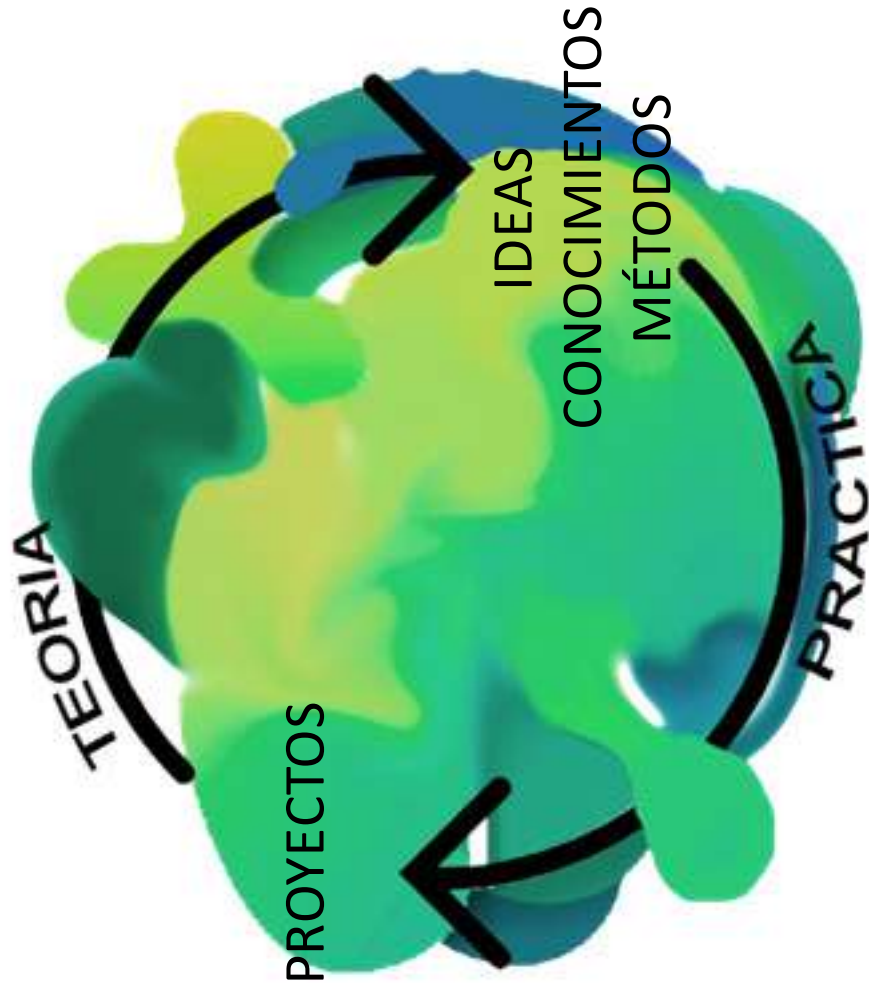


Una **teoría** es la explicación sistemática de determinados aspectos de la realidad. La teoría es distinta a la práctica pero se halla completamente ligada a ésta, ya que una teoría da herramientas conceptuales, metodológicas, analíticas, etc. para poder desenvolverse en la realidad.



La **teoría de la arquitectura** tiene por objeto estudiar el desarrollo de datos e información y la metodología de la arquitectura, es decir, por qué o con qué elementos o estrategias (compositivos, funcionales, etc.) se hizo la arquitectura a través del tiempo.

La arquitectura **no es espontánea**, sino que es **resultado de un proceso**.

TEORIA



CONCEPTOS



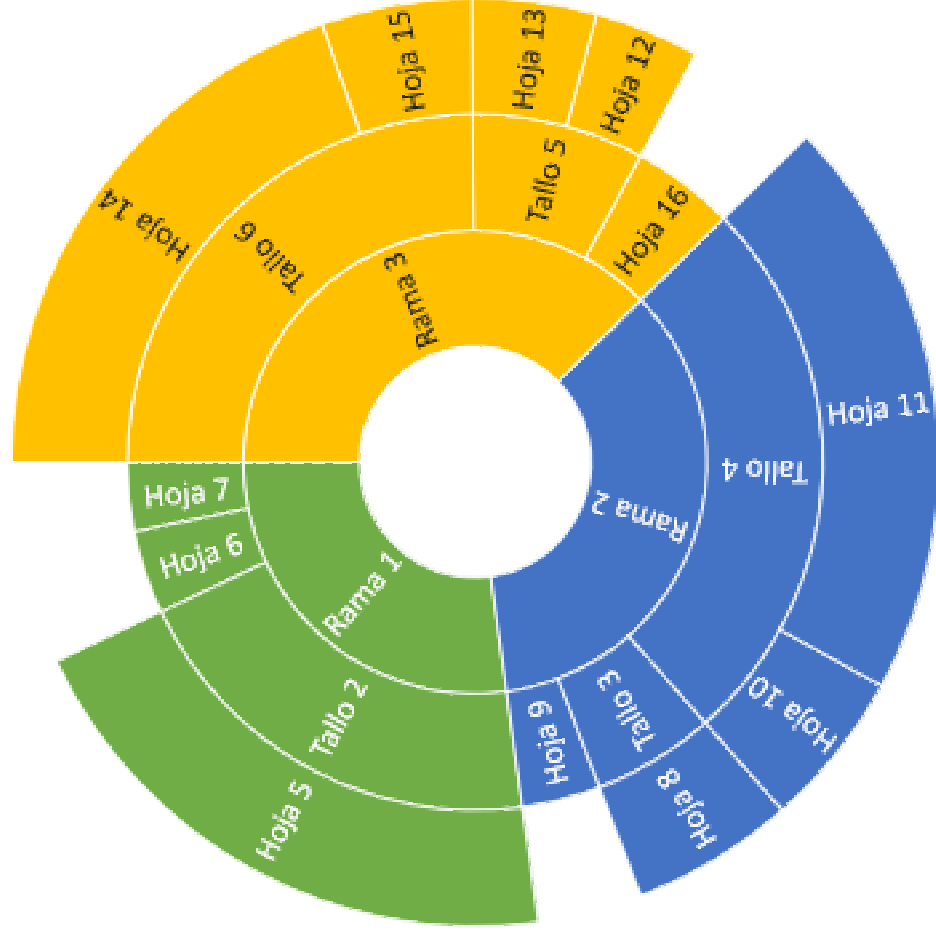
Variable 1



Variable 2



Variable 3



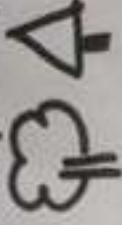
“Es una actividad **compleja**,
más o menos libre, es decir,
condicionada,
siempre, en consecuencia, **creativa**,
que tiene por objeto el diseño de espacios
para la **vida humana**” .

Juan Miguel Otxotorena Elizegi

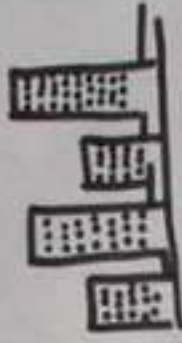
“En última instancia, la arquitectura se trata de la creación de **entornos agradables y estimulantes** para todos los aspectos de la **vida social**. Creo que las complejidades y el dinamismo de la vida contemporánea no pueden ser arrojadas a simples formas platónicas proporcionadas por el canon clásico [...] tenemos que lidiar con diagramas sociales más complejos y estratificados.”

Zaha Hadid

ENTORNO



LUGAR



¿qué es LA
ARQUITECTURA?

FORMA



ESPACIOS



CREATIVIDAD

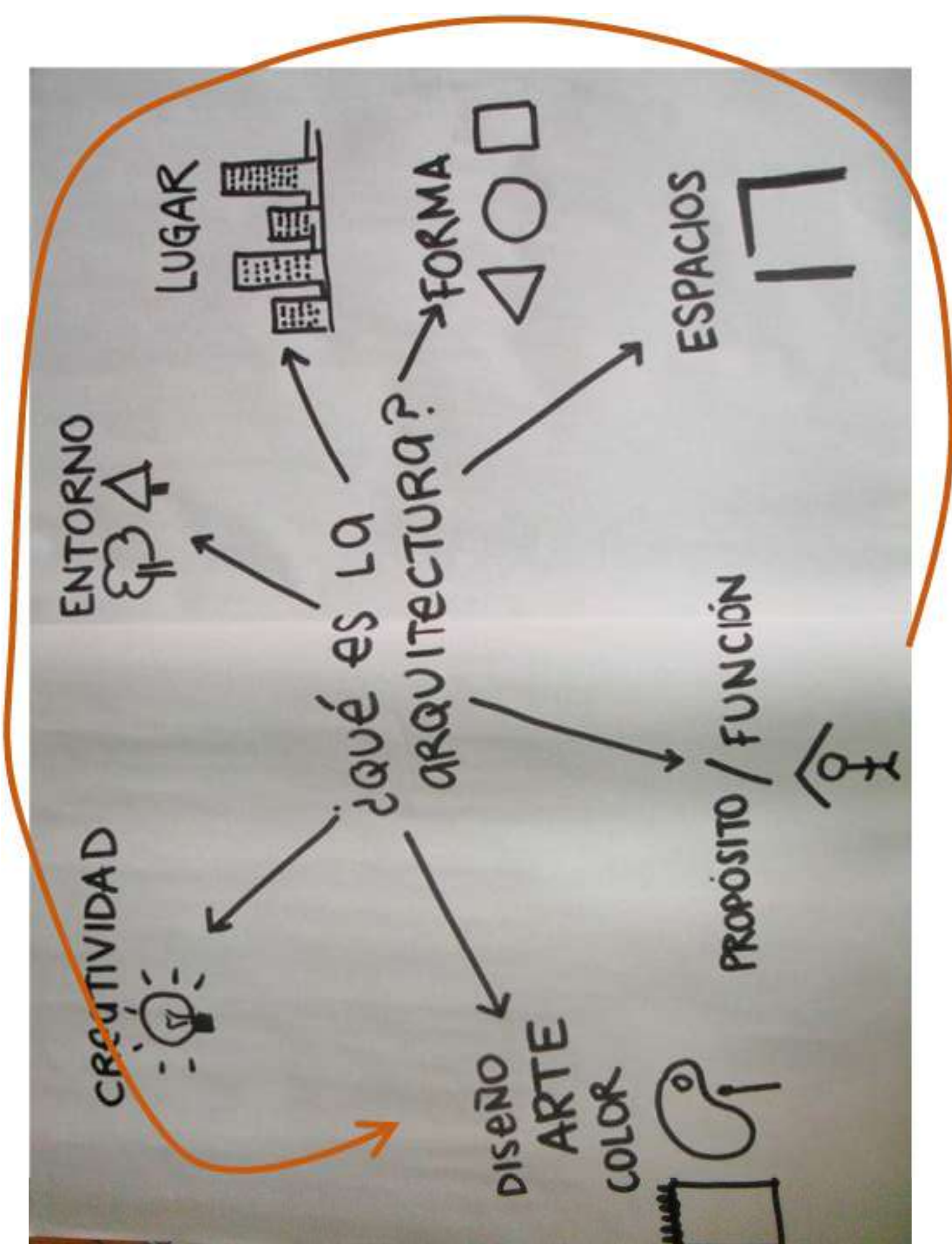
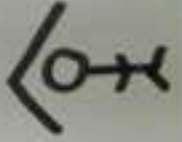


DISEÑO
ARTE

COLOR



PROPÓSITO / FUNCIÓN



La **teoría de la arquitectura** engloba una gran cantidad de conceptos que el arquitecto utiliza diariamente en su vida cotidiana y proporciona las directrices que regirán un proyecto y, por lo tanto, sin ella será muy difícil, si no imposible, obtener un buen proyecto.

Sin teoría el proyecto carecerá de un sostén por lo que, necesariamente, estará incompleto.

LA TEORÍA NO LE QUITA AL ARQUITECTO LA CREATIVIDAD SINO QUE AYUDA A ENCAMINARLA Y A QUE LA OBRA RESULTANTE FUNCIONE, TANTO ESTÉTICA COMO FUNCIONALMENTE.

Una característica clave de la teoría de la arquitectura es su **carácter atemporal**



La importancia del estudio permanente, de adquirir el hábito de actualizarse de forma constante

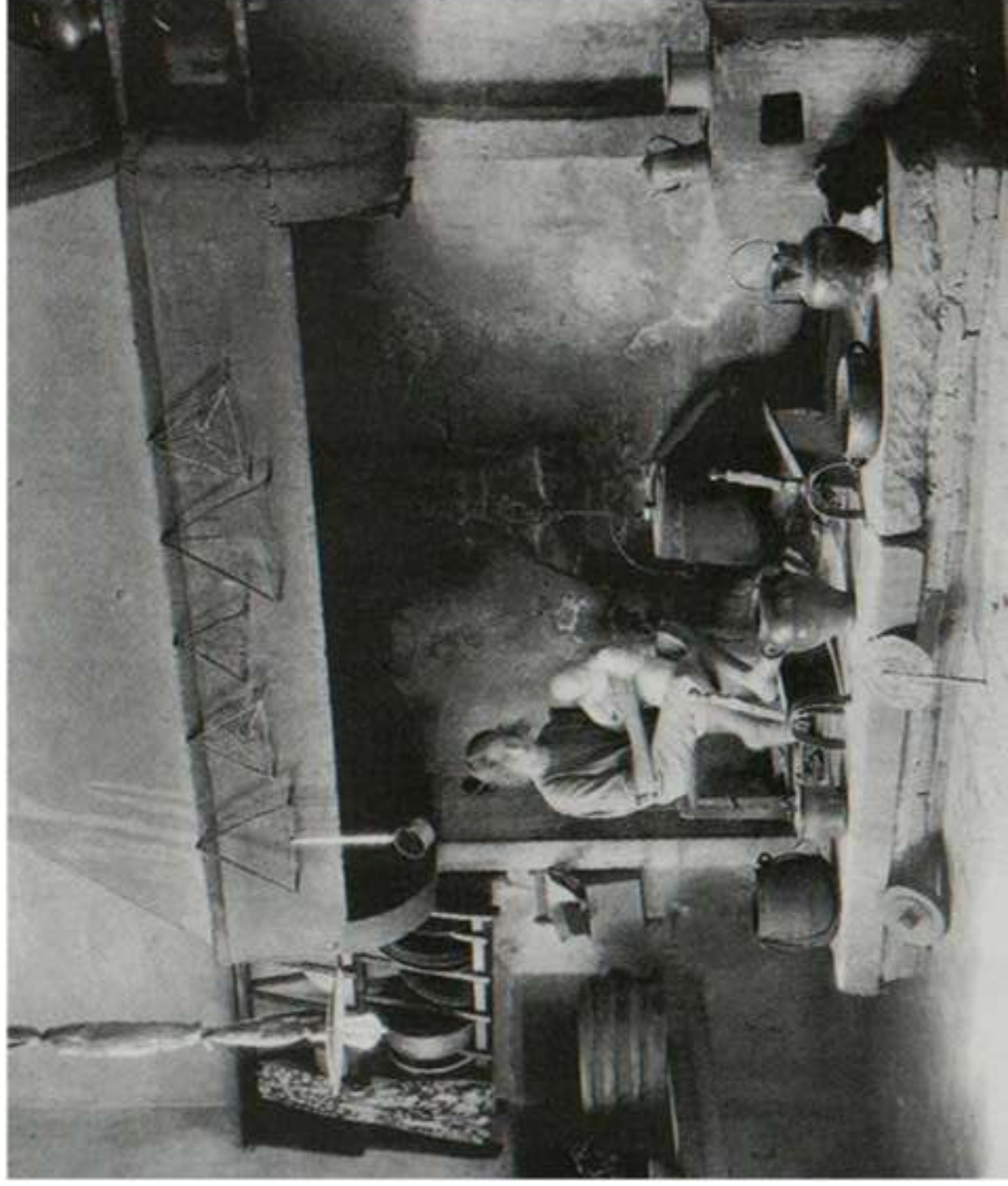
TEORIA II: Arquitectura y Ambiente → Se posiciona en las teorías que van adquirir protagonismo desde 1970 en adelante, que buscan comprender a la arquitectura como un **sistema y en relación con la sostenibilidad**.



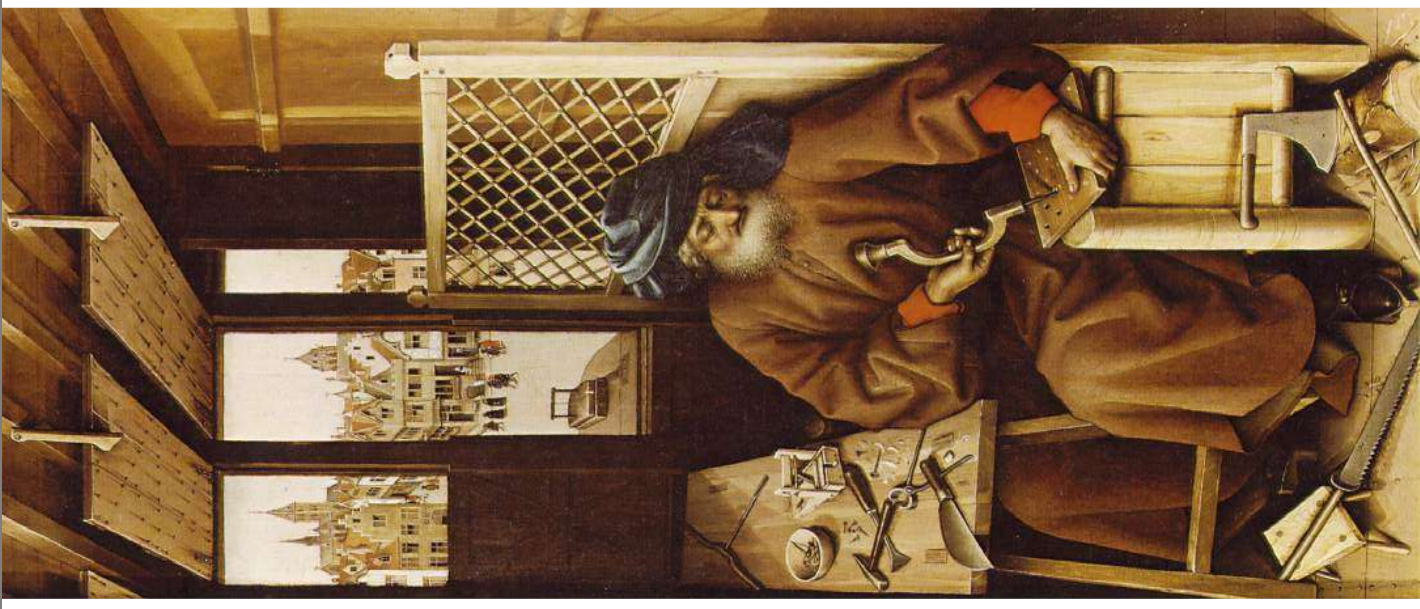
PRETENDEN RECUPERAR CONOCIMIENTOS CLAVES QUE SE PERDIERON EN LA HISTORIA



LA ENERGIA Y EL CONFORT TERMICO



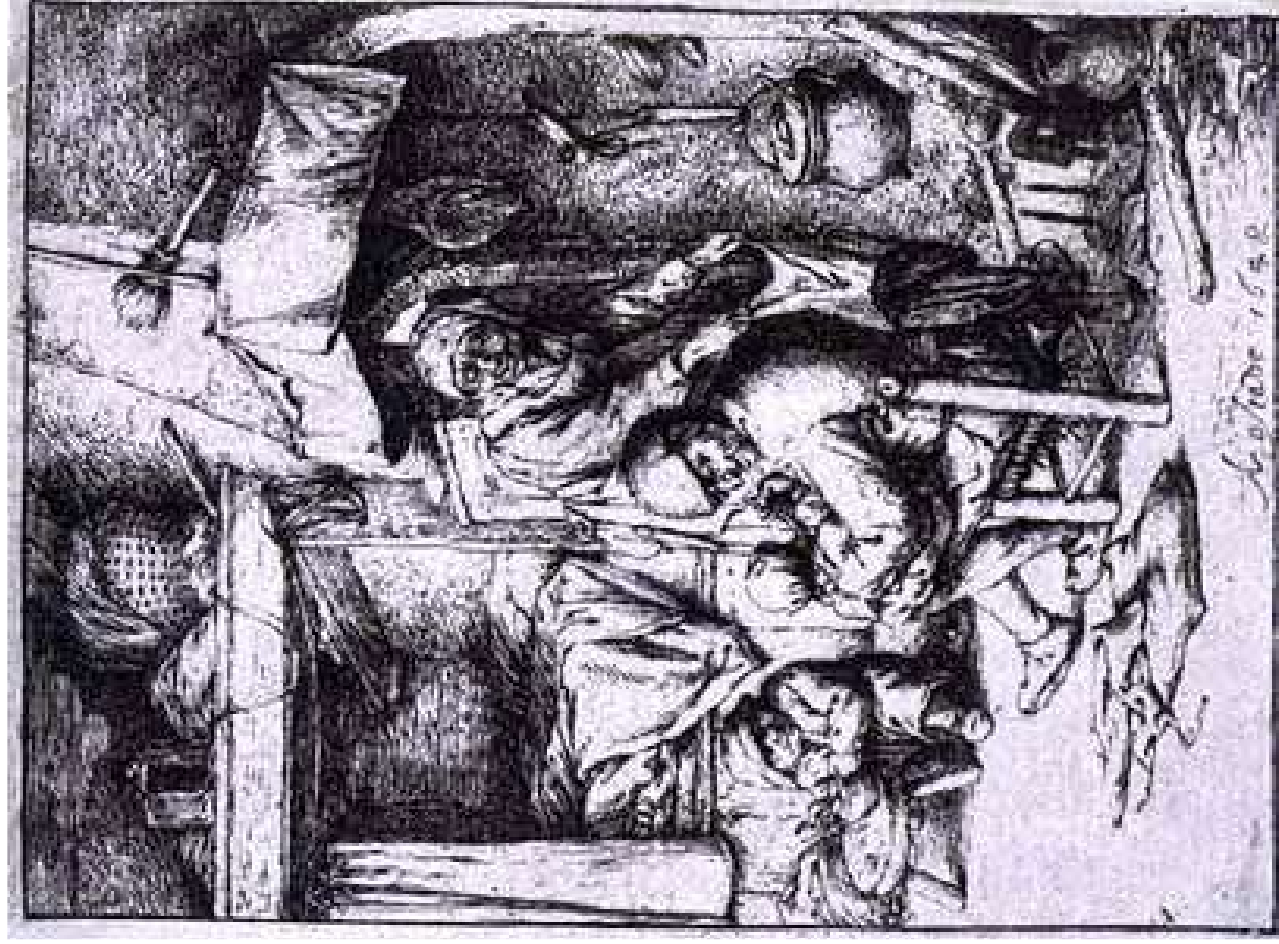
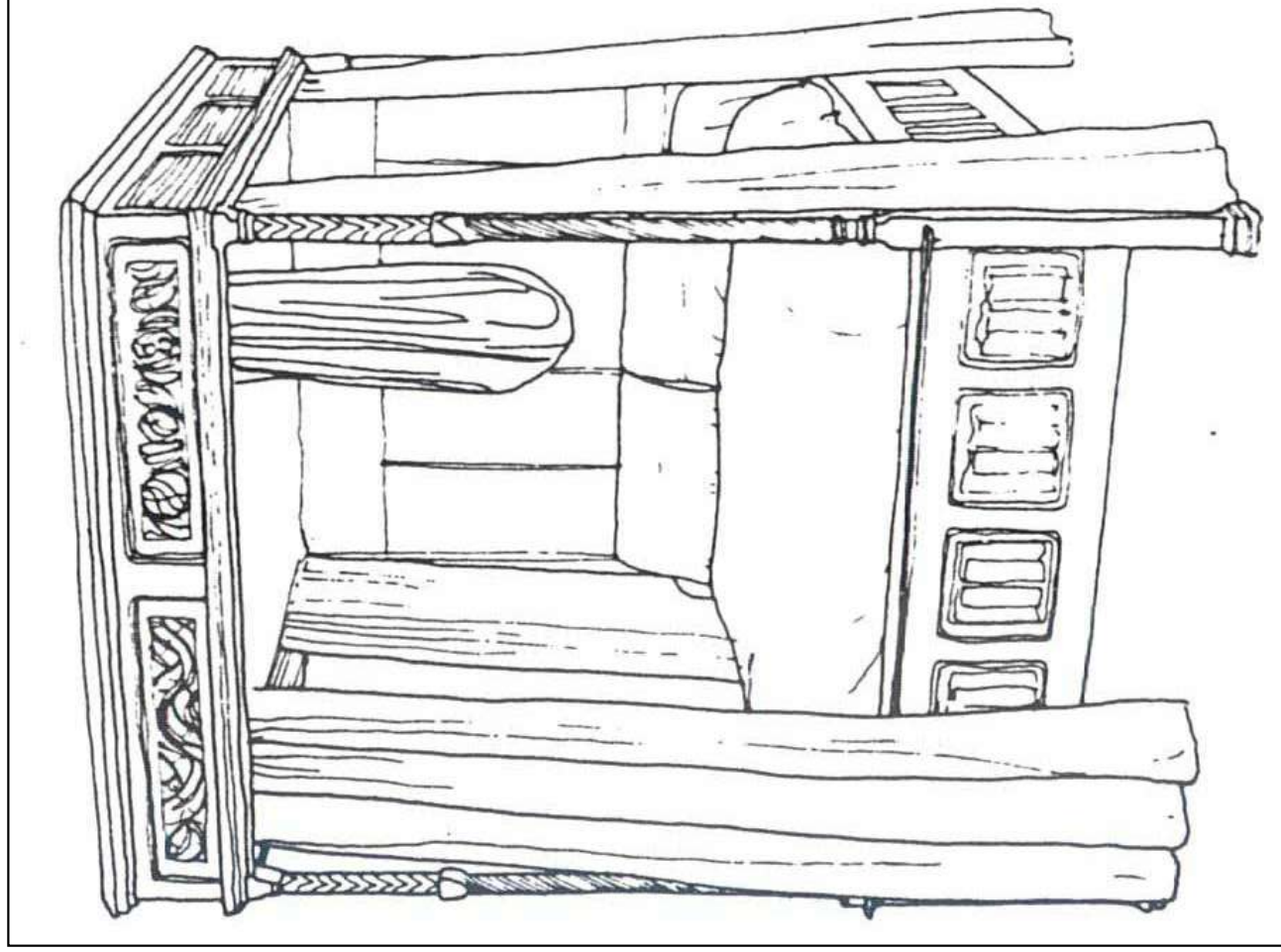
LAS PIELES Y EL CLIMA



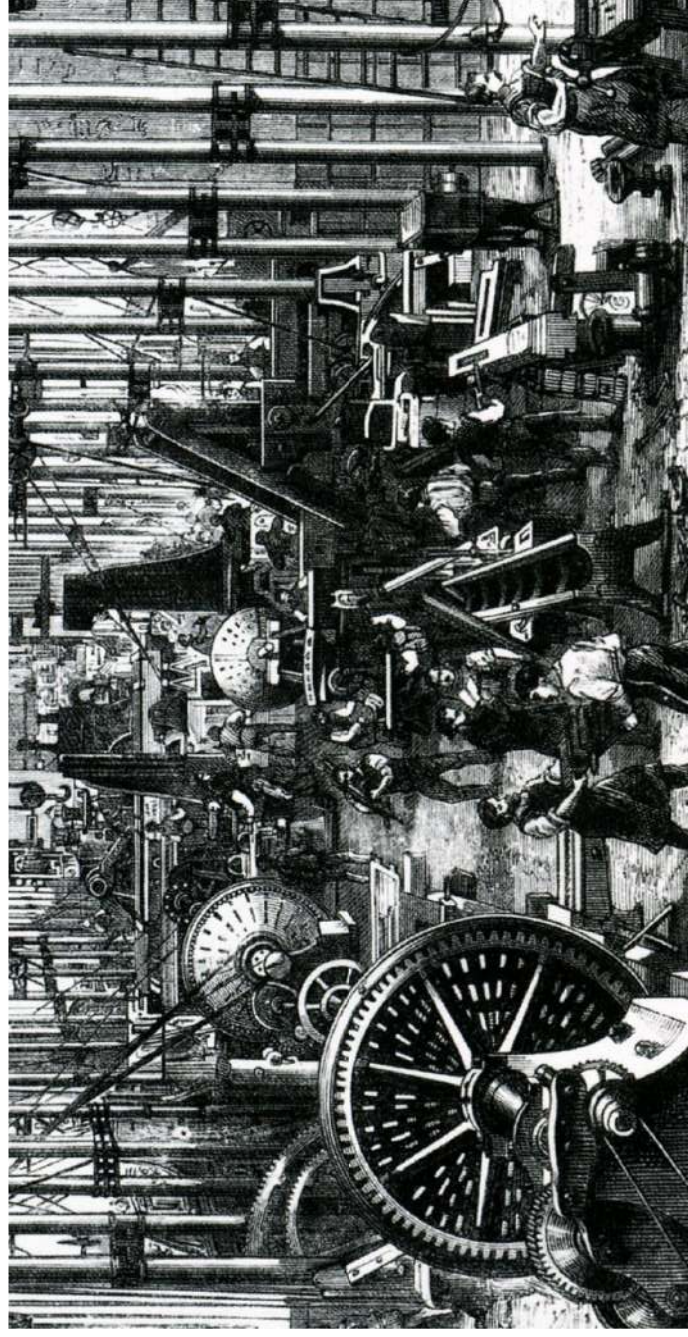
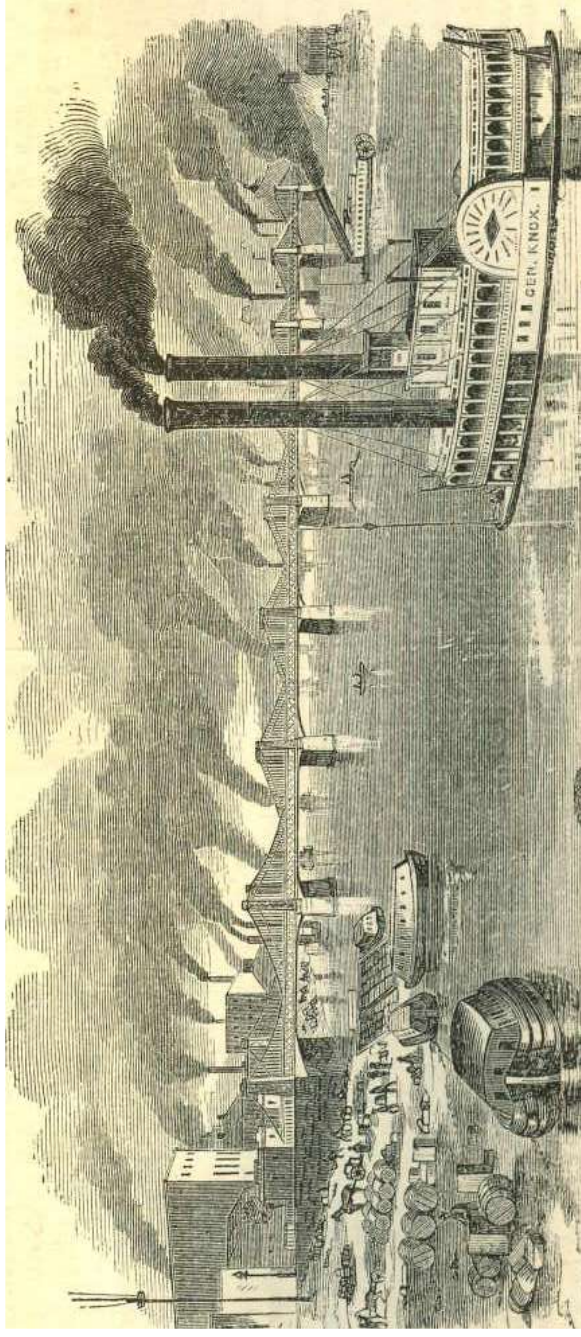
LAS PIELES Y EL CLIMA



MOBILIARIO Y CLIMA



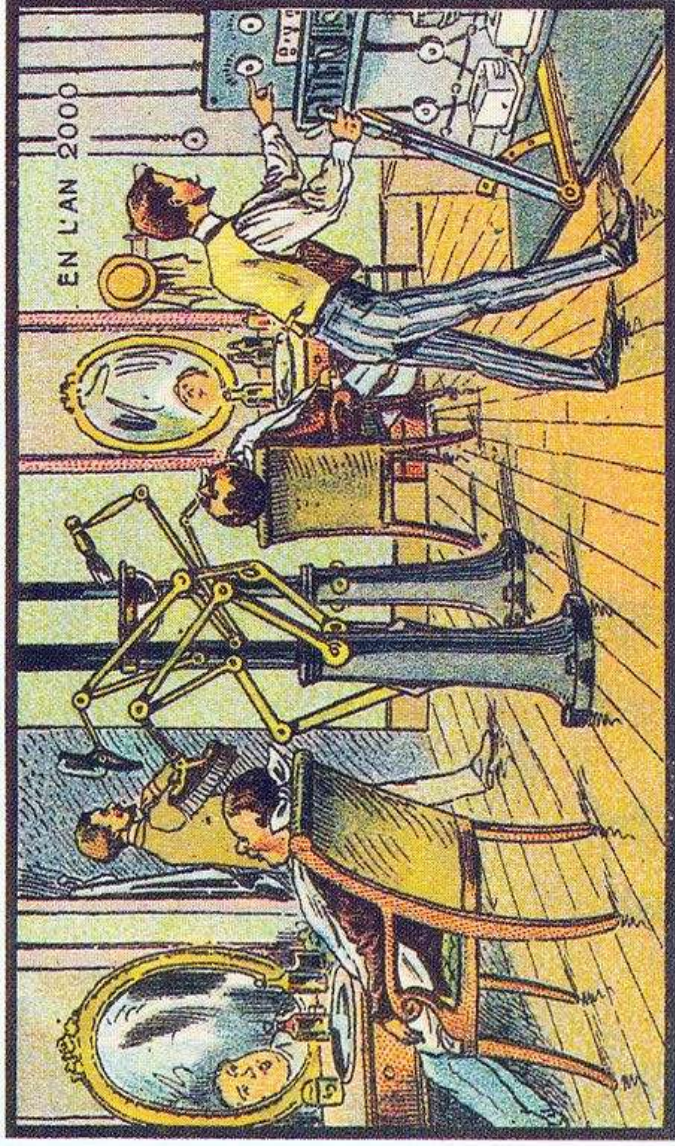
LA REVOLUCION INDUSTRIAL Y EL CONFORT TERMICO



- Nuevos materiales
- Nuevos combustibles
- Producción en serie
- Fábricas en las ciudades

REVOLUCION INDUSTRIAL: Las migraciones del campo a la ciudad



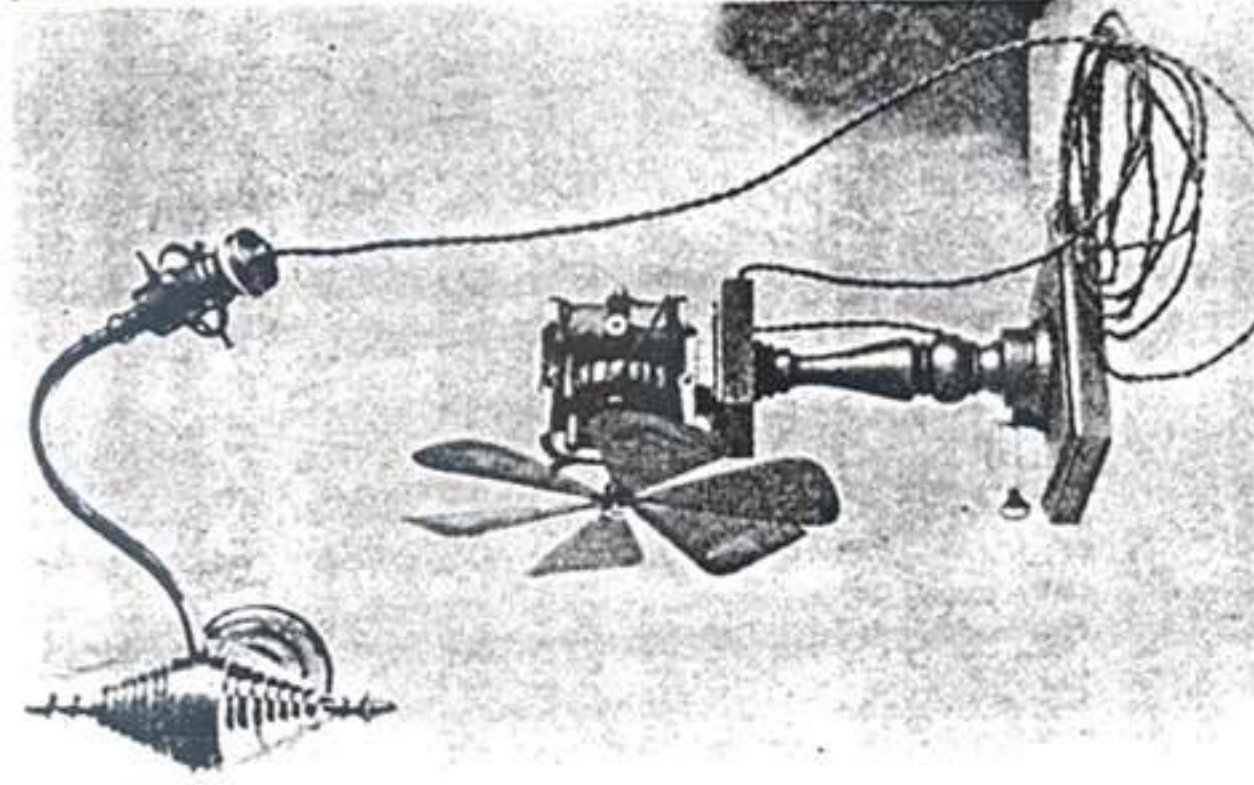


The New-Fangled Barber



FE EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

EVOLUCIÓN EN LA TECNOLOGÍA





THE WEATHER IS ALWAYS
PLEASANT IN WESTINGHOUSE
FANLAND. CURRENT FROM
LIGHTING CIRCUIT FOR THIS FAN
COSTS ONLY 1/4¢ AN HOUR.

1926


The Liberty Bells for May 23, 1926

MOTHER

As well as their services we offer...
 which electricity works...
 in the green...
 They are...
 as they...
 which...
 the...
 they...
 O They are

THIS is the test of a successful mother—she puts first things first. She does not give to sweeping the time that belongs to her children. An electric mangle saves a woman's energy for less than 3 cents an hour. She does not give to washing the time that belongs to her children. An electric mangle runs a washing machine for 3 cents an hour. She does not rob the evening hours of their comfort because her home is dark. To light a room splendidly, according to modern standards, costs less than 3 cents an hour. Men are judged successful according to their power to delegate work. Similarly the wise woman delegates to electricity all that electricity can do. She cannot delegate the one task most important. Human lives are in her keeping; their future is molded by her hands and heart. No lesser duties should interfere with the supreme duty of having plenty of time with the children. Certainly no household drudgery should distract her, for this can be done by electricity at a cost of a few cents an hour.



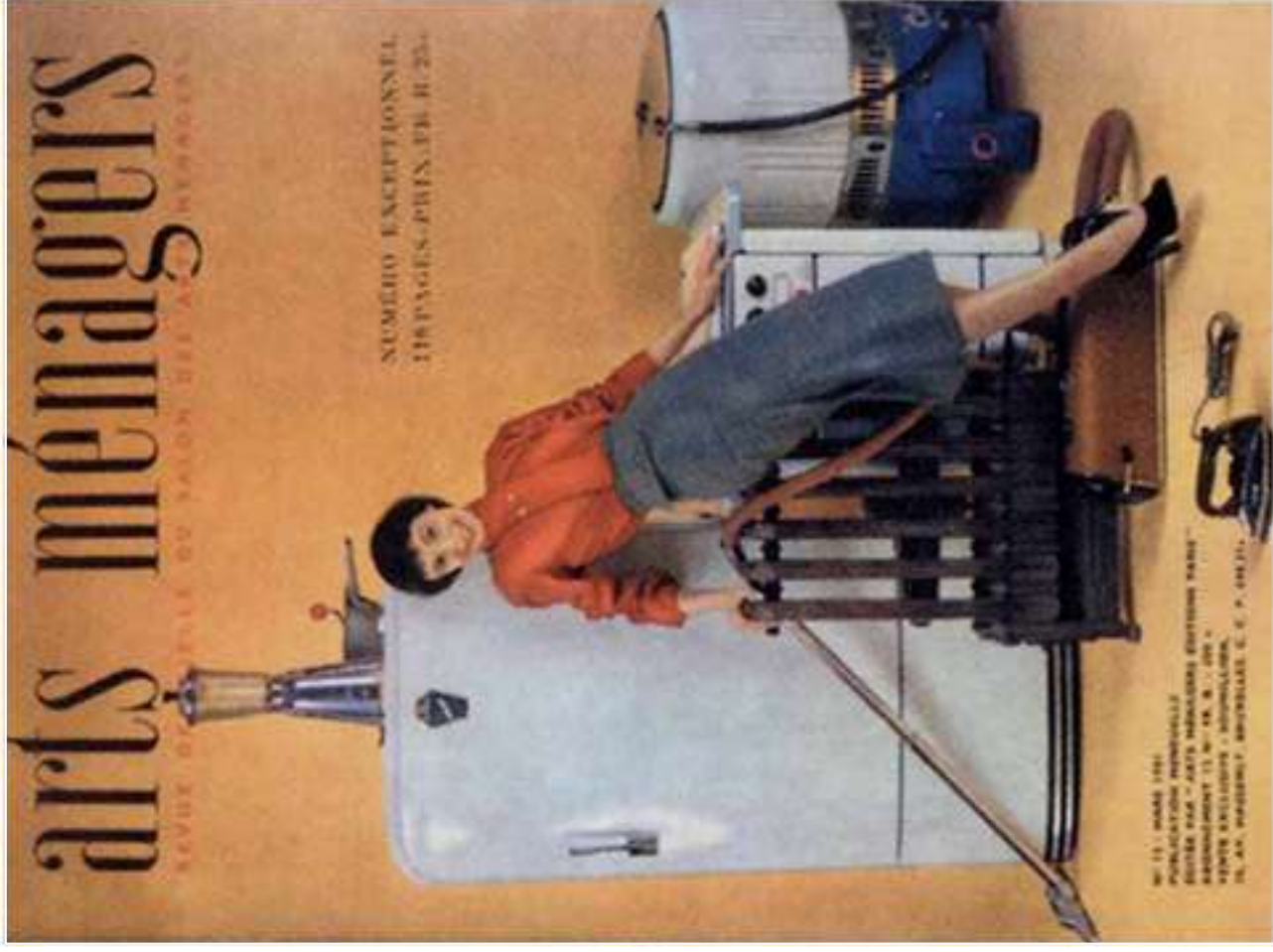
GENERAL ELECTRIC

1951

arts ménagers

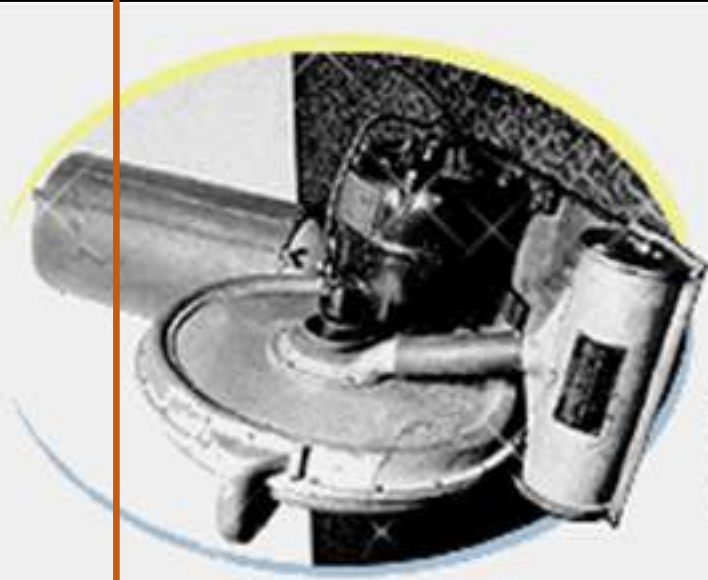
REVUE OFFICIELLE DU SALON DES ARTS MÉNAGERS

NUMÉRO EXCEPTIONNEL
116 PAGES - PRIX: FFL. R. 250

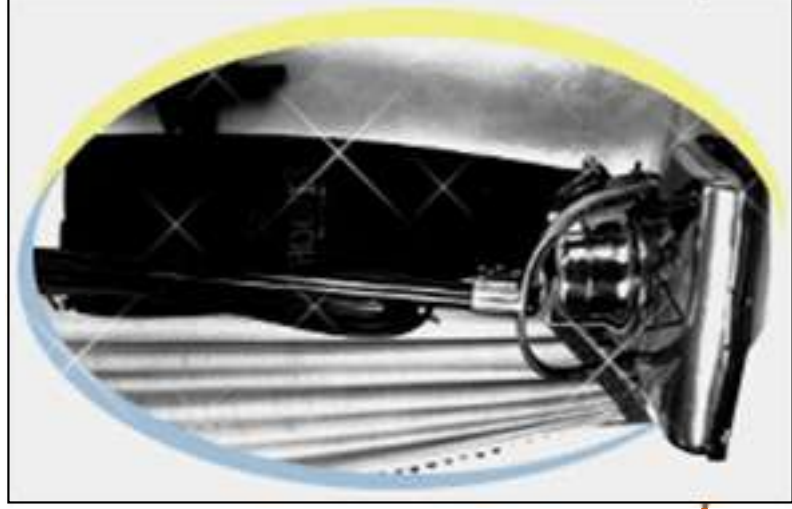


NO 11, MARS 1951
 PUBLICATION PÉRIODIQUE
 BUREAU 75A - ARTS MÉNAGERS ÉDITIONS S.A.R.L.
 ABONNEMENT 11 N° 48, R. 1 - 1951
 10000 BELLEVILLE - LYON
 15, AV. MARSEILLE - MONTPELLIER, C. P. 44517

1905



1905 Skinner Vacuum
The Hoover Company, North Canton, Ohio

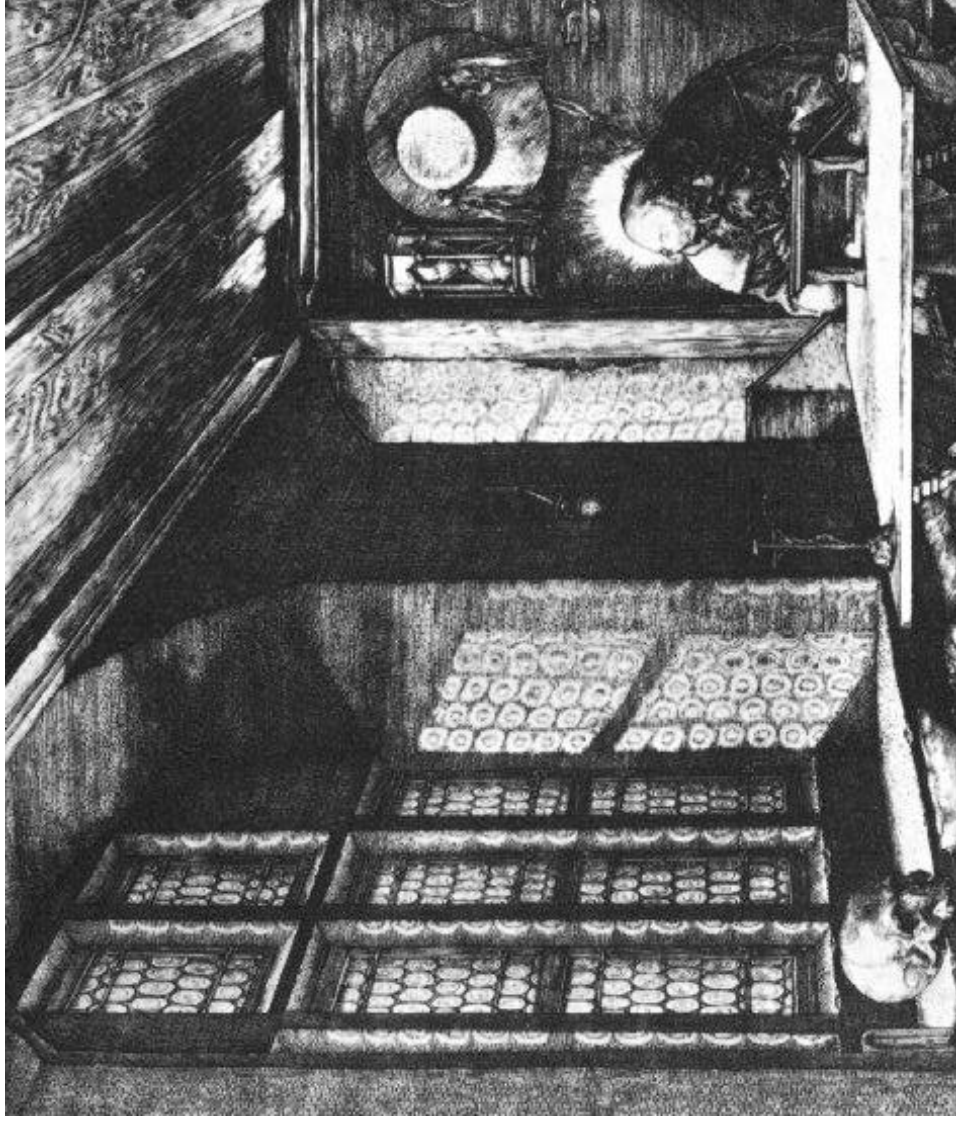


1926



2020

NUEVOS MATERIALES: EL VIDRIO



1931



Edificio Empire State

1959



Edificio Seagram

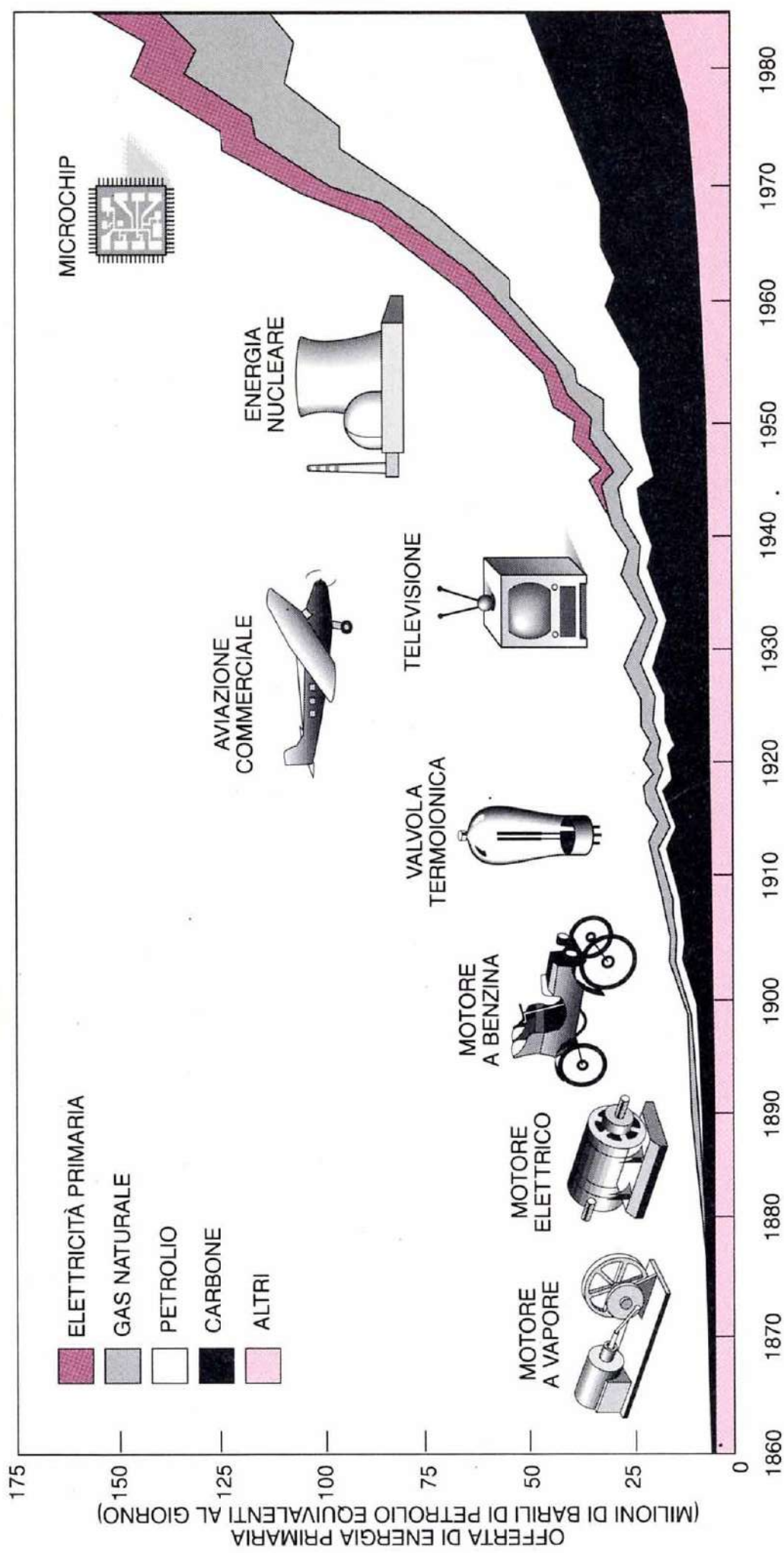


ARQUITECTURA INTERNACIONAL

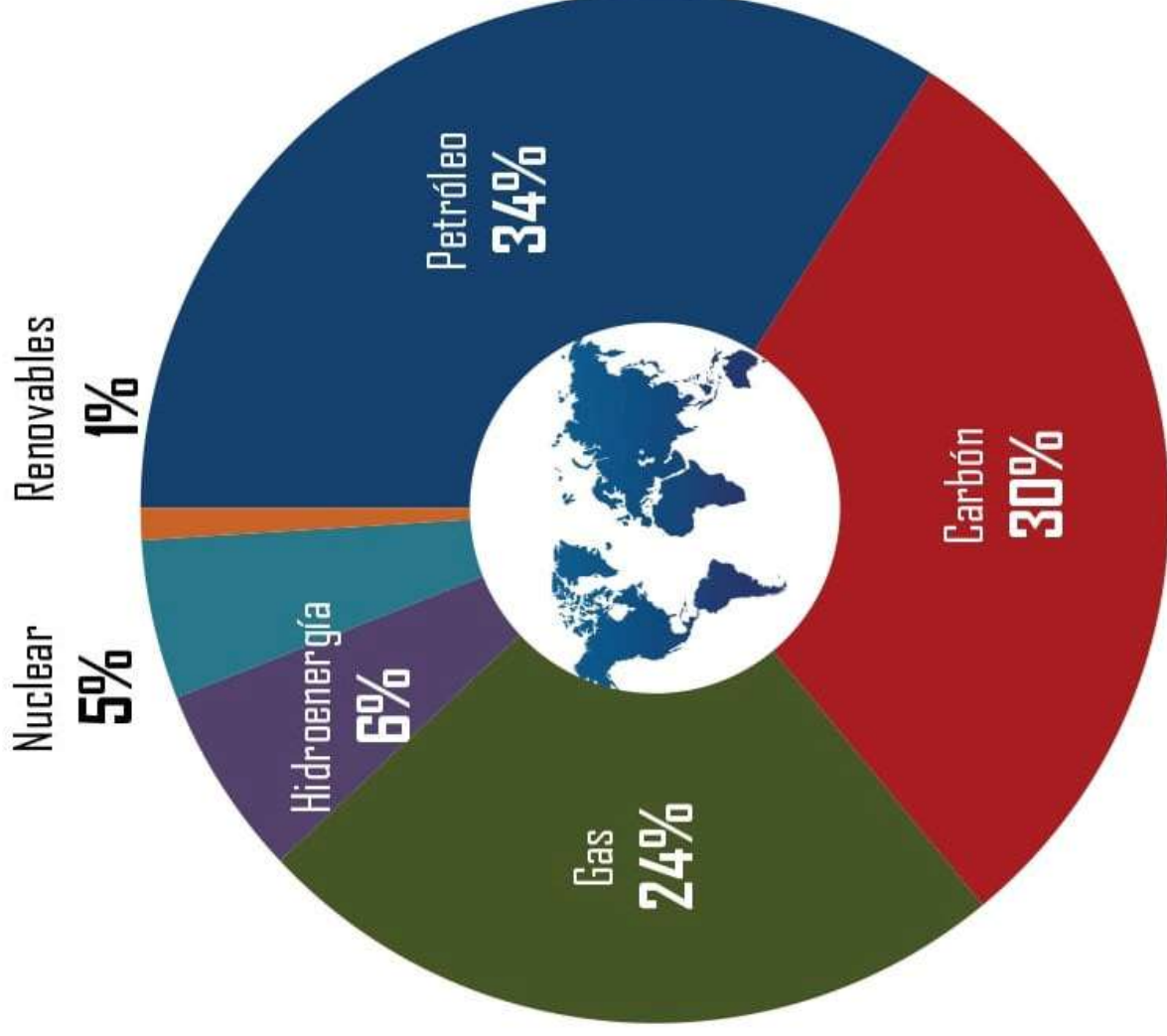


CONSUMO DESMEDIDO
DE ENERGIA PARA
ALCANZAR
HABILIDAD Y
CONFORT EN LOS
INTERIORES

REVOLUCION EN LA TECNOLOGIA Y EL CONSUMO DE ENERGÍA



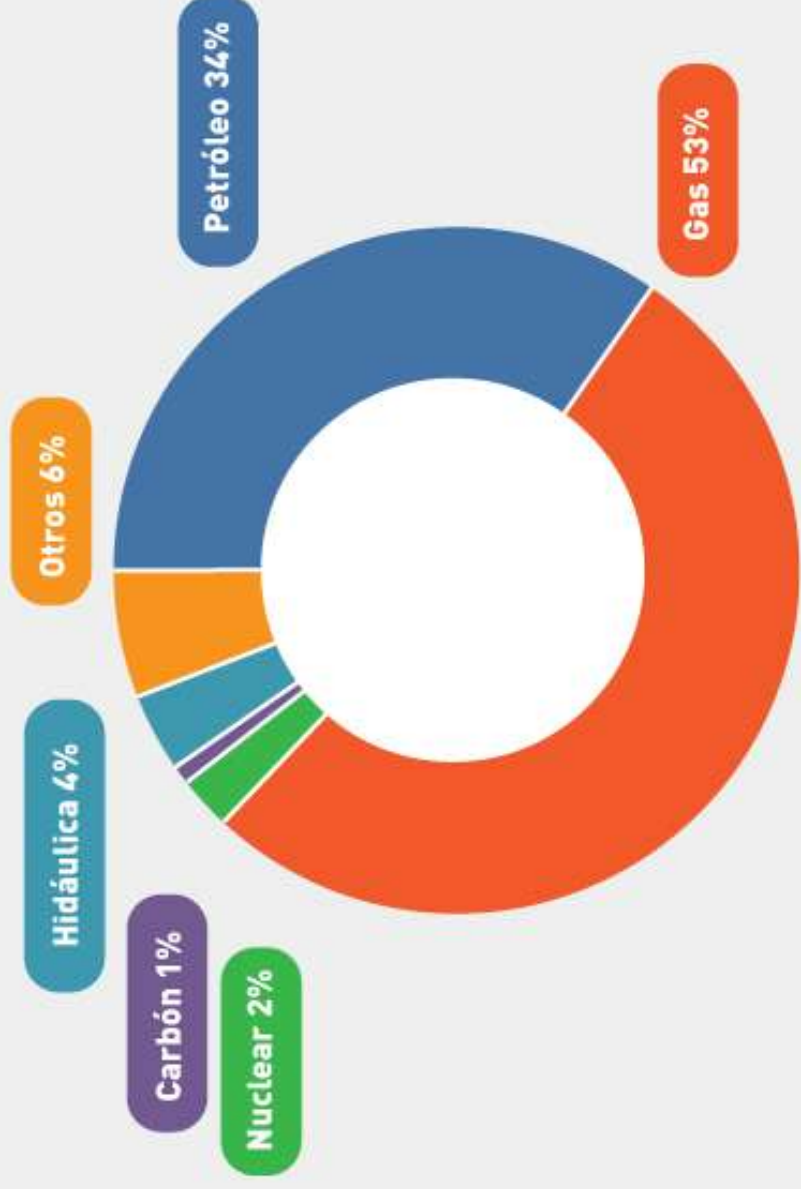
MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL

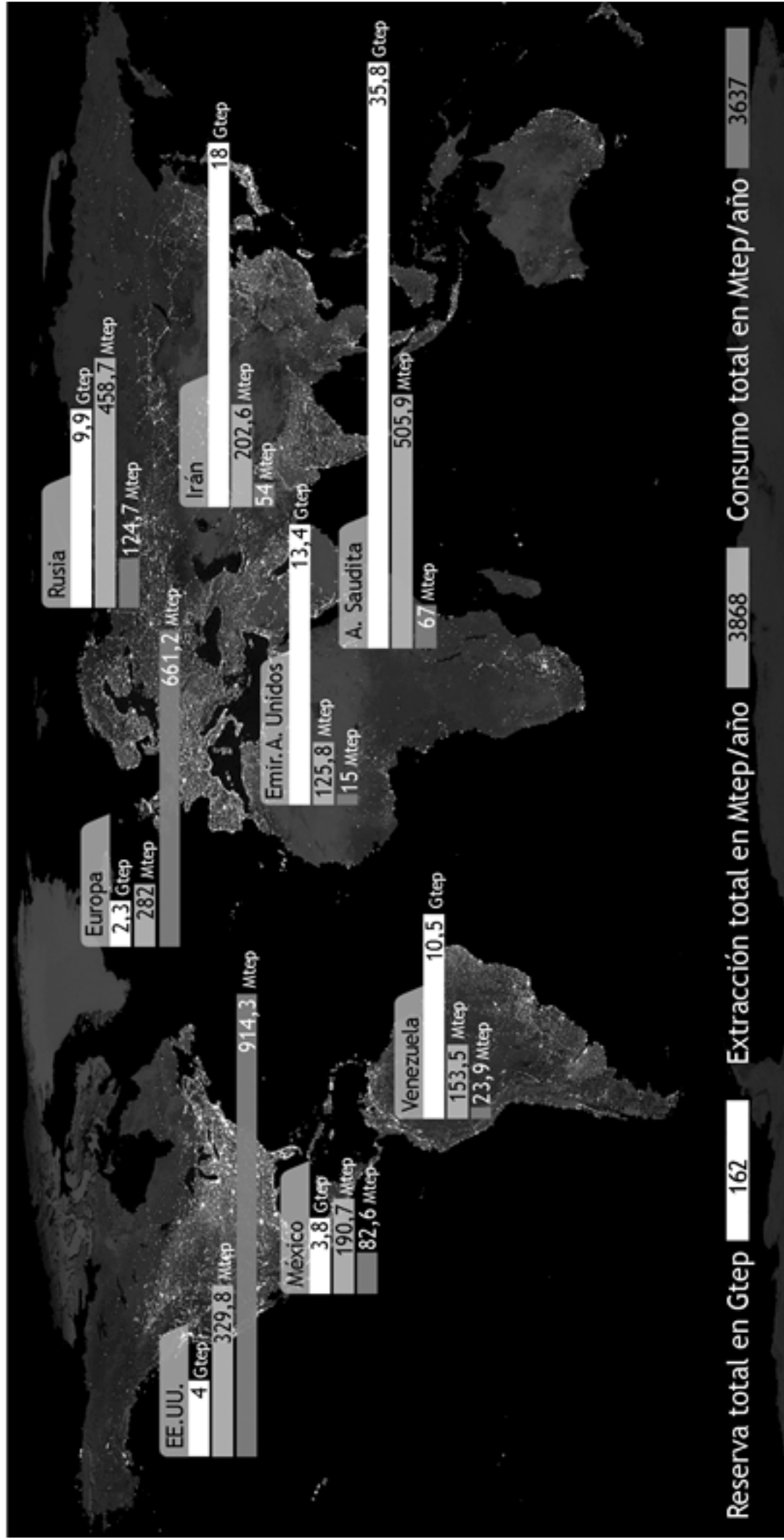


Fuente: BP Statistical Review of World Energy, 2013

MATRIZ ENERGÉTICA ARGENTINA

Matriz energética Argentina 2012



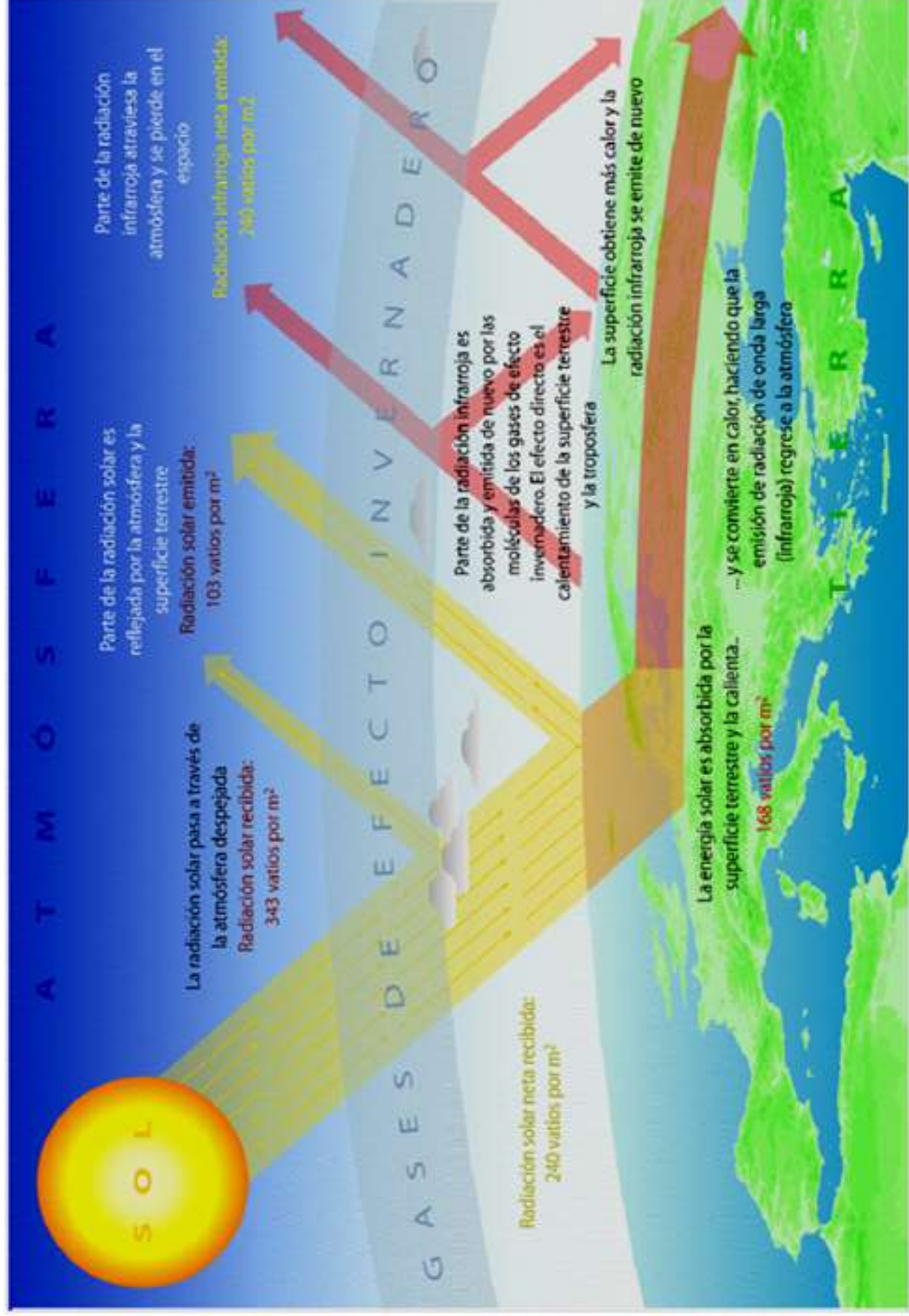


PROBLEMAS DE CONTAMINACION POR COMBUSTIBLES FÓSILES

El funcionamiento y construcción de los sistemas energéticos basados en los combustibles fósiles y nucleares, desde la exploración y explotación hasta su uso genera un conjunto de impactos negativos sobre el ambiente, que consisten en:

- Generación de gases contaminantes: CO₂, CH₄, Nox, entre otros
- Generación de efluentes sólidos o líquidos a la tierra
- Contaminación de las napas de agua
- Ocupación de tierra y desplazamiento de poblaciones

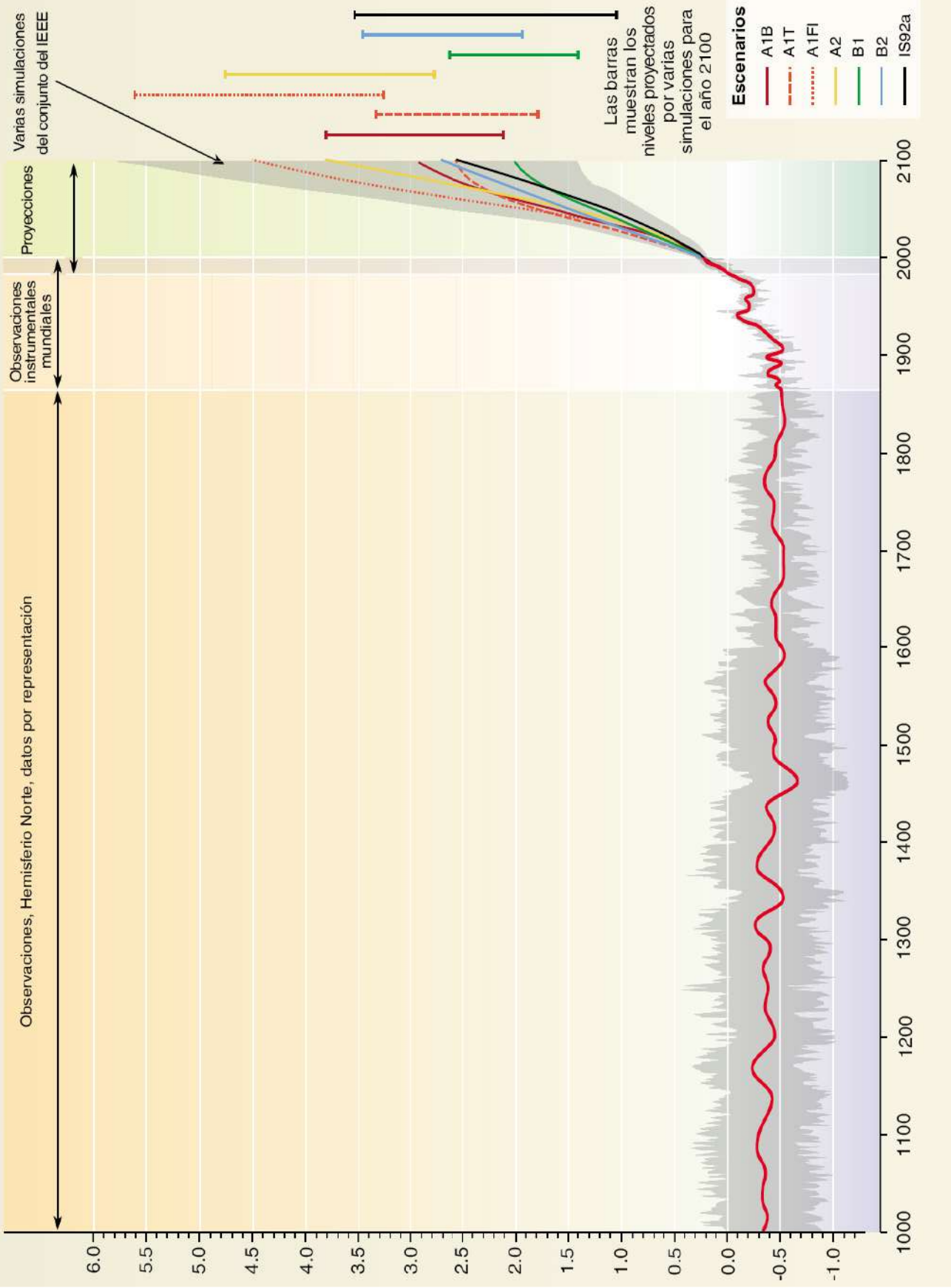
EL EFECTO INVERNADERO EN EL PLANETA



EL EFECTO INVERNADERO EN LA ARQUITECTURA



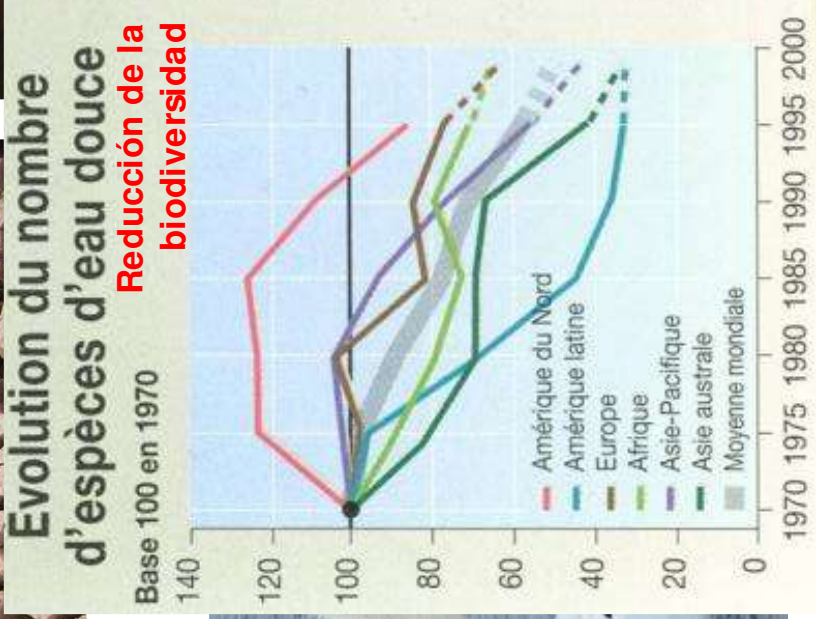
Cambios de temperatura en °C (a partir de los valores del 1999)

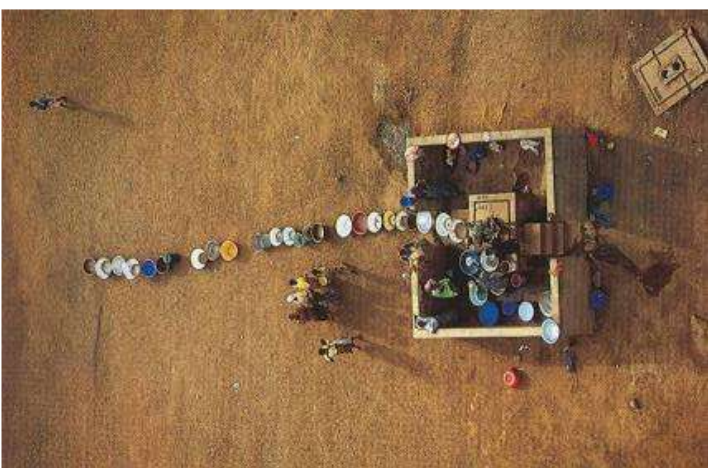


Variaciones en la temperatura en la superficie terrestre. Fuente: IPCC, 2001.

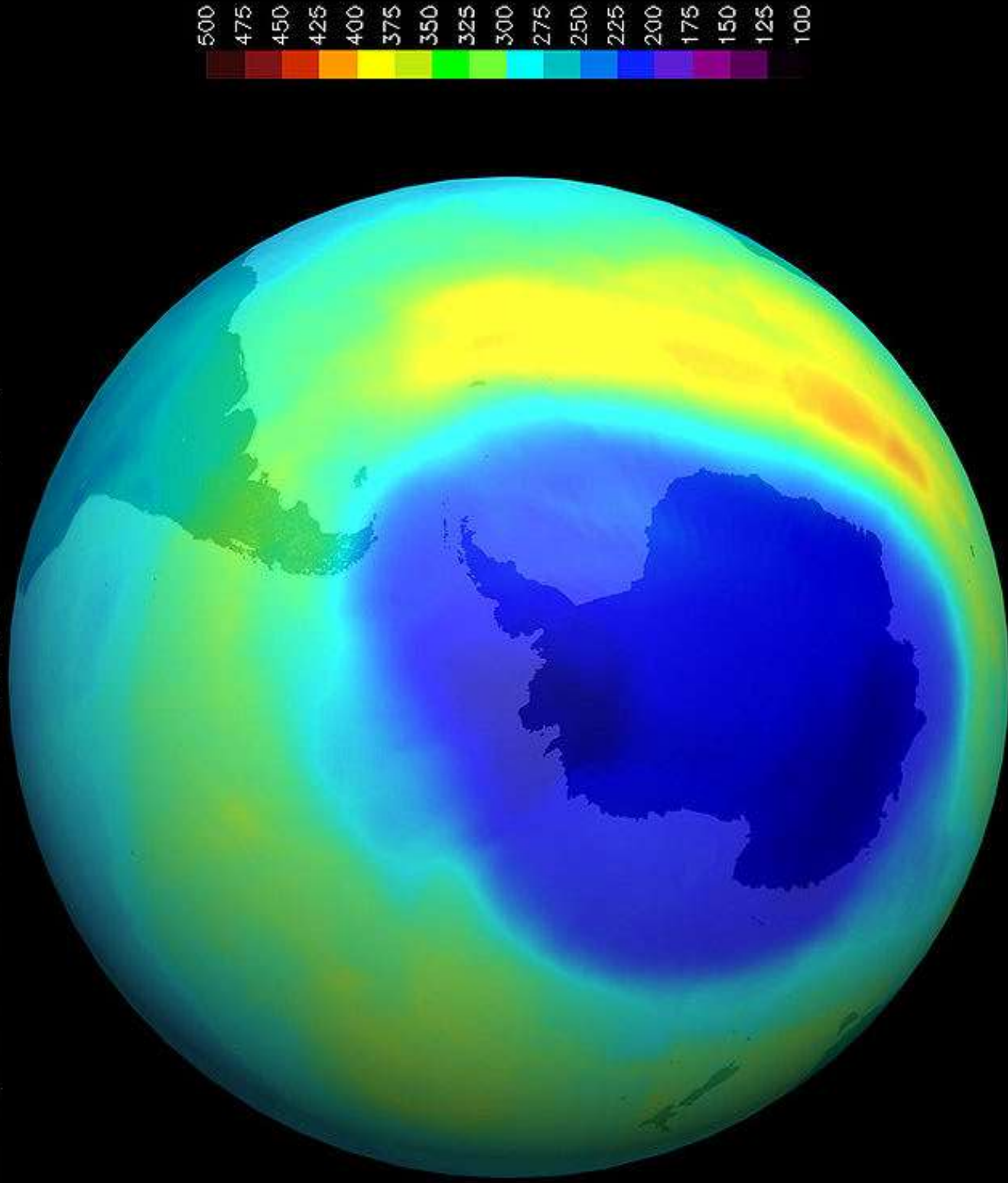
Temp rise (°C)	Water	Food	Health	Land	Environment	Abrupt and Large-Scale Impacts
1°C	Small glaciers in the Andes disappear completely, threatening water supplies for 50 million people	Modest increases in cereal yields in temperate regions	At least 300,000 people each year die from climate-related diseases (predominantly diarrhoea, malaria, and malnutrition) Reduction in winter mortality in higher latitudes (Northern Europe, USA)	Permafrost thawing damages buildings and roads in parts of Canada and Russia	At least 10% of land species facing extinction (according to one estimate) 80% bleaching of coral reefs, including Great Barrier Reef	Atlantic Thermohaline Circulation starts to weaken
2°C	Potentially 20 - 30% decrease in water availability in some vulnerable regions, e.g. Southern Africa and Mediterranean	Sharp declines in crop yield in tropical regions (5 - 10% in Africa)	40 - 60 million more people exposed to malaria in Africa	Up to 10 million more people affected by flooding each year	15 - 40% of species facing extinction (according to one estimate) High risk of extinction of Arctic species, including polar bear and caribou	Potential for Greenland ice sheet to begin melting irreversibly, accelerating sea level rise and committing world to an eventual 7 m sea level rise
3°C	In Southern Europe, serious droughts occur once every 10 years 1 - 4 billion more people suffer water shortages, while 1 - 5 billion gain water, which may increase flood risk	150 - 500 additional millions at risk of hunger (if carbon fertilisation weak) Agricultural yields in higher latitudes likely to peak	1 - 3 million more people die from malnutrition (if carbon fertilisation weak)	1 - 170 million more people affected by coastal flooding each year	20 - 50% of species facing extinction (according to one estimate), including 25 - 60% mammals, 30 - 60% birds and 15 - 70% butterflies in South Africa Great of Atlantic thermohaline circulation, e.g. the monsoon	Rising risk of abrupt changes to atmospheric circulations, e.g. the monsoon
4°C	Potentially 20 - 50% decrease in water availability in Southern Africa and Mediterranean	Agricultural yields decline by 15 - 30% in Africa, and entire regions out of production in some parts of Australia)	Up to 80 million more people exposed to malaria in Africa	7 - 300 million more people affected by coastal flooding each year	Loss of around half Arctic forests Around half of all the world's natural resources remain viable indefinitely	Rising risk of collapse of West Antarctic Ice Sheet Rising risk of collapse of Atlantic Thermohaline Circulation
5°C	Probable disappearance of large glaciers in Himalayas, affecting one-quarter of China's population and hundreds of millions in India	Continued increase in ocean acidity seriously disrupting marine ecosystems and possibly fish stocks		Sea level rise threatens small islands, causing coastal areas to become uninhabitable unless each is able to rise from New York, London, and Tokyo		
More than 5°C	The latest science suggests that the Earth's average temperature will rise by even more than 5 or 6°C if emissions continue to grow and positive feedbacks amplify the warming effect of greenhouse gases (e.g. release of carbon dioxide from soils or methane from permafrost). This level of global temperature rise would be equivalent to the amount of warming that occurred between the last age and today - and is likely to lead to major disruption and large-scale movement of population. Such "socially disruptive" effects could be catastrophic, but are currently very hard to capture with current models as temperatures would be so far outside human experience.					

Posibles consecuencias sobre el cambio climático.
Fuente: Informe Stern



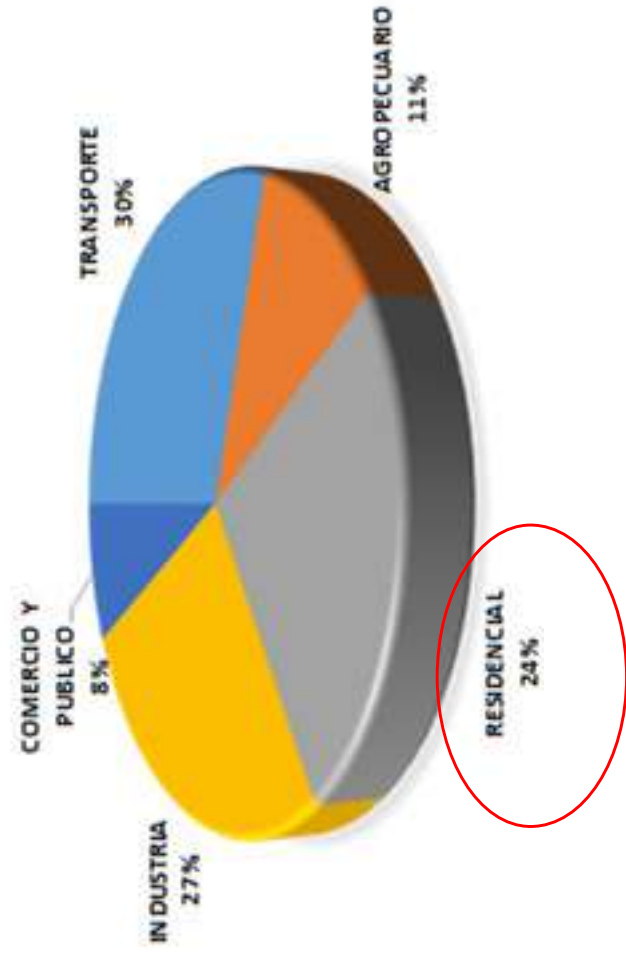


Ozone • September 6, 2000 • Total Ozone Mapping Spectrometer (TOMS)



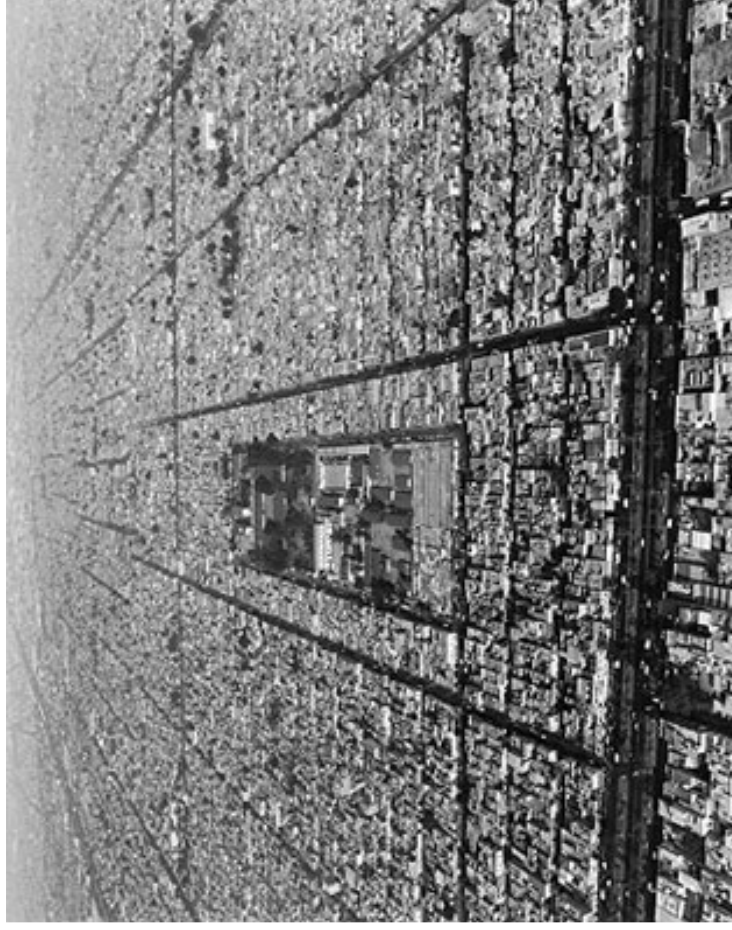
CONSUMO DE ENERGÍA POR SECTORES. ARGENTINA

Fuente: Bertinat y Salerno, 2016

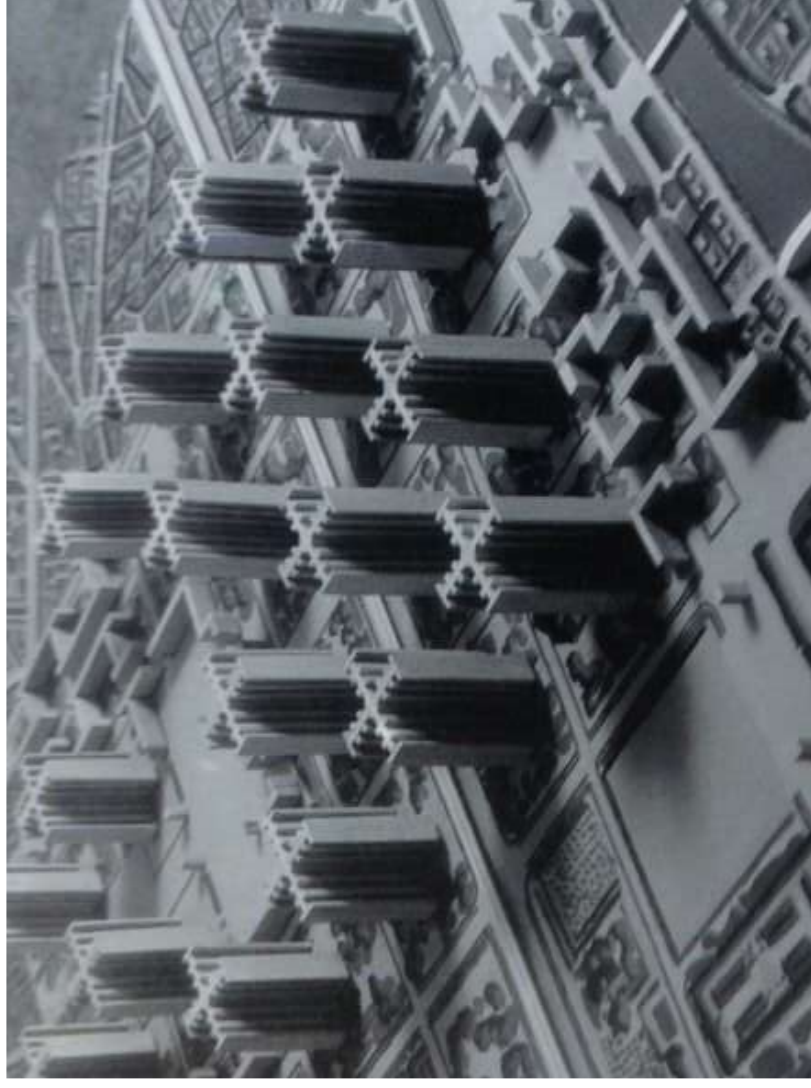
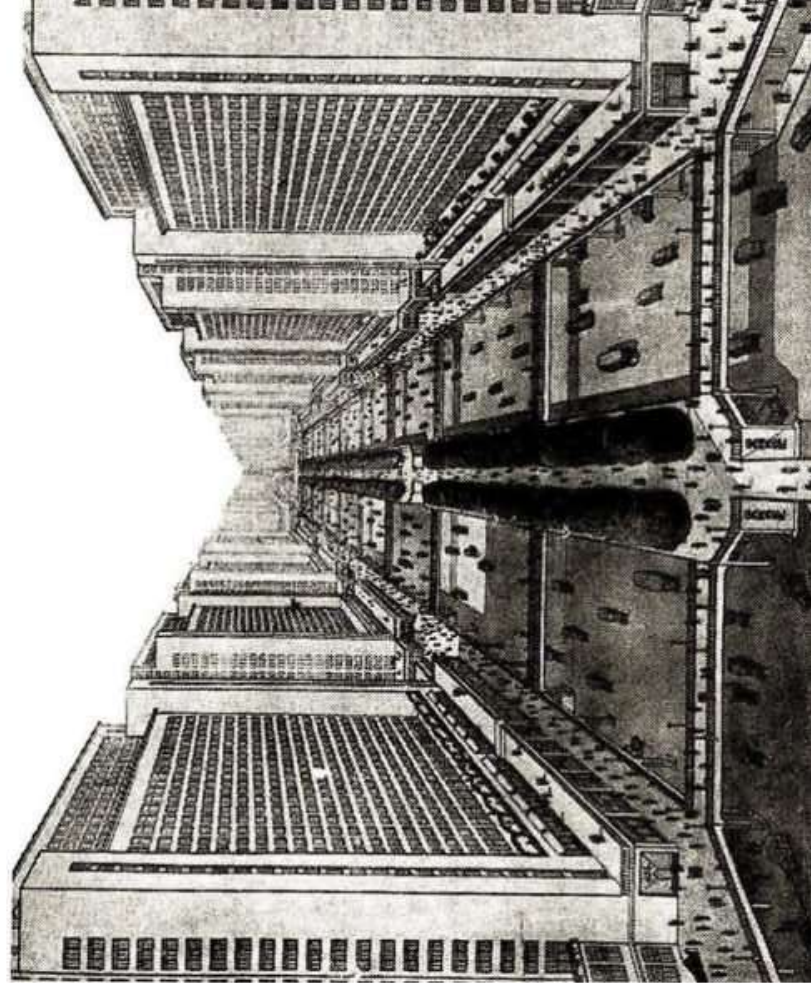


Obsérvese que el sector residencial -donde intervienen los profesionales de la construcción y planificación- es uno de más demandantes de energía.

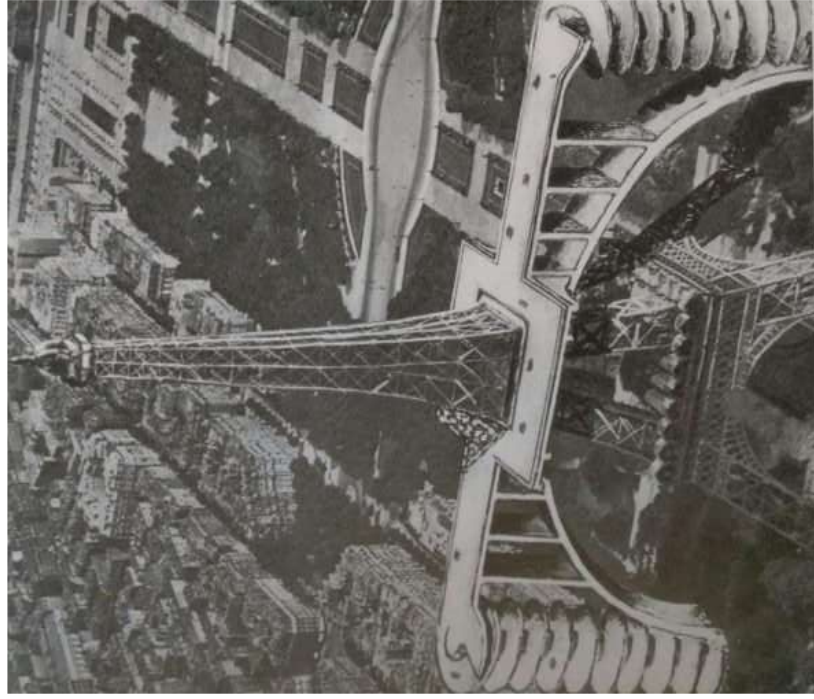
CONTAMINACIÓN: CIUDAD, PERIFERIA, CAMPO



CONTAMINACIÓN: CIUDAD, PERIFERIA, CAMPO



CONTAMINACIÓN: CIUDAD, PERIFERIA, CAMPO



LA MOVILIDAD URBANA (TRANSPORTE)



SECTOR INDUSTRIAL

ENTENDER QUE EL
ECOSISTEMA TIENE
LIMITES



Este vaso plástico de yogur de las olimpiadas en Canadá fue encontrado recientemente en una playa en México.

Fue botado en el año 1976, osea, ¡tiene 42 años!



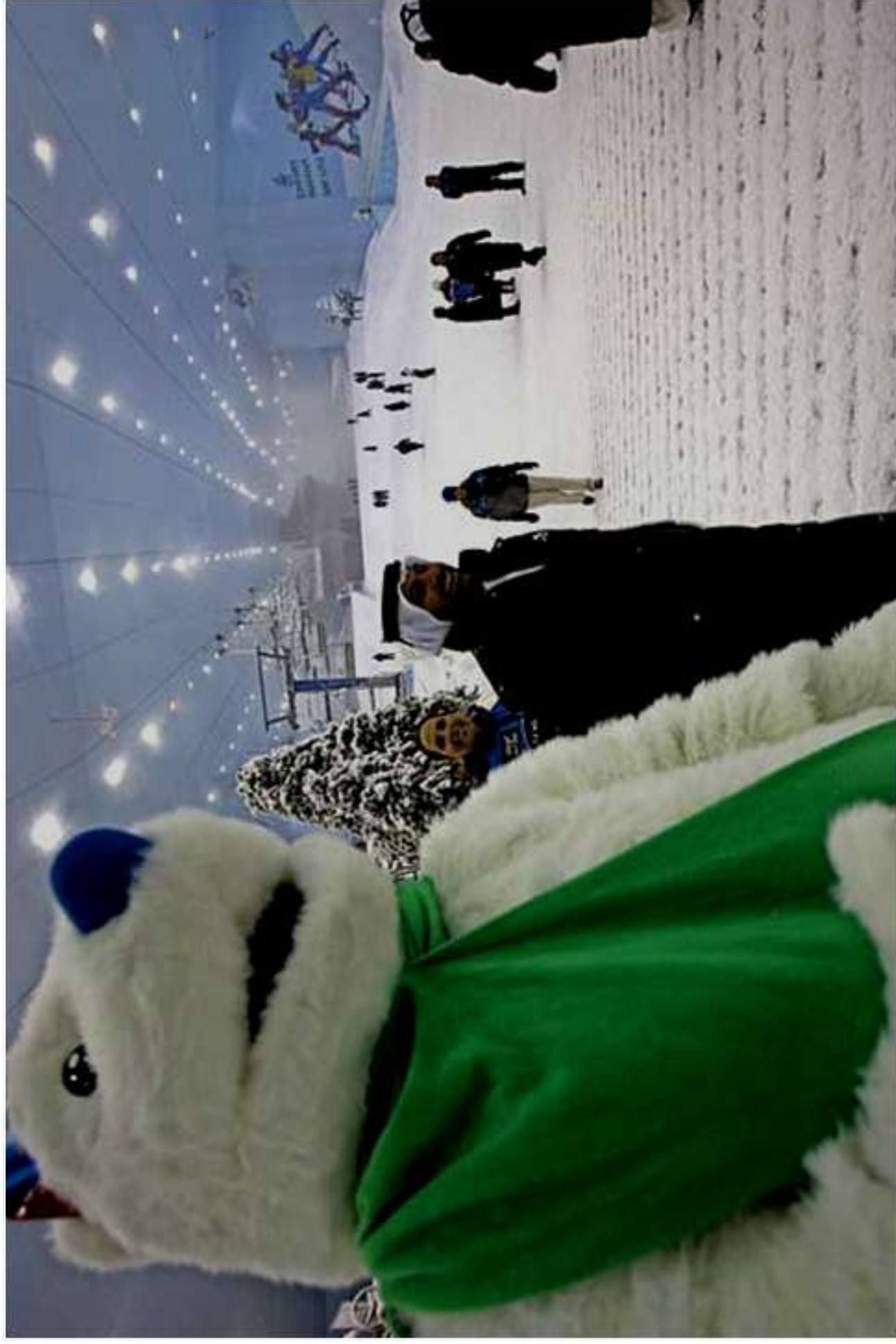
¿Ahora entiendes por que el plástico es un problema grave?





“Obra maestra” de la ingeniería energética actual



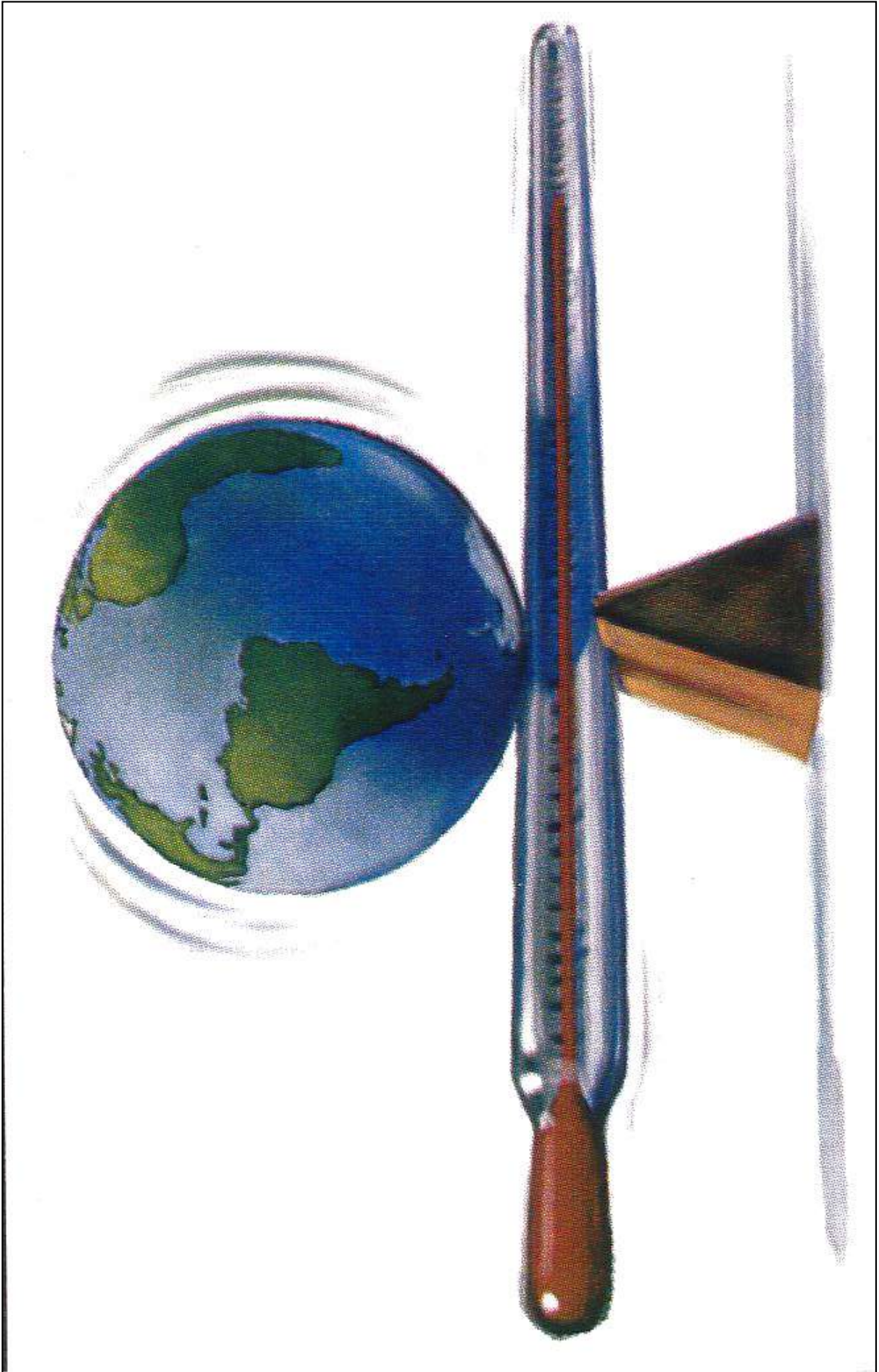


El interior. En pleno desierto, con 45 °C en el exterior

¡RECREO, 20 MIN!

A RECARGAR TAZAS Y ESTIRAR LAS PIERNAS!





EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACIÓN

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO –

Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972

La **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano**, fue el evento que convirtió a la **ecología** en un tema de **relevancia a nivel internacional**. La conferencia reunió tanto a países desarrollados como en desarrollo.

La Conferencia de Estocolmo emitió una Declaración de 26 Principios y un plan de acción con 10 recomendaciones. Se fijaron algunas metas específicas: una moratoria de diez años a la caza comercial de ballenas, la prevención de descargas deliberadas de petróleo en el mar a partir de 1975, y un informe sobre los usos de la energía para 1975, entre otros.

LA ENERGIA EN EL CENTRO DEL DEBATE

1973 - PRIMERA CRISIS PETROLERA

1980 - SEGUNDA CRISIS PETROLERA

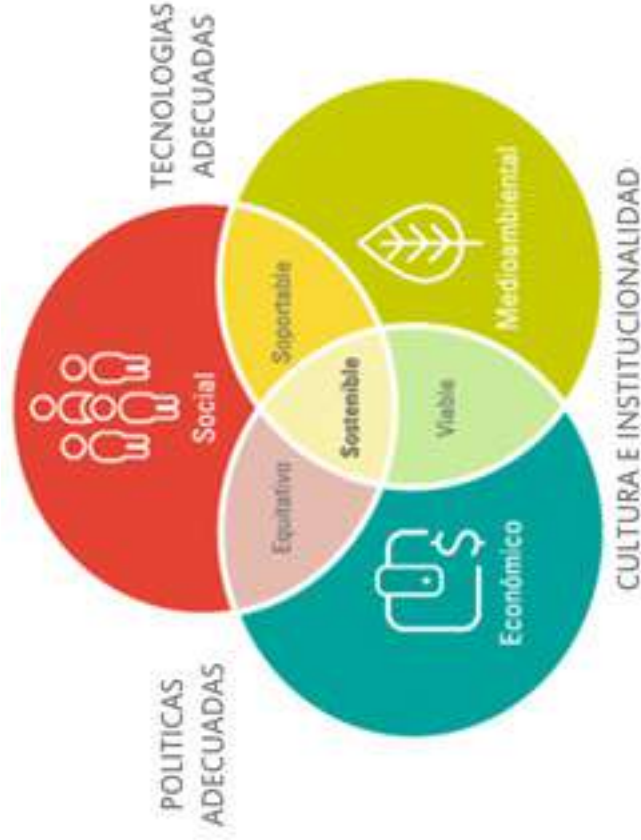
choque con la realidad de la
limitación de los recursos
energéticos fósiles

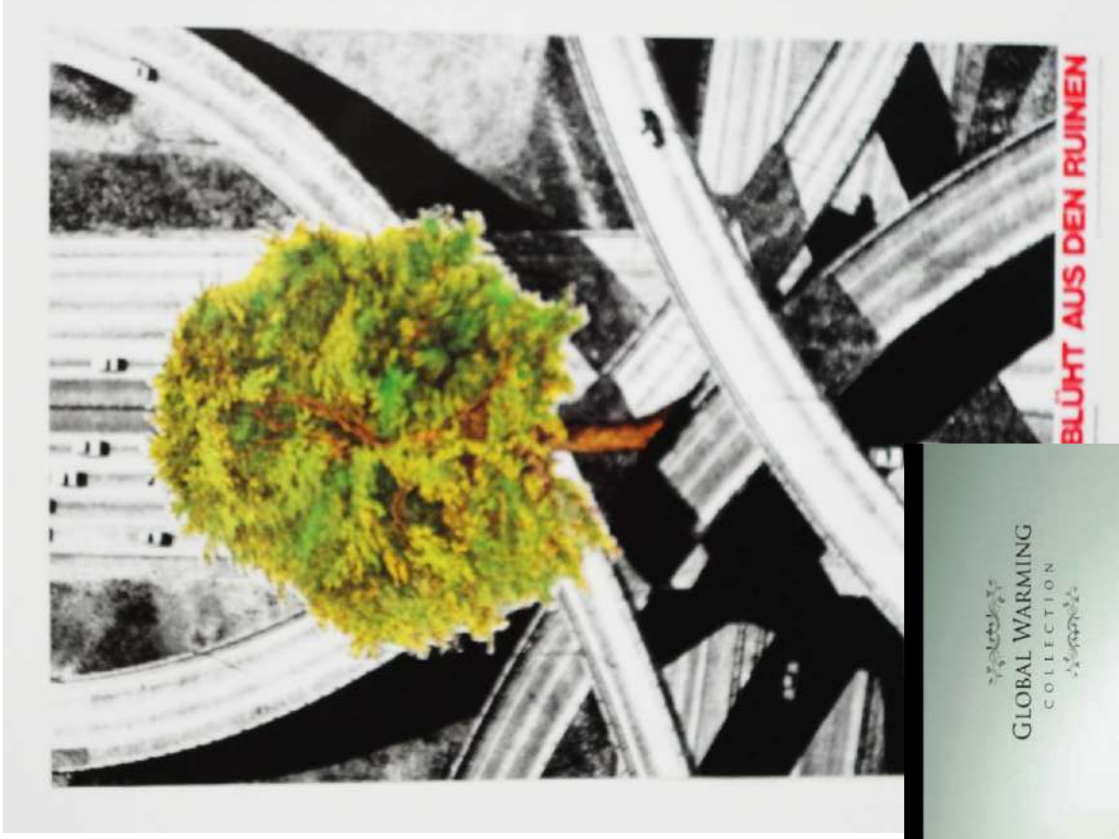
1987 – INFORME BRUNDTLAND

Cada vez que ocurre alguna
alteración del suministro del
crudo, aparece un aumento del
precio del petróleo y con él
**desestabilización de las
economías mundiales**



DESARROLLO SOSTENIBLE



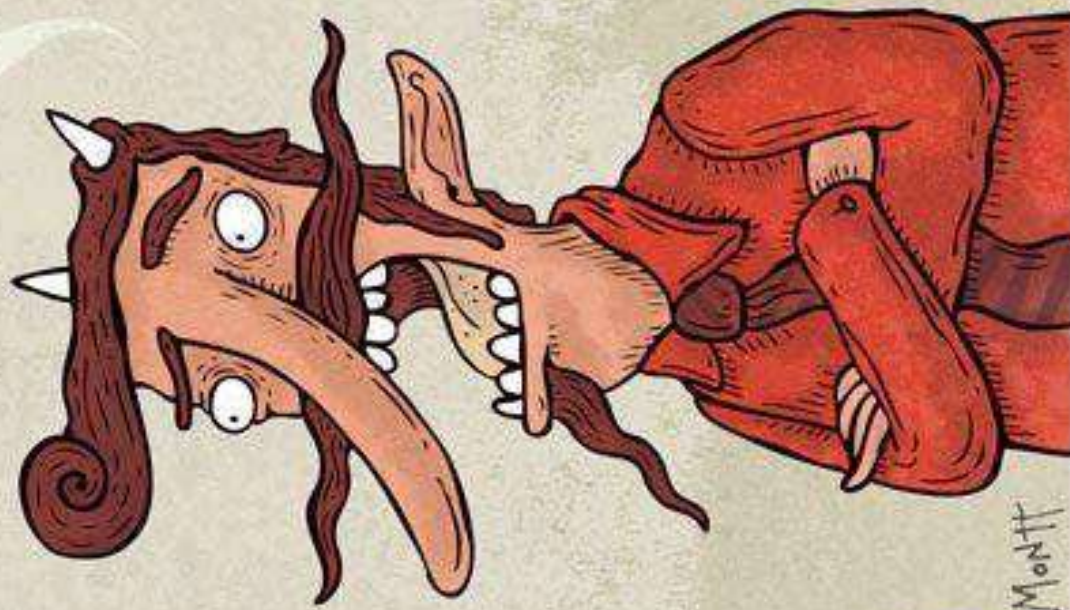


COMPROMISO CIUDADANO

¿DÓNDE DEJAMOS EL PLANETA DE REPUESTO?...
ESTE YA SE ESTÁ AGOTANDO.



ESE ES EL DE REPUESTO.
EL ORIGINAL ERA MARTE.

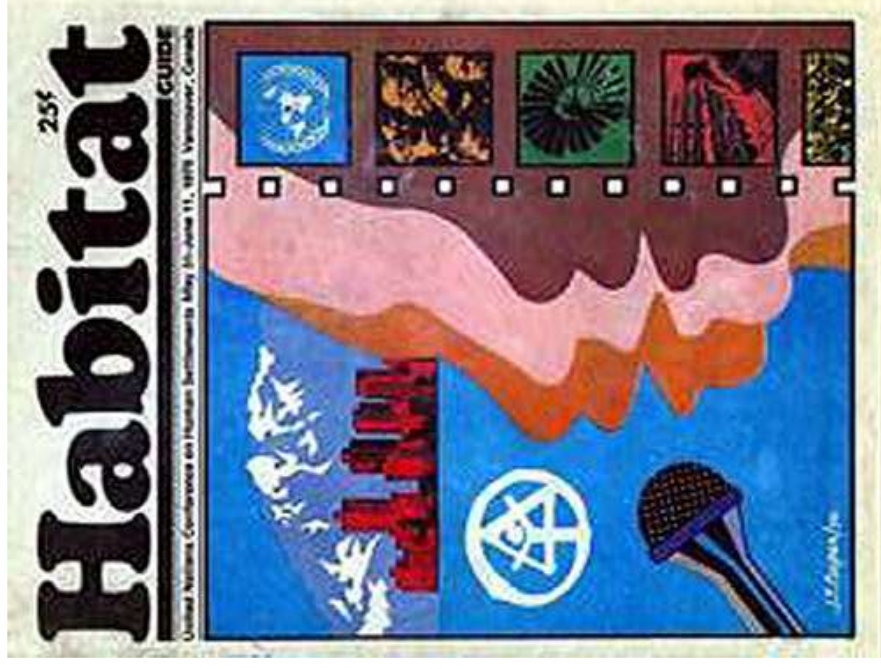


Montt

HABITAT I VANCOUVER 1976
POBLACIÓN MUNDIAL 37.9%

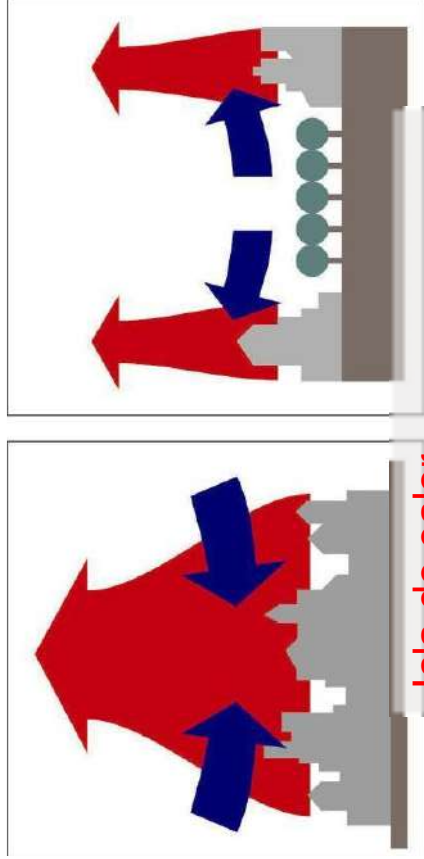
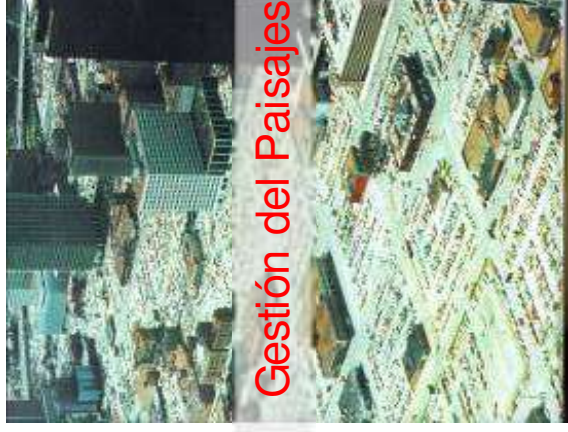
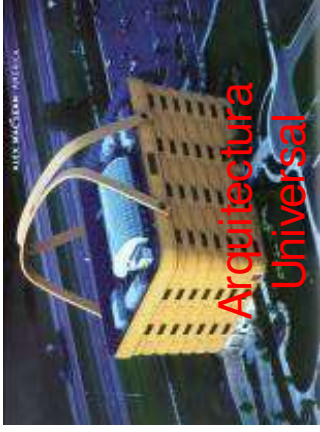
HABITAT II ESTAMBUL 1996
POBLACIÓN MUNDIAL 45.1%

HABITAT III 2016
POBLACIÓN MUNDIAL 54.5%
NUEVA AGENDA URBANA



Herederas de los
CIAM y TEAM X

ALGUNAS PREOCUPACIONES



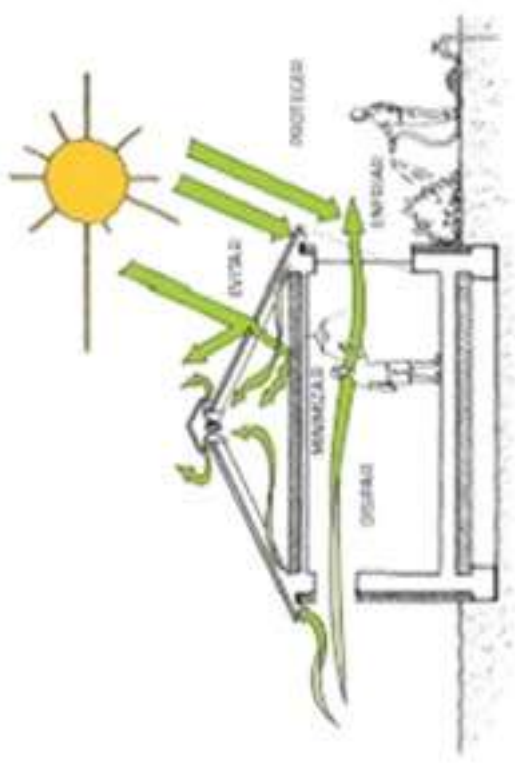
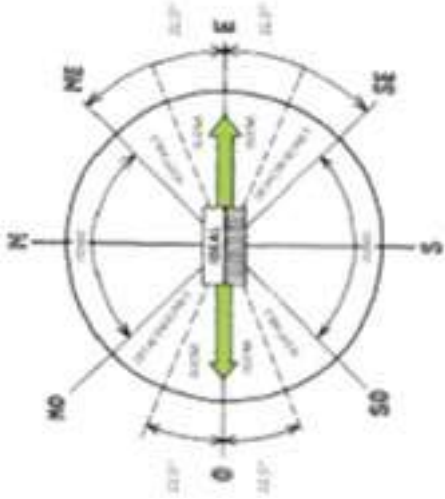
DESARROLLO SOSTENIBLE



Barrio residencial en Japón

¿SOLO LOS PANELES SOLARES SON SINONIMO DE SOSTENIBILIDAD?

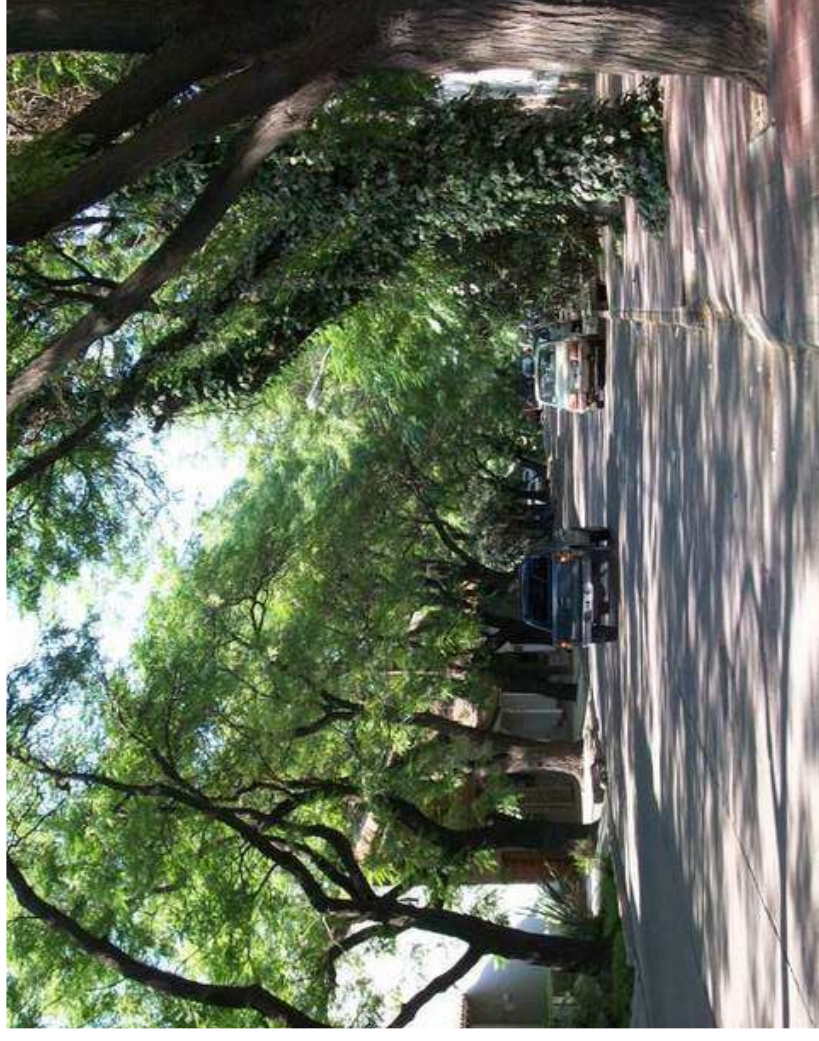
DESARROLLO SOSTENIBLE Y ARQUITECTURA



CONFERENCIA SOBRE LA VIVIENDA Y EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE, HÁBITAT III (2016)



DESARROLLO SOSTENIBLE: ENTRE LO GLOBAL Y LOCAL



¿MODERNIDAD Y PROGRESO?

CONCLUSIONES PARCIALES HASTA EL MOMENTO.....

- La evolución histórica de la relación naturaleza-cultura es clave para comprender la situación energética actual y su problemática, a la vez que los desafíos que se plantean en relación con el hábitat y el crecimiento de las ciudades.
- Que la arquitectura y el urbanismo son responsables de al menos el 35% del consumo de energía y el consecuente impacto (aquí la importancia de estudiar y comprender estos temas para el diseño de arquitectura y urbanismo de calidad).
- Empezamos a ver que no hay recetas globalizadoras sino que la clave se va a encontrar en las características locales de los territorios, de acuerdo a la base ecológica pero también a la cultura.

FORO CLASE 1

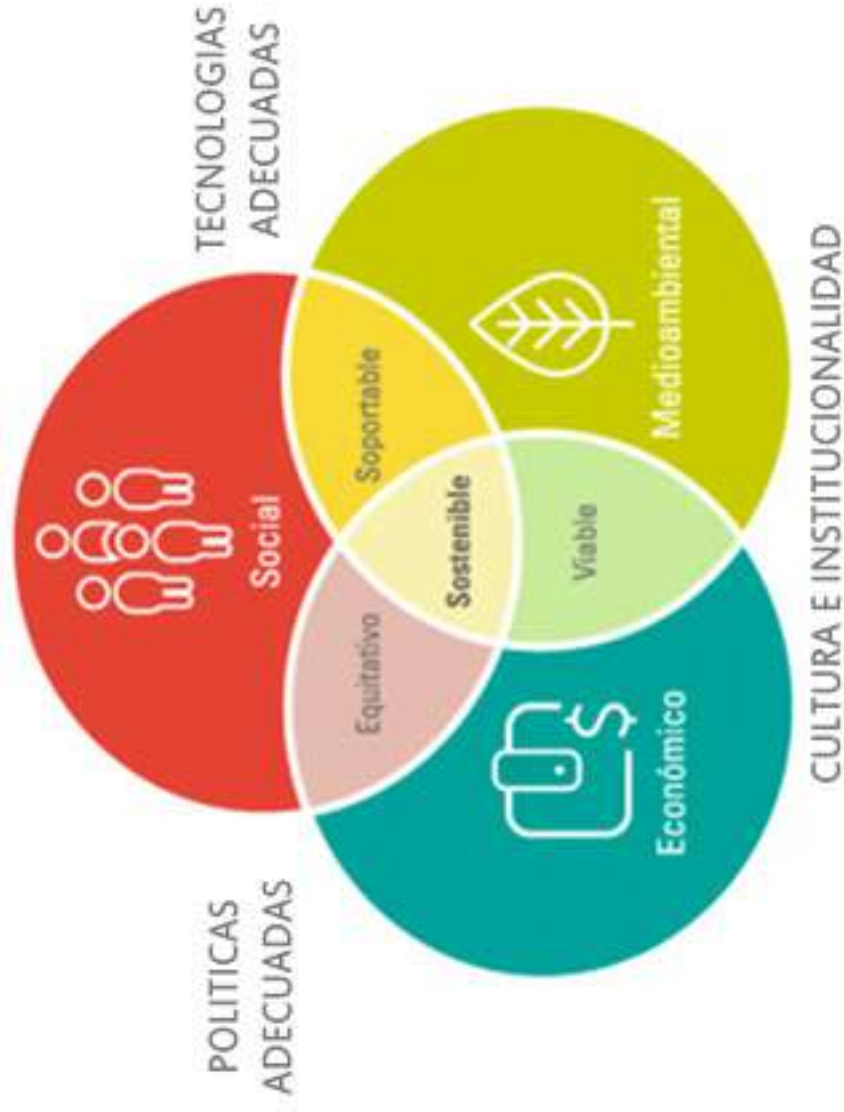
Luego de la clase y de leer la bibliografía obligatoria, **deberá mirar el documental "HOME"**

En el FORO, deberán compartir cómo creen que el problema de cambio climático, crecimiento acelerado de las ciudades, pérdida del ecosistema natural, entre otros problemas, se **presentan en Mendoza** (o en la escala del país).

Muchas imágenes que se ven en el documental o que analizamos en clase son del hemisferio norte y muchas veces pensamos que nosotros estamos lejos de esa realidad, aunque tenemos similares problemas y oportunidades...Es importante que se **centren en un problema o tema** para poder profundizar lo que sucede.

El tiempo para participar en el foro es de una semana.

“El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”

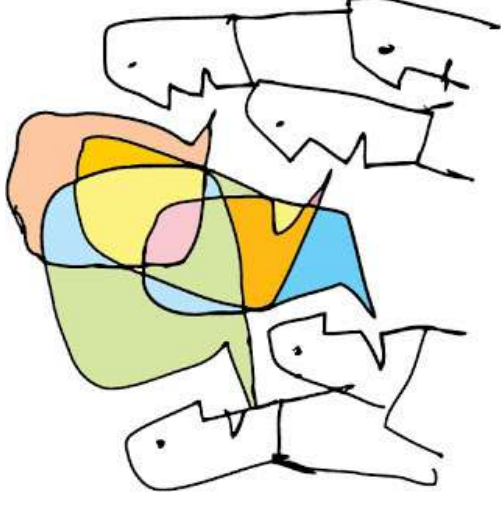


LA DIMENSIÓN ECOLÓGICA



- Promueve la protección de los **bienes naturales** necesarios para la **seguridad alimentaria y energética**.
- Se refiere a la **capacidad de carga** de los ecosistemas.
- En esta dimensión se presta especial atención al **suelo, agua y cobertura vegetal** -como base de la biodiversidad- y a los factores que determinan la capacidad productiva de determinado territorio y los conflictos en torno al manejo de los bienes naturales (Sepúlveda, 2002).
- Contempla la relación directa con **las actividades económicas** y la forma en que el **sistema social** se comporta frente a la naturaleza, considerando la gestión ambiental. Ello implica explorar en qué medida el problema ecológico y de utilización de bienes naturales va a contribuir y obligar al sistema social a cambiar sus **estilos de vida y patrones de desarrollo**.

LA DIMENSIÓN SOCIAL



- Estructura social, incorpora a los diferentes actores.
- La población crece, se desenvuelve, se **transforma** y se relaciona con el medio mediante sus **actividades productivas y la tecnología** a la que puede acceder. Esta dimensión gravita de manera especial alrededor del **recurso humano** como actor del desarrollo.
- Considera los sistemas de **valores, prácticas y símbolos de identidad** de cada comunidad, en relación con lo **local**.
- También incluye el bagaje de conocimiento, información, capacidades y destrezas de poblaciones específicas para distribuir los beneficios generados de la mejor manera posible, alcanzado la **equidad social**.

LA DIMENSIÓN ECONÓMICA



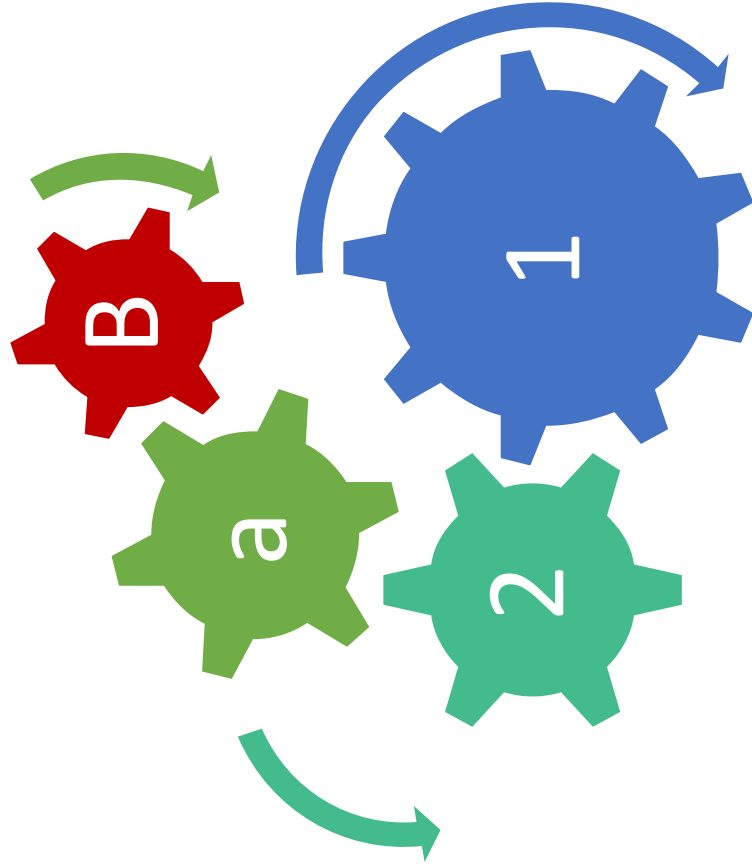
- Se vincula con la **capacidad productiva** y el **potencial económico y tecnológico** de determinado territorio.
- **No es sinónimo de crecimiento económico**, sino que se asocia con alcanzar el desarrollo de manera equitativa, y es en este contexto que interesa diferenciar **crecimiento económico de desarrollo**, ya que ambos se despliegan como un resabio del paradigma económico de la década de 1970 y dificultan la comprensión de su vínculo con la sostenibilidad.

La sostenibilidad implica abarcar a las dimensiones de manera **articulada**, evitando enfocarse de forma particular en alguna dimensión, que resulte en sesgar una parte de la realidad y alcanzar resultados parciales.

Se entiende a la sostenibilidad como un proceso en constante reconfiguración, que consiste en la adaptación de la sociedad a un factor restrictivo: la capacidad del ecosistema para asumir la presión humana sin que se degrade de forma irreversible.

Al momento de hacer operativo el concepto de sostenibilidad, entran en consideración diferentes **escalas** de abordaje tanto **temporales** como **espaciales** (Jiménez Herrero, 2002) → **CONCEPTO DE SISTEMAS**

Un sistema se define como una entidad con límites y con partes interrelacionadas e interdependientes cuya suma es mayor a la suma de sus partes. El cambio de una parte del sistema afecta a las demás. El objetivo de la teoría de sistemas es el descubrimiento sistemático de las dinámicas, restricciones y condiciones de un sistema.



La teoría general de sistemas trata sobre conceptos y principios de amplia aplicación, al contrario de aquellos que se aplican en un dominio particular del conocimiento

TEORÍA II: ARQUITECTURA Y AMBIENTE

EL CAMBIO CLIMÁTICO

DESARROLLO SUSTENTABLE

LO GLOBAL VS LO LOCAL

TEORÍA DE LOS SISTEMAS



LA DIMENSIÓN ECOLÓGICA

LA DIMENSIÓN SOCIAL

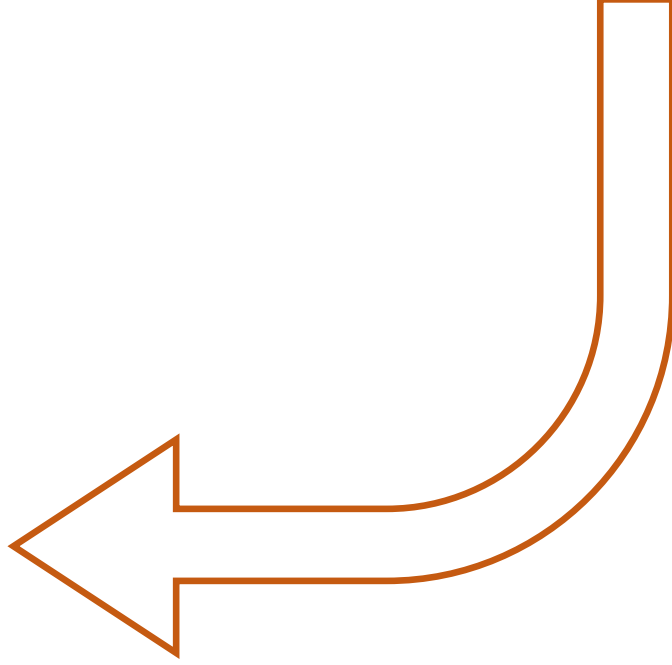
LA DIMENSIÓN ECONÓMICA



URBANISMO SUSTENTABLE
EL HABITAT HUMANO COMO SISTEMA



EL CASO DE MENDOZA: RELACION
URBANO-RURAL, EL SENTIDO DEL
LUGAR, VALORES AMBIENTALES,



Conceptos y variables arquitectónicos y urbanos como herramientas de diseño