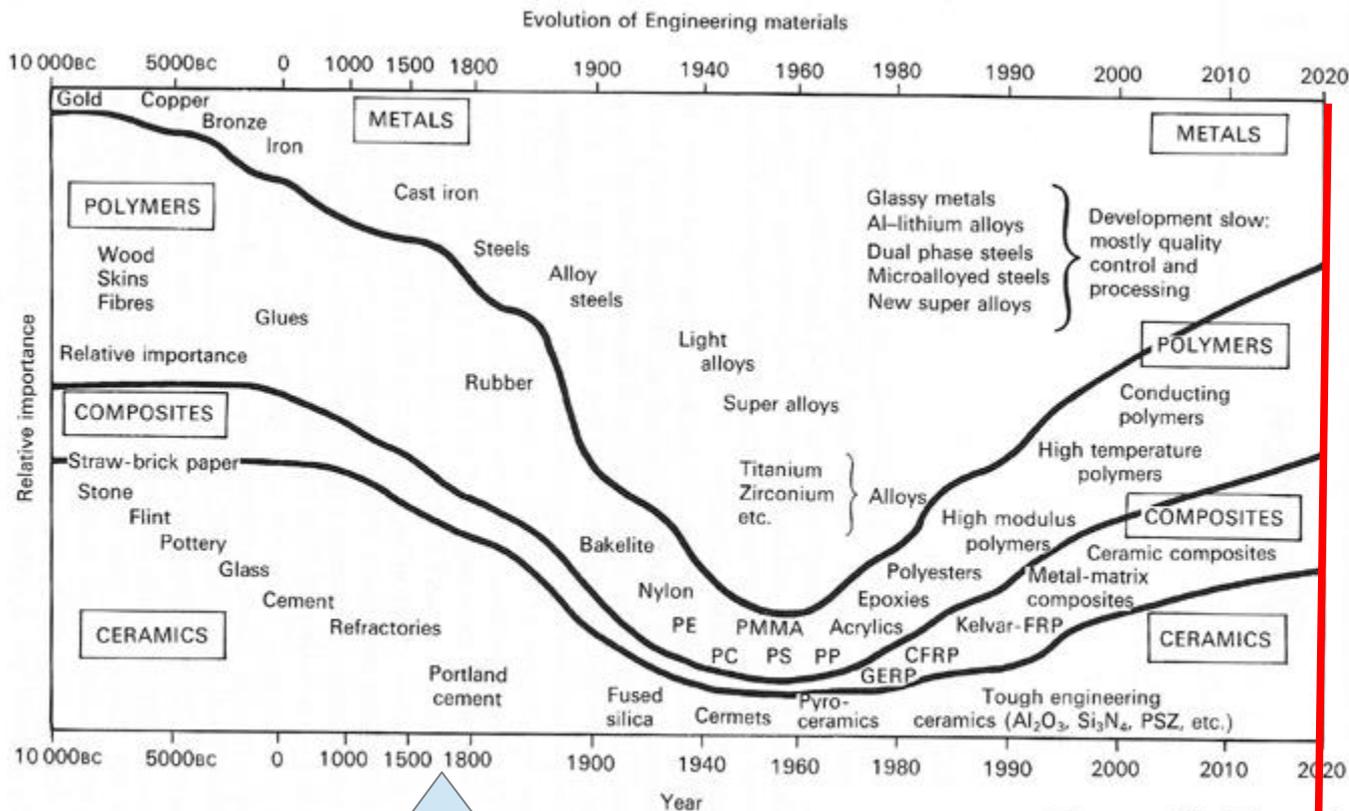
Adam Smith



Fossil Fuel: Annual Production

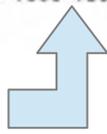


Los MATERIALES y la ECONOMIA



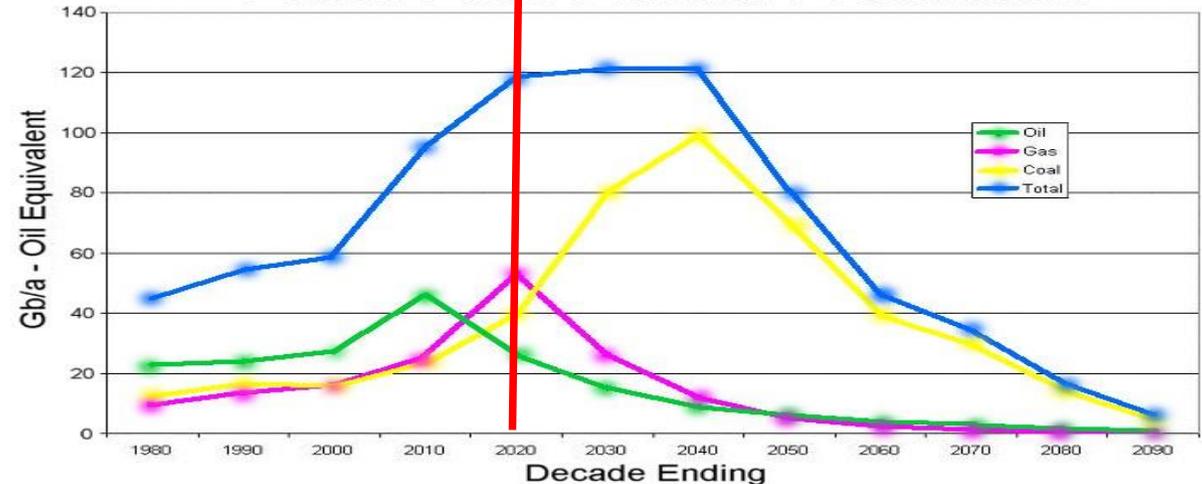
Y que pasará cuando se agoten los recursos?

Adam Smith

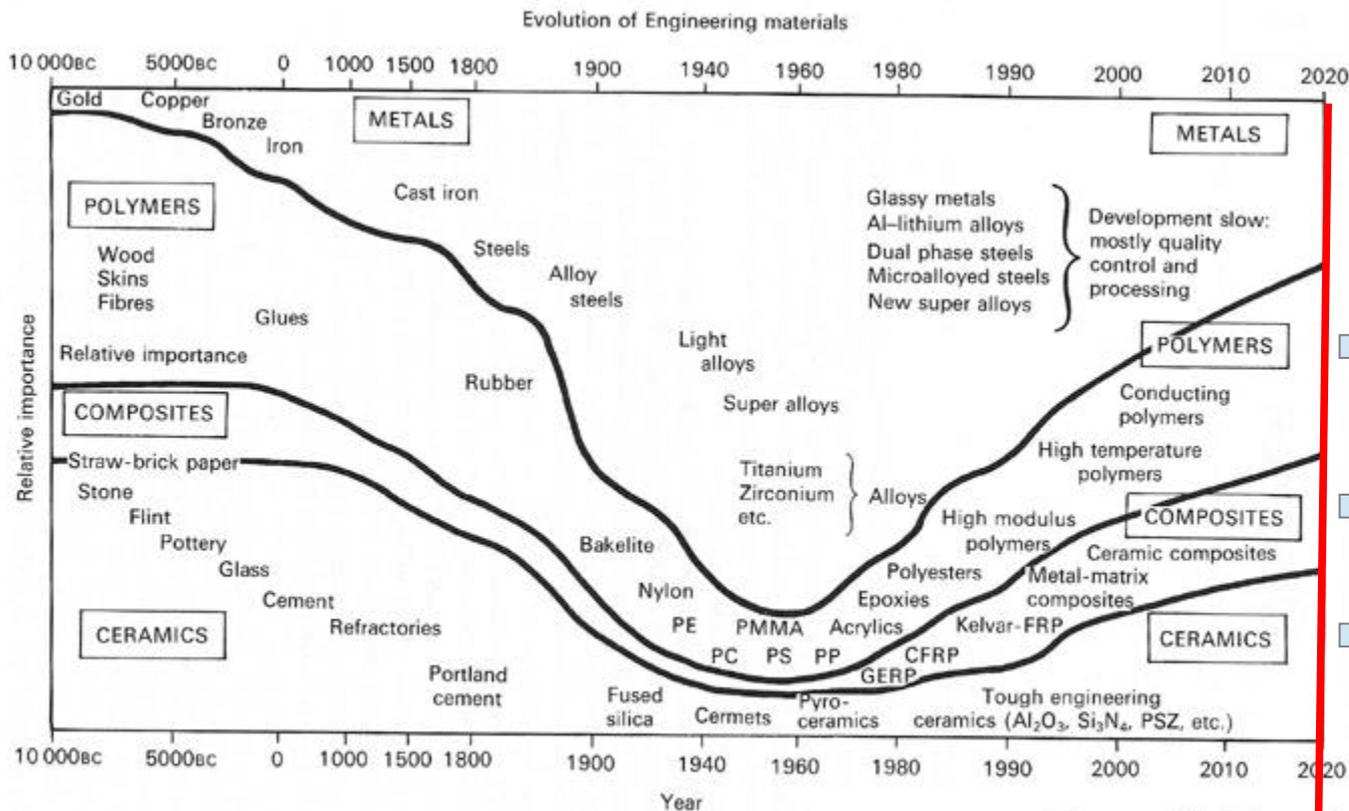


- Y si Adam Smith estuviera equivocado?
- Y si en realidad nuestro planeta dispone de algún recurso ilimitado?
- Y si la producción de riqueza no destruyera al planeta?

Fossil Fuel: Annual Production



Los MATERIALES y la ECONOMIA



La era de los **BIOMATERIALES**

BIOPOLYMERS

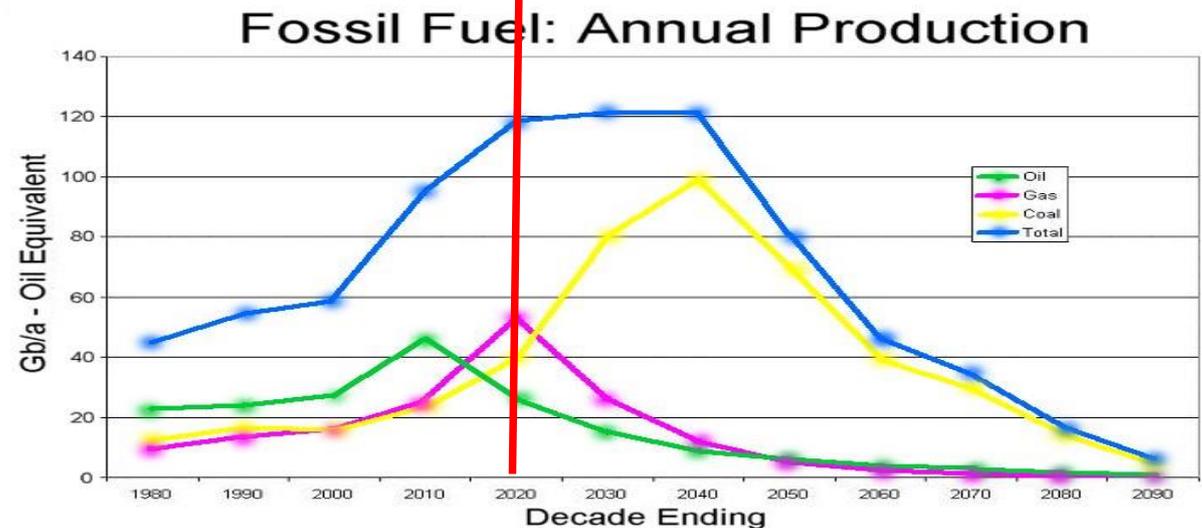
BIOCOMPOSITES

BIOCERAMICS

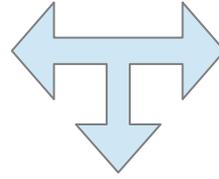
La **VIDA** es un **recurso ilimitado**.

La **BIOLOGIA** es la **ciencia** que estudia a los seres vivos.

Podemos **producir riquezas** utilizando a la **vida** como recurso ilimitado?



BIOLOGIA



MATERIALES

BIOMATERIALES

Materiales de fuentes renovables

Materiales biodegradables

Materiales biocompatibles

Materiales bioinertes

Materiales bioasimilables

Estructuras Transporte

Alimentos Energia

Vegetales Animales

Textiles Medicina

... y todo aspecto de la humanidad

Y como **producimos riqueza** a partir de los **BIOMATERIALES**?

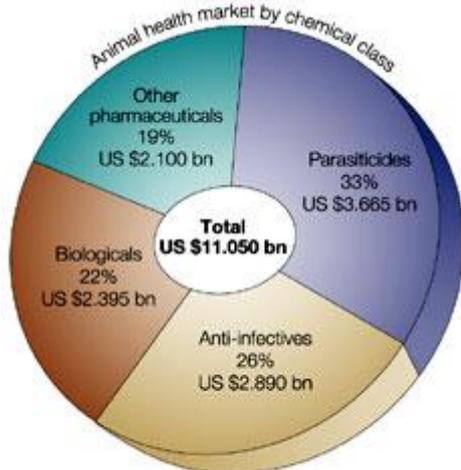
Materiales biocompatibles → Producción Animal

Microcápsulas inyectables para sincronización de celo vacuno



Patentado:

Argentina, Australia, Brasil,
USA, Bolivia, Paraguay y
Uruguay



Nature Reviews | Drug Discovery

Se insemina el 20% del rodeo mundial (200 millones de cabezas)

Valor de mercado de un intravaginal: 5 USD

Volumen pretendido: 1%

Materiales de fuentes renovables → Agricultura y Energía

Hidrogeles con capacidad de almacenamiento de **agua** y liberación controlada de **fertilizantes y micronutrientes**



Glicerol residual de la industria de los biocombustibles



Superabsorbentes de uso agrícola

Territorio:

200.000.000 ha Ar

Glicerol residual:

300.000 tn / año

Superabsorbentes:

10 USD / kg

Volumen pretendido: 1%

I N T E C

Ignacio Rintoul



0342 4511 370 (1024)
Ignacio.rintoul@gmail.com



Docteur és Sciences (PhD) - Swiss Federal Institute of Technology
Management of Technology - International Institute for Management Development (IMD)
Ecole des Hautes Etudes Commerciales
Université de Lausanne Suisse.

Ingeniero Químico - Swiss Federal Institute of Technology
Ingeniero en Materiales - Instituto Sabato CNEA – UNSAM.

Investigador Científico CONICET
Profesor Adjunto FIQ-UNL
Director Empresa NOVARTEK

Líder del Grupo Materiales Avanzados y Energía del INTEC;
Miembro del Consejo Directivo del INTEC;
Profesor y Consejo Académico de la Carrera de Ingeniería en Materiales UNL;
Profesor del Doctorado en Energía y Materiales Avanzados UNL-UUIm;
Secretario de la Asociación Argentina de Materiales SAM;
Referente del Núcleo de Ciencia e Ingeniería de Materiales de la AUGM.

8 años de experiencia en industria y academia en Suiza y Argentina.
Autor de 16 publicaciones internacionales, 3 libros, 38 conferencias y 11 patentes