

Plan Energético Horizonte 2030



2030 Ikusmuga Plan Energetikoa aztergai

El Plan Energético Horizonte 2030 a examen

1. Krisi Energetikoa
2. Aldaketa Klimatikoa
3. Nafarroako energiaren kontsumoa
4. Plan Energetikoaren zirriborroa
5. Proposamenak

1. Krisi

energetikoa ...

ekonomikoa ...

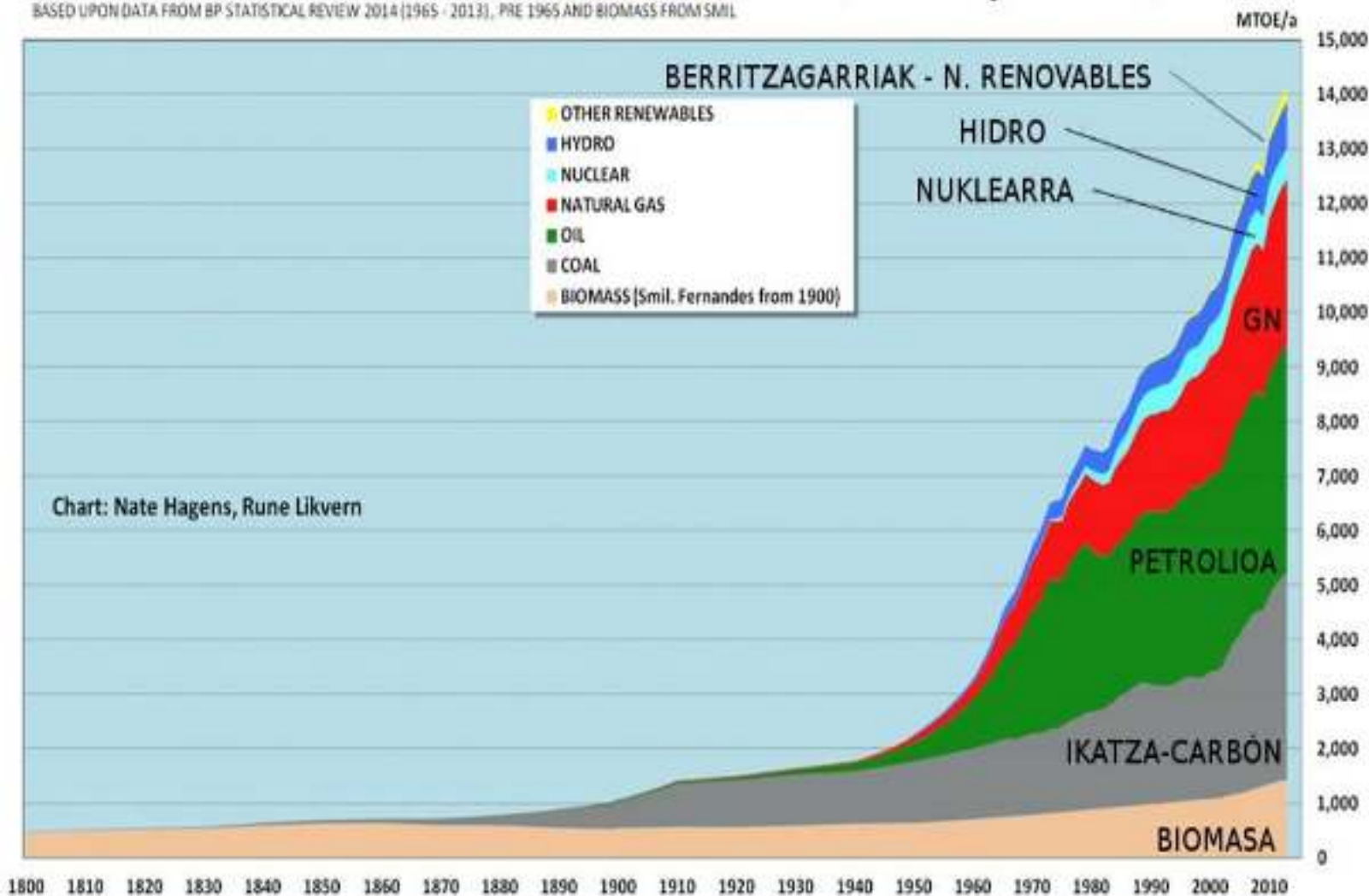
Erregai fosilak ...



GLOBAL ENERGY CONSUMPTION AND MIX 1800 - 2013

BASED UPON DATA FROM BP STATISTICAL REVIEW 2014 (1965 - 2013), PRE 1965 AND BIOMASS FROM SMIL

18,5TW--586EJ/a--14GTOE/a



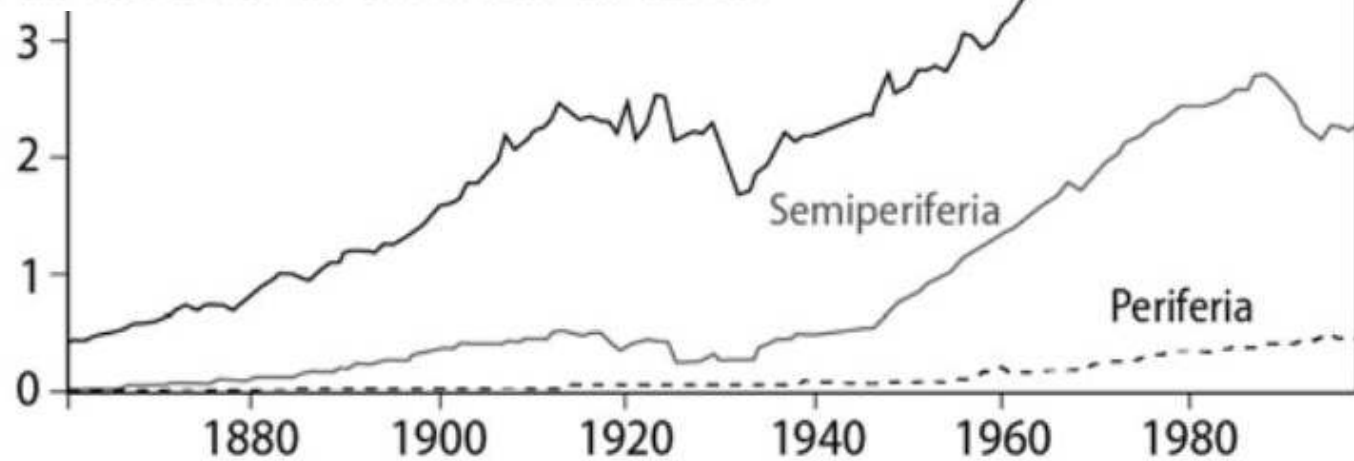
**Energia
kontsumoaren
bilakaera
azken bi
mendeetan**

Nate Hagens & Rune
Likvern, 2014.

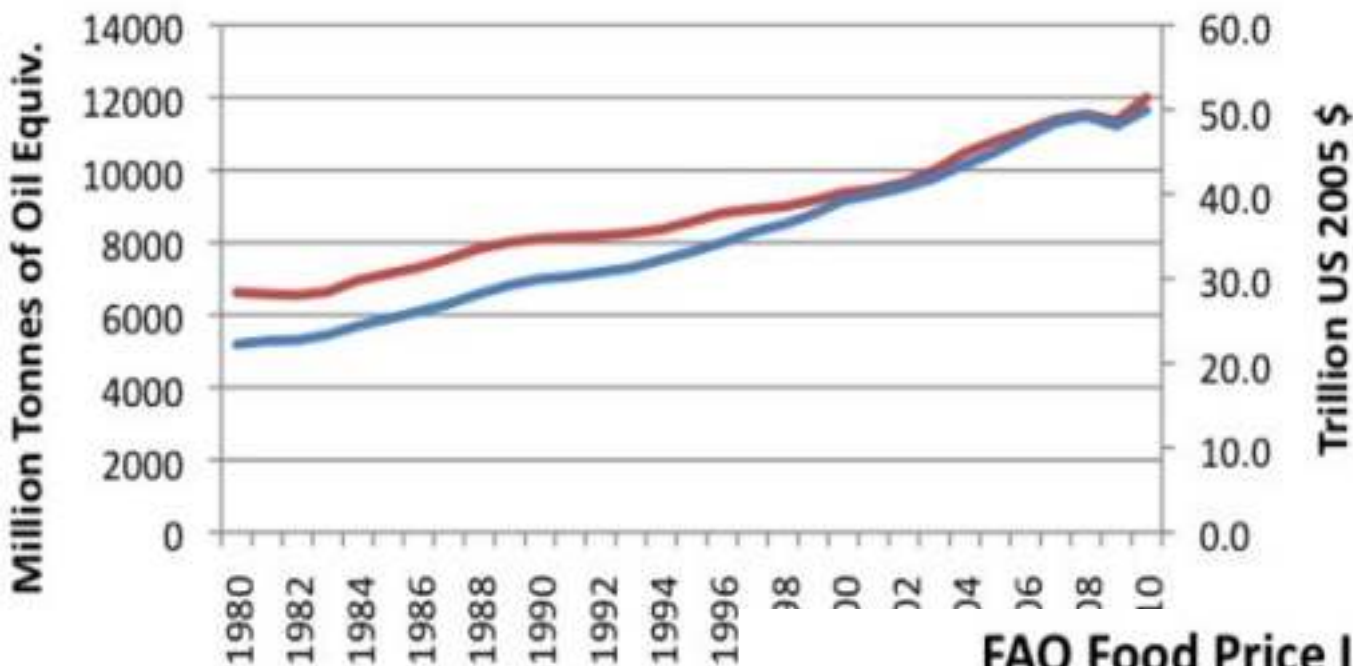
Ramón Fernández Durán
y Luis González Reyes,
2014.

Sustrai Eraku

Consumo de ene

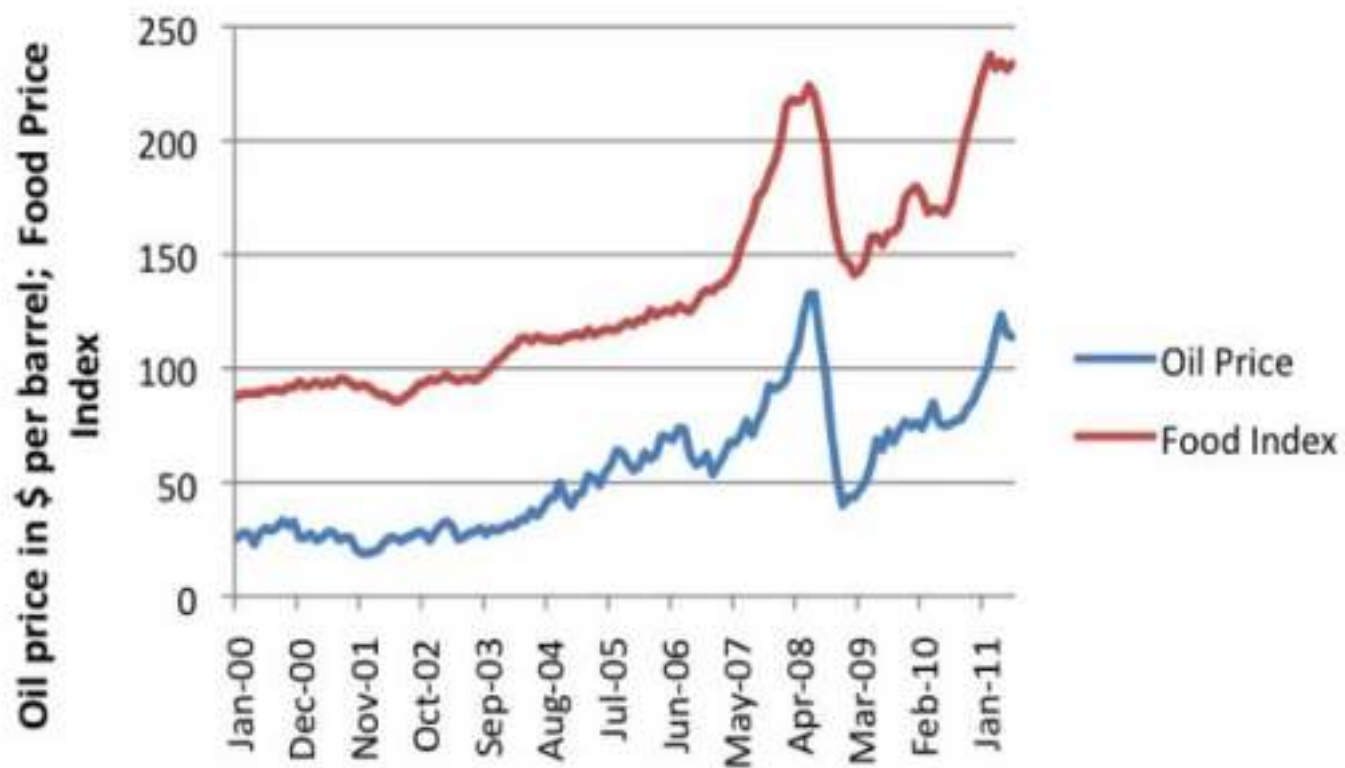


World - Total Energy and Real GDP

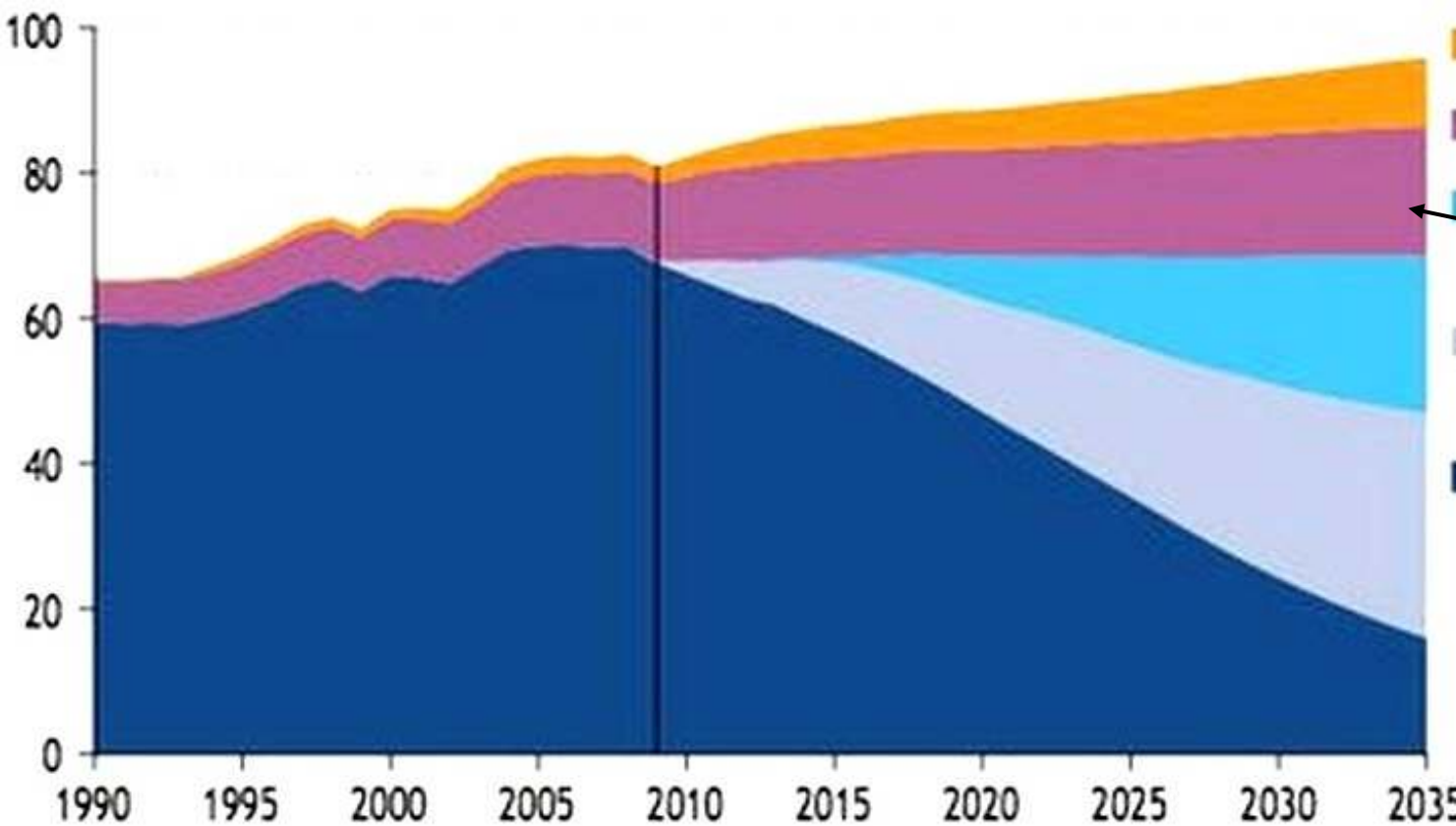


Consumo [energía / petróleo] y [PIB / precio alimentos] van unidos

FAO Food Price Index vs Brent Oil Price



Gail Tverberg
ourfiniteworld.com,
2011.



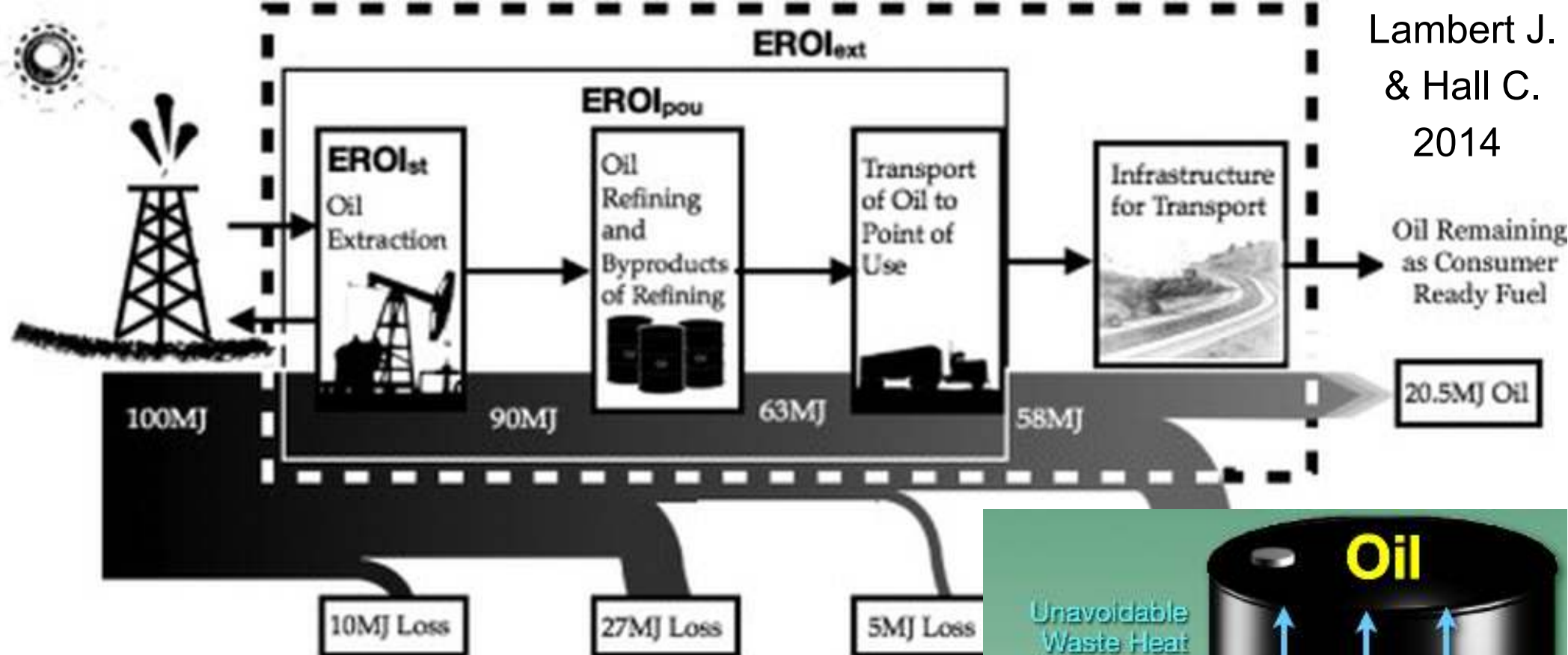
International Energy Agency (IEA), 2010.

Ron Patterson, junio de 2015.

**Petrolio
konbentzionalaren
gailurra 2005
urtean. “Petrolio
guztiak”-rena
2015?**

Sustrai Erakuntza



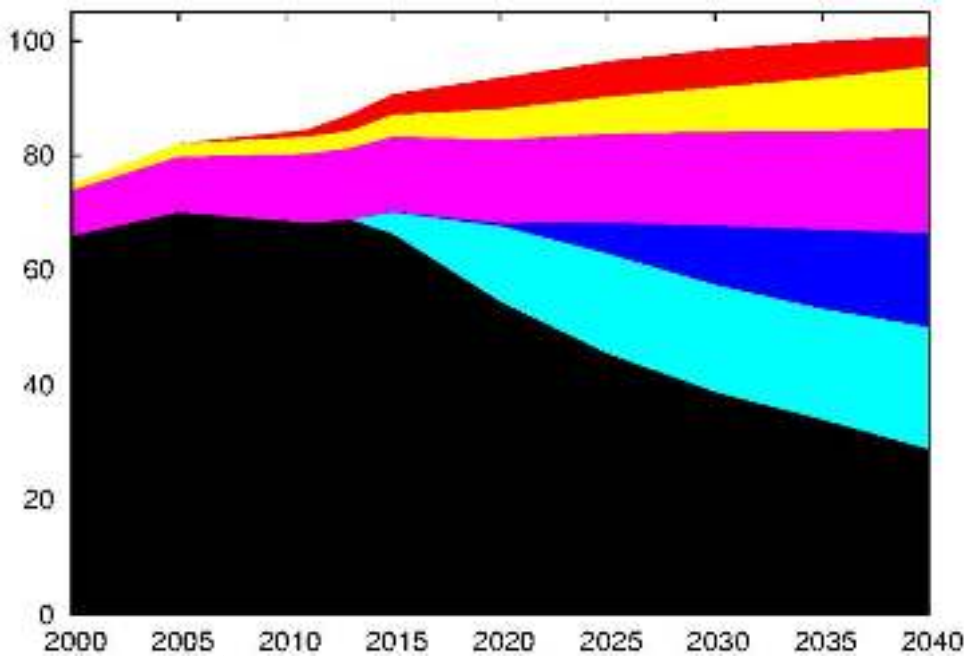


Tasa de Retorno Energético (TRE): Cantidad de energía que queda después de descontar la necesaria para su extracción, refino, transporte...

Louis
Arnoux
2016



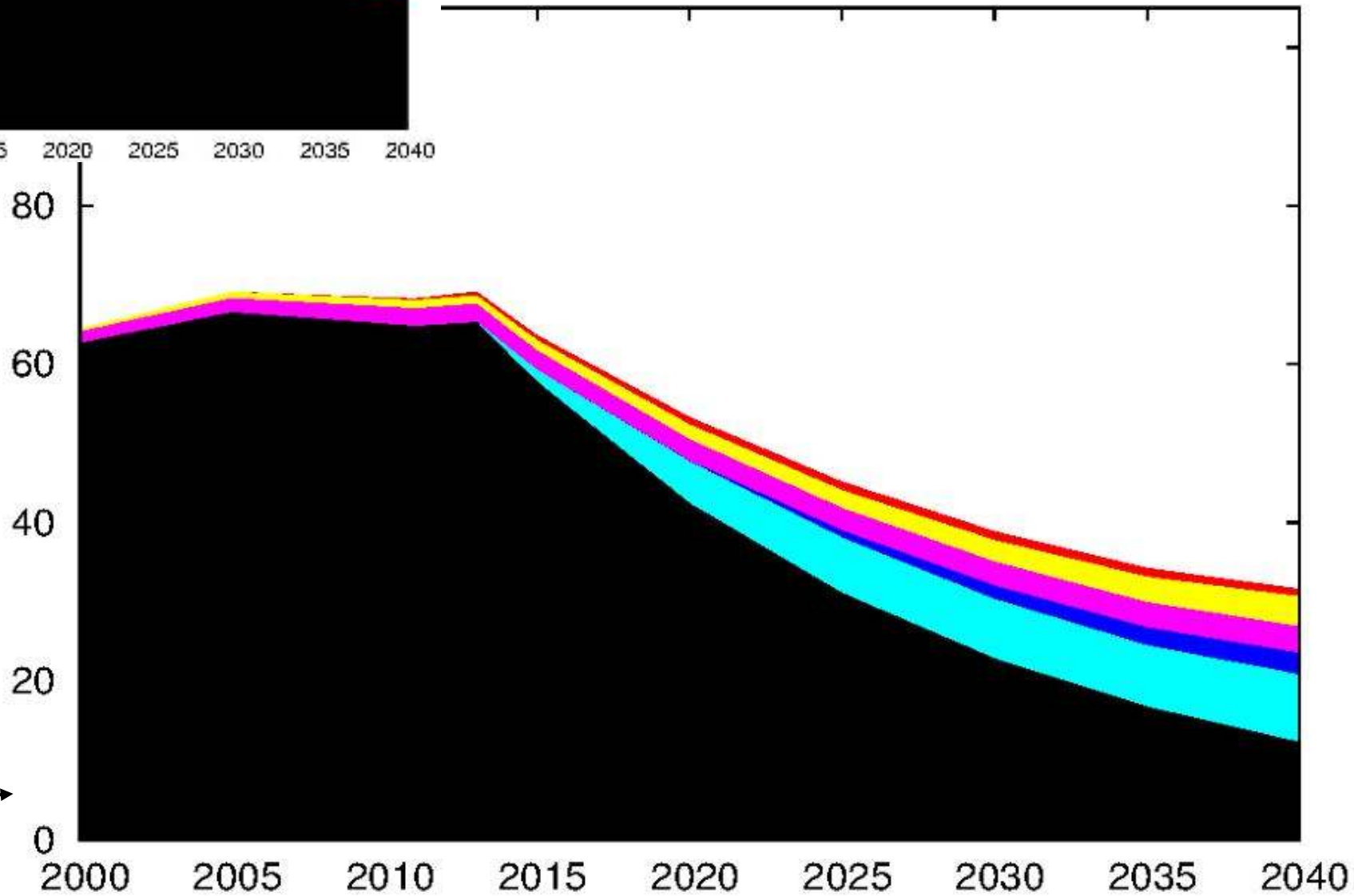
**Eliminando la energía no útil
a la sociedad (por TRE), así
quedaban las predicciones
de la IEA en 2014...**



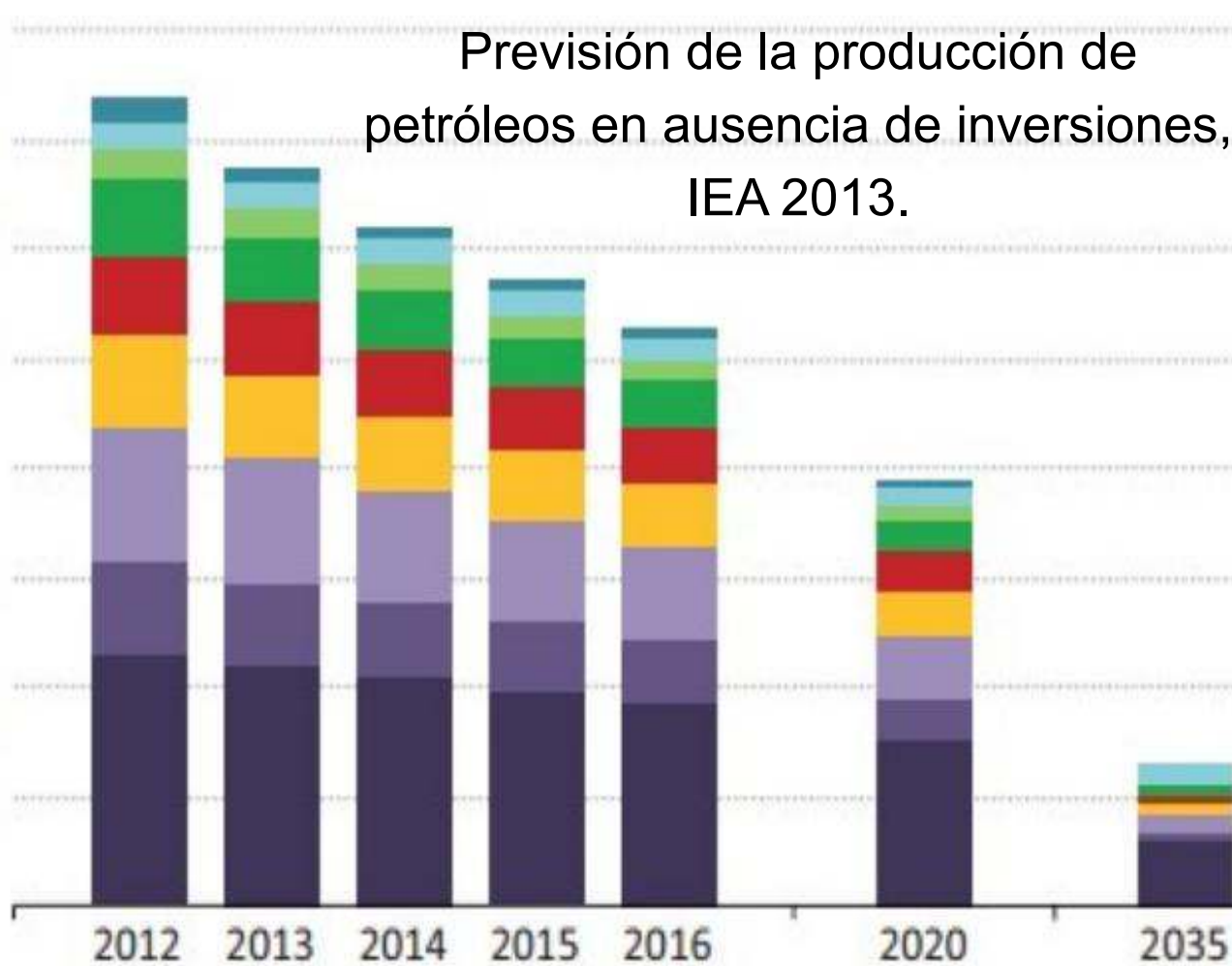
Datos de la IEA
2014.

Antonio Turiel,
en base a esos
datos y
teniendo en
cuenta la TRE
de cada tipo de
petróleo.

Sustr

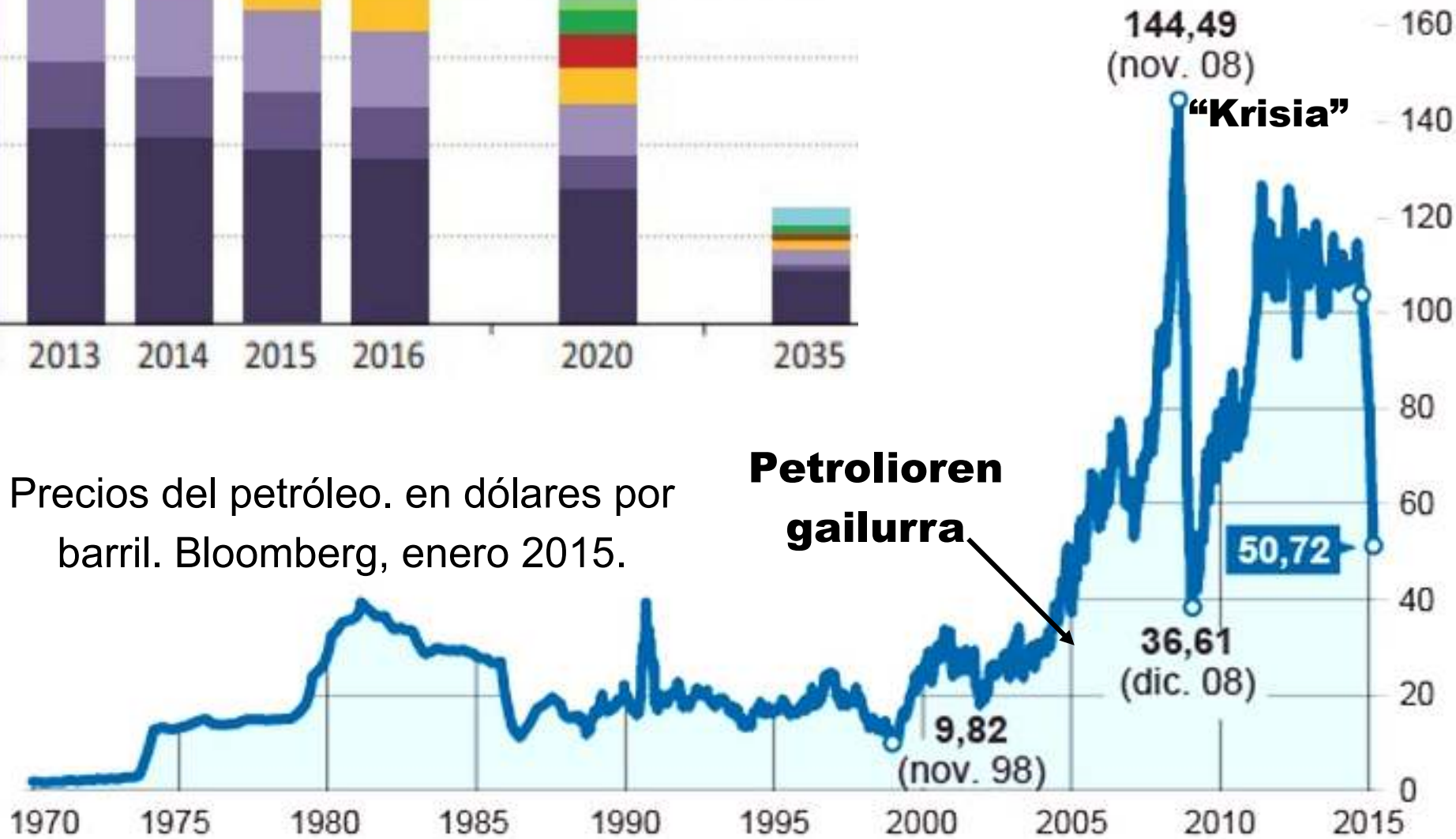


Previsión de la producción de
petróleos en ausencia de inversiones,
IEA 2013.



**Precios volátiles +
Disminución de la
inversión = Ciclos de
crisis económica -
recuperación...**

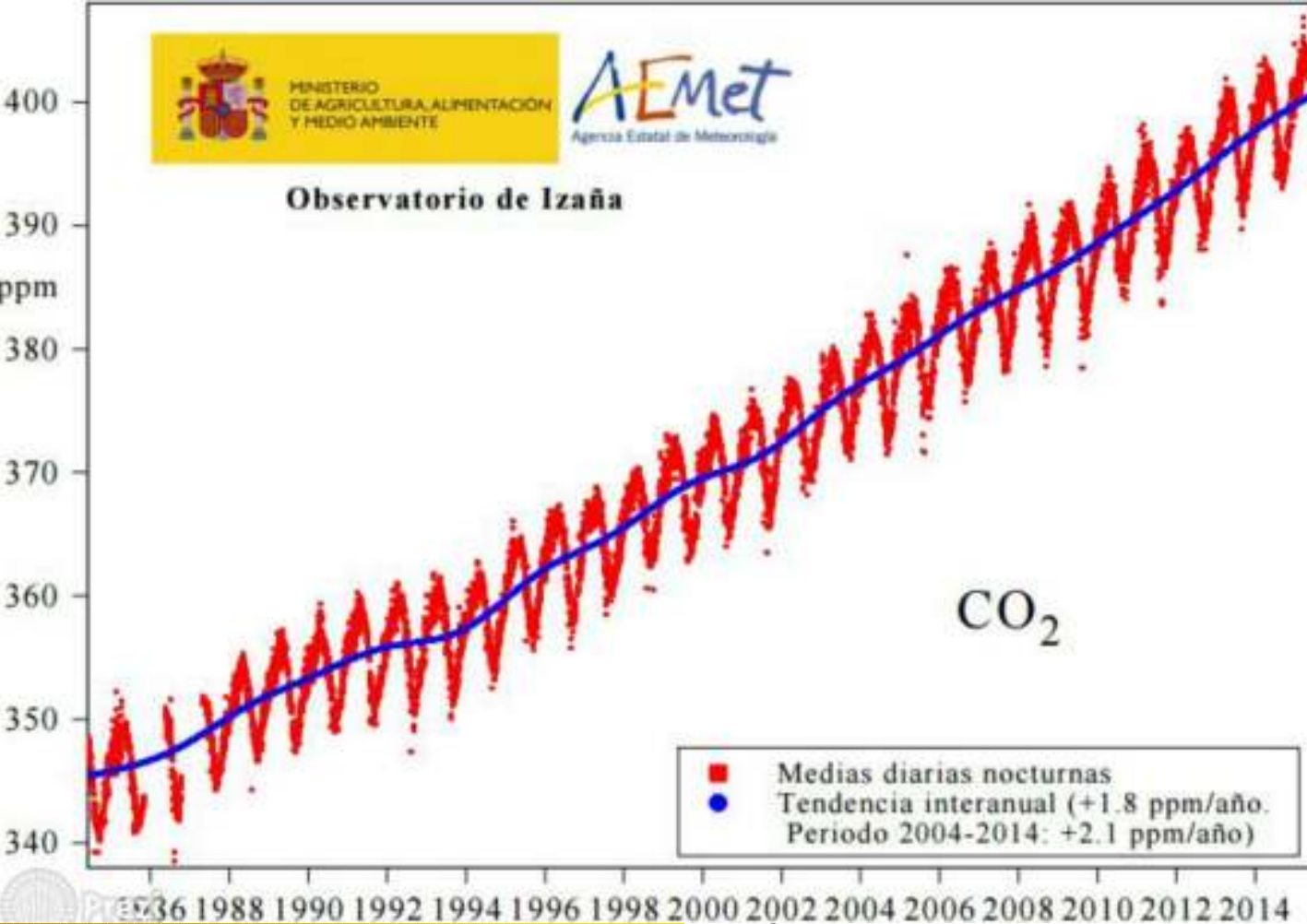
Precios del petróleo. en dólares por
barril. Bloomberg, enero 2015.



**Petrolioren
gailurra**

2. Aldaketa klimatikoa ... Krisi orokorra ...

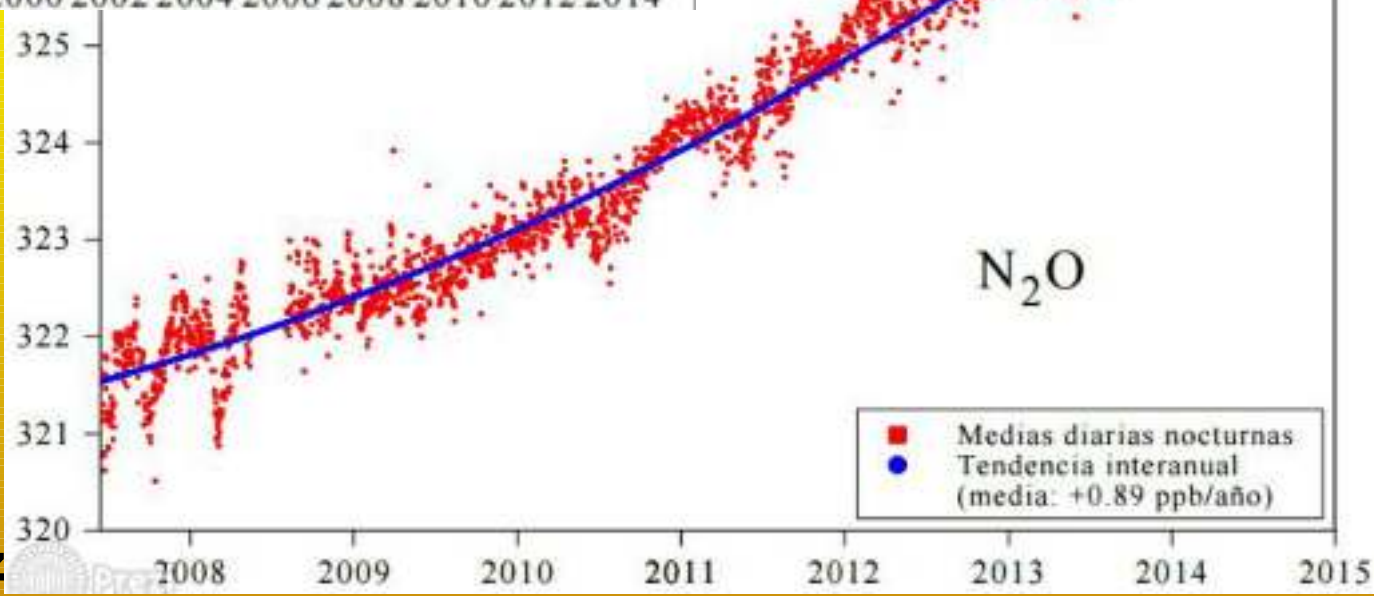




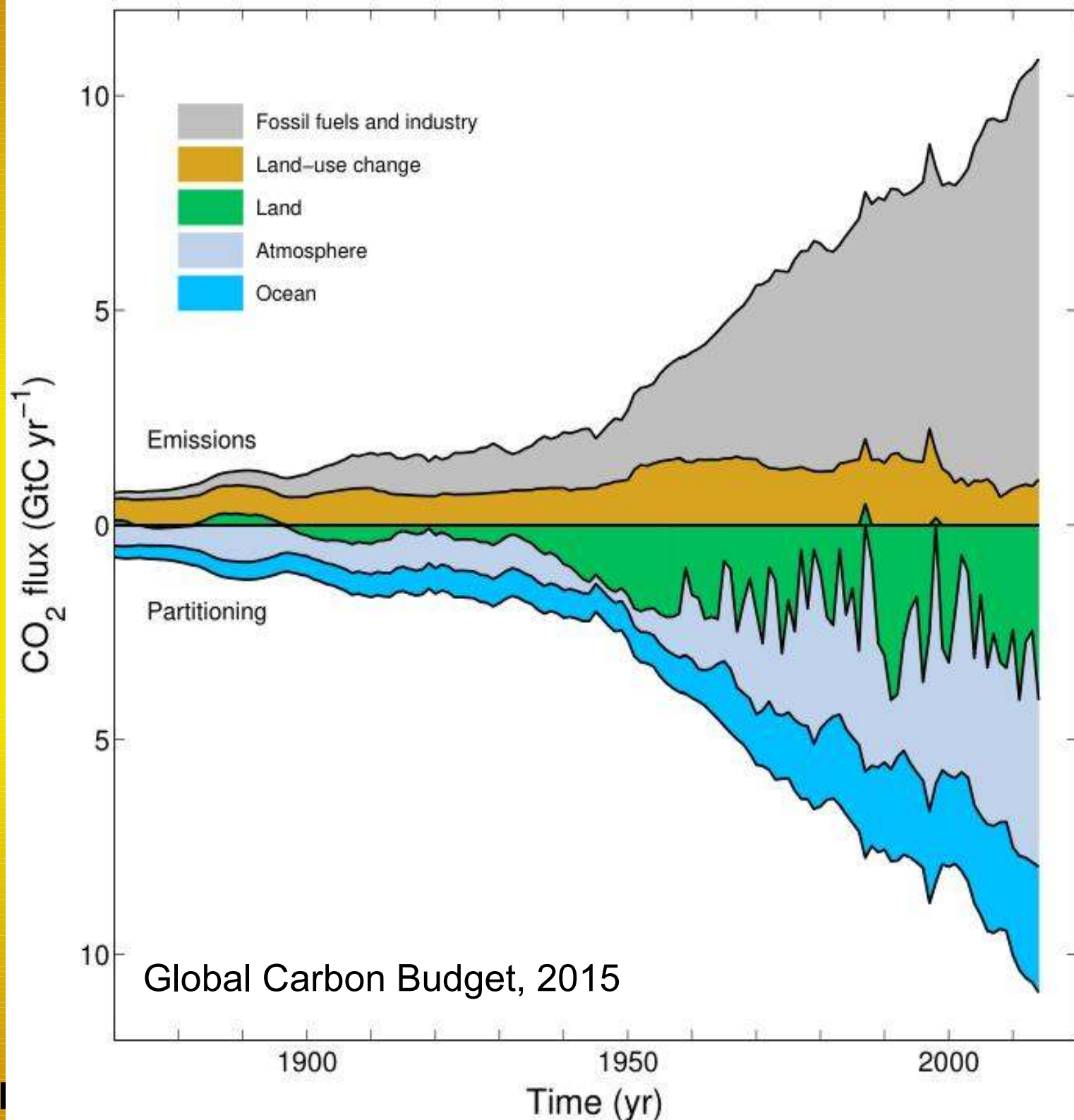
Agencia Estatal de Meteorología, 2016

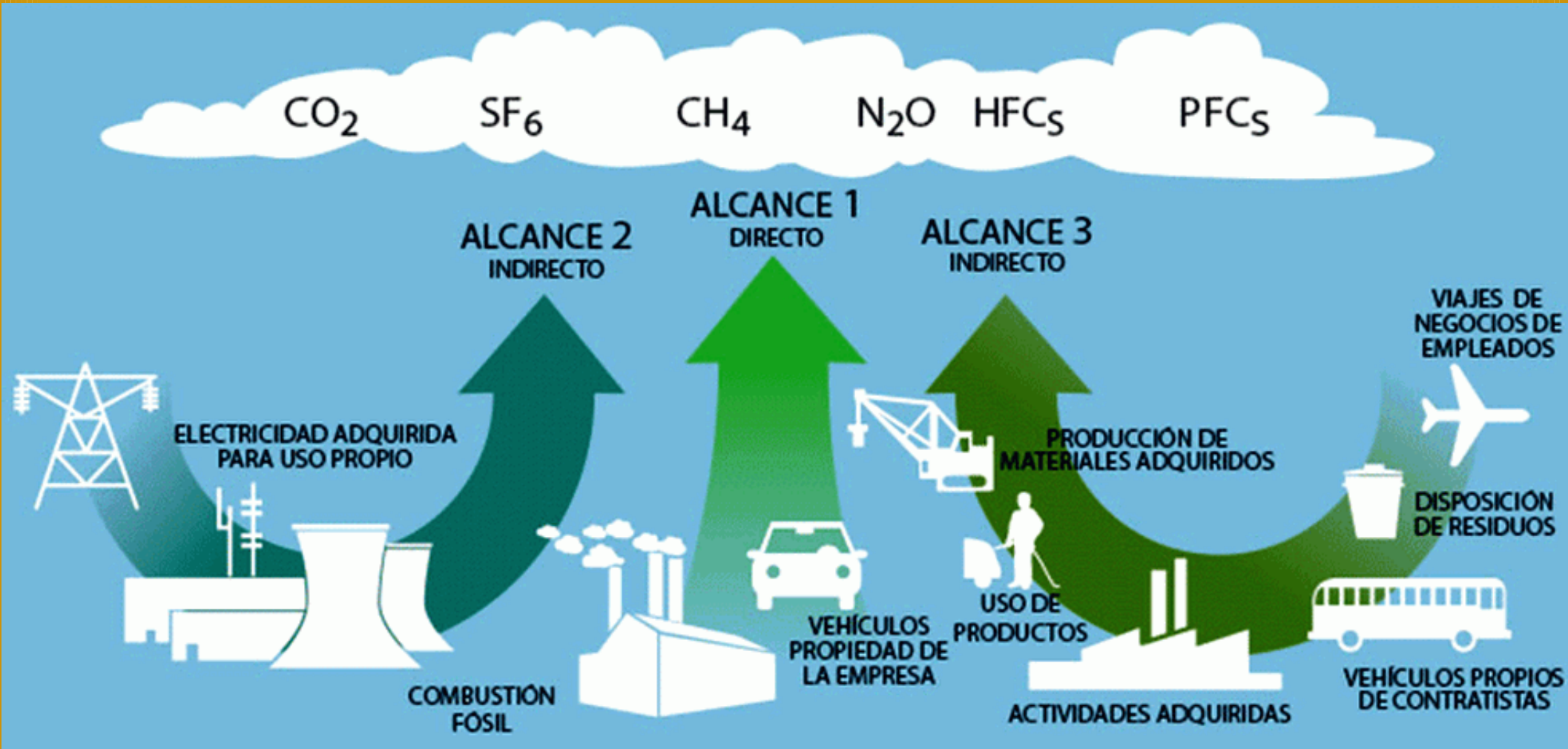
**Aumento de la
contaminación
atmosférica (gases
efecto invernadero)
en España**

Sustrai Erakuntz



**Atmosferara
botatzen dugun
CO₂a etengabe
ari da handitzen
(goian), eta CO₂
hori gordetzen
diren lekuak
(behean)
agortzear...**



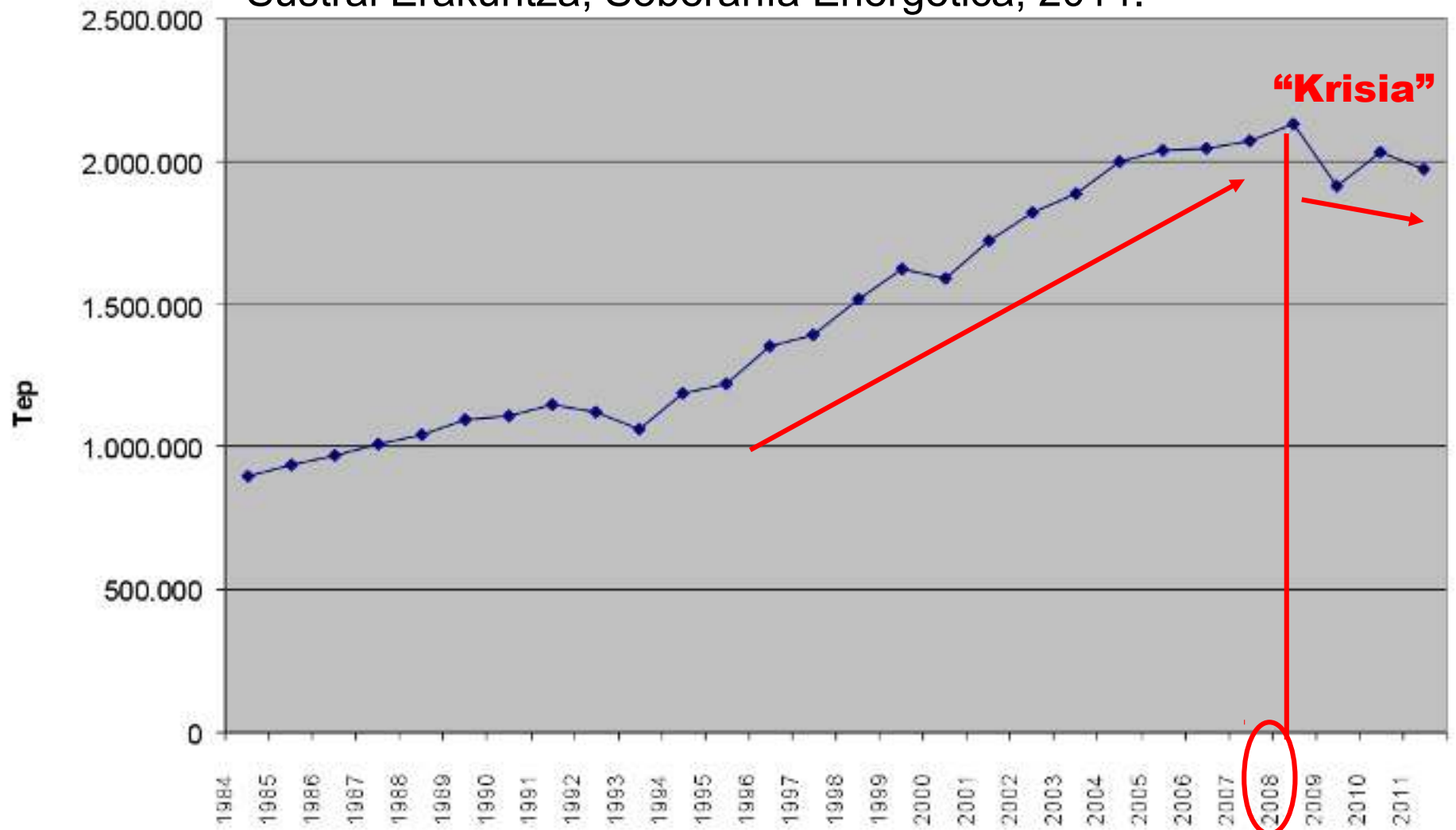


Las causas de esos incrementos de Gases de Efecto Invernadero son múltiples: consumo de productos y servicios, generación eléctrica, viajes... Es lo que se denomina “huella de carbono”.

3. Nafarroako energiaren kontsumoa ...



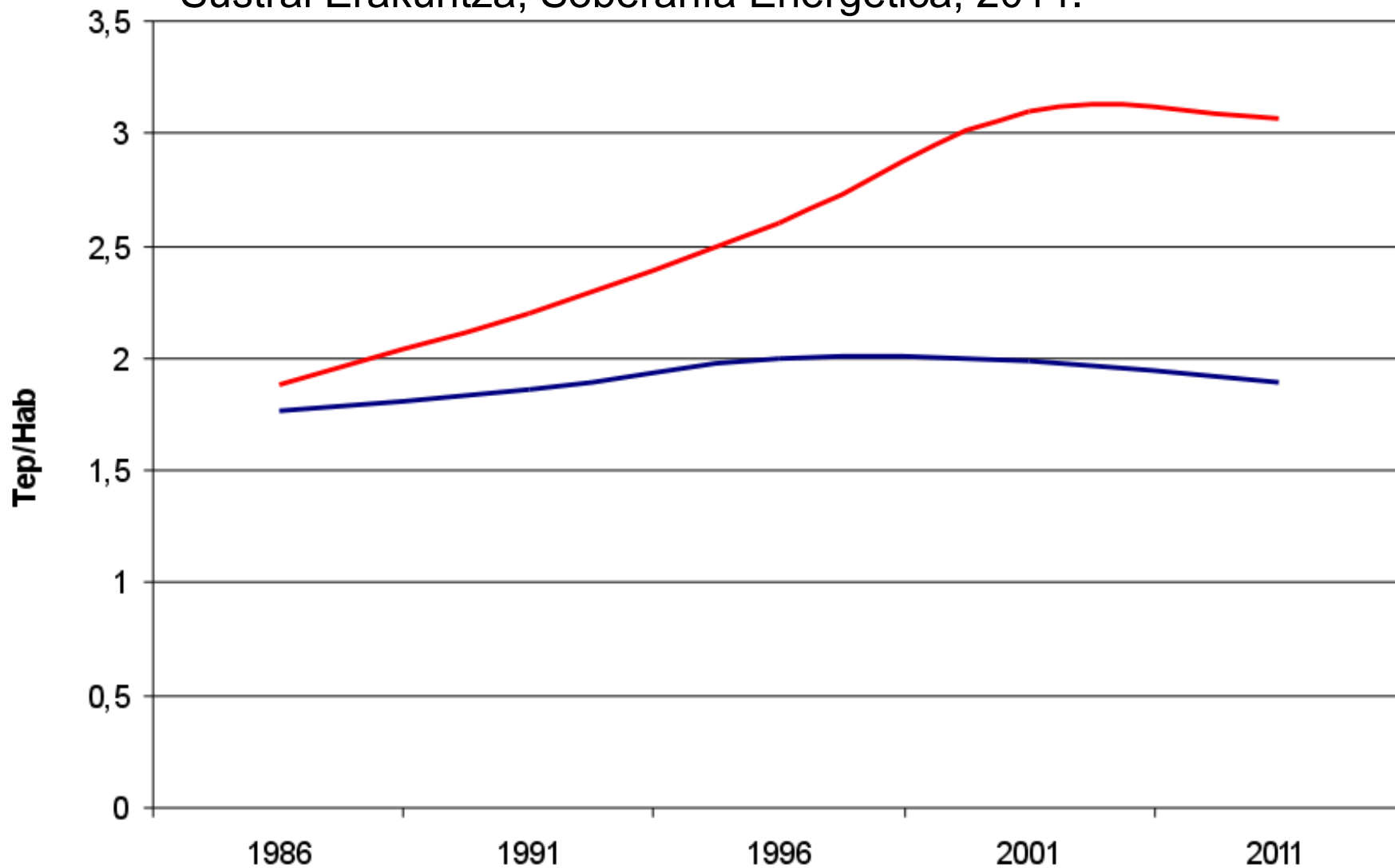
Sustrai Erakuntza, Soberanía Energética, 2014.



Hamar urteetan bikoiztu genuen erabiltzen dugun energiaren kontsumoa. Baina orain kontsumoa murrizten ari da, pixkanaka. Hau “Krisialdi Ekonomikoa” ondorioa da.

Sustrai Erakuntza

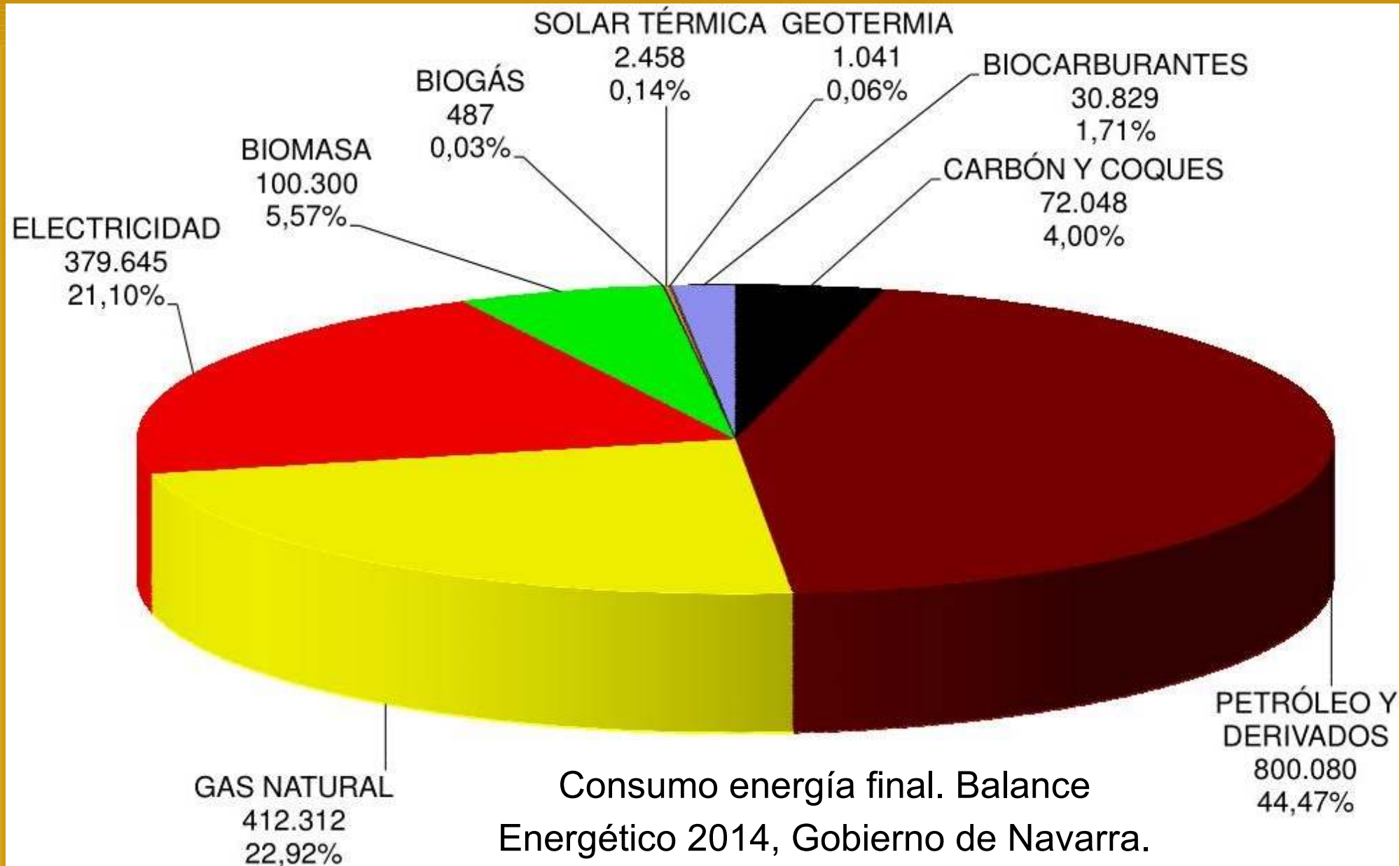
Sustrai Erakuntza, Soberanía Energética, 2014.



Eta energia kontsumo gorakada hau handiagoa izan da biztanleriarena baino.

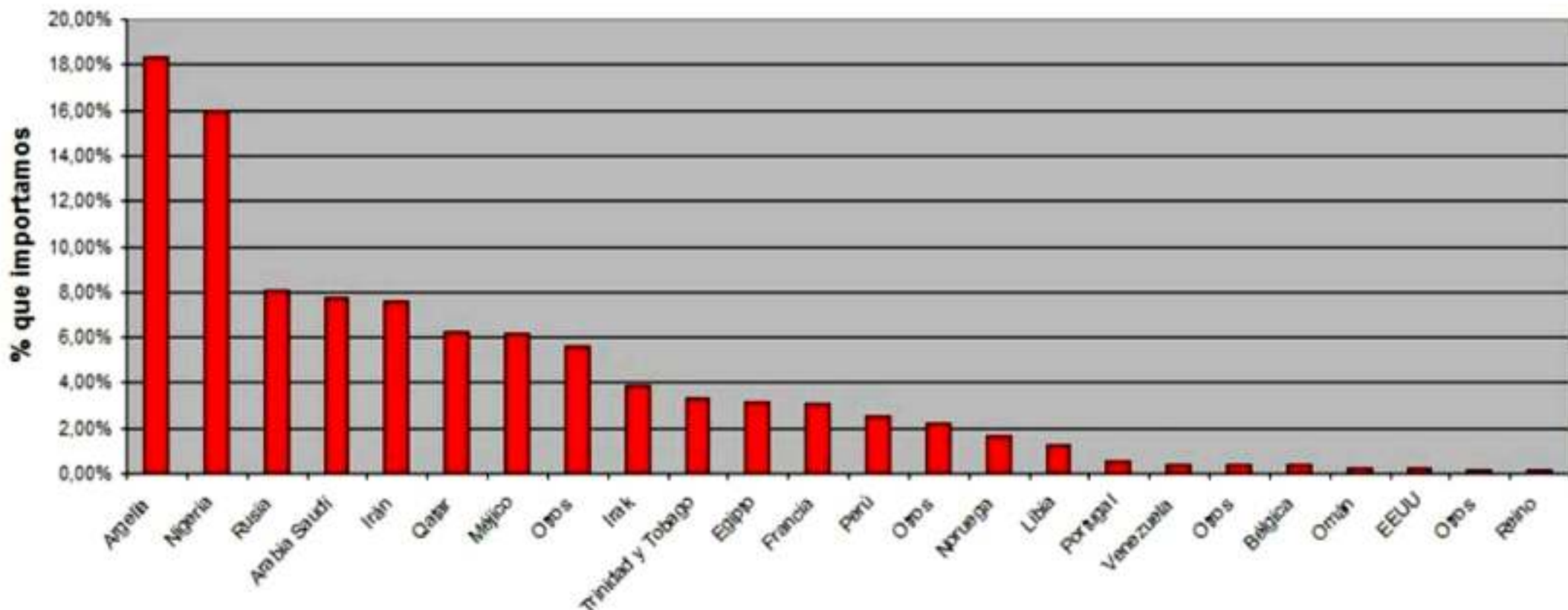
(kontsumo/pertsona, gorria: Nafarroa, urdina: Europa)

Sustrai Erakuntza



Kontsumitzen dugun energia primario gehiena (ia-ia %72a) fosila da, eta dena inportatu behar dugu. Energia berriztagarria %30era ez da ailegatzten.

Sustrai Erakuntza



Nafarroan kontsumitzen dugun energiaren jatorria. “3. Munduko” herrietatik etortzen da gehienbat.



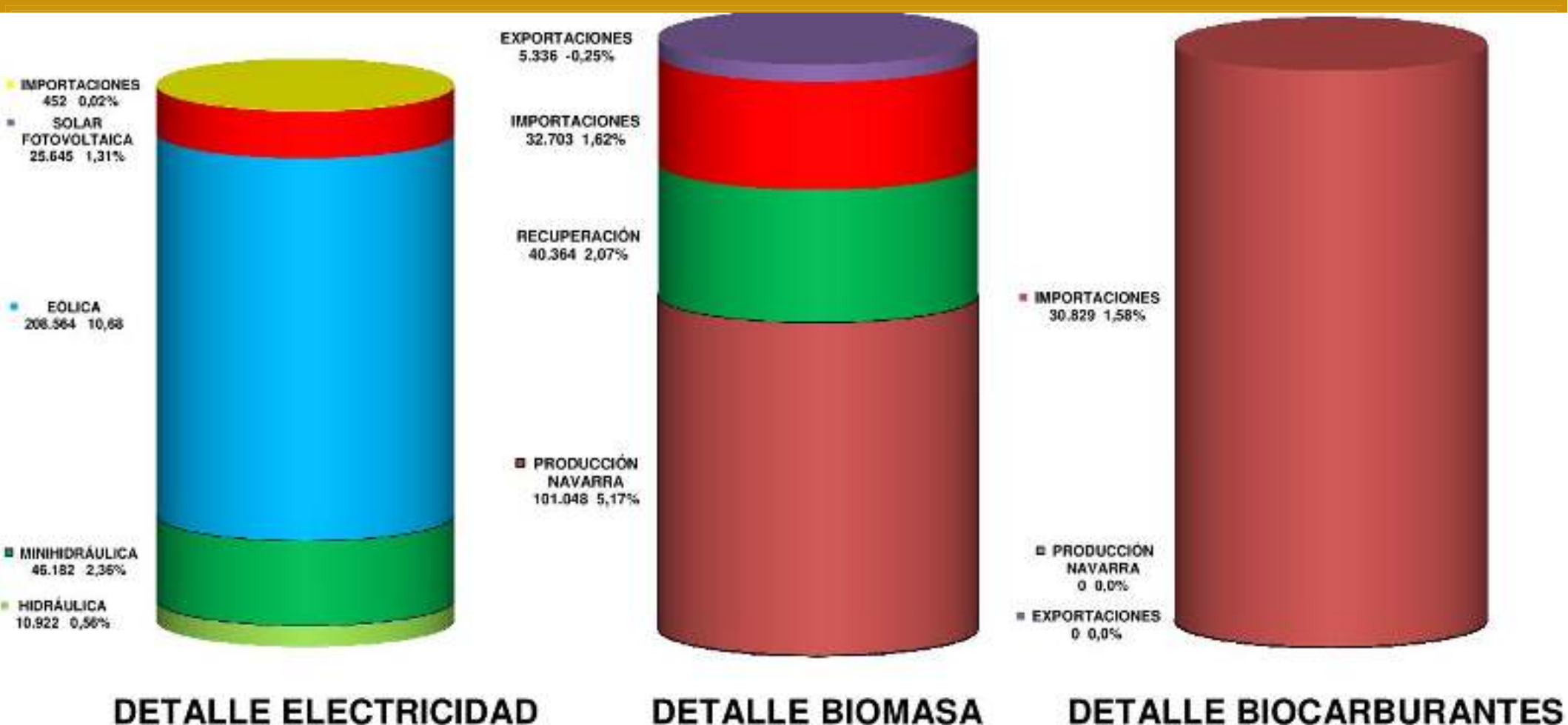


Gráfico 1. Consumo de energía primaria en Navarra en 2014 (TEP y %).

Nafarroan kontsumitzen dugun energia primarioaren %21a inguru produzitzen dugu, dena energia berriztagarrietatik

Plan Energético Horizonte 2030



Nafarroako Plan Energetikotik hartutako datu batzuk:

- Navarra ya consume un 80% de electricidad procedente de las energías renovables.
- Navarra produce con energías renovables más electricidad de la que consume en 100 días al año.

4. 2030 Ikusmuga

Nafarroako Plan

Energetikoaren

zirriborroa ...



Plan energetikoan agertzen diren ideei batzuk:

1. Basado en las previsiones de crecimiento de la Agencia Internacional de la Energía = Comisión Europea:

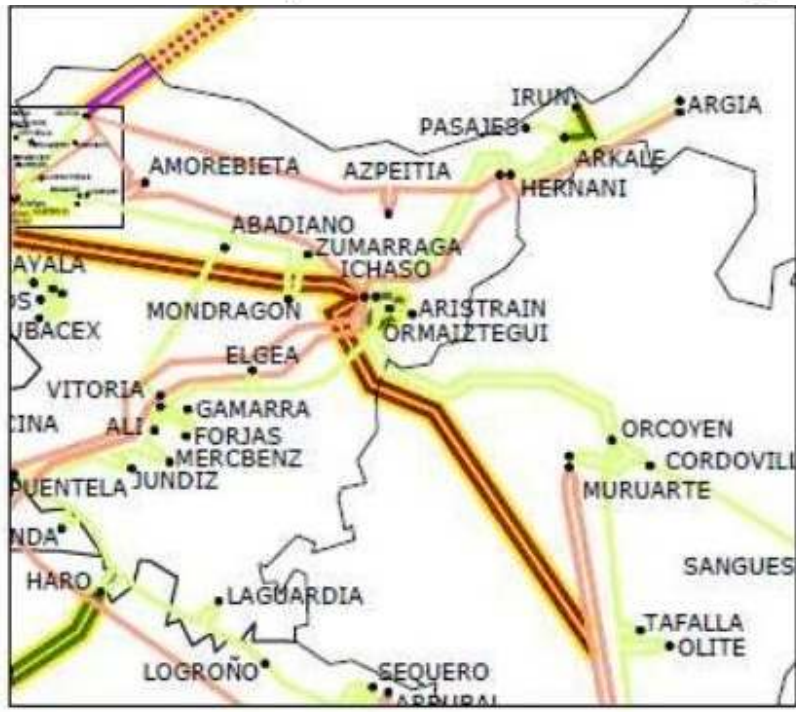
- ❖ **Crecimiento de la demanda energética:** una vez que las economías hayan remontado la crisis, el consumo mundial de energía volverá a crecer al ritmo previo a la misma, con tasas cercanas al 2% anual hasta 2020. Este aumento provendrá, fundamentalmente, de las economías emergentes.
- "... mantener el compromiso por unos sistemas eléctrico y gasista sostenibles financieramente..."
- "... cinco caminos para descarbonización: alta eficiencia energética, tecnologías de producción diversificadas, energías renovables, captura y almacenamiento de Carbono, nuclear"
- "... la demanda de electricidad aumentará notablemente incluso aplicando alta eficiencia energética..." "una vez remontada la crisis, el consumo de energía crecerá un 2% anual..."



Plan energetikoan agertzen diren ideei batzuk:

2. Mantiene infraestructuras eléctricas como las Centrales Térmicas de Castejón, las Líneas de Alta Tensión... y por tanto mantiene su apuesta por el gas natural (fracking?):

En concreto está prevista la interconexión a 400 kV entre la Comunidad Foral de Navarra y Francia. Este proyecto se encuentra en fase de estudio y responde a la petición del Consejo Europeo de octubre de 2014 que instaba a *“la rápida ejecución de todas las medidas destinadas a cumplir el objetivo de interconexión de al menos el 10 % de la capacidad instalada de producción eléctrica para todos los Estados miembros”*.



Mientras se “duplican” los eólicos:

- "... Actualmente hay instalados 1016 MW de potencia eólica...."
- "... Para el futuro se prevén:
 - 122 MW eólicos autorizados y no construidos,
 - 752 MW en tramitación,
 - entre 1286 y 1900 MW en las nuevas áreas identificadas como posibles,
 - y unos 400 MW por repotenciación de parques eólicos existentes..."

Plan energetikoan agertzen diren ideei batzuk:

3. Movilidad: impulso del coche eléctrico particular:

- 13 actuaciones para el desarrollo del coche eléctrico de un total de 21 en el capítulo de movilidad
- más al menos otras 4 acciones en el capítulo I+D
- ... ayudas económicas para coches eléctricos, descuentos en peajes, en la ITV, en el impuesto de circulación, parking gratuito...

Ámbito de trabajo del PEN 2030	Programa a desarrollar / (Orden de prioridad)	Actuación planificada / Agentes implicados	Objetivo específico priorizado	Indicador asociado	Metas y Plazos											
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	
Movilidad y transporte 	Vehículo eléctrico (1)	Instalación de puntos de recarga normal de acceso público. Interconexión y Corredores de movilidad / Iberdrola + Ingeteam + proyecto STARDUST	Instalar y mantener en funcionamiento o 200 puntos de recarga normal (Potencia < 22 Kw) accesibles al público para 2030	228)		10	20	30	40	60	80	100	120	150	200	
Movilidad y transporte 	Vehículo eléctrico (2)	Promoción de puntos de recarga en centros comerciales, empresas, parkings público de rotación, taxis, casas rurales, etc. / MOVEA + Iberdrola + Ingeteam														

35 páginas para hablar de movilidad y ...

- no analiza nada el tren convencional,
- apenas habla del transporte público,
- solo cita el TAV en 1 frase !!



**5. Orain egiten
dena (BAU)**

vs

**Gure
proposamenak**





Negar la existencia de una crisis energética y de materiales (pico del petróleo...)



Aumentar la fortaleza de la población navarra, su capacidad de adaptación a escenarios cambiantes. Reducir su dependencia, el consumo y aumentar el control sobre la energía que utilizamos.





No poner límites a la producción de electricidad, producir lo que las inversiones privadas decidan: centrales térmicas, líneas de alta tensión, parques eólicos...



Planificar la producción eléctrica en función del consumo de Navarra. Establecer un techo para el consumo energético por persona que sirva de referencia para tomar decisiones.





Apostar por grandes centrales de producción centralizadas: térmicas de Castejón (ILEGALES), parques eólicos... Que necesitan grandes líneas eléctricas para transporte...



Apostar por la solar fotovoltaica, la solar térmica, la eólica, la biomasa sostenible... en pequeña escala, descentralizada, bien distribuida... Planificar valle a valle...





No planificar el transporte público y promover grandes infraestructuras: Tren de Altas Prestaciones (TAV), grandes carreteras y autopistas, promover el coche privado (convencional o eléctrico)...



Hacer una planificación del transporte tendente a disminuir el transporte privado. Apostar por el ferrocarril convencional y otros medios de transporte público...





Continuar con el gran desarrollo inmobiliario al uso (Etxabakoitz, Aroztegia); la agricultura tradicional basada en grandes infraestructuras (Canal de Navarra, Yesa) y consumo de combustibles; mantener los grandes centros de tratamiento de residuos, incineradoras...



Apostar por la rehabilitación (energética) de edificios; fomentar la agricultura local, pequeños agricultores; gestionar los residuos a nivel local, reciclando al 80% (puerta a puerta)...



Iritziak?

Galderak?

Erantzunak?

Iradokizunak?

Proposamenak?

**Sustraikide izateko,
laguntzeko...**

www.sustraiarakuntza.org

www.fundacionsustrai.org

sustraiarakuntza@gmail.com



Sustrai Erakuntza