

NO CONFIDENCIAL



Presentación a la CNMC

# Comentarios al nuevo borrador de la Guía de Cuantificación de Daños a la luz de la litigación en camiones

Una visión desde las trincheras

11 de noviembre de 2022

Enrique Andreu, Catalina Campillo



# DESCARGO

---

## *Enrique Andreu*

- Economista de Compass Lexecon.
  - Análisis económico de los efectos de fusiones y adquisiciones.
  - Análisis económico de infracciones de Art. 101 y 102 del TFUE.
- Autoridades de la competencia en Europa y América Latina.
- Tribunales de Justicia (Competition Appeal Tribunal de Reino Unido, Tribunal General de la UE, Tribunal de Justicia de la UE, Tribunal Supremo, Audiencia Nacional, Juzgados de lo Mercantil) y Tribunales Arbitrales.
- Experto económico de DAF en el caso de daños derivados de la sanción de la Comisión Europea en varios países europeos incluyendo Alemania, España, Holanda y Reino Unido.

## *Catalina Campillo*

- Economista de Compass Lexecon especializada en la aplicación de métodos cuantitativos a asuntos relacionados con política de la competencia y la evaluación de daños en el contexto de litigios y arbitrajes.
- Forma parte del equipo de expertos económicos de DAF en España.

*Las ideas y opiniones en esta presentación reflejan exclusivamente nuestras opiniones personales.*

# Introducción y agenda



# INTRODUCCIÓN

---

- El segundo borrador de la Guía preparada por la CNMC supone una mejora muy sustancial respecto al primer borrador que se hizo público.
- La mejoras son particularmente notables en determinados aspectos:
  - Presentación de las metodologías disponibles y sus ventajas y desventajas.
  - Presentación técnica de algunos argumentos.
  - Inclusión y desarrollo de elementos relevantes desde el punto de vista del procedimiento: salas de datos, transparencia en los informes periciales y capacidad para contestar de forma ordenada y basada en evidencia a las posibles críticas cruzadas.
- Los comentarios aquí expresados están centrados en algunos elementos que consideramos deben de abordarse con más profundidad y detalle (a la luz de la experiencia de la litigación en el asunto de los camiones) para (i) facilitar el entendimiento por parte de los jueces de estas directrices; y (ii) evitar, en la medida de los posible, el uso inapropiado (o abuso) de determinados argumentos por parte de los propios expertos y los jueces.
  - También en contraste con nuestra propia experiencia en otros tribunales.
  - Énfasis en temas conceptuales. Se presentan ejemplos de evidencia económica con propósitos puramente ilustrativos.
  - Infracciones del Art 101 TFUE.

# AGENDA

---

La presentación está organizada alrededor de los siguientes conceptos:

1. Teoría del daño
2. Plausibilidad del escenario contrafactual y de los resultados del ejercicio de cuantificación
3. Datos públicos vs. Datos privados
4. Variable de interés para la cuantificación
5. Métodos – Comparabilidad temporal y/o de mercados
6. Métodos – Completitud y representatividad de la muestra
7. Métodos – Selección de variables de control
8. Métodos – Costes
9. Métodos – Otros comentarios
10. Anexo de econometría: ilustraciones

# Teoría del daño



# TEORÍA DEL DAÑO

## (PÁGINAS 25 Y 59 DEL BORRADOR)

---

- Existe un divorcio entre la terminología legal y la económica. Ese divorcio genera confusión y esa confusión se acentúa con frecuencia en las decisiones de las autoridades de competencia.
- No todas las infracciones tienen la misma potencialidad de generar efectos perversos en el mercado. Este es un resultado sólidamente establecido en la literatura económica. Es, por tanto, relevante estudiar si se dan las condiciones para una coordinación efectiva.
  - Incluso entre las infracciones tipificadas como particularmente aptas para generar efectos anticompetitivos, la probabilidad y la magnitud de los efectos es de esperar que varíen significativamente (meta-estudios).
  - Depende de las características de la infracción, de la industria, etc.
  - Problema del acuerdo / Problema de implementación - Incentivos a la colusión vs. Incentivos a la desviación. Los acuerdos son inherentemente inestables – el mecanismo de coordinación debe de ser dinámicamente sostenible para ser efectivo.
    - Detección de desviaciones y mecanismos de castigo.
- Las directrices deben dejar claro que es imprescindible que siempre haya un desarrollo detallado y explícito de la teoría del daño – mecanismo a través del cual se puede haber generado un efecto anticompetitivo (i.e., sostenimiento de precios supra competitivos)
  - La teoría del daño debe estar fundamentada en un marco conceptual lógicamente coherente, proporcionado por la teoría económica (compatibilidad de incentivos).

# TEORÍA DEL DAÑO

## (PÁGINAS 25 Y 59 DEL BORRADOR)

---

- Hacer la teoría del daño explícita implica hacer explícitas las condiciones que deben cumplirse desde el punto de vista de la teoría económica.
  - El marco conceptual está bien detallado en las Directrices de la Comisión Europea sobre Acuerdos Horizontales.
  - Esfuerzo pedagógico: Conducta vs. Resultado.
- Desarrollar una teoría del daño nos permite proponer hipótesis que sean contrastables con evidencia empírica y que se apoyen en principios económicos.
  - El énfasis debe estar en la evidencia empírica y dentro de un marco conceptual – Contraste de hipótesis.
- Particularmente relevante en el contexto de la presunción (que necesariamente debe ser rebatible).
- Riesgos:
  - Recurso a las “máximas de la experiencia” (?) y demás leyes pseudo-gravitatorias no respaldadas ni por la teoría económica ni por la evidencia.
  - Llevado a un caso concreto, una presunción que no pasa por el filtro de la evidencia (los principios económicos y la evidencia empírica) no es más que un supuesto sin fundamentación.
  - Imposibilidad de rebatir la presunción / Imposibilidad de aportar evidencia adicional rigurosa que ayude a la interpretación de la cuantificación (preponderancia de la evidencia).

# TEORÍA DEL DAÑO – ILUSTRACIÓN

## (PÁGINAS 25 Y 59 DEL BORRADOR)

---

- Riesgos (diapositiva anterior). Para muestra, un botón.
- Alegación. Las prácticas colusorias sobre los precios brutos no *necesariamente* implican la coordinación efectiva en los precios netos.
  - El concepto de coordinación sobre precios brutos es un concepto vacío desde el punto de vista económico.
  - Conducta vs. Resultado: lo relevante es si se ha podido llevar a cabo la coordinación sobre los precios efectivamente cobrados a los clientes a través de las prácticas colusorias sobre precios brutos (intercambio de información sistemático sobre intenciones de cambios en los precios brutos, alineamiento de precios brutos, etc.)
  - ¿Es posible que se articule la coordinación de manera efectiva usando los precios de lista como mecanismo?
    - Sí, es posible, pero solamente bajo determinadas condiciones. ¿Se puede contrastar empíricamente el cumplimiento de estas condiciones?
- Sentencia de la AP Madrid, de 30 Septiembre de 2022:
  - “La premisa se revela contraria a la lógica, ya que la cartelización de los precios brutos debe llevar, sistemáticamente, a un comportamiento paralelo de los precios netos de esa misma clase de bienes en el mismo mercado”
  - ...“El Informe de XXX parte de una premisa inaceptable”, “no puede ser asumido ni siquiera como hipótesis”.
  - [Nota: el informe pericial al que se refiere la sentencia no es de CL]

# TEORÍA DEL DAÑO – ILUSTRACIÓN

---

- En efecto, si para fijar los precios de transacción (precios netos) la infractora aplicara un descuento porcentual preestablecido (descuento = precio de lista – precio de transacción) y constante sobre el precio de lista, cualquier aumento porcentual en los precios de lista se trasladaría de forma automática a los precios de transacción.
  - Así, bajo el supuesto de que los descuentos son constantes, si como resultado de la infracción los precios de lista hubieran aumentado en un 5%, es razonable esperar que los precios de transacción (precios netos) hubieran aumentado también en un 5%.
- Sin embargo, la validez del supuesto de que la diferencia entre los precios de lista y los precios de transacción es constante se puede contrastar utilizando datos sobre los precios de lista y los precios de transacción de cada uno de los productos vendidos por la entidad sancionada.
- Evidencia empírica sobre:
  - Variabilidad y evolución de los descuentos (precios de lista menos precio de transacción)
  - Análisis de la relación observada entre los cambios en los precios de lista y los cambios en los precios de transacción.

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

# PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

---

- El análisis de la evidencia muestra con claridad que no existe una relación sistemática y estable entre los precios de lista y los precios de transacción.
- De forma similar, el análisis de los datos muestra que los descuentos (diferencia entre el precio de transacción y el precio de lista) no son constantes a lo largo del tiempo.
- Adicionalmente, el análisis de los datos muestra que existe una gran variabilidad de los descuentos en un momento del tiempo.
- Se deduce de esta evidencia que no existe soporte factual detrás de la afirmación de que los cambios en los precios de lista se traducen de manera automática en cambios en los precios de transacción.
- Existe una relación predecible (sistemática) entre los cambios observados en los precios de lista y que fueron comunicados (o coordinados) en el contexto de la infracción y los cambios en los precios de transacción?
  - Análisis granular para evitar sesgos de composición.
  - Relevante para la formación de un punto focal (resolución del problema del acuerdo) y la implementación.
  - Véase Directrices de Acuerdos Horizontales de la Comisión Europea.

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

---

[CONFIDENCIAL]

# TEORÍA DEL DAÑO – ILUSTRACIÓN

---

- Tribunal Mercantil de Lyon, sentencia de 27 de octubre de 2022 (Primera sentencia de los tribunales franceses en el caso de los camiones)

*“La Decisión sancionó una práctica colusoria entre los fabricantes sobre los precios brutos; no se ha demostrado la existencia de una correlación automática entre los precios brutos y los precios netos en el mercado de los camiones y, por consiguiente, la existencia de un nexo causal entre la coordinación ilícita de los fabricantes y el alegado perjuicio en forma de sobrecoste que habría afectado a las adquisiciones de los demandantes no está realmente probada.”*

*“No se ha probado que los intercambios [de información] relativos a los precios brutos hayan conducido a un acuerdo explícito sobre los precios netos; el mercado de los camiones se presenta como un mercado atípico por la diversidad de productos y criterios de compra y por el mecanismo existente de determinación de precios”*

# Plausibilidad del escenario contrafactual y de los resultados del ejercicio de cuantificación



# PLAUSIBILIDAD DEL ESCENARIO CONTRAFACTUAL

## (PÁGINAS 25 Y 59 DEL BORRADOR)

---

- La idoneidad de una técnica u otra para definir el escenario contrafactual (escenario sin infracción) depende de múltiples factores.
  - Más sobre esto en el contexto de la discusión sobre Métodos.
- Enfatizar la transparencia sobre los supuestos implícitos a la hora de definir el escenario contrafactual.
  - Esto está íntimamente ligado con la teoría del daño (véase, por ejemplo, el efecto rezago).
- El análisis y las respuestas a las críticas cruzadas deben de estar centradas en la evidencia y en los principios económicos – Relevancia de las referencias (soporte científico).
- Énfasis en la(s) estrategia(s) de identificación: explicitar la estrategia de identificación del sobreprecio.
- Es necesario analizar los resultados de la estimación del daño atendiendo a su coherencia con el escenario contrafactual.
  - Es particularmente relevante evaluar si la estimación del daño da lugar a un escenario contrafactual que no es plausible o no está acorde con los principios económicos.

# PLAUSIBILIDAD DEL ESCENARIO CONTRAFACTUAL – ILUSTRACIÓN

- Plausibilidad e interpretación de un sobreprecio

$$p_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Infringement_t + \beta_2 \cdot Cost_{it}^{obs} + X_i' \cdot \beta_3 + u_{it}$$

- El efecto medio de la infracción viene identificado por  $\beta_1$ . Si el modelo está en logaritmos,  $\beta_1$  captura la diferencia media de precios (en términos porcentuales) entre el periodo de la infracción y los periodos no afectados por la infracción → estimación del potencial efecto medio de la infracción sobre los precios.
  - Ejercicio de medición:
    - Agnóstico a cerca del mecanismo de coordinación / calificación jurídica de la infracción.
    - La estrategia de identificación del efecto de la infracción se basa en la presunción.
  - La expresión de un sobreprecio estimado como porcentaje del precio observado es una convención.
  - La evaluación de la plausibilidad de un efecto estimado no puede hacerse en el vacío. ¿Es un sobreprecio de, por ejemplo, el 1%, el 5% (o del 25%) grande o pequeño?
- La interpretación de la magnitud de un sobreprecio estimado se debe de hacer a la luz de los márgenes de la industria y, en particular, de la estructura de costes.
  - Un sobreprecio estimado proporciona información sobre el precio en el escenario contrafactual y, por tanto, sobre los márgenes en el escenario contrafactual.
    - ¿Son los márgenes contrafactuales derivados del sobreprecio estimado coherentes con aquellos que se observan en periodos no afectados por la infracción o mercados comparables no afectados por la infracción?
    - ¿Qué implicaciones tienen los márgenes contrafactuales estimados desde el punto de vista de la viabilidad económica?

# PLAUSIBILIDAD DEL ESCENARIO CONTRAFACTUAL – ILUSTRACIÓN

- Supongamos un sobreprecio estimado del 10% y dos industrias A y B.
  - **Industria A.** Costes variables reducidos y, por tanto, márgenes variables altos. Grandes volúmenes. Costes totales medios representan una proporción baja del ingreso medio: márgenes operativos altos.
    - 10% de sobreprecio implica que el margen medio aumentó en aproximadamente un 15% como resultado de la infracción (desde los 61€ hasta los 70€).
  - **Industria B.** Costes variables altos y, por tanto, márgenes variables bajos.
    - 10% de sobreprecio implica que el margen medio aumentó en aproximadamente un 150% como resultado de la infracción (desde los 6€ hasta los 15€).
- Este ejemplo ilustra que la interpretación de un sobreprecio es muy diferente dependiendo de la estructura de costes de la industria. En sectores de bajos márgenes (aquellos en los que los costes variables medios representan un alto porcentaje de los ingresos) cambios porcentuales relativamente pequeños en los precios tienen un elevado impacto en los márgenes de beneficio.

Sobreprecio	¿Periodo de infracción?	Industria	Precio medio (€)	Coste medio total (€)	Margen operativo medio (margen total) (%)	Margen operativo medio (margen total) (€)	Aumento del margen derivado de la infracción
10%	Infracción	A	100	30€	70%	70€	15% (9€)
	Ausencia de infracción		91	30€	67%	61€	
10%	Infracción	B	100	85€	15%	15€	154% (9€)
	Ausencia de infracción		91	85€	6.5%	6€	

# Datos públicos vs. Datos privados



# DATOS PÚBLICOS VS. DATOS PRIVADOS

## (PÁGINA 28 DEL BORRADOR)

---

- Los datos necesarios para estimar el escenario contrafactual generalmente se originan en los infractores.
- Esto no es un hecho diferencial de los litigios de daños - investigaciones de las Autoridades de la competencia.
- Los datos deben de ser verificados y contrastados. Sin embargo, el rechazo de estos datos sin motivo bien fundamentado no tiene justificación.
- La evaluación de la idoneidad de los datos no requiere necesariamente de una auditoría completa de estos. (Autoridades de la competencia).
- Existen asimetrías en la información que deben resolverse con procedimientos de acceso a las fuentes de prueba → Salas de datos.
  - Énfasis. Dotación del tiempo necesario.
  - Énfasis. La importancia del proceso para la depuración de discrepancias. El proceso debe permitir la confrontación y crítica de forma ordenada y basada en la evidencia.
- Accesibilidad vs. Idoneidad. El énfasis debe estar en la idoneidad y, por tanto, la discusión debe de estar centrada en la estrategia de identificación: restricciones que impone el uso de datos públicos en la estrategia empírica – variables de control y variable dependiente. (Algunos ejemplos más adelante - Métodos)
- Referencias a la manipulación estratégica. ¿Significado?

# DATOS PÚBLICOS VS. DATOS PRIVADOS - ILUSTRACIÓN

---

- Precios de lista son públicos pero obviamente no adecuados.
  - No reflejan lo que han pagado los clientes.
  - No reflejan lo que se ha vendido (volúmenes).
- Mercados con un alto grado de diferenciación (en particular diferenciación vertical).
  - Controles con mucha granularidad: costes, características de los productos.
  - Controles de demanda.
  - El uso de controles de diferente naturaleza tiene implicaciones en la estrategia de identificación y en la capacidad del modelo empírico de aislar de forma adecuada el efecto de la infracción.

# Variable de interés para la cuantificación



# VARIABLE DE INTERÉS PARA LA CUANTIFICACIÓN

## (PÁGINA 27 DEL BORRADOR)

---

- El daño se reflejará en las variables críticas de competencia, que pueden diferir entre industrias y dependiendo de la tipología de la infracción (cuotas de mercado, precios netos, márgenes netos).
  - El uso de márgenes trae consigo un supuesto implícito que generalmente no es neutro desde el punto de vista de la identificación: tasa de repercusión de los costes = 1.
- Es imperativo que las variables analizadas sean variables que reflejen el comportamiento efectivo de los agentes en el mercado (precios netos, cantidades efectivamente vendidas), o en su defecto, ha de probarse empíricamente si existe y cómo es la relación entre la variable analizada y las variables efectivas que pueden reflejar un daño (diferentes niveles de la cadena de valor, variables proxy).
- Precios de transferencia - falacias.

# VARIABLE DE INTERÉS PARA LA CUANTIFICACIÓN – ILUSTRACIÓN, PRECIOS DE LISTA

- La cuantificación de daños requiere establecer los precios que hubieran pagado los clientes de los fabricantes en ausencia de la infracción – Estimación del escenario contrafactual.
- La estimación del escenario contrafactual debe, por tanto, partir de la observación de los precios efectivamente abonados por los clientes de los fabricantes – los precios de transacción.
- El uso de los precios de lista como métrica para establecer el potencial sobreprecio (y, por tanto, los daños) es incorrecto en la medida en que los precios de lista NO reflejan fielmente el precio efectivamente abonado por los clientes.
- Con frecuencia se replica que los precios de lista son un punto de partida adecuado para llevar a cabo el análisis de daños argumentando que:
  - 1) los precios de lista son la base para calcular los precios de transacción; y
  - 2) los precios de transacción (los precios efectivamente abonados por los clientes de los fabricantes) son el resultado de aplicar una serie de descuentos preestablecidos y constantes sobre los precios de lista.
- Sin embargo, la afirmación de que los aumentos en los precios de lista se convierten de forma automática en aumentos en los precios de transacción descansa en el **supuesto** de que la diferencia entre los precios de lista y los precios de transacción (los descuentos) es constante a lo largo del tiempo y, en un momento del tiempo, entre diferentes tipos de vehículos y/o clientes.
- ¿Qué parte del aumento en los precios de lista se ha trasladado a los precios efectivamente pagados?
- Base de datos de precios de lista basada en especificaciones estándar de camiones.
  - No hay ventas de especificaciones estándar – se añaden opciones técnicas adicionales en la vasta mayoría de las ventas. Como no se observan no se pueden controlar. Ni siquiera se observa el precio de lista real. ¿Volúmenes?  
¿Peso en la regresión?

# VARIABLE DE INTERÉS PARA LA CUANTIFICACIÓN – ILUSTRACIÓN, PRECIOS EN LA CADENA VERTICAL

---

- Ventas a concesionarios.
- ¿Precios intermedios son precios de transferencia?
- ¿Dónde está la génesis del daño?
- La variable de precios entre fabricante y concesionario debe reflejar la integridad de la relación entre el concesionario y el fabricante.
  - Descuentos, ayudas, bienes complementarios.
- ¿Es superior el uso de los precios al final de la cadena, es decir, precios abonados por cliente finales?
  - ¿Disponibilidad?
  - ¿Idoneidad? Estructura de costes y de demanda en el último nivel de la cadena, capacidad de controlar por la inclusión de bienes complementarios.
  - ¿Representatividad?
- Pass-on.
  - Principios y dificultades de cuantificación. Relevancia de la aplicación coherente de los principios.

# Métodos – Comparabilidad temporal y/o de mercados



# COMPARABILIDAD ENTRE MERCADOS

## (PÁGINAS 37-38 DEL BORRADOR)

---

- Énfasis en la estrategia de identificación – Supuestos sobre los que descansa la estrategia de identificación (Párrafo 37 de la Guía de Cuantificación de Daños de la Comisión Europea).
- El requisito de tendencias paralelas es fundamental en métodos comparativos de mercado, ya sea de producto o geográfico, y no es exclusivo de los análisis de diferencias en diferencias.
  - Requisito crítico en análisis de DiD.
- Es *necesario* demostrar empíricamente que el mercado comparador se rige por los mismos factores que el mercado, de tal forma que la diferencia en el comportamiento de los mercados (afectado y no afectado) pueda ser atribuido al efecto de la infracción.
  - Evidencia descriptiva / Ejercicios placebo.
- Incluso en análisis comparativos sincrónicos (al igual que en los de DiD), es necesario controlar por los factores que determinan la variable analizada que refleja el daño, por ejemplo, estructura de mercado, demanda, costes de fabricación, estructura de la oferta, características de los productos, de los clientes o de las transacciones, heterogeneidad no observada.
  - Si alguno de estos factores tiene efectos diferentes en los dos mercados, se atribuirá erróneamente a la infracción una diferencia que en realidad es debida a uno o varios factores que tienen un efecto diferenciado en los mercados comparados, incluso en ausencia de infracción.
  - Un análisis sincrónico NO es atemporal.
- Alineación de los criterios con la Guía de la Comisión Europea y con la literatura. Énfasis en la evidencia empírica y los análisis de robustez.

# COMPARABILIDAD ENTRE MERCADOS - ILUSTRACIÓN

---

Alegaciones.

- “Lo más parecido a un camión es otro camión”.
  - Definición de mercado – ¿uso de los productos?
  - Necesario enfatizar qué nos dice la literatura empírica.
- ¿En análisis sincrónicos no es necesario controlar por factores de oferta o de demanda?
  - Los análisis sincrónicos tienen una dimensión temporal.
  - Por ejemplo, se comparan el comportamiento de dos mercados (afectado y no afectado) en un periodo del tiempo afectado por la infracción. Por tanto, es obviamente necesario tener en cuenta factores de oferta y de demanda.
- El número de competidores es similar...
  - Estructura de oferta y estructura de la demanda.
  - ¿Preferencias de los clientes y canales de distribución?
  - Énfasis en la evidencia empírica!
  - Ejemplo: cómo cambian los precios ante cambios en las condiciones de demanda es algo que se puede contrastar empíricamente.

# ANÁLISIS DIACRÓNICOS - COMPARABILIDAD ENTRE PERIODOS (PÁGINAS 35 Y 36 DEL BORRADOR)

- Énfasis en la estrategia de identificación – Supuestos sobre los que descansa la estrategia de identificación.
  - Periodos no afectados por la infracción.
  - Análisis de robustez – Antes-Durante-Después / Durante-Después y sus posibles diferentes variantes en función de la disponibilidad de los datos.
- Efectos rezago
  - Caso por defecto. ¿Qué nos dice la literatura?
  - Énfasis en la evidencia empírica. La presencia de efectos rezago se puede contrastar de diferentes maneras.
  - Análisis de robustez – cambios en la estrategia de identificación.
  - Relación con la teoría del daño y las características del mercado. ¿Está vigente el mecanismo de coordinación? ¿contratos de largo plazo?
- Inflación (párrafo 96 del Borrador)
  - Distinción entre análisis de regresión vs. Otras metodologías descriptivas.
  - El uso de índices generales en análisis de regresión (como deflatores) o como variables de control tiene implicaciones muy severas en el contexto de un análisis diacrónico.
    - Cambia de manera artificial la forma de la dimensión temporal de los datos / Implica la imposición de una tendencia temporal – impacto sobre la identificación.
  - El objetivo es controlar por los determinantes de la evolución de los precios: costes, condiciones de demanda y preferencias, evolución de los productos – La inflación no es más que la tasa de crecimiento de los precios.

# ANÁLISIS DIACRÓNICOS - COMPARABILIDAD ENTRE PERIODOS (PÁGINAS 35 Y 36 DEL BORRADOR)

---

- Modelos predictivos.
  - Énfasis en las restricciones impuestas por este tipo de aproximación.
  - En el contexto del ejercicio empírico, ¿cuáles son las ventajas desde el punto de vista de la identificación de usar esta metodología?
  - Análisis de robustez.

# ANÁLISIS DIACRÓNICOS - COMPARABILIDAD ENTRE PERIODOS – ILUSTRACIÓN

---

- Análisis de robustez – estrategias de identificación:
  - Antes-Durante-Después (parte de la geografía)
  - Durante-Después (parte de la geografía)
  - Durante (parcial)-Después (toda la geografía)
- Efecto rezago:
  - Cambio en la definición de la variable de infracción. Análisis por etapas.
  - Distinguir (“carve-out”) el primer año posterior a la infracción. Análisis por etapas.
  - Uso de efectos fijos y su impacto sobre la estrategia de identificación.
- Inflación:
  - Costes nominales (o a nivel de producto o agregados por planta de producción).
  - Variables alternativas que capturan la evolución de las condiciones de demanda.
  - Características técnicas y efectos fijos, innovación de productos.

# Métodos – Completitud y representatividad de la muestra



# COMPLETITUD Y REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA

(PÁGINAS 22, 30 Y 108 DEL BORRADOR)

---

- La muestra de datos ha de ser representativa de la población afectada por la infracción, no solo en volumen de datos si no también en las características de los individuos que conforman la población.
  - Relevancia desde el punto de vista de la identificación empírica del potencial efecto de la infracción.
  - Aislamiento del efecto de la infracción.
- En la cuantificación del daño por una infracción que involucra a varias empresas infractoras, no es necesario disponer de datos para todos los infractores.
  - Según las características de la infracción, las asimetrías entre empresas y las posibilidades de desvíos con respecto al acuerdo anticompetitivo, entre otros, es muy posible que la cuantificación de un daño será más precisa si se analizan los datos de un infractor en particular.
  - Consideraciones de homogeneidad entre bases de datos.

# COMPLETITUD Y REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA

## (PÁGINAS 22, 30 Y 108 DEL BORRADOR)

---

- La falta de completitud de los datos (temporal, geografía, participantes, producto) no supone *per se* un problema.
  - Las características del mercado o de la infracción pueden informar sobre el potencial sesgo de estimación, o de la plausibilidad de que este exista, debido a la omisión de una parte de los datos.
  - En la medida en que exista evidencia de un daño diferenciado por tipo de producto, zona geográfica, marca, periodo temporal, es deseable contrastar esa hipótesis de forma empírica.
  - El análisis empírico de los datos existentes puede ayudar a la identificación de un posible sesgo, y en su caso, a cuantificarlo, e.g., si en un análisis diacrónico faltan datos para una geografía en particular y un periodo concreto, el análisis diferencial de daños en el periodo disponible entre la geografía disponible y la faltante puede informar sobre la existencia de un potencial sesgo.
- La falta de completitud de los datos (en alguna dimensión) o la falta de homogeneidad de las bases de datos no necesariamente implica sesgos.
  - Ocasiones de realizar ejercicios de robustez — Hacer de la necesidad virtud.
  - Preponderancia de la evidencia.
- Énfasis en la evidencia empírica.
- Técnicas de imputación (para. 260) – backcasting.

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

# Métodos – Selección de variables de control



# SELECCIÓN DE LAS VARIABLES DE CONTROL

(PÁGINAS 28, 36, 135 DEL BORRADOR)

---

- Las variables de control incluidas en un modelo econométrico han de estar fundamentadas en la teoría económica y en las características del mercado analizado.
  - Generalmente, estas tienen que recoger factores de demanda, oferta, características de los productos, características de las transacciones, características de los clientes (poder de negociación) o cambios regulatorios.
  
- Variables de tendencia. Página 135 del Borrador.
  - Estrategia de identificación.
  - ¿Justificación desde el punto de vista de los principios?
    - Hamilton (1994), Time Series Analysis, Princeton U. Press ('The Bible') – Progreso tecnológico y PIB.
  - Una tendencia temporal es una variable vacía desde el punto de vista conceptual que impone un patrón de comportamiento temporal en la variable dependiente.
  - Cuando la identificación descansa en la comparación temporal de (los precios de) productos, la inclusión de una tendencia nunca es inocua.
  - Hay muchas variables que se asemejan a una tendencia y su inclusión tiene un efecto muy similar al de una tendencia en el análisis de regresión, dependiendo de las características de la muestra.
  - Análisis de sensibilidad es esencial.
  
- Inflación. Página 36 del Borrador. Véase comentarios en diapositivas anteriores.

# Métodos – Costes



# INFORMACIÓN DE COSTES

## (PÁGINA 15 Y 40 DEL BORRADOR)

---

- Costes fijos vs. Variables.
  - La teoría económica nos dice que son los costes variables los que las empresas tienen en cuenta a la hora de determinar sus precios. (Directrices de fusiones y adquisiciones a cerca de eficiencias).
  - El punto de partida para determinar la información de costes utilizada en un análisis será la información de costes variables que la empresa tiene en cuenta a la hora de determinar sus precios, márgenes, o cuotas de mercado.
  - ¿Grado de variabilidad de las variables de costes disponibles?
  - Análisis de sensibilidad.
- Sobre la potencial endogeneidad de los costes (simultaneidad contemporánea).
  - La información de costes es clave para explicar la variabilidad y evolución de variables de interés como el precio o los márgenes, y esto es independiente del régimen competitivo que se analice (desde monopolio a competencia perfecta).
  - Una descripción de cómo y cuándo se conforma la variable de costes informará sobre la potencialidad de que los costes estén afectados por la variable de interés, por ejemplo, el precio.
  - La endogeneidad de los costes es altamente improbable – suelen ser exógenos o predeterminados.
  - Un argumento de endogeneidad debe de ser expuesto con rigor técnico (debe ser claro el mecanismo a través del cual se genera endogeneidad en el modelo – correlación contemporánea entre variables de control y términos de error) y contrastado empíricamente.
  - La solución a la endogeneidad NO es la eliminación de variables. Métodos de estimación (IV, 2SLS)
  - Reemplazar la variable endógena no es necesariamente una mejor opción – trade-off con la identificación.

# INFORMACIÓN DE COSTES

## (PÁGINA 15 Y 40 DEL BORRADOR)

---

### ■ Costes afectados por la infracción.

- Las Ineficiencias X se refieren a situaciones en las que las empresas involucradas en una infracción pueden operar de manera menos eficiente, incurriendo en costes de producción más altos que en el contrafactual competitivo.
- En principio, las empresas buscan minimizar costes para un nivel de producción dado, de manera que su problema de minimización de costes (es decir, la elección de los insumos requeridos para producir una cantidad dada) es independiente del poder de mercado de las empresas (que es relevante para las empresas a la hora de elegir la cantidad que producen y el precio que cobran por cada unidad vendida).
- Esta es la situación estándar, y cualquier sugerencia de que el poder de mercado, o cualquier reducción en la presión competitiva provocada por la infracción, puede tener efectos sobre la eficiencia productiva, debe descansar sobre una argumentación teórica adecuada y una validación empírica.
- La intuición de que, en ausencia de presión competitiva, las empresas tienen menores incentivos a controlar sus costes (porque la probabilidad de que la minimización de costes sea esencial para su supervivencia es más baja, por ejemplo) es potencialmente engañosa.
- De hecho, los accionistas de las empresas tienen los incentivos para apropiarse de la mayor cantidad de rentas posibles, incluyendo aquellas derivadas de una menor presión competitiva, con lo que tienen incentivos a mantener un férreo control de los costes independientemente del panorama competitivo.
- De esta manera, para que existan Ineficiencias X es necesario que haya ineficiencias subyacentes en la organización interna de las empresas y una estructura de gobernanza corporativa disfuncional.
- Para poder establecer que una reducción en la presión competitiva conlleva la aparición de Ineficiencias X, es necesario identificar el mecanismo mediante el cual la debilitada presión competitiva agravará las ineficiencias asociadas con la falta de control corporativo eficiente.

# INFORMACIÓN DE COSTES

## (PÁGINA 15 Y 40 DEL BORRADOR)

- Como cuestión de principios, cabe pensar que los accionistas de una empresa tienen incentivos sólidos a apropiarse de las rentas derivadas de una infracción (reduciendo así las Ineficiencias X) por la sencilla razón de que tienen la certeza de que serán ellos quienes paguen los costes asociados al potencial descubrimiento de la infracción y su correspondiente sanción. (Son los accionistas quienes se hacen cargo de las multas y los daños, los cuales redundan en menores beneficios.)
- Dado esto, y asumiendo que los accionistas conocen la existencia de la infracción, tienen incentivos sólidos a asegurarse de que obtienen los beneficios de esta a través de un sistema de gestión eficiente, en lugar de simplemente pagar los costes esperados.
- Incluso bajo el supuesto de que los accionistas desconocen la existencia de la infracción, también es esperable que los gestores tengan incentivos a seguir una política estricta de control de costes, dado que su remuneración suele estar ligada a objetivos de rentabilidad medidos en términos de beneficios o márgenes.
  - Nótese que este tipo de mecanismos de compensación se establecen precisamente para alinear los incentivos de los dueños de las empresas con los de los gestores.
- Así, en tanto no existan problemas graves de control corporativo, los gestores de la empresa también tendrán incentivos a apropiarse de las rentas generadas por una menor competencia.

*Literatura: Leibenstein, H. (1966). "Allocative efficiency as "X-Inefficiency"", American Economic Review 56: 392-415; Borenstein, S., & Farrell, J. (2000). "Is cost-cutting evidence of X-inefficiency?" American Economic Review, 90(2), 224-227; Frantz, R. S. (2007). "X-Efficiency: Theory, evidence and applications", Topics in regulatory economics and policy 23. Kluwer Academic, Boston; Frantz, R. (2007). "Empirical evidence on X-efficiency", 1967–2004. Renaissance in Behavioral Economics: Essays in Honour of Harvey Leibenstein, 225-241, Routledge. Piccolo, S., D'Amato, M., and Martina, R., (2008), "Product market competition and organizational slack under profit-target contracts", International Journal of Industrial Organization 26 (6), 1389-1406; Martin, S. (2001), "Advanced Industrial Economics", Wiley-Blackwell, 2nd Edition.*

# INFORMACIÓN DE COSTES

## (PÁGINA 15 Y 40 DEL BORRADOR)

- Si una infracción ha tenido un efecto en la medida de costes de fabricación utilizada por las empresas a la hora de determinar sus precios, el efecto de la infracción en los precios estará sesgado en la medida en que no se cuantifique el efecto que la infracción haya podido tener en la medida de costes.
  - Esto no implica endogeneidad de los costes.

$$p_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Infringement_t + \beta_2 \cdot Cost_{it}^{obs} + X_i' \cdot \beta_3 + u_{it}$$

$$Cost_{it}^{obs} = Cost_{it}^{counter} + \gamma_1 \cdot Infringement_t; \gamma_1 > 0$$

$$\frac{\partial p}{\partial Infringent} = (\beta_1 + \beta_2 \cdot \gamma_1)$$

- El efecto que una infracción haya podido tener en los costes de fabricación se puede contrastar empíricamente (es decir, obtener una estimación de  $\gamma_1$ ).
- En este respecto, consideramos necesaria una cualificación importante al párrafo 109 del Borrador.
  - No es suficiente con tener indicios de un potencial efecto de una infracción sobre los costes. La evidencia es necesaria.
  - La sustitución de una medida precisa y granular (que exhibe variabilidad) de costes por variables menos precisas (con necesariamente menos capacidad explicativa) y que exhiben menos variabilidad (lo cual afecta a la identificación) no es la manera más adecuada de tener en cuenta este posible efecto.

# Métodos – Otros comentarios



# OTROS COMENTARIOS (I)

---

- Análisis descriptivo (Página 60 del Borrador)
  - Énfasis en la estrategia de identificación.
  - Evidencia *Prima facie* – En busca de regularidades e irregularidades.
  - Informativo sobre las variables a tener en cuenta en el análisis econométrico.
  - Informativo sobre la *dirección* de los sesgos de omisión de variables relevantes.

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

# OTROS COMENTARIOS (II)

- Análisis de robustez vs. Análisis de sensibilidad - (Página 62 del Borrador)
  - Robustez tiene que ver con la implementación de estrategias de identificación diferenciadas (diseño del modelo).
  - Análisis de sensibilidad – relacionado con medición y la estabilidad de los resultados dentro de una estrategia de identificación.
    - Diferentes maneras de medir la demanda.
    - Diferentes maneras de capturar y controlar la posible influencia de valores atípicos.
- Poco énfasis en los problemas de identificación y en la necesidad de explicitar los supuestos de identificación:
  - Por ejemplo el uso de efectos fijos.
  - En relación con el énfasis sobre ejemplos de libro de texto (multicolinealidad, endogeneidad, heterocedasticidad, etc.).
- Significatividad estadística [Golderberg (1991), Capítulo 22]
  - ¿Relevancia? Examinar la significatividad estadística en el contexto de la cantidad de información en la muestra y de la variabilidad de la variable dependiente y la granularidad de las variables de control.

*‘Statistical measures of “importance” are a diversion from the proper target of the research – the estimation of the relevant parameters – to the task of “explaining variation” in the dependent variable’, Golderberg (1991), A Course in Econometrics.*
  - Estimación puntual vs precisión de la estimación.
  - $H_0: \beta_1 = 0$  vs  $H_1: \beta_1 > 0$ . ¿Qué favorecen los datos?
  - Prudencia sobre los métodos de estimación de errores estándar (“clustering”)

# OTROS COMENTARIOS (III)

- Medidas de ajuste:  $R^2$ ,  $R^2$  ajustado, F-test “*and all that jazz*”

- Énfasis en la identificación del efecto causal que queremos medir.

*‘In applications, “maximize the adjusted  $R^2$ ” is rarely the answer to any economically or statistically meaningful question. Instead, the decision about whether to include a variable in a multiple regression should be based on whether including that variable allow you better to estimate the causal effect of interest.’*

Stock , J., and Watson, M., Introduction to Econometrics, Pearson International Edition – Second Edition, page 202, 6.4.

- La interpretación del  $R^2$  depende, entre otras cosas, de la variabilidad observada en la variable dependiente.
  - Alegación: la demanda no es relevante porque el  $R^2$  no cambia sustancialmente cuando se introducen las variables de demanda.

- Interpretación de los coeficientes estimados.

- Correlaciones condicionales.
- Dependen de la granularidad de la variable dependiente y de la variable de control. También del resto de variables de control incluidas en el modelo.
  - Ejemplo: Coeficiente estimado de los costes cambia sustancialmente dependiendo del nivel de agregación de los costes.
  - Ejemplo: Características técnicas y efectos fijos

# OTROS COMENTARIOS (IV)

---

## ■ Multicolinealidad

- Sobredimensionamiento de la problemática clásica (de libro de texto).
- "So the problem of multicollinearity when estimating a conditional expectation function in a multivariate population is quite parallel to the problem of small sample size when estimating the expectation of a univariate population. But researchers faced with the latter problem do not usually dramatize the situation, as some appear to do when faced with multicollinearity", Golderberg (1991), A Course in Econometrics, Capítulo 23.
- [Véase también "Introductory Econometrics: A Modern approach", Wooldridge, basado en Golderberg]
- Un problema mucho más severo que la pérdida de eficiencia a veces derivado de la multicolinealidad, y que no se trata en los libros de texto como problema estándar del modelo de regresión múltiple, está relacionado con la identificación cuando existe solapamiento del contenido informativo entre variables.

# OTROS COMENTARIOS (V)

---

- Análisis de robustez y sensibilidad.
  - Diferentes estrategias de identificación.
  - Diferentes maneras de medir.
  - Hacer explícito el ranking de especificaciones y trade-offs.
- El resultado de una análisis econométrico es (necesariamente) un rango.

CONFIDENCIAL

[CONFIDENCIAL]

# Anexo de econometría: ilustraciones



[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]

[CONFIDENCIAL]