
Transição à descarbonização: o papel dos impostos energético-ambientais

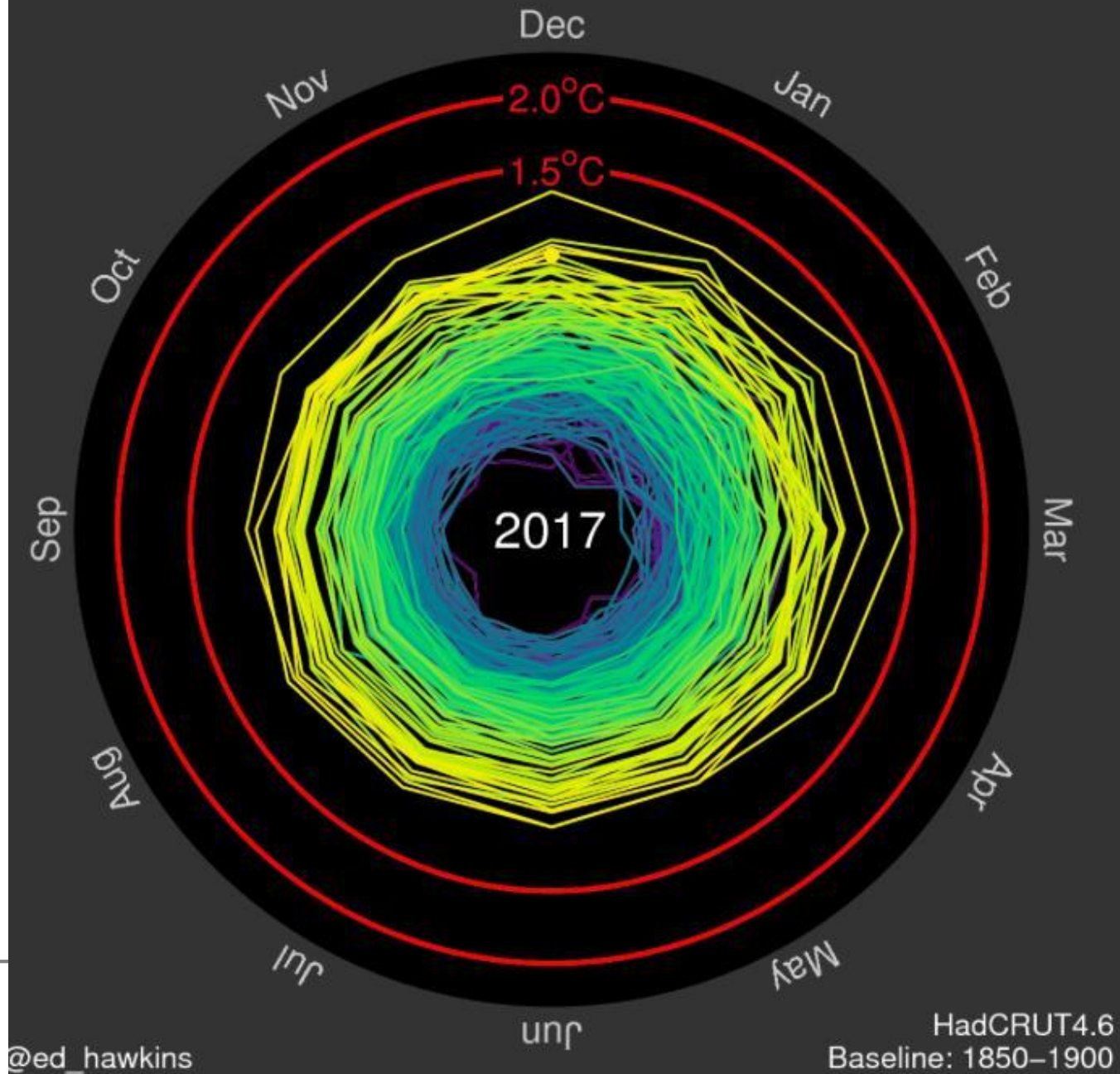
Xavier Labandeira

Universidade de Vigo

Conferência anual de ELECPOR

Lisboa, 8 Novembro 2019

Global temperature change (1850–2017)



- Un problema grave y urgente
- Capacidad de actuar disminuye:
 - ❑ Capacidad atmosférica limitada y stocks
 - ❑ “Feedback effects”
- Pero también se reduce disponibilidad de políticas correctoras flexibles y viables

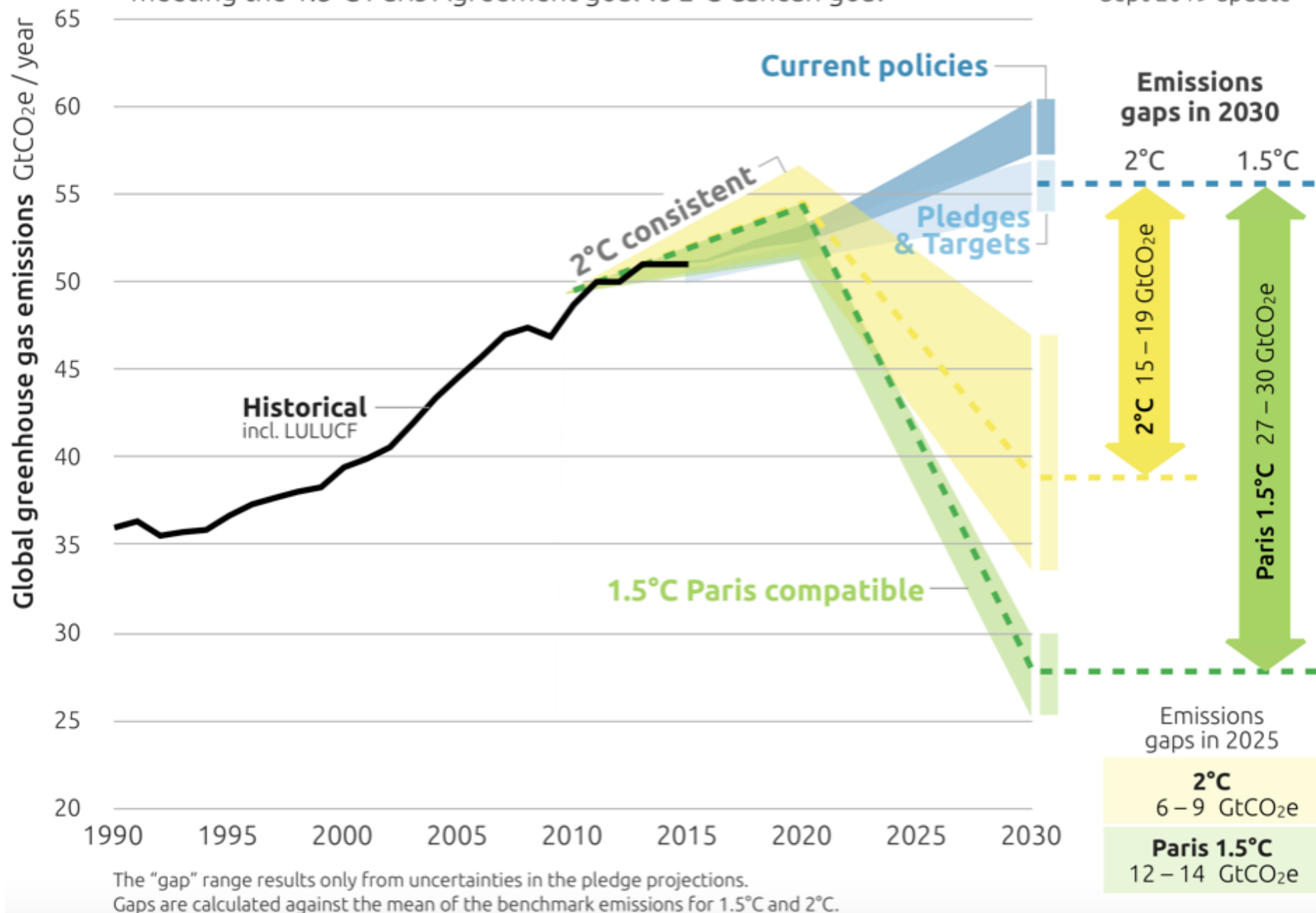


2030 EMISSIONS GAPS

CAT projections and resulting emissions gaps in meeting the 1.5°C Paris Agreement goal vs 2°C Cancún goal



Sept 2019 update



■ Transición a la descarbonización:

- ❑ “construir y destruir”
- ❑ Mitigación y adaptación

■ Políticas facilitadoras:

- ❑ Efectivas
- ❑ Eficientes
- ❑ Equitativas



-
- **Precios de carbono: un instrumento necesario (no suficiente) para la transición**
 - **Una ilustración “fiscal” para España**
 - ❑ **Identifica anomalías (caso extremo)**
 - ❑ **Prioriza alternativas**
 - ❑ **Presta atención a la equidad**
-



**Impuestos energético-ambientales en España:
situación y propuestas eficientes y equitativas**

Universidade de Vigo

Alberto Gago

Xavier Labandeira

UNED

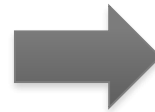
José M. Labeaga

Xiral López

Documento de Trabajo Sostenibilidad Nº 2/2019

■ **Por qué impuestos energético-ambientales?**

- ❑ **Energía: un sector clave**
- ❑ **“Ponen los precios bien”**
- ❑ **A mínimo coste**
- ❑ **Generan innovación e inversión**



**Facilitan
Transición a
Descarbonización**

■ **Por qué reformas fiscales verdes?**

- ❑ **Doble dividendo?**
- ❑ **Nuevas soluciones:**
 - ❑ **Compensaciones distributivas**
 - ❑ **Afectación ambiental**

THE WALL STREET JOURNAL.

THURSDAY, JANUARY 17, 2019

ORIGINAL CO-SIGNATORIES INCLUDE

- 4 Former Chairs of the Federal Reserve (All)
- 27 Nobel Laureate Economists
- 15 Former Chairs of the Council of Economic Advisers
- 2 Former Secretaries of the U.S. Department of Treasury

[Economists' Sign-On Form](#)

ECONOMISTS' STATEMENT ON CARBON DIVIDENDS

Global climate change is a serious problem calling for immediate national action. Guided by sound economic principles, we are united in the following policy recommendations.

- I. A carbon tax offers the most cost-effective lever to reduce carbon emissions at the scale and speed that is necessary. By correcting a well-known market failure, a carbon tax will send a powerful price signal that harnesses the invisible hand of the marketplace to steer economic actors towards a low-carbon future.
- II. A carbon tax should increase every year until emissions reductions goals are met and be revenue neutral to avoid debates over the size of government. A consistently rising carbon price will encourage technological innovation and large-scale infrastructure development. It will also accelerate the diffusion of carbon-efficient goods and services.
- III. A sufficiently robust and gradually rising carbon tax will replace the need for various carbon regulations that are less efficient. Substituting a price signal for cumbersome regulations will promote economic growth and provide the regulatory certainty companies need for long-term investment in clean-energy alternatives.
- IV. To prevent carbon leakage and to protect U.S. competitiveness, a border carbon adjustment system should be established. This system would enhance the competitiveness of American firms that are more energy-efficient than their global competitors. It would also create an incentive for other nations to adopt similar carbon pricing.
- V. To maximize the fairness and political viability of a rising carbon tax, all the revenue should be returned directly to U.S. citizens through equal lump-sum rebates. The majority of American families, including the most vulnerable, will benefit financially by receiving more in "carbon dividends" than they pay in increased energy prices.

ORIGINAL CO-SIGNATORIES

George Akerlof Nobel Laureate Economist	Alan Greenspan Former Chair, Federal Reserve Former Chair, CEA	Eric Maskin Nobel Laureate Economist	William Sharpe Nobel Laureate Economist
Robert Aumann Nobel Laureate Economist	Lars Peter Hansen Nobel Laureate Economist	Daniel McFadden Nobel Laureate Economist	Robert Shiller Nobel Laureate Economist
Martin Baily Former Chair, CEA	Oliver Hart Nobel Laureate Economist	Robert Merton Nobel Laureate Economist	George Shultz Former Treasury Secretary
Ben Bernanke Former Chair, Federal Reserve Former Chair, CEA	Bengt Holmström Nobel Laureate Economist	Roger Myerson Nobel Laureate Economist	Christopher Sims Nobel Laureate Economist
Michael Boskin Former Chair, CEA	Glenn Hubbard Former Chair, CEA	Edmund Phelps Nobel Laureate Economist	Robert Solow Nobel Laureate Economist
Angus Deaton Nobel Laureate Economist	Daniel Kahneman Nobel Laureate Economist	Christina Romer Former Chair, CEA	Michael Spence Nobel Laureate Economist
Peter Diamond Nobel Laureate Economist	Alan Krueger Former Chair, CEA	Harvey Rosen Former Chair, CEA	Lawrence Summers Former Treasury Secretary
Robert Engle Nobel Laureate Economist	Finn Kydland Nobel Laureate Economist	Alvin Roth Nobel Laureate Economist	Richard Thaler Nobel Laureate Economist
Eugene Fama Nobel Laureate Economist	Edward Lazear Former Chair, CEA	Thomas Sargent Nobel Laureate Economist	Laura Tyson Former Chair, CEA
Martin Feldstein Former Chair, CEA	Robert Lucas Nobel Laureate Economist	Myron Scholes Nobel Laureate Economist	Paul Volcker Former Chair, Federal Reserve
Jason Furman	N. Gregory Mankiw	Amartya Sen	Janet Yellen

■ **Diagnóstico español**

- ❑ **Todo a su favor, pero...**
- ❑ **Anomalía 1: Bajos niveles impositivos históricos**
- ❑ **Anomalía 1b: Sorprendente (falta de) actuación durante la gran recesión**



Caso extremo de dificultades en su aplicación a nivel global

- ❑ **Anomalía 2: Poco efectiva y descoordinada actuación regional**
- ❑ **Por qué?**
 - **Competitividad? Equidad?**
 - **Preferencias sociales?**

■ Propuestas en el ámbito del transporte, corto plazo

■ Por qué? Externalidades y flota

■ Igualación fiscal del diésel:

Tabla 11. Efectos de la igualación de los tipos impositivos de gasolina y diésel

Carburante	Precio final (%)	Consumo (%)	Emisiones de CO ₂ (%)	Recaudación adicional (millones de euros)		
				I. Hidrocarburos	IVA	Total
Diésel no comercial	9,39	-1,89	-1,89	1510	273	1783
Diésel comercial	9,39	-1,89	-1,89	861	-	861
Total	-	-1,56	-1,59	2372	273	2644

Fuente: Elaboración propia

■ Aceleración fiscal conjunta:

Tabla 13. Efectos del incremento e igualación de los tipos impositivos de gasolina y diésel

Carburante	Precio final (%)	Consumo (%)	Emisiones de CO ₂ (%)	Recaudación adicional (millones de euros)		
				I. Hidrocarburos	IVA	Total
Gasolina 95	20,41%	-5,16%	-5,16%	1089	189,34	1278
Diésel no comercial	31,27%	-6,29%	-6,29%	4786	856,91	5643
Diésel comercial	31,27%	-6,29%	-6,29%	2729	-	2729
Total	-	-6,09%	-6,11%	8603	1046,25	9650

Fuente: Elaboración propia

■ Propuestas en el ámbito del transporte, medio plazo

□ Por qué? Externalidades y...

Figura 7. Recaudación media por vehículo de los impuestos sobre el transporte en España (€)



a) Se considera la recaudación conjunta del impuesto sobre hidrocarburos aplicado sobre los carburantes de transporte, el impuesto de matriculación y el IVTM, dividida por el parque total de vehículos.

Fuente: AEAT (2019a, 2019b), Ministerio de Hacienda (2018), DGT (2019) y elaboración propia

❑ Cómo? Impuesto Global y Automático sobre Vehículos

A. Ilustración tarifaria del IGAV

	Zona 1 (urbana)	Zona 2	Zona ... (no urbana)
Vehículo tipo 1	Tarifa Acceso 1 Tarifa horaria 1a (...) Tarifa valle	Tarifa horaria 2a (...) Tarifa valle	Tarifa valle
	Tarifa valle	Tarifa valle	
Vehículo tipo ...	Tarifas horarias/acceso/valle	Tarifas horarias/acceso/valle	Tarifa valle
	Tarifa valle	Tarifa valle	

B. Cobertura de externalidades por componente de IGAV

Vehículo tipo 1	Pago	Externalidades				
		Congestión	C. local/ruido	C. Global	Accidentes	Infraestructuras
Tarifa Acceso	Euros	X	-	-	-	X
Tarifa horaria 1a	Euros/hora	X	X	-	-	-
Tarifa valle	Euros/km	-	-	X	X	X

■ **Propuestas en el ámbito de la aviación**

❑ **Situación insostenible:**

- **1000% de incremento de emisiones 2050/1990?**
- **Compensaciones?**

❑ **Impuesto sobre billetes**

- **Dificultades en la oferta**
 - **Moderación de la demanda**
 - **Alternativa viable y testada**
 - **Correcciones distributivas y de competitividad**
-

■ Propuestas en el ámbito eléctrico

❑ Suelo fiscal de carbono

- Aceleración de la transición
- “Seguro” ante posible caída de precios del EU ETS
- Evitar decisiones ineficientes e inconsistentes con la descarbonización



FRANÇA

Manifestação dos “coletes amarelos” em Estrasburgo dispersada com gás lacrimogéneo

Polícia francesa tentou evitar que o protesto se concentrasse junto às instituições europeias.

PÚBLICO · 27 de Abril de 2019, 17:59 (actualizado a 27 de Abril de 2019, 19:08)

19
PARTILHAS



PG
O m
de P
para
mun

idealista
encontra
primeiro

■ Límites distributivos y de viabilidad

□ Un entorno desigual y polarizado

- Reforma Fiscal Verde o Reforma Fiscal Integral (previa)?

□ Cómo mitigar efectos distributivos?

- Devolución generalizada "per capita"
 - Compensaciones ad hoc por nivel de renta u otras características?
 - Compensaciones y subvenciones (no generalistas) para el cambio de stock
-

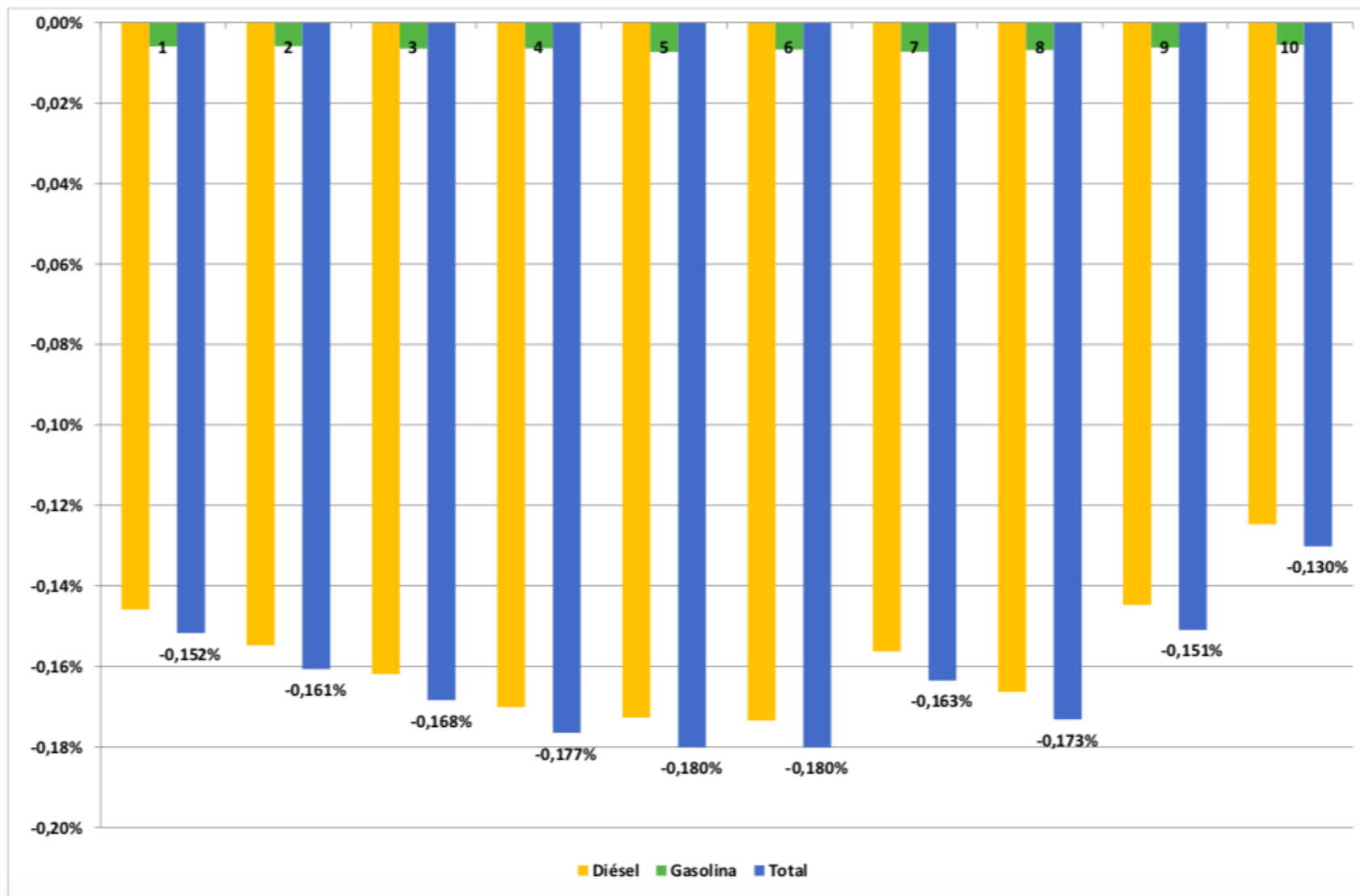
■ Propuesta simulada:

Tabla 17. Efectos del incremento e igualación de los tipos impositivos de gasolina y diésel para reducir las emisiones de CO₂ un 1,7%

Carburante	Precio final (%)	Consumo (%)	Emisiones de CO ₂ (%)	Recaudación adicional (millones de euros)		
				I. Hidrocarburos	IVA	Total
Gasolina 95	0,48	-0,12	-0,12	27,10	4,77	31,87
Diésel no comercial	9,90	-1,99	-1,99	1591,44	287,26	1878,70
Diésel comercial	9,90	-1,99	-1,99	907,29	-	907,29
Total	-	-1,66	-1,70	2525,84	292,03	2817,87

■ Efectos sobre renta familiar:

Figura 9. Impacto distributivo de la reforma por decilas de renta equivalente



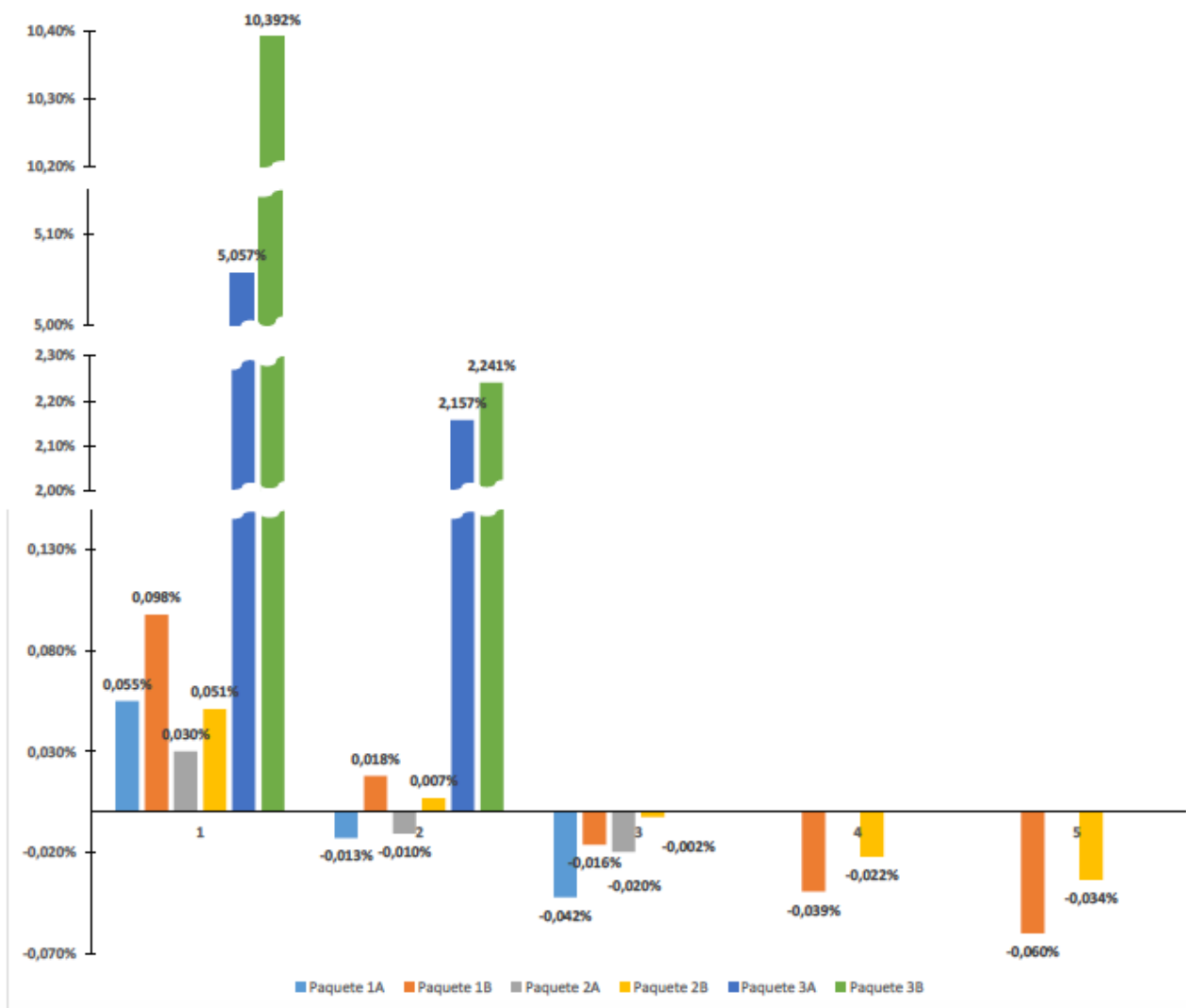
■ Compensaciones (internas):

Tabla 18. Paquetes compensatorios considerados

Paquete	Descripción del Instrumento	Hogares objetivo	Transferencia por hogar (€)	Coste (M €)
1A	Transferencia de suma fija	3 primeras decilas	21,95	116,1
1B		5 primeras decilas	26,49	233,5
2A	Transferencia de suma fija	3 primeras decilas con coche	53,93	150,3
2B		5 primeras decilas con coche	60,20	299,3
3A	Transferencia de suma fija	Hogares por debajo de la línea de pobreza	553,15	1.561,4
3B	Transferencia en proporción inversa a la renta equivalente del hogar		765,97 (media)	2.162,1

■ Efectos de las compensaciones:

Figura 10. Impacto distributivo por decilas de renta equivalente con compensaciones



-
- **Cambio climático: gravedad y urgencia**
 - **Políticas públicas y transición a la descarbonización: eficiencia y equidad**
 - **El papel crucial de los precios de carbono**
 - **Una ilustración para España (de uso global)**
 - ❑ **Diagnóstico: por qué no avanzamos?**
 - ❑ **Prioridades**
 - ❑ **Efectos distributivos y su compensación**
-

Obrigado

xavier@uvigo.gal
<http://labandeira.eu>