

Concentración de mercado

Leandro Arozamena - Federico Weinschelbaum

24 de febrero de 2016

- Por definición, todas las transacciones/contrataciones se realizan en un "mercado":
 - desde la compraventa de un producto estandarizado,
 - hasta la contratación de una obra pública realizada a través de una licitación.
- Naturalmente, entonces, existen muy distintas "estructuras" de mercado, según las condiciones bajo las que cada transacción se realice.
- ¿Qué es la "estructura" de un mercado?
 - Informalmente, se trata de las características de un mercado que determinan cómo se llevan a cabo las transacciones en él. Por ejemplo:
 - número de compradores y de vendedores, barreras a la entrada/salida,
 - grado de concentración, integración vertical,
 - diferenciación de productos,
 - condiciones de información en el mercado.

Punto de referencia: competencia perfecta

- El ejemplo clásico de estructura de mercado.
- Cuatro características centrales:
 - 1 Economías de escala pequeñas (en relación con el tamaño del mercado).
 - 2 Producto homogéneo.
 - 3 Información perfecta para todas las partes involucradas.
 - 4 No existen barreras a la entrada ni a la salida de firmas de ningún mercado.
- Muchos participantes en el mercado: todos son "tomadores de precios".

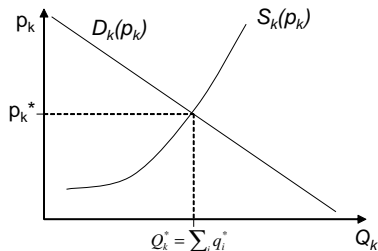
Punto de referencia: competencia perfecta

- En el mercado de un bien k , cada firma i produce hasta que el precio del bien iguala a su costo marginal

$$p_k = C'_i(q_i),$$

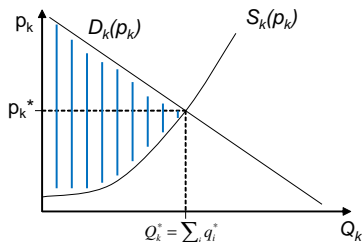
de donde surge la oferta de mercado.

- Combinando con la demanda, se obtiene la descripción clásica del equilibrio de mercado.



Punto de referencia: competencia perfecta

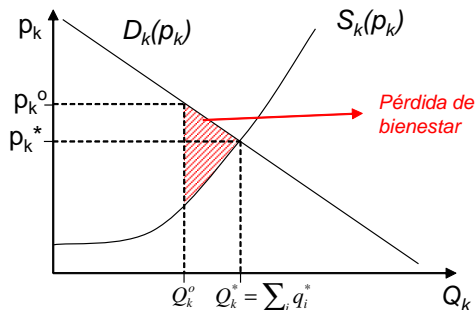
- Concepto standard para evaluar un resultado desde el punto de vista del bienestar: el *excedente total*, igual a la suma del *excedente de los consumidores* y los beneficios de las firmas. Gráficamente,



- El excedente total se maximiza en competencia perfecta.

Punto de referencia: competencia perfecta

- Cualquier desvío de la competencia perfecta -por ejemplo, debido a que las firmas que participan en el mercado pueden fijar precios superiores a sus costos marginales- genera una pérdida de bienestar.



- Los contextos/mercados en los que se desenvuelven las contrataciones y compras públicas difieren del ideal descrito en al menos dos dimensiones cruciales (y relacionadas entre sí).
 - No se trata de mercados perfectamente competitivos, sino muy frecuentemente de mercados concentrados.
 - Son, en general, mercados en los que existe un sistema de pujas para determinar el precio (*bidding markets*).
- Vamos a examinar estas dos dimensiones, para concluir describiendo cómo su interrelación puede afectar el desempeño de las compras públicas.
 - Primero, nos ocupamos de mercados concentrados en general.
 - Luego, de mercados concentrados en los que se compite a través de licitaciones o pujas.

Mercado, concentración y poder de mercado

- Vamos a examinar formas de "competencia imperfecta" en el mercado.
 - "Competencia imperfecta": cualquier estructura de mercado en la que no exista competencia perfecta -no se cumple al menos una de las características descritas arriba.
 - Casos particulares usuales: monopolio (o monopsonio), oligopolio (u oligopsonio), competencia monopolística.
- Supongamos que existen N firmas en el mercado.
- Características usuales de mercados de competencia imperfecta.
 - N es pequeño, existen firmas grandes, hay "concentración";
 - las firmas que operan tienen *poder de mercado*: en general, podrían cobrar precios por encima de sus costos marginales.
- Problemas que surgen inmediatamente:
 - ¿cómo definimos el mercado?
 - ¿cómo definimos/medimos la concentración en un mercado?
 - ¿cómo medimos el poder de mercado?

¿Cómo definimos un mercado?

- Se trata de una cuestión con contenido crucialmente empírico.
- Habrá sustitutos cercanos y lejanos del bien que una firma vende.
- ¿Cuáles de ellos se venden "en el mismo mercado"? ¿Dónde está el límite?
 - Definición central en defensa de la competencia
- Un enfoque pragmático: el *test del monopolista hipotético (SSNIP test)*, enfocado en la existencia de sustitutos cercanos para los demandantes.
 - El mercado está dado por el grupo mínimo de productos (y/o el territorio mínimo) tal que un monopolista que controlase todo el grupo (o territorio) podría sostener un incremento de precios pequeño, significativo y no transitorio.
 - En general, el incremento es 5-10% por encima del costo.
 - Proceso iterativo...
- Se considera también la sustituibilidad del lado de la oferta.

- La competencia imperfecta normalmente se asocia con mercados "concentrados". ¿Cuándo un mercado A es más concentrado que otro, B?
- Con certeza lo es si
 - los dos mercados son simétricos y en A participan menos firmas que en B, o
 - el número de firmas en los dos mercados es el mismo, pero A es "más asimétrico" que B.

- Tomemos un mercado con N firmas. La participación de mercado de la firma i es

$$\alpha_i = \frac{q_i}{Q}$$

donde q_i es la cantidad producida por i , $i = 1, \dots, N$, y $Q = \sum_{i=1}^N q_i$ es la cantidad de mercado.

- Supongamos que $\alpha_1 \geq \alpha_2 \geq \dots \geq \alpha_N$.

- Una posible medida: el *índice de concentración asociado a un número m de firmas*

$$CR_m = \sum_{i=1}^m \alpha_i$$

con $m < N$.

- Ejemplo: $N = 4$, $\alpha_1 = 0,7$, $\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0,1$.
Surge $CR_2 = 0,8$.
- Pero un mismo valor puede representar situaciones muy diferentes...
Ejemplo: $N = 4$, $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,4$, $\alpha_3 = \alpha_4 = 0,1$.
Otra vez, $CR_2 = 0,8$.

- La alternativa más común: el *índice de Herfindahl* (o de Hirschman-Herfindahl)

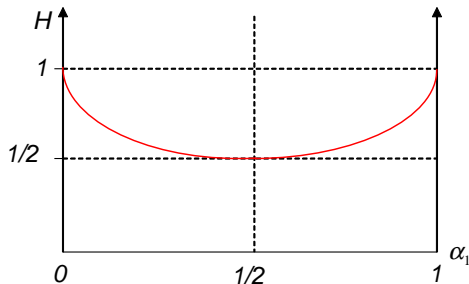
$$H = \sum_{i=1}^N \alpha_i^2$$

- En competencia perfecta, $H = 0$. En monopolio, $H = 1$.
- En un mercado simétrico, $\alpha_i = \frac{1}{N}$ para todo i .

$$H = N \left(\frac{1}{N} \right)^2 = \frac{1}{N},$$

que cae con N .

- El índice de Herfindahl (cont.):
 - El índice crece cuando el reparto del mercado es más "asimétrico": un *mean-preserving spread* eleva el nivel de H .
Con $N = 2$,



- Existen otros índices...en general, basados en las participaciones de mercado.

- ¿Cómo medirlo? Dado que se lo entiende como capacidad de cobrar precios por encima del costo marginal, cualquier medida debe depender de $p - C'$.
- El índice de Lerner para una firma i :

$$\mathcal{L}_i = \frac{p_i - C'_i}{p_i}$$

- Puede emplearse el índice de Lerner "promedio" para la industria.

$$\mathcal{L} = \sum_{i=1}^N \alpha_i \mathcal{L}_i = \sum_{i=1}^N \alpha_i \frac{p_i - C'_i}{p_i}$$

- ¿Cómo obtener este índice empíricamente?

- ¿Tienen una relación directa, como se sospecha a primera vista?
- La pregunta debe plantearse con cuidado...
 - Tanto la concentración como el poder de mercado son "endógenos".
 - Su relación está atada al contexto de competencia.
- Ejemplo 1: monopolio.
 - Planteando la fijación óptima de precios/cantidades de una firma monopolística que cuenta con costos $C(q)$, se obtiene la "regla de la inversa de la elasticidad"

$$\mathcal{L} = \frac{P^M - C'}{P^M} = \frac{1}{\varepsilon},$$

donde ε es la elasticidad de la demanda que enfrenta la firma.

- En diferentes mercados monopolísticos, $H = 1$, pero el poder de mercado varía.

- Ejemplo 2: duopolio simétrico
 - Dos firmas con iguales condiciones de costos enfrentan una demanda dada de un producto homogéneo.
 - Tienen un costo medio constante c , conocido por todos.
 - Competencia à la Bertrand:
 - Las firmas eligen simultáneamente precios. Sólo vende la que elige el precio más bajo.
 - En equilibrio: ambas firmas eligen $P = c$. No hay poder de mercado.
 - Competencia à la Cournot:
 - Las firmas eligen cantidades simultáneamente. El precio surge de la demanda.
 - En equilibrio: $P > c$.
 - La forma de competencia es relevante.

- Ejemplo 3: mercados disputables (*contestable markets*)
 - Se trata de mercados en los que el ingreso potencial de firmas es muy sencillo/rápido/a bajo costo.
 - Por más de una razón, las firmas que operan en el mercado pueden cobrar precios más bajos que los que elegirían sin la amenaza de competencia potencial.
 - Pensemos en un mercado con una sola firma operando...
 - La amenaza de entrada puede ser relevante.
- Ejemplo 4: competencia de Cournot con un producto homogéneo
 - Recordar lo descrito arriba.
 - Tomemos N firmas, con costos $C_i(q_i)$, $i = 1, \dots, N$.
 - Obteniendo el equilibrio del mercado (la lista de cantidades q_1^*, \dots, q_N^* elegidas por las firmas), se llega a

$$\mathcal{L}_i = \frac{P^* - C'_i(q_i^*)}{P^*} = \frac{\alpha_i}{\varepsilon}, \quad \text{por lo que} \quad \mathcal{L} = \sum_{i=1}^N \alpha_i \mathcal{L}_i = \frac{H}{\varepsilon}$$

Concentración y poder de mercado

- Dada la forma de competencia, y dada la demanda, la relación entre concentración y poder de mercado parece ser directa.
- En ese caso, una mayor concentración nos aleja del resultado "ideal" de competencia perfecta.
- Nota importante:
 - Todos los casos mencionados son estáticos: el producto, los costos, etc. están dados.
 - Deberíamos incluir consideraciones dinámicas: incentivos a reducir costos, innovar, etc.
- Hasta ahora, nos ocupamos de mercados en general.
- ¿Qué características de las contrataciones públicas afectan lo que describimos?

Contrataciones públicas: licitaciones

- Las contrataciones públicas suelen realizarse a través de licitaciones.
 - El mercado en el que operan dichas compras, entonces, funciona de una forma muy particular.
- Un primer elemento: ¿qué tipo de bien/servicio se contrata?
- Cuatro casos habituales:
 - Proyectos que involucran un proceso de investigación y/o desarrollo especializados. Ejemplo: equipamiento militar.
 - Contrataciones en el marco de proyectos complejos, con un propósito especial. Ejemplo: obras públicas de magnitud.
 - Productos habitualmente disponibles en mercados desarrollados, pero para los que se requiere una adaptación particular. Ejemplo: móviles policiales o ambulancias.
 - Compras de productos estandarizados, de producción y consumo habituales. Ejemplo: insumos médicos.
- Avanzando en la clasificación, se reduce la especificidad de la demanda pública, y existe en mayor medida un segmento de mercado más allá de las contrataciones públicas.

Contrataciones públicas: licitaciones

- Momentáneamente, pongamos el foco en casos en los que la participación de la demanda pública es muy relevante
- Algunas características centrales de un mercado (prototípico) que funciona a través de licitaciones/subastas:
 - En cada competencia puntual, suele existir un único ganador (*winner-takes-all competition*).
 - No se da el trade-off habitual entre precio y cantidad en la decisión de un agente con poder de mercado.
 - La competencia en el mercado no es continua, sino que ocurre en licitaciones puntuales de una magnitud importante en relación al total del mercado.
 - La competencia no ocurre frecuentemente. Cada licitación es una competencia nueva, sin relación con otras.
- En este tipo de contexto, ¿en qué medida valen nuestras definiciones de mercado / concentración / poder de mercado?

Compras públicas y la definición de mercado

- Un peligro: por la naturaleza de la competencia, asociar una compra/licitación con un mercado.
- En los casos de contrataciones complejas y específicas, la única definición de mercado razonable posiblemente se ciña a una única licitación.
 - Una construcción muy compleja (una represa, una instalación portuaria) posiblemente constituya un mercado en sí misma.
- En otros casos, con varias licitaciones vinculadas, podríamos intentar seguir los caminos válidos para cualquier mercado.
- El test del monopolista/monoposonista hipotético podría, en principio, emplearse si hubiese un número relevante de licitaciones que considerar, que proveyeran datos sobre sustituibilidad de la demanda/oferta.
 - Ejemplo: ¿podría la agencia pública haber fijado un precio máximo 5/10% más bajo en las licitaciones?

- En general, hacer eso es difícil... Pero sobreviven los conceptos de sustituibilidad del lado de la oferta y de la demanda.
- Sustituibilidad del lado de la demanda:
 - Las propias dependencias públicas organizan las compras.
 - Si dos bienes o servicios son sustituibles entre sí en función del precio, debería realizarse un único proceso licitatorio, o dos subastas vinculadas. Si realiza dos licitaciones independientes, el propio demandante revela que no existe sustituibilidad.
- Sustituibilidad del lado de la oferta:
 - Aunque dos contrataciones se realicen en licitaciones separadas, pueden estar vinculadas para los postores.
 - Ejemplo: oxígeno líquido para hospitales (vinculadas entre hospitales y a lo largo del tiempo).
 - Ejemplo 2: construcción de dos edificios.
 - Esto es particularmente relevante para el estudio de la colusión.

- Entonces, las herramientas conceptuales básicas de la definición de mercado (sustituibilidad en demanda y oferta) valen en mercados donde las licitaciones predominan.
- La diferencia principal radica en la mayor relevancia de la sustituibilidad por el lado de la oferta, y en la menor relevancia de datos históricos de compra para realizar tests como el del monopolista hipotético en muchas circunstancias.

- ¿Son útiles las medidas de concentración descritas arriba en estos casos?
- Las medidas de concentración se basan en alguna medida de participación en el mercado (α_i).
- Eso es problemático en casos en los que, por la configuración de la licitación, existe un único ganador/proveedor.
 - Si las firmas A, B y C compiten por proveer un bien/servicio especializado y A gana, podríamos tener $\alpha_A = 1$, $\alpha_B = \alpha_C = 0$, independientemente de cuán competitiva es la licitación.
- La competencia ocurre en la licitación (*ex ante*), y las participaciones de mercado miden el resultado que ella genera (*ex post*), no cuán competitiva es.

- En un mercado standard, una alta participación de mercado se asocia a una posición "dominante".
- En un proceso licitatorio, esa posición se refleja en una alta *probabilidad de ganar*.
- Pero... ¿cómo se podría medir la probabilidad de ganar?
 - Si el mercado es aproximadamente simétrico, el número de oferentes (N) es un "estadístico suficiente": cada firma gana con una probabilidad $1/N$.
 - Pero las asimetrías son muy frecuentes.
 - Si la licitación se repite en el tiempo o existen licitaciones similares (con los mismos oferentes), puede recurrirse a información pasada.
 - Pero esto implica suponer que las licitaciones se hacen en las mismas condiciones de costos. No siempre es cierto (puede haber ventajas para quienes ya ganaron).

- ¿Cómo se podría medir la probabilidad de ganar (cont.)?
 - En una licitación "única", existen alternativas menos atractivas:
 - Recurrir a participaciones "estructurales" de mercado (ejemplo: capacidad de producción).
 - Sondeos a los participantes.
- Lo anterior se refiere sobre todo a casos en los que las licitaciones constituyen una porción predominante del mercado.
 - No hemos enfatizado el caso de productos estandarizados, en los que existe un mercado desarrollado fuera de las compras públicas.
- En productos estandarizados, lo que ocurre en el mercado fuera de las licitaciones es información relevante, como las participaciones de mercado.
- Más aún, la comparación entre cuánta concentración existe en el mercado en general y cuánta en las licitaciones en particular provee información útil (en particular, sobre cuán bien está organizada la licitación).

- En el caso del poder de mercado, los mercados licitatorios no proveen novedades conceptuales o prácticas.
 - Dado que se entiende como la capacidad de fijar precios por encima de los costos, las medidas anteriormente mencionadas siguen siendo válidas en una licitación.
 - Medir el margen precio-costo en la práctica es complejo... tal como en el caso general.
- Hasta ahora nos ocupamos de definiciones y medidas de poder de mercado y concentración en
 - mercados en general, y
 - mercados licitatorios en particular.
- ¿Qué efectos generan la mayor concentración, y la existencia de posiciones dominantes, en licitaciones?

Efectos de la concentración

- Nos enfocamos en lo que, en defensa de la competencia suele llamarse "efectos unilaterales": resultados que genera una mayor concentración sin que las firmas intervinientes coordinen sus comportamientos (colusión).
- Recordar las dos dimensiones de la concentración: número de participantes, y asimetría.
- Si suponemos que los competidores son simétricos, un menor número de competidores resulta en mayores precios.
 - En toda licitación, sin importar su formato ni su contexto, existen dos razones por las que un mayor número de competidores genera un mejor resultado para el comprador.
 - A igual oferta una mayor competencia genera una menor probabilidad de ganar. La reacción lógica es ofrecer un precio menor (esto ocurre en licitaciones de primer precio a sobre cerrado; "efecto competencia").
 - Aun sin considerar lo anterior, más participantes estadísticamente implica, para el comprador, mayores chances de recibir una oferta menor ("efecto población").

Efectos de la concentración

- Dado el número de participantes, que estos sean más desiguales resulta, en las licitaciones habitualmente empleadas, en precios más altos.
 - Los oferentes "fuertes" o dominantes enfrentan una menor competencia de los débiles.
 - Las diferencias entre ofertas suelen ser menores que las diferencias entre costos de provisión.
- Ambos efectos se modifican en licitaciones con "valores interdependientes/comunes"
 - Valores privados vs. valores comunes.
- Con valores comunes, se genera la "maldición del ganador".
 - Gana quien realiza la menor estimación del costo de proveer el bien o servicio.
 - Evaluando la situación ex ante, un postor debería anticipar que ganará en los "peores" casos.
 - Consecuentemente, debería ofrecer menos agresivamente.

- La maldición del ganador empeora cuando
 - Existe mayor incertidumbre *entre los postores* sobre el costo de provisión.
 - El número de oferentes es mayor.
 - Los oferentes son más asimétricos.
- A estos "efectos unilaterales" se suman otros, "efectos coordinados".
 - Con un menor número de postores en la licitación, la colusión es más probable.

- ¿Cómo reducir el impacto de la concentración de mercado en una licitación?
- Excepto en casos en los que la posibilidad de la maldición del ganador es muy seria, *lograr que el número de postores sea el mayor posible es crucial.*
- Algunas políticas normalmente recomendadas para favorecer la entrada:
 - Publicidad
 - Reducción de los costos de participación
 - Procedimientos a sobre cerrado en lugar de licitaciones abiertas.
 - División de compras en lotes / fijar topes a la participación de un proveedor.
 - Favorecer a proveedores pequeños.
- Todas estas políticas implican trade-offs. Algunas de ellas se relacionan con la colusión y la posibilidad de ofertas anormalmente bajas.