

Regulación Económica

Monopolio Natural: definición y determinantes

Leandro Zipitría

Departamento de Economía
Facultad de Ciencias Sociales - Udelar

Maestría en Economía Internacional

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Objetivos

1. Poner en contexto regulación en el curso
2. Presentar la definición de monopolio natural
3. Analizar el contexto uni y multiproducto del concepto
4. Contextualizar el balance de eficiencia que surge con motivo del monopolio natural

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Problemas económicos

- Diversas fallas de mercado *sugieren* regulación
 1. Poder de mercado \Rightarrow regulación, defensa de la competencia
 2. Externalidades \Rightarrow regulación, impuestos, mercados para polución
 3. Asimetría de información \Rightarrow regulación en mercados financieros (¿medicina?)

Objeto del curso

- Fallas de mercado que surgen por la existencia de monopolio natural
- Se suplanta el mecanismo de mercado por la actuación administrativa
- ¿Cuáles son los instrumentos óptimos?
- ¿Cuál es su impacto sobre la eficiencia?

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Introducción

- Libre mercado: los agentes pueden tomar sus propias decisiones
- Todos los gobiernos toman decisiones que afectan tanto el bienestar de los agentes como la forma en la que se comportan
- Rol regulador: gobiernos restringen el conjunto de acciones disponibles para los agentes

Definición

Regulación: limitaciones impuestas a los agentes en la discreción de sus decisiones, que se materializa a través del uso de instrumentos legales y bajo la amenaza de alguna sanción

Introducción

- Libre mercado: los agentes pueden tomar sus propias decisiones
- Todos los gobiernos toman decisiones que afectan tanto el bienestar de los agentes como la forma en la que se comportan
- Rol regulador: gobiernos restringen el conjunto de acciones disponibles para los agentes

Definición

Regulación: limitaciones impuestas a los agentes en la discreción de sus decisiones, que se materializa a través del uso de instrumentos legales y bajo la amenaza de alguna sanción

Introducción (cont.)

- Los gobiernos se diferencian de los demás agentes sociales en la medida que tienen el monopolio del poder de coerción, en particular de hacer cumplir las normas que ellos mismos dictan
- Cuando se regula un mercado su desempeño en términos de eficiencia asignativa y productiva está codeterminado por las fuerzas del mercado y el proceso administrativo
- Regulaciones:
 1. Económicas: intervienen directamente en las decisiones de empresas o mercados (fijación de precios o cantidades, la competencia, la entrada al o salida del mercado)
 2. Sociales: incluyen las regulaciones medioambientales, de las condiciones laborales, la protección del consumidor, y la seguridad, entre otras

Tipos de regulaciones económicas

- Generales: ley de defensa de la competencia, ley de defensa del consumidor, leyes de quiebra, leyes sobre sociedades comerciales, habilitaciones para locales comerciales e industriales, normas bromatológicas sobre calidad de los productos o procesos de producción de alimentos, etc.
- Específicas: normas sobre telecomunicaciones, energía eléctrica; transporte aéreo, terrestre y marítimo; productos lácteos, cárnicos, semillas; y un muy largo etc.

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Rendimientos de escala

- **Tecnología:** forma en la que la empresa combina insumos para obtener productos.
- Sea $q = f(\mathbf{z})$ una función de producción con $\mathbf{z} = (z_1, \dots, z_L)'$ insumos y $\lambda > 1$. Decimos que la función de producción $q = f(\mathbf{z})$ tiene:
 - **RCE.** al multiplicar los insumos, el producto crece más que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) > \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RCoE.** al multiplicar los insumos, el producto crece proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) = \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RDE.** al multiplicar los insumos, el producto crece menos que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) < \lambda f(\mathbf{z})$
- Nota: la tecnología puede definirse como una correspondencia \Rightarrow que permite que la empresa sea ineficiente: $q \leq f(\mathbf{z})$

Rendimientos de escala

- **Tecnología:** forma en la que la empresa combina insumos para obtener productos.
- Sea $q = f(\mathbf{z})$ una función de producción con $\mathbf{z} = (z_1, \dots, z_L)'$ insumos y $\lambda > 1$. Decimos que la función de producción $q = f(\mathbf{z})$ tiene:
 - **RCE.** al multiplicar los insumos, el producto crece más que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) > \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RCoE.** al multiplicar los insumos, el producto crece proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) = \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RDE.** al multiplicar los insumos, el producto crece menos que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) < \lambda f(\mathbf{z})$
- Nota: la tecnología puede definirse como una correspondencia \Rightarrow que permite que la empresa sea ineficiente: $q \leq f(\mathbf{z})$

Rendimientos de escala

- **Tecnología:** forma en la que la empresa combina insumos para obtener productos.
- Sea $q = f(\mathbf{z})$ una función de producción con $\mathbf{z} = (z_1, \dots, z_L)'$ insumos y $\lambda > 1$. Decimos que la función de producción $q = f(\mathbf{z})$ tiene:
 - **RCE.** al multiplicar los insumos, el producto crece más que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) > \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RCoE.** al multiplicar los insumos, el producto crece proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) = \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RDE.** al multiplicar los insumos, el producto crece menos que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) < \lambda f(\mathbf{z})$
- Nota: la tecnología puede definirse como una correspondencia \Rightarrow que permite que la empresa sea ineficiente: $q \leq f(\mathbf{z})$

Rendimientos de escala

- **Tecnología:** forma en la que la empresa combina insumos para obtener productos.
- Sea $q = f(\mathbf{z})$ una función de producción con $\mathbf{z} = (z_1, \dots, z_L)'$ insumos y $\lambda > 1$. Decimos que la función de producción $q = f(\mathbf{z})$ tiene:
 - **RCE.** al multiplicar los insumos, el producto crece más que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) > \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RCoE.** al multiplicar los insumos, el producto crece proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) = \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RDE.** al multiplicar los insumos, el producto crece menos que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) < \lambda f(\mathbf{z})$
- Nota: la tecnología puede definirse como una correspondencia \Rightarrow que permite que la empresa sea ineficiente: $q \leq f(\mathbf{z})$

Rendimientos de escala

- **Tecnología:** forma en la que la empresa combina insumos para obtener productos.
- Sea $q = f(\mathbf{z})$ una función de producción con $\mathbf{z} = (z_1, \dots, z_L)'$ insumos y $\lambda > 1$. Decimos que la función de producción $q = f(\mathbf{z})$ tiene:
 - **RCE.** al multiplicar los insumos, el producto crece más que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) > \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RCoE.** al multiplicar los insumos, el producto crece proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) = \lambda f(\mathbf{z})$
 - **RDE.** al multiplicar los insumos, el producto crece menos que proporcionalmente: $f(\lambda\mathbf{z}) < \lambda f(\mathbf{z})$
- Nota: la tecnología puede definirse como una correspondencia \Rightarrow que permite que la empresa sea ineficiente: $q \leq f(\mathbf{z})$

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Subaditividad (I)

- Los costos de una empresa dependen de la tecnología de producción que utilice

Definición

una industria es un **monopolio natural** si la función de costos es subaditiva

- La función de costos es **subaditiva** si la producción de uno o más bienes o servicios es menos costosa en una empresa que si la producción se reparte entre mas de una empresa, cualquiera sea la forma en la que se realice el reparto entre ellas
- La subaditividad de la función de costos puede ser LOCAL -para un determinado vector de producción- o GLOBAL -para todo el rango de productos-.

Subaditividad (I)

- Los costos de una empresa dependen de la tecnología de producción que utilice

Definición

una industria es un **monopolio natural** si la función de costos es subaditiva

- La función de costos es **subaditiva** si la producción de uno o más bienes o servicios es menos costosa en una empresa que si la producción se reparte entre mas de una empresa, cualquiera sea la forma en la que se realice el reparto entre ellas
- La subaditividad de la función de costos puede ser LOCAL -para un determinado vector de producción- o GLOBAL -para todo el rango de productos-.

Subaditividad (II)

Definición

Subaditividad. Sea $\bar{\mathbf{q}} = (\bar{q}_1, \dots, \bar{q}_m)$, un vector de producción de m bienes ($\bar{\mathbf{q}} \in \mathbf{q} \subset \mathbb{R}_+^m$, donde \mathbf{q} es el vector de producción factible), y $\mathbf{q}^1, \dots, \mathbf{q}^n$ n de esos vectores de producción de m bienes, tal que $\sum_i \mathbf{q}^i = \bar{\mathbf{q}}$. Decimos que la función de costos es estrictamente subaditiva en $\bar{\mathbf{q}}$ si se cumple que:

$$C\left(\sum_{i=1}^n \mathbf{q}^i = \bar{\mathbf{q}}\right) < \sum_{i=1}^n C(\mathbf{q}^i)$$

$\forall \mathbf{q}^1, \dots, \mathbf{q}^n \neq \bar{\mathbf{q}}$.

- Si se cumple sólo en $\bar{\mathbf{q}} \Rightarrow$ subaditiva local, si se cumple $\forall \bar{\mathbf{q}} \in \mathbf{q} \Rightarrow$ subaditiva global

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Economías de escala

Definición

Economías de escala. Decimos que existen economías de escala, para el caso de un único producto, cuando el costo medio (CMe) es decreciente con el nivel de producción: $\frac{\partial CMe}{\partial q} < 0$

- Mínimo del CMe se llama **Escala Mínima Eficiente (EME)**, e indica la escala de producción hace eficiente la producción.

Ejemplo

- La función de costo $CT(q) = F + cq^2$ tiene economías de escala siempre que $q < \sqrt{\frac{F}{c}}$
- La función de costo $CT(q) = F + cq$ tiene economías de escala $\forall q$.

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Ec. de escala y subaditividad (I)

- Se cumple que las economías de escala son condición suficiente pero no necesaria para la subaditividad: economías de escala $\Rightarrow \not\Leftarrow$ subaditividad
- Puede existir subaditividad en el tramo creciente de la curva de CMe

Ejemplo

Sea la función de costo $CT(q) = F + cq^2$ para $q > 0$. Existen economías de escala siempre que $q < \sqrt{\frac{F}{c}}$. Sin embargo la función de costos es subaditiva hasta $q_s = \sqrt{\frac{2F}{c}} > \sqrt{\frac{F}{c}}$.

DEMUESTRE.

Ec. de escala y subaditividad (I)

- Se cumple que las economías de escala son condición suficiente pero no necesaria para la subaditividad: economías de escala $\Rightarrow \not\Leftarrow$ subaditividad
- Puede existir subaditividad en el tramo creciente de la curva de CMe

Ejemplo

Sea la función de costo $CT(q) = F + cq^2$ para $q > 0$. Existen economías de escala siempre que $q < \sqrt{\frac{F}{c}}$. Sin embargo la función de costos es subaditiva hasta $q_s = \sqrt{\frac{2F}{c}} > \sqrt{\frac{F}{c}}$.

DEMUESTRE.

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Economías de variedad (I)

- Si el monopolista produce más de un producto ello -puede- reportarle una ventaja de costo.

Definición

Economías de variedad. Existen economías de variedad, o alcance, cuando es menos costoso producir dos o más bienes en una empresa que producir cada uno de ellos en empresas diferentes. Implica la existencia de externalidades en la producción de un conjunto de bienes. Si hay dos bienes, existen economías de variedad en la producción de los bienes x e y si:

$$CT(x, y) < CT(x, 0) + CT(0, y)$$

Economías de variedad (I)

- Si el monopolista produce más de un producto ello -puede- reportarle una ventaja de costo.

Definición

Economías de variedad. Existen economías de variedad, o alcance, cuando es menos costoso producir dos o más bienes en una empresa que producir cada uno de ellos en empresas diferentes. Implica la existencia de externalidades en la producción de un conjunto de bienes. Si hay dos bienes, existen economías de variedad en la producción de los bienes x e y si:

$$CT(x, y) < CT(x, 0) + CT(0, y)$$

Economías de variedad (II)

- Versión restringida de la subaditividad: contrasta la producción conjunta de m bienes contra la producción de cada uno de los bienes por una empresa diferente
- Pueden surgir cuando en la producción de determinados productos se comparte insumos o activos
- Ejemplos:
 - distintos servicios bancarios
 - producción de queso y manteca
 - redes de pago
 - telefonía local e interestatal
- Si hay subaditividad \Rightarrow (por definición) hay economías de variedad. No se cumple el recíproco!

DEMUESTRE

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Economías de escala

- En un contexto multiproducto, cambia la definición de economías de escala
- Pueden existir economías de escala globales e individuales para cada producto

Ec. de escala para un producto (I)

- Cuando se quiere calcular las economías de un producto en el contexto de un monopolio multiproducto, hay que estimar el costo incremental

Definición

Costo incremental. Sean dos productos q_1 y q_2 . El costo incremental de producir q_1 dejando constante q_2 se define como:

$$IC(q_1|q_2) = CT(q_1, q_2) - CT(0, q_2)$$

Ec. de escala para un producto (I)

- Cuando se quiere calcular las economías de un producto en el contexto de un monopolio multiproducto, hay que estimar el costo incremental

Definición

Costo incremental. Sean dos productos q_1 y q_2 . El costo incremental de producir q_1 dejando constante q_2 se define como:

$$IC(q_1|q_2) = CT(q_1, q_2) - CT(0, q_2)$$

Ec. de escala para un producto (II)

Definición

Costo incremental promedio (AIC). Sean dos productos q_1 y q_2 . El costo incremental promedio de producir q_1 dejando constante q_2 se define como:

$$AIC(q_1|q_2) = \frac{[CT(q_1, q_2) - CT(0, q_2)]}{q_1}$$

- Existen economías de escala para un producto si, dejando constante q_2 , el costo incremental promedio decrece al aumentar la producción de q_1 : $DAIC = \frac{\partial AIC}{\partial q_1} < 0$
- Si existen costos incrementales promedio decrecientes para el bien q_1 , entonces es eficiente que la producción de ese bien se realice en una única empresa

Ec. de escala más de un producto (I)

- Definición es similar a la de un sólo producto
- Clave: mantener fija la proporción de los bienes a un determinado nivel ($q_1/q_2 = k$, para el caso de dos productos)

Definición

Costos medios a lo largo de un rayo. Sea $CT(q_1, q_2)$ la función de costos de producción, y $\lambda > 1$. El costo medio sobre un rayo es

$$RAC(q) = \frac{CT(\lambda q_1, \lambda q_2 | q_1/q_2 = k)}{\lambda}$$

Ec. de escala más de un producto (I)

- Definición es similar a la de un sólo producto
- Clave: mantener fija la proporción de los bienes a un determinado nivel ($q_1/q_2 = k$, para el caso de dos productos)

Definición

Costos medios a lo largo de un rayo. Sea $CT(q_1, q_2)$ la función de costos de producción, y $\lambda > 1$. El costo medio sobre un rayo es

$$RAC(q) = \frac{CT(\lambda q_1, \lambda q_2 | q_1/q_2 = k)}{\lambda}$$

Ec. de escala más de un producto (II)

- Existen economías de escala en la producción cuando los costos medios a lo largo de un rayo decrecen al aumentar λ
- En particular cuando:

$$DRAC \Leftrightarrow \frac{CT(\lambda q_1, \lambda q_2 | q_1/q_2 = k)}{\lambda} < CT(q_1, q_2 | q_1/q_2 = k), \text{ dado } k$$
- El mecanismo pasa por elegir una proporción de la producción conjunta, k , y determinar cómo varían los costos al expandir el vector de producción conjunta (variar λ)
- Repitiendo el procedimiento para distintos valores de k se puede determinar si existen economías de escala -costos medios decrecientes a lo largo de un rayo- para distintas proporciones de producción de los bienes

Ec. de escala y subaditividad (I)

- Sea la siguiente función de costos:

$$C(Q_1, Q_2) = Q_1 + Q_2 + (Q_1 Q_2)^{\frac{1}{3}}$$

- Esta función tiene economías de escala (DRAC):

$$C(\lambda Q_1, \lambda Q_2) < \lambda C(Q_1, Q_2), \text{ con } \lambda > 1$$

- Sin embargo, si una empresa (A) produce el producto 1 y otra empresa (B) el producto 2, el costo de producción es menor al costo de producción conjunto en una empresa (C)
- $C_A = Q_1$; $C_B = Q_2 \Rightarrow C_A + C_B = Q_1 + Q_2$;
 $C_C = Q_1 + Q_2 + (Q_1 Q_2)^{\frac{1}{3}} > C_A + C_B$
- En este caso, no hay economías de alcance y, por tanto, la función de costos no es subaditiva

Subaditividad -de nuevo-

- Cuando hay un monopolio que produce varios bienes o servicios, las economías de escala y las de alcance puede ir en la misma dirección, o en direcciones opuestas
- Las economías de alcance no son condición ni necesaria ni suficiente para la subaditividad en el contexto de monopolio multiproducto
- Para que exista subaditividad debe darse una combinación de economías de escala y de alcance
- Una condición suficiente para la subaditividad es que existan economías de alcance y DAIC para todos los productos

Resumen

RESUMEN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS PARA MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Subaditividad

⇒

Economías de alcance

Economías de escala + Economías de alcance

≠

Subaditividad

Economías de escala

↔

Subaditividad

DAIC $\forall i$ + Economías de alcance

⇒

Subaditividad

DAIC_{*i*}

⇒

Producción de *i* en una
única empresa

Costos hundidos

- Los costos hundidos son clave en los monopolios naturales

Definición

Un costo hundido es un costo que no puede recuperarse una vez incurrido.

- La mayoría de los sectores regulados -vías férreas, electricidad, telefonía, cañerías de gas y agua, red de televisión por cable, etc.- tienen como atributo que gran parte de sus costos son hundidos
- Un elemento relacionado a los costos hundidos son los activos específicos

Definición

Un activo específico no tiene un uso alternativo

Costos hundidos

- Los costos hundidos son clave en los monopolios naturales

Definición

Un costo hundido es un costo que no puede recuperarse una vez incurrido.

- La mayoría de los sectores regulados -vías férreas, electricidad, telefonía, cañerías de gas y agua, red de televisión por cable, etc.- tienen como atributo que gran parte de sus costos son hundidos
- Un elemento relacionado a los costos hundidos son los activos específicos

Definición

Un activo específico no tiene un uso alternativo

Costos hundidos

- Los costos hundidos son clave en los monopolios naturales

Definición

Un costo hundido es un costo que no puede recuperarse una vez incurrido.

- La mayoría de los sectores regulados -vías férreas, electricidad, telefonía, cañerías de gas y agua, red de televisión por cable, etc.- tienen como atributo que gran parte de sus costos son hundidos
- Un elemento relacionado a los costos hundidos son los activos específicos

Definición

Un activo específico no tiene un uso alternativo

Índice

REGULACIÓN

Fallas de mercado

El Estado regulador

MONOPOLIO NATURAL

Rendimientos de escala

Subaditividad

MONOPOLIO DE UN PRODUCTO

Economías de escala

Escala y subaditividad

MONOPOLIO MULTIPRODUCTO

Economías de variedad

Economías de escala multiproducto

EFICIENCIA

Problema

- Cuando existe un monopolio natural hay que hacer un balance entre las definiciones de eficiencia
- Por un lado, la eficiencia productiva requiere que una única empresa abastezca al mercado (minimización de costos)
- Por otro lado, si hay una empresa ésta se comportará como un monopolista y fijará precios de monopolio, lo que afecta la eficiencia asignativa
- Además, existe el problema de los menores incentivos del monopolista a ser costo eficiente (eficiencia productiva)

Solución

- En general los gobiernos resuelven este balance de eficiencias permitiendo una única empresa en el mercado (eficiencia productiva)
- En general ello se debe a que estos sectores requieren inversiones muy importantes que no permiten que, en los hechos, exista más de un competidor en el mercado
- La forma de mitigar los efectos sobre la eficiencia asignativa pasa por la regulación del precio de los productos que vende la empresa monopólica