

ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA EL USO DE INDICADORES EN EL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE MERCADOS

Hugo Dorado Aranibar

1. INTRODUCCION

La estructura de los mercados adquiere importancia particularmente cuando se trata de estudiar las limitantes que impiden una mayor competencia en los mismos. El interés común apunta justamente a una mayor competencia que se refleje en mayores niveles de bienestar para el conjunto de la sociedad; en este propósito el gobierno tiene su rol como agente regulador de aquellos mercados imperfectos. Las empresas deben asumir que el mejoramiento de los grados de productividad y eficiencia son los mejores argumentos para competir y el consumidor confronta precios y calidad de los bienes y servicios ofertados en los distintos mercados antes de tomar una decisión.

El uso de indicadores de concentración es un instrumento común en el análisis de la estructura de mercados. No obstante, estos indicadores que pueden considerarse "tradicionales" tienen limitaciones para señalar posiciones de probable poder de mercado de las empresas en una industria.

Este documento introduce el índice de dominación, como aquel que cumple, más satisfactoria y congruentemente con la teoría, la tarea de indicar situaciones de probable poder anticompetitivo en las industrias.

En el capítulo II se describen los rasgos más característicos de algunos tipos de estructura de mercados que limitan la competencia, como: monopolio, oligopolio y competencia monopolística.

Las formas cómo debería regular el Estado los mercados imperfectos, las razones y dificultades para implantar normas y reglas en esa dirección, son el contenido del capítulo III.

El capítulo IV se refiere a los índices de concentración más usuales, las deficiencias de que adolecen y la importancia del análisis de concentración para economías como la boliviana. En el capítulo V, se realizan comparaciones prácticas, en los casos de fusiones, de un índice de concentración común y el índice de dominación y sus bondades para señalar posibles indicios de poder de mercado, es decir la utilidad del índice de dominación en el análisis de organización industrial.

En el capítulo VI se aplica el cálculo de los índices de concentración, dominación y poder de mercado a la industria manufacturera boliviana para 1988 y 1992 y se recogen los principales resultados. En este análisis se utiliza la información generada por la encuesta a la industria manufacturera del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para el Marco de Línea (inclusión muestral, que comprende a empresas con 5 hasta 15 empleados; e inclusión forzosa de empresas con más de 15 empleados). Las empresas están agrupadas por actividad industrial a cuatro dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

Por último el capítulo VII reúne las recomendaciones y consideraciones finales.

¡Error! Marcador no definido.2. **ESTRUCTURAS DE MERCADOS**

Definir rigurosamente lo que debe ser considerado como una industria no es tarea fácil, ya que los bienes producidos por las diferentes empresas no son exactamente homogéneos entre sí. Esto lleva a que en la práctica se integre, en una industria, a aquellas empresas que producen bienes con un alto grado de sustituibilidad entre sí, y que a la vez tenga muy poca sustituibilidad con los bienes producidos por empresas de otras industrias.

Los problemas de precisión en la definición también se presentan en la práctica donde no es posible tener una definición de industria que no sea arbitraria en absoluto. Por ejemplo, el grado de sustituibilidad no tiene la característica de transitividad, es decir, si un bien A es sustituto muy cercano del bien B y del bien C, no necesariamente significa que B y C sean sustitutos entre sí en el mismo grado en que B y C lo son con A. También ocurre que bienes con un alto grado de sustituibilidad en el consumo no lo sean tanto en la producción; por ejemplo en aquellos bienes en los que se utilizan diferentes materias primas y distintos procesos productivos la sustituibilidad productiva puede ser muy baja. Por último, a nivel empírico, se precificaría tener estimaciones de elasticidades cruzadas entre un gran número de bienes estrechamente relacionados en la definición de una industria.

Tipos de Estructuras de Mercados

En el siguiente cuadro se detallan algunas características de los distintos tipos de estructuras de mercado.

CUADRO No 1

¡Error! Marcador no definido. Tipo de Ejemplos		Número y tipo	Entrada	Influencia sobre	Publicidad
Monopolio	Un productor, producto sin sustituto cercano	Difícil o imposible	Sustancial fija precios	Sólo para incrementar demanda de mercado	Servicio telefonía básica
Oligopolio	a) Pocos Productores ninguna o pequeña diferencia de producto	Difícil	Alguna (buscador de precio)	Si, pero menos que en el caso b)	Acero Aluminio
	b) Pocos productores, producto diferenciado	Difícil	Alguna (buscador de precio)	Mucha	Automóviles Computadoras Cigarrillos
Competencia Monopolística	Muchos productores producto diferenciado	Fácil	Poca	Si	Bebidas gaseosas y bebidas alcohólicas
Competencia Perfecta	Muchos productores producto homogéneo	Fácil	Ninguna (precio aceptante)	Ninguna	Trigo prod.agrícolas

Fuente: Wonnacott, Wonnacott.

Interesa revisar, con algo más de detenimiento, aquellas estructuras de mercados en las que se limita la competencia.

Monopolio

La existencia de un monopolio depende parcialmente de la amplitud o estrechez con que se defina un mercado. Si éste se define de manera limitada, surgen áreas significativas de monopolio como es el caso de los servicios de telefonía local, de agua, gas, etc.

Además, el monopolio puede basarse en el control de algún factor productivo o de alguna técnica en especial, mediante la adquisición de una patente que le otorga la exclusividad en el control o uso de dicho recurso o técnica. También existen monopolios legales cuando se les otorga la exclusividad de prestar algún servicio determinado a la comunidad.

En otras ocasiones, el monopolio es colusivo, cuando varios productores se unen para formar una empresa única ó realizar operaciones comerciales unificadas que les permita imponer un precio más elevado y reducir el nivel de producción ante la ausencia de competidores.

Finalmente, el monopolio es natural cuando se presentan economías de escala, haciendo que una sola empresa pueda abastecer al mercado de manera más eficiente - reflejada en precios más baratos - que dos o más empresas. El monopolio natural emerge cuando el costo medio de

una empresa decrece a lo largo de un amplio intervalo de su producción, permitiéndole vender en el mercado a un costo medio menor de lo que podrían hacerlo dos o más empresas. En este caso, la competencia tiende a eliminar a las demás empresas o nuevos competidores que no alcanzan el costo medio tan bajo, de la empresa que presenta economías de escala y que por esta razón consolida su situación de monopolio natural.

Oligopolio

El oligopolio parece ser la estructura más importante en algunas de las industrias mayores. Para el caso boliviano se puede citar, por ejemplo, en bebidas gaseosas, molineras de harina de trigo, cemento. La evidencia es que no hay una tendencia clara de convergencia al monopolio y que el oligopolio parece ser la forma más estable de organización de mercado en el tiempo. Una de las causas para que ocurra esto es que, si bien muchas industrias presentan economías de escala, los costos no disminuyen indefinidamente. Esta naturaleza de los costos hace que la empresa no tenga incentivos para expandir la producción, hasta la posición de monopolio, cuando los costos dejan de disminuir. Como resultado se tiene la conformación de oligopolios naturales, situación que surge cuando los costos medios disminuyen a lo largo de un intervalo, lo suficientemente amplio, para que unas pocas empresas puedan producir la cantidad total vendida al mínimo costo medio. Adicionalmente, ingresar a una "guerra de precios" parece no ser una política sostenible en ninguna de estas industrias, debido precisamente a la escala del oligopolio.

Entre otras causas que frenan la presencia de monopolios y acreditan la de los oligopolios están: la acción del Estado para proteger a consumidores y competidores, mediante el establecimiento de leyes antimonopolios o anticárteles¹, de las acciones de aquellas empresas que pretenden desplazar a sus competidores y buscan mayor poder en el mercado y, la diferenciación de productos entre empresas de mercados oligopolistas que también desalienta la monopolización.

La competencia no basada en precio, por ejemplo, por medio de la publicidad ó la calidad del producto, en muchos casos crea barreras a la entrada. Sin embargo, la barrera más importante a la entrada a una industria de características oligopolísticas es la presencia de economías de escala que hace difícil el ingreso, en especial de empresas pequeñas, ya que una empresa que desee ingresar al mercado deberá disponer de los recursos financieros suficientes, además de considerar la magnitud de los "costos hundidos", que le permitan instalar una capacidad productiva lo bastante grande para alcanzar unos costos bajos.

Competencia Monopolística

Recordando que se puede definir una industria como aquel conjunto de empresas que producen bienes que para los consumidores son sustitutos cercanos, caso de la producción de bebidas gaseosas, por ejemplo, donde cada empresa produce una marca que para los consumidores, en cierta medida, son sustitutivas, es un caso típico de competencia monopolística. En este caso, hay una serie de empresas que fabrican y venden productos similares, pero no idénticos. Cada una tiene algún control sobre el precio de su producto; si lo aumenta ligeramente no perderá todos sus clientes, es decir, la curva de demanda que enfrenta cada productor es bastante elástica, pero no totalmente.

¹ El cartel es un acuerdo formal entre empresas sobre la fijación del precio y/o el reparto de mercados.

En este tipo de estructura de mercado las barreras a la entrada son débiles, lo que puede dar la impresión de competencia perfecta, pero no lo es, porque las empresas están produciendo un producto diferenciado. En la práctica, la competencia monopolística, por su complejidad, requiere para su análisis tomar en cuenta los detalles específicos de los productos y de la tecnología, las opciones estratégicas de las empresas y los detalles institucionales de la industria.

¡Error! Marcador no definido.3. REGULACION ESTATAL DE MERCADOS IMPERFECTOS

El gobierno, por lo general, interviene en un mercado, cuando este es imperfecto, para corregir las malas asignaciones de los recursos de la economía en defensa de la competencia y del consumidor.

Por ejemplo, en el caso del monopolio, el motivo por el cual la producción es insuficiente es porque éste iguala su costo marginal con su ingreso marginal y no con el beneficio marginal para la sociedad, es decir, el precio es mayor que el costo marginal de la empresa. De esta manera, la concentración, sea monopólica u oligopólica, suele reflejarse en mayores rentas para las empresas. Empero, como por lo general la cantidad producida es menor a la de competencia perfecta, los consumidores obtienen un bienestar menor que en situaciones competitivas.

Sin embargo, cuando el Estado formula políticas para proteger a los consumidores del comportamiento de las empresas que actúan en mercados imperfectos, como es el caso de los monopolios, debe tener la precaución de distinguir si se trata de una industria monopólica natural o si es una colusión proveniente de una práctica desleal. En este último caso, no existe un fuerte argumento para impedir la monopolización y es conveniente establecer un marco regulatorio con leyes antimonopolio o antitrust. Pero si se tratase de un monopolio natural, con costos medios que se reducen en un amplio rango de producción, fragmentar su estructura sería contraproducente; por ejemplo, en telefonía básica o servicio de agua, donde tender más de una red de cables de teléfonos o de tuberías de agua, significaría duplicar la inversión en estos costos fijos e implicaría una mala asignación de recursos.

La ruptura de un monopolio natural en varias empresas menores, cada una de ellas con una producción menor y, por tanto, un costo más elevado que el de monopolio - aumentarían los costos variables - significaría hacer menos eficiente la producción de la industria en cuestión. No se aprovecharían las economías a escala y todos perderían. El ex-monopolista perdería su beneficio monopolístico y los consumidores tendrían que pagar un precio superior al que pagaban antes de fragmentar el monopolio, aunque las nuevas empresas vendieran a precio de costo.

En consecuencia, cuando se trata de monopolios naturales, la política del estado no debería reducir la producción, porque ello eleva los costos, por el contrario debería orientarse a expandirla haciendo que el monopolio se ubique en el punto donde el costo marginal para la empresa (y la sociedad) sea el mismo al beneficio marginal para los consumidores (y para la sociedad); es decir, la mejor política en este caso es regular el precio². Para ello el gobierno debe establecer el

² Esta política de regulación de precios ya no garantiza la maximización de beneficios para la empresa (expresada en un nivel de producción correspondiente a esa maximización), por tanto es una situación de Second Best.

precio máximo que puede cobrar la empresa, o sea, el precio donde se intersectan las curvas de costos marginales y de demanda. A esta forma de determinar el precio se conoce como fijación de precios según el costo marginal³.

Una vez que se tiene regulado el precio, impidiendo que aumente éste, la empresa monopolística se ve forzada a comportarse como una empresa competitiva, ya que tiene el precio fijo, como si estuviese dado por el mercado. De esta manera el estado elimina el poder de mercado del monopolio natural - poder para fijar precios- sin necesidad de fragmentarlo. La relevancia de los costos, el momento de adoptar una política tarifaria antimonopolio, no debe pasar desapercibida, sería un grave error ignorar las economías de escala aunque está demás decir que no será el único factor determinante a tomarse en cuenta.

La regulación que ejerza el estado sobre las empresas puede clasificarse en dos tipos:

- 1) Legislación antimonopolio o anticartel, para impedir que las empresas reduzcan la competencia mediante "prácticas desleales" o colusiones.
- 2) Regulación a través del control de precios y de las condiciones de entrada en una industria. En este tipo se distinguen dos tipos de regulaciones:
 - a) Regulación de un monopolio natural. Con las características señaladas anteriormente y,
 - b) Regulación de una industria naturalmente más competitiva.

En el primer tipo, las leyes antimonopolios o anticárteles establecen como ilegal la absorción de una empresa por otra, en caso de probarse que dicha fusión reduciría sustancialmente la competencia. Con el mismo argumento pueden ser disueltas las grandes empresas existentes. Sin embargo, como se vio en el caso del monopolio natural, no es necesariamente cierto que fragmentar a las grandes empresas mejorará el funcionamiento de la economía.

En el segundo tipo de regulaciones, el argumento más fuerte en favor de la regulación estatal de un monopolio natural, como el de una compañía de telefonía básica es, como se indicó, forzar a la empresa a comportarse como si estuviese operando en un mercado perfectamente competitivo. En el caso de industrias naturalmente más competitivas, como la aeronáutica o la de transporte carretero, es más difícil justificar la regulación, e incluso la intervención estatal puede reducir la competencia al interferir la entrada de nuevas empresas a la industria y, contrariamente, puede favorecer a aquellas empresas que ya están en la industria.

³ Empero, en la práctica, determinar el punto donde se intersectan las curvas de costos marginales y de demanda no es tarea fácil. Generalmente, es bastante complicado precisar las funciones de costos (para derivar los costos marginales) que enfrentan las empresas, por lo que usualmente se recurre a otras variables que aproximen, como es el costo medio.

Algunas dificultades en el establecimiento de normas regulatorias en mercados imperfectos

En la práctica, implementar políticas antimonopolio no es tarea fácil. Puede ocurrir que la fijación del precio, según el costo marginal, conduzca a pérdidas para la empresa, en estas circunstancias la política de fijación del precio no es satisfactoria, ya que llevaría a la empresa fuera del mercado. Por otra parte, no debe olvidarse que los productores pueden perseguir distintos objetivos, tales como: expandir su cuota en el mercado u otras políticas en función de las preferencias de los accionistas. Empero el supuesto que los empresarios persiguen maximizar sus beneficios permite construir una teoría básica para describir el proceso de toma de decisiones aceptablemente, aunque tal descripción no siempre sea tan fiel a la realidad.

Ocurre también que, cuando se observa un mercado con una sola empresa, se tiende a concluir que se trata de un monopolio con todos los inconvenientes que ello puede conllevar. No obstante, aunque la empresa, al ser la única proveedora, es técnicamente un monopolio, puede que en los hechos no tenga la capacidad de comportarse como tal (elevando el precio y reduciendo la cantidad). Este caso podría tratarse de un mercado disputable, en el que si la empresa intenta ejercer el poder del monopolio elevando el precio, otra u otras empresas ingresarán a la industria disputándole el mercado. Esta competencia potencial obliga a la empresa a comportarse como un competidor perfecto, evitando que surjan los problemas propios del monopolio.

Lo anterior enseña que, al estudiar un mercado, no es suficiente considerar el número de competidores actuales, también se debe enfatizar la libertad de entrada a la industria, es decir, el número de competidores "potenciales". En otras palabras, es primordial saber cuán "disputable" es el mercado en cuestión. Así por ejemplo, un profesional, como ser un médico tiene mayor poder en su mercado que un obrero de la construcción en el suyo. Ello porque para el primero es más difícil ingresar al mercado, ya que requiere un mayor nivel de educación e instrucción, mientras que para el segundo, las exigencias para ingresar al mercado de la construcción, como mano de obra, son más fáciles.

En otros casos, las leyes antimonopolios intentan proteger a las pequeñas empresas competidoras de ciertas "prácticas desleales", como la de los "precios depredadores". Esta consiste en que una gran empresa fija sus precios por debajo de sus costos con la intención de eliminar a sus competidores del mercado. En esta práctica la gran empresa incurre en pérdidas en el corto plazo, sobreviviendo con los recursos financieros que posee, mientras las pequeñas empresas quiebran. Una vez que tiene el poder de mercado como monopolista, revierte su política de precios aumentándolos lo suficiente como para resarcirse de sus pérdidas anteriores, esto en la medida en que no existan otros competidores potenciales.

Sin embargo, en la práctica, no son fácilmente determinables las "prácticas desleales". Incluso si se parte de la posición de que un precio "justo" es aquel que cubre todos los costos (incluido un beneficio contable normal). Puede presentarse, en el caso de una gran empresa que produce varios bienes, la dificultad en la asignación de los costos generales entre los diversos bienes producidos; en estas circunstancias puede ocurrir que la empresa esté fijando precios por debajo de sus costos y que ello no implique necesariamente una política de "precios depredatorios" sino más bien una de subsidios cruzados. Estos inconvenientes hacen difícil no sólo el control sino también la identificación de la competencia desleal.

Igualmente se complica la tarea de establecer leyes antitrust, para proteger al consumidor, cuando se intenta restringir los acuerdos colusivos de industrias oligopólicas con la intención de elevar los precios. Los acuerdos colusivos no siempre son fácilmente identificables, al igual que las "prácticas desleales". Más aún cuando se toma en cuenta que el gran tamaño de una empresa en la industria, no necesariamente es algo negativo.

Lo propio ocurre con las fusiones, en las que, no necesariamente, la unión influye negativamente reduciendo la competencia⁴.

Por otro lado, las grandes empresas tienen mayor capacidad para afrontar procesos de investigación y desarrollo. Su volumen de ventas les permite contar con los suficientes recursos para financiar proyectos de investigación de envergadura que las pequeñas empresas no lo pueden hacer, aunque también es evidente que muchas innovaciones provienen de empresas de tamaño más moderado con aspiraciones de crecer. En este sentido, cualquier empresa tiene incentivos para desarrollar nuevos productos que permitan una posición de monopolio.

Otra situación conflictiva se presenta cuando se trata de industrias sometidas a una intensa competencia extranjera. En este caso, son menos objetables las grandes empresas, de lo que serían si se tratase de una economía aislada (cerrada). El nivel de importaciones disminuye el poder de mercado de las grandes empresas locales, restándoles su capacidad de manipulación de precios. Esto es muy frecuente en economías pequeñas y abiertas, como en la mayoría de las latinoamericanas.

¡Error! Marcador no definido.4. **INDICES DE CONCENTRACION**

Los índices de concentración, calculados por lo general anualmente, pretenden indicar hasta que punto la producción de una industria está controlada por unas cuantas empresas.

Un buen índice de concentración debe cumplir dos postulados: 1) la transferencia de parte de la producción de una empresa a otra más grande no debe disminuir la medida de concentración y, 2) en caso de unión de dos o más empresas la medida de concentración no debe disminuir.

Entre los índices más conocidos o "tradicionales", están:

⁴ Existen tres tipos de fusión: 1) La fusión horizontal, implica la unión de empresas que previamente competían entre sí, y por tal razón se supondría la más anticompetitiva. 2) La fusión vertical, cuando una empresa se une con sus proveedores, también puede reducir la competencia al hacer más difícil, a otros proveedores, vender a dicha empresa y, 3) La fusión de conglomerado, en la que una empresa se une a otras con distinta actividad; en este caso la fusión puede inyectar nuevos capitales a la empresa y así fortalecer la competencia en una industria, pero también puede darse el caso que tal fusión ayude a una empresa ya fuerte a dominar la industria.

4.1. Coeficiente de concentración

$$C_k = \sum_{i=1}^k m_i$$

que mide la participación de las "k" empresas más grandes en el producto de la industria; m_i representa la participación de la empresa "i" en dicho producto.

En la práctica el índice de concentración mide la proporción del producto de una industria producido por sus cuatro mayores empresas (C_4) u ocho mayores empresas (C_8).

4.2. Índice de Herfindahl

$$H = \sum_{i=1}^n m_i^2$$

donde "n" es el número de las "m" cuotas que tienen las empresas de la industria.

El índice de Herfindahl se define como la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado de cada una de las empresas, el cálculo considera el número de empresas de la industria y el grado de su participación⁵

Suponiendo que el 100% de la producción de una industria corresponde a una sola empresa. El valor del índice de Herfindahl será:

$$(1,0)^2 = 1$$

que es el máximo valor que puede tomar el índice

Si se considera que existen dos empresas en la industria, donde una produce el 90% mientras que la otra el restante 10%. El índice será:

$$(0,9)^2 + (0,1)^2 = 0,82$$

que es todavía un valor bastante elevado. Sin embargo se advierte que el valor del índice de Herfindahl disminuye a medida que aumenta el número de empresas en la industria.

Además, si ambas empresas de la industria producen la misma cantidad, su cuota de mercado será 0,5 y 0,5 y el valor del índice de Herfindahl:

⁵ En el cálculo del índice H se requiere conocer la distribución del total de la producción, entre el total de las empresas. Sin embargo, en la práctica, dicho índice H es poco sensible a valores relativamente pequeños (participaciones de las pequeñas empresas en la producción total) y por lo general es suficiente considerar en el cálculo sólo las participaciones más grandes (parte significativa de la producción generada por las empresas más grandes) para tener una buena aproximación.

$$(0,5)^2 + (0,5)^2 = 0,50$$

O sea que el índice se reduce cuando las participaciones de las empresas tienden a igualarse.

4.3. Índice de Entropía

$$C_e = \sum_{i=1}^n m_i \log(m_i)$$

Es una variación del índice de Herfindahl, consistente en la sumatoria del producto de la participación de cada empresa y su correspondiente logaritmo.

Los anteriores coeficientes (C_k , H y C_e) pueden ser considerados como casos particulares del índice de Hannah y Kay (1977):

$$H K_{(p)} = \left[\sum_{i=1}^n (m_i)^{p+1} \right]^{1/p} ; p \geq -1 \text{ y } p \neq 0$$

Este índice es una especie de promedio de las m_i empresas. Si todas ellas fueran del mismo tamaño, HK sería $1/n$. El inverso del índice se interpreta como el número de empresas, todas iguales al promedio, que producirían la misma medida de concentración que las empresas que existen en realidad. El índice varía en el rango entre $1/n$ y 1.

Deficiencias de los índices de concentración

El uso de índices de concentración "tradicionales" ha sido cuestionado en cuanto a su capacidad para determinar poder monopólico en las industrias. De hecho, no siempre existe correlación entre poder para fijar precios por encima del costo marginal (poder monopólico) y el número de empresas en la industria. Por tanto, en la práctica, es necesario ponderar de alguna manera la importancia o tamaño relativo de cada empresa en relación al resto de las empresas de la industria.

Otro problema que caracteriza a estos índices es que cualquier fusión de empresas incrementa su valor, lo que puede llevar a apreciaciones erradas, el momento de tomar decisiones, acerca de la estructura de un mercado en particular.

Una opción, para superar este inconveniente, sería medir directamente el poder monopólico a través de las ganancias que éste produce. Sin embargo, es muy difícil poner en práctica de

manera satisfactoria esta opción⁶.

Otras opciones, de sondeo indirecto, enfrentan por el momento dificultades no resueltas, como es el caso de los determinantes de la entrada y salida de empresas a una industria, cuyo estudio todavía está poco desarrollado, pese a su importancia en el análisis de la estructura de mercados.

Sin embargo, este trabajo presenta un índice de dominancia⁷ que avanza en el propósito de conseguir mayor congruencia con la teoría de la organización industrial y un mejor indicador del poder monopólico de las empresas en las industrias. Además para destacar sus bondades se lo coteja con el índice de Herfindalh (H), que es uno de los más usados en este tipo de análisis.

Importancia del análisis de concentración

En economías pequeñas y abiertas, que son tomadoras de precios, como la boliviana, el estudio de la concentración industrial puede parecer, en principio, trivial. Más aún cuando la incapacidad de tomar en cuenta la importancia de las importaciones en el cálculo, limita drásticamente la validez de cualquier medida de concentración.

Pese a ello, el uso de estos índices contribuyen a tener una idea más adecuada de la estructura industrial y sus implicaciones en las relaciones inter e intraindustriales. Así, por ejemplo, en toda economía existe un sector productor de bienes no transables en el exterior y, en consecuencia, no es afectado por la competencia externa. Si la producción de estos bienes no está enmarcada en una aceptable competencia, puede afectar la competitividad del país al afectar negativamente a aquellos bienes transables en el exterior y que los utilizan (a los no transables) como insumos y materias primas.

De otra parte, el estudio de la concentración industrial es interesante, además de la relación que pueda establecerse entre concentración y poder monopólico, por otras razones como: el poder de negociación de una industria ante el Estado para lograr ventajas fiscales, protección comercial y otras, en estrecha relación al grado de concentración de la respectiva industria. De igual manera, al Estado puede resultarle útil conocer el nivel de concentración de una industria para aplicar, por ejemplo, políticas de concertación y regulación en aquellos rubros altamente concentrados.

¡Error! Marcador no definido.5. INDICES DE CONCENTRACION Y DOMINACION: EL CASO DE LAS FUSIONES⁸

La aplicación de los índices de concentración y de dominación al análisis de las fusiones, permite distinguir situaciones de concentración de aquellas de poder monopólico.

Supóngase un índice de concentración común para evaluar estructuras, como es el índice de

⁶ Los inconvenientes para encontrar un método más adecuado en el cálculo del poder monopólico lleva a que en la práctica, a pesar de las críticas, se sigan utilizando las medidas de concentración como una aproximación al grado de monopolio en las industrias. Además, empíricamente se da una considerable correlación entre concentración y poder monopólico.

⁷ El índice en cuestión, es el índice de dominación (P) propuesto por Pascual García Alba Iduñate (1994), profesor de El Colegio de México y miembro de la Comisión Federal de Competencia de México.

⁸ Este acápite se basa en P.García A. (1994).

Herfindahl (H). Este, al igual que los otros índices tradicionales de concentración, tiene el inconveniente de que con cualquier fusión aumenta su valor; no obstante que es probable que se den fusiones que en lugar de reducir la competitividad la aumenten. Esto podría ocurrir en el caso de dos empresas de moderado tamaño, en un mercado dominado por una empresa que concentra la mayor parte de la producción de la industria; en cuyo caso la fusión contribuiría a una mayor capacidad de respuesta ante decisiones unilaterales por parte de la empresa grande.

Por lo advertido, se requiere un indicador que no penalice indiscriminadamente cualquier fusión, sino que el resultado tome en cuenta el tamaño relativo de las empresas concentradoras, o que se fusionan, y las particularidades del mercado respectivo. Dicho índice, por ejemplo, no debería aumentar con las fusiones de empresas relativamente pequeñas, pero sí con las fusiones de empresas relativamente grandes.

Analizando el efecto de las fusiones:

El índice (H) pertenece a la siguiente familia de índices⁹:

$$F(Q, P) = \sum_i \frac{Q_i^{2p}}{[\sum_j Q_j^p]^2}; \quad p > 0$$

La transferencia de producción (Q) de una empresa "s" a otra "r", aumenta o disminuye el valor de F de acuerdo a si $\partial F / \partial Q_r - \partial F / \partial Q_s$ es mayor o menor que cero. En el caso del índice H resulta que¹⁰:

$$\partial H / \partial Q_r - \partial H / \partial Q_s = 2(Q_r - Q_s) / [\sum_{(i)} Q_j]^2$$

da lugar a que cualquier transferencia de mercado de una empresa a otra de mayor tamaño siempre se refleja en un aumento del valor de (H). Esto implica que cualquier fusión siempre incrementa el índice (H). Este resultado limita la utilidad de (H), o de cualquier otro índice de concentración, como instrumento de apoyo para analizar los efectos de poder monopólico en ciertas estructuras de mercado, de las concentraciones y de aquellos derivados de las fusiones desde el punto de vista de la contestabilidad en los mercados.

Por tanto, se requiere que disminuya F para fusiones de empresas pequeñas y aumente para las

⁹ F tiene las siguientes características: i) es homogénea de grado cero en $Q = (Q_1, \dots, Q_n)$ con "n" igual al número de empresas en el mercado, ii) el máximo valor de F es 1 y el mínimo 1/n, mientras "n" no cambie y iii) un incremento de la producción de una empresa "grande" aumenta el valor de F, mientras que el de una empresa "pequeña" lo reduce, la división entre empresas "grandes" y "pequeñas" depende de la distribución de Q.

¹⁰ Derivando la familia de índices de $F(Q, p) = \sum_i \frac{Q_i^{2p}}{[\sum_j Q_j^p]^2}$ se tiene:

$$\frac{\partial F}{\partial Q_r} = \frac{2p Q_r^{p-1}}{\sum_i Q_i^p} \left[\frac{Q_r^p}{\sum_i Q_i^p} - F \right], \text{ de allí con } p = 1 \text{ se obtiene para el índice H.}$$

de empresas grandes. En este sentido, es conveniente definir un subconjunto de índices $S(Q,p)$ de $F(Q,p)$ que, para algunas estructuras de Q , aumenten con fusiones de empresas relativamente grandes y disminuyan con fusiones de empresas relativamente pequeñas.

Así:

$$S(Q,p) = \sum_i \frac{Q_i^{2p}}{[\sum_j Q_j^2]^2}$$

donde $p > 1$ ¹¹

el elemento p de menor grado de $S(Q,p)$, igual a un entero, es $S(Q,2)$, es decir:

$$P = \sum_i \frac{Q_i^4}{[\sum_j Q_j^2]^2}$$

Este índice, al ser un elemento de $S(Q,p)$ con $p > 1$, no necesariamente aumenta con las fusiones, a diferencia de (H) . Estrictamente, el índice propuesto no es un índice de concentración de la producción, ya que la concentración de esta aumenta con la fusión de dos o más empresas.

Entonces, se puede expresar el índice P como:

$$P = \sum_i W_i \frac{q_i^2}{[\sum_k q_k^2]^2}$$

donde:

$$W_i = \frac{q_i^2}{\sum_k q_k^2}$$

y

$$q_i = \frac{Q_i}{\sum_k Q_k}$$

además

¹¹ De $\frac{\partial F}{\partial Q_r} = \frac{2_p Q_r^{p-1}}{\sum_i Q_i^p} \left[\frac{Q_r^p}{\sum_i Q_i^p} - F \right]$ se deduce que si $1/2 < p < 1$, $Q_r > Q_s$, que implica que cualquier transferencia de una empresa

menor a otra mayor aumenta F . Para que esta implicación no sea cierta es suficiente imponer que $p > 1$. Aunque también para $0 < p < 1/2$ algunas fusiones podría reducir los índices F , pero cuando $0 < p < 1$ las fusiones de las empresas pequeñas siempre aumentarán F . aumentarían F .

$$\sum_k q_k^2 = H = \text{Indice de Herfindahl, y } \sum w_i = 1$$

expresado de otra forma:

$$P = \sum h_i^2$$

donde:

$$h_i = \frac{q_i}{H}$$

En consecuencia, P es un promedio de las participaciones de cada empresa en la concentración medida por medio de H. Por tanto, **P resulta ser un índice de la concentración de la concentración.**

Al evaluar la probabilidad de que una estructura de mercado propicie prácticas monopólicas se debe considerar no sólo la concentración del mercado de cada empresa, sino su relación con las concentraciones de las demás empresas (es decir, su concentración relativa). Esto es precisamente lo que hace el índice P, de alguna manera, mediante la relación $\frac{q_i^2}{\sum_k q_k^2}$ que es la porción de H que es contribuida por la empresa "i". De igual manera, los estudios de diversos mercados sugieren que las empresas de un cierto tamaño pueden ejercer un mayor poder monopólico mientras menos concentradas estén las demás empresas.

El índice P es de hecho un Herfindahl definido no sobre las q_i , sino sobre las $h_i = \frac{q_i}{H}$, es decir, sobre las participaciones de las empresas en la concentración $p = \sum h_i^2$. Este índice aumenta cuando se concentran las h_i , no necesariamente cuando se concentran las q_i (o sea, cuando aumenta la concentración). En consecuencia, **el efecto de una concentración de la producción se evalúa no en sí misma, sino más bien en el sentido de cómo afecta la posición relativa de cada empresa en cuanto a la concentración, evaluada por las participaciones en H, y no en Q.**

Para ejemplificar, supóngase dos casos. En el primero, la producción está distribuida de la siguiente manera: una empresa controla el 60% de la producción, otra el 30% y una última el restante 10%. En el segundo la producción se distribuye sólo entre dos empresas, la primera absorbe el 60% de la producción y la otra el 40% restante.

Así, se tiene:

CUADRO No. 2

¡Error! Marcador no definido.	Empresa 1
-------------------------------	-----------

Caso 1	0.60	0.30	0.10	0.46	0.65
Caso 2	0.60	0.40		0.52	0.57

Comparando ambos índices, en los dos casos, se aprecia que el índice de Herfindahl (H) alcanzaría un valor mínimo (0.46) cuando la primera empresa controla el 60% de la producción y el restante 40% está en manos de un gran número de empresas de menor tamaño, en el ejemplo, en el caso 1. En cambio, (P) alcanzaría su valor máximo (0.65) cuando las empresas distintas de la dominante fueran de tamaño mínimo. En este caso el valor de P se aproximará a uno (la magnitud correspondiente al monopolio puro) cuando las empresas, distintas de la dominante, de tamaño casi nulo no tengan la capacidad de contrarrestar el dominio que ejerce la empresa dominante.

Por el contrario, cuando las empresas pequeñas se fusionan en una sola, o son menos, (H) alcanzaría su valor máximo (0.52) y (P) el mínimo (0.57), es el caso 2. La teoría da motivos para suponer que es mejor un mercado en que una empresa con el 60% compite con unas cuantas (en el caso extremo del ejemplo con una) que controlan el restante 40%, que otro en el que la gran empresa compite con un gran número de empresas insignificantes, sin prácticamente capacidad competitiva.

En consecuencia, es razonable suponer que, en muchas ocasiones, sería mejor que las pequeñas empresas se fusionaran o que el mercado tuviera pocas, pero eficientes, empresas que compitan entre sí, contrarrestando las políticas anticompetitivas de la empresa mayor para excluirlas o limitar su participación en el mercado.

Toda empresa, sólo por el hecho de participar en el mercado, tiene cierta capacidad para influir en él, esta capacidad será mayor si, además de su tamaño o participación (q_i), su peso relativo en comparación con el resto de las empresas es importante. Por ello (P) se denomina índice de dominación, ya que es un promedio de dichas participaciones relativas, medidas con base en las h_i , o participaciones en la concentración de la producción.

Sin embargo, no está de más indicar que el poder de mercado de una empresa no sólo depende de su tamaño relativo en comparación con el resto de las empresas, sino además de otras variables que son determinantes, como la elasticidad de la demanda y las barreras a la entrada, entre otras.

Organización Industrial y el índice (P)

Como se ha podido apreciar, el índice (P) es superior al índice (H) o cualquier otro índice común de concentración de la producción. La ventaja que tiene sobre ellos está en su mayor consistencia con la teoría. Como ya se indicó, los índices de concentración más usuales, siempre aumentan su valor ante cualquier fusión de empresas, sin considerar que pueden darse fusiones que incrementen la eficiencia de un mercado en particular, en sentido de aumentar el bienestar global, es decir, la suma del excedente del consumidor y las ganancias de las empresas¹².

¹² Ver al respecto: Salant, Switzer y Reynolds (1993); Farrell y Shapiro (1990), Levin (1990) y García P.(1994).

En el caso de empresas iguales en una misma industria, por lo menos en los niveles de producción, ambos índices coinciden $[(P) = (H) = 1/n]$ ¹³. Sin embargo, en los casos más reales en los que las empresas no son iguales, dichos índices pueden discrepar.

Si cualquier fusión aumenta el valor de (H), en tanto que fusiones de empresas relativamente pequeñas pueden resultar en disminuciones de (P), como se verá más adelante. Similarmente se puede razonar en sentido de que fusiones entre empresas relativamente grandes por lo general reducen el bienestar¹⁴.

Cuando se trata del índice (P), cualquier fusión en la que no intervenga la empresa dominante de la industria, cuando ésta controla más de la mitad del mercado, se reflejará en una reducción del valor de (P). En otras palabras, es deseable cualquier fusión que corresponda a menos de la mitad del mercado, siempre y cuando exista una empresa que controla la mayor parte de ese mercado, así se forzaría a la empresa dominante a enfrentar una competencia más vigorosa¹⁵.

De hecho se tiene una situación más anticompetitiva cuando una sola empresa domina la mitad o más del mercado y el resto está fragmentado en un número bastante grande de pequeñas empresas. Si estas últimas se fusionaran en unas pocas, o en una sola, tendrían mayor fuerza para contrarrestar las posibles políticas anticompetitivas de la empresa mayor (dominante). Por esta razón es probable que, un duopolio, sea preferible a una competencia muy fragmentada, cuando la empresa dominante controla más de la mitad del mercado. Estas situaciones se reflejarán en el índice (P) y no así en el índice (H). Aunque también se corre el peligro de

También está el caso que señala Werden (1991). Los incrementos de (H) no necesariamente disminuyen el bienestar, porque: en los equilibrios Cournot asimétricos: i) la producción se asigna ineficientemente, con las empresas pequeñas sobreproduciendo en relación con las grandes, ii) las empresas por debajo de un cierto tamaño relativo, en efecto producen más de lo que producirían con competencia, y iii) debido a i) y ii) es posible que alguna fusión incremente el bienestar aún con una reducción de la producción.

¹³ En el caso de empresas iguales, se ha mostrado que con competencia en precios tipo Bertrand el número de empresas no tiene relación con el bienestar, mientras que estas dos variables están correlacionadas positivamente para la competencia tipo Cournot (Tirole, 1990 y, Willig, 1991).

¹⁴ En competencia oligopólica tipo Cournot, las empresas grandes producen menos de lo que sería el óptimo social. La fusión entre ellas las llevaría a reducir aún más su producción. Incluso considerando la ausencia de eficiencias productivas provenientes de sinergias o rendimientos a escala que la fusión pudiera hacer posibles. Sin embargo estas consideraciones deben ser estudiadas en cada caso particular, ya que los índices como (H) y (P) deben ser tomados como instrumentos de apoyo en el análisis.

¹⁵ Otra forma de ver la probabilidad de que una fusión sea o no competitiva puede depender de si, una vez realizada la fusión, queda espacio o no para que se puedan dar fusiones del mismo tamaño. De hecho, cualquier fusión de más de la mitad del mercado se reflejará en un aumento de P.

colusiones, entre las nuevas empresas, una vez recompuesta la estructura del mercado en cuestión.

En consecuencia, en la práctica, el uso del índice de dominación (P) es más adecuado para tener una idea de las probables posiciones dominantes de cada una de las empresas de una industria, y para aquellos casos en los que un incremento de dicho índice podría indicar riesgos de comportamiento anticompetitivo.

El postulado de (P) referido a que la dominancia posible de una empresa en una industria depende no sólo de su tamaño, sino también de éste en relación con el tamaño de las empresas competidoras, se aproxima por medio de: $h_i = \frac{q_i^2}{H}$ **Error! Argumento de modificador desconocido.**; es decir, la contribución de cada empresa "i" en el valor de la concentración medida en relación a (H).

Algunos ejemplos serán esclarecedores:

Tanto el índice (P) como el (H) aumentan cuando la empresa mayor del mercado se fusiona con cualquiera de las otras. Pero para otro tipo de fusiones es probable que (P) disminuya, mientras que por construcción (H) siempre se incrementa.

A continuación se ejemplifica suponiendo una estructura de mercado con n=4 (n= número de empresas).

CUADRO N° 3

ANTES DE LA FUSIÓN				DESPUES DE LA FUSIÓN							VARIACIONES	
q1	q2	q3	q4	H	P	q1	q1	q3	H	P	ΔH	ΔP
0.40	0.25	0.25	0.10	0.29	0.38	0.40	0.50	0.10	0.42	0.50	0.12	0.11
0.60	0.15	0.15	0.10	0.41	0.75	0.60	0.30	0.10	0.46	0.65	0.04	-0.10
0.80	0.05	0.05	0.10	0.65	0.95	0.80	0.10	0.10	0.66	0.94	0.00	-0.01

Como puede apreciarse en el Cuadro No.3, podría darse una fusión ($q_2 + q_3$) defensiva respecto a la empresa dominante (q_1), pero no respecto a la otra empresa (q_4), sobre todo si ésta es menor que cualquiera de las dos que se fusionan, tomadas de manera individual.

(H) aumenta en todos los casos, después de la fusión, mientras (P) disminuye cuando la fusión (q_f) resulta menor que la empresa más grande ($q_2+q_3 < q_1$). En este caso, la fusión contribuye a una mejor defensa contra las decisiones unilaterales de la empresa dominante, sin pasar ellas a ser la empresa dominante. Contrariamente, cuando la empresa resultante de la fusión (q_f) pasa a ser la empresa más grande del mercado, (P) aumenta.

La principal limitación de (H), en estas situaciones, es su incapacidad para evaluar las

concentraciones de fusiones que pudiesen resultar en un incremento de la competencia del mercado en cuestión¹⁶.

Si se considerara los criterios de evaluación utilizados para el índice (H) por las Guidelines (pie de pág. No.16), en todos los casos habría preocupaciones anticompetitivas. Incluso en aquellos casos de fusiones de empresas con participación del 5% (tercer caso del Cuadro No.3), en el que una sola empresa controla el 80% del mercado y existe un virtual monopolio. En tales circunstancias, (P) mostrará una disminución, reflejando que la fusión, de las empresas relativamente pequeñas, mejora su capacidad defensiva para reducir el poder de mercado del monopolista.

Resumiendo, se puede señalar que (H) siempre aumentará en cualquier caso; mientras que (P) aumentará con fusiones entre empresas relativamente grandes, y disminuirá con fusiones entre empresas relativamente pequeñas. También podrá disminuir cuando se fusionan una empresa mas o menos grande y una pequeña.

6jError! Marcador no definido.. **UNA APLICACION A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA BOLIVIANA**

Las limitaciones en la información estadística disponible dificultan el estudio de fusiones en la industria manufacturera boliviana. De igual manera, al no contarse con la información requerida de décadas anteriores (fines de los setenta o principios de los ochenta), no es posible distinguir, por este método de índices de concentración, los cambios estructurales sucedidos en el sector industrial manufacturero de esos años a los primeros de los noventa.

Por esas razones, se toma la información disponible de dos años extremos, 1988 y 1992, y con ella se construyen los índices (H)¹⁷ y (P) para los establecimientos comprendidos en el marco de línea del Instituto Nacional de Estadística, que incluye el estrato forzoso y el muestral de sesenta grupos de actividad industrial a cuatro dígitos de la CIU. Por tanto, el análisis es de estática comparativa.

Como el uso de índice (P) es útil para evaluar la existencia o no de poder en el mercado (prácticas monopólicas), también se construye un índice de poder de mercado (PM) = h_i/H , donde

¹⁶ Según P.García (1994). Si bien las Merger Guidelines del Departamento de Justicia y la Federal Trade Commission de los Estados Unidos establecen que:

- "i) Las fusiones que resultan en un mercado no concentrado (H menor que 0.1), difícilmente tendrán efectos anticompetitivos.
- ii) Las fusiones que resultan en un mercado moderadamente concentrado (H entre 0.1 y 0.18), con un incremento en (H) menor que 0.1, es improbable que ocasionen preocupación, y
- lii) Las fusiones que resultan en un mercado altamente concentrado (H mayor que 0.18), deberán tener un aumento en (H) menor a 0.005 para que no sean preocupantes.

Esta metodología adolece de evidente arbitrariedad, y tiene problemas de discontinuidad e invariabilidad en el criterio para cada estrato de (H). Así, por ejemplo, un incremento de (H) podría ser objetado si este aumento se realiza en una sola etapa, pero no si la modificación en la distribución se efectúa en dos o más etapas. Otro caso es cuando una fusión, por ejemplo, aumenta (H) en poco más de 0.005 podría ser considerada preocupante si el valor de (H) resulta ligeramente mayor a 0.18, mientras otra fusión que aumentara (H) en casi el doble, pero que resultara en un valor de H menor a 0.18, pero muy cercano, no encendería la alarma en el análisis de la concentración".

¹⁷ En estricta definición, el índice (H) que se calcula en este acápite corresponde a una combinación de un índice de concentración C_4 y un Herfindahl.

$h_i = q_i^2$. Este índice (PM) es la contribución del establecimiento "i" al índice de Herfindahl (H).

Si se diera una situación tal que $q_i^2/H > P$, el índice sugiere que el poder de mercado del establecimiento "i" es probablemente mayor al poder promedio de los demás establecimientos participantes en el mercado. Como referencia se tiene que si $q_i^2 / H > 0.25$, entonces puede ser un indicador de un probable poder significativo por parte del establecimiento "i" en el mercado.

Así, la comparación de h_i con $H*P$, es un útil instrumento, en principio, como una base preliminar para un posterior análisis más preciso y detallado, que considere todos aquellos elementos específicos de cada grupo de actividad industrial y su respectivo mercado para determinar los niveles de competencia allí presentes.

En el caso de la industria manufacturera boliviana, el análisis no debe perder de vista la importancia de las importaciones legales e ilegales que enfrentan prácticamente la totalidad de los rubros manufactureros; este componente relativiza los resultados de sospecha de poder de mercado, derivados de los indicadores calculados.

Con estos antecedentes, los resultados más importantes que se recogen para la industria manufacturera de la construcción de los indicadores (H), (P) y (PM), contenidos en el Anexo A, son:

- De 1988 a 1992, en el 60% de los grupos de actividad industrial analizados, ambos índices (H y P) se incrementan. En el 18.3% de los grupos, ambos índices disminuyen, en el 30% disminuyen en (H) y, en el 21.6% disminuyen en (P).
- Los grupos que muestran una gran concentración [$H > 0.90$]¹⁸ y probable dominancia [P elevado], en ambos períodos, son: 3140 industrias del tabaco, 3411 fabricación de pulpa de madera, papel y cartón, 3412 fabricación de envases y cajas de papel y cartón y 3720 industrias básicas de metales no ferrosos. Empero, excepto el grupo 3140 de industrias del tabaco, los demás exhiben decrementos en la evolución de los índices señalados.
- Los grupos menos concentrados [$H < 0.18$] y de menor dominancia, en ambos períodos, son: 3220 fabricación de prendas de vestir, excepto calzados, 3560 fabricación de productos de plástico y 3819 fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo. Sin embargo, estos rubros muestran incrementos tanto en el índice (H) como en el índice (P), de 1988 a 1992.
- Los casos más interesantes, por el disímil comportamiento en los índices (H) y (P), son: 3112 industrias vinícolas y otras bebidas fermentadas, 3119 fabricación de cacao, chocolate y artículos de confitería, 3131 destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas, 3211 hilado, tejido y acabado de textiles, 3231 curtidurías y talleres de acabado y 3819 fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo. En todos ellos, de 1988 a 1992, el índice de dominancia (P) aumentó mientras el de

¹⁸ Un criterio más acorde con la realidad del sector industrial manufacturero boliviano en la fijación de los niveles de concentración, en lugar de las Merger Guidelines del Departamento de Justicia de los Estados Unidos de Norteamérica, es: un (H) hasta 0.33 altamente desconcentrado, entre 0.33 y 0.66 moderadamente desconcentrado y mayor a 0.66 altamente concentrado, los mismos fueron utilizados por: Antelo C. Eduardo, "Estructuras de mercado en la industria y agroindustria", UDAPE, vol.11, abril 1995.

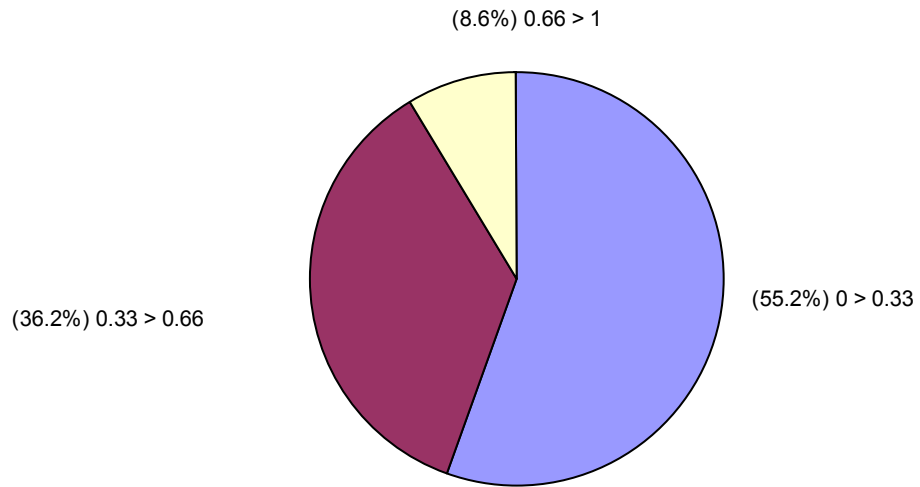
concentración (H) disminuyó; esta situación es posible en la medida que el establecimiento de mayor participación haya aumentado ésta (su participación) en relación a las de otros establecimientos de peso importante en la producción (en este caso en relación a los tres siguientes establecimientos en importancia en el grupo (C₄)).

Por otro lado, el grupo 3691 fabricación de productos de arcilla para construcción muestra un resultado inverso a los anteriores, es decir, mientras el índice (H) aumentó ligeramente, el índice (P) disminuyó sustancialmente. Ello fue posible porque el primer establecimiento perdió parte de su participación relativa ante un aumento del segundo establecimiento en importancia, que prácticamente igualó la producción del primero, haciendo más competitivo el mercado, tal hecho se refleja en la disminución de (P) de 0.83 en 1988 a 0.44 en 1992.

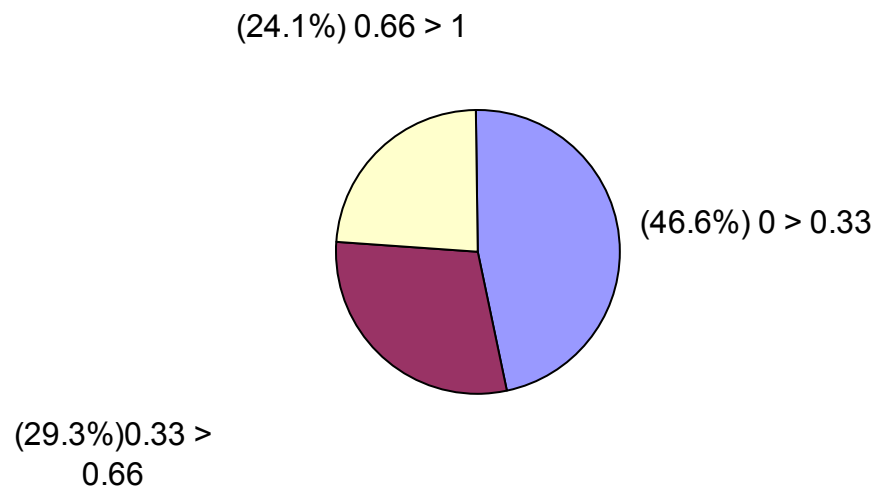
- En 1988, existían tres grupos de actividad industrial con índice de dominación (P) menor a 0.30, ellos eran: 3134 industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas, 3220 fabricación de prendas de vestir, excepto calzados y 3320 fabricación de muebles y accesorios. En 1992, ningún grupo de actividad industrial presenta índices (P) menores a 0.30. En esta gestión los (P) más bajos fueron: 3811 fabricación de cuchillería y herramientas manuales (0.34), 3220 fabricación de prendas de vestir, excepto calzados (0.34), 3852 fabricación de aparatos fotográficos, instrumentos de óptica (0.34) y, 3119 fabricación de cacao, chocolate y artículos de confitería (0.37).

- La distribución del total de los grupos de actividad industrial, estratificando el índice (H), es la siguiente:

1988: DISTRIBUCION DEL INDICE (H)
En porcentaje de grupos de actividad industrial



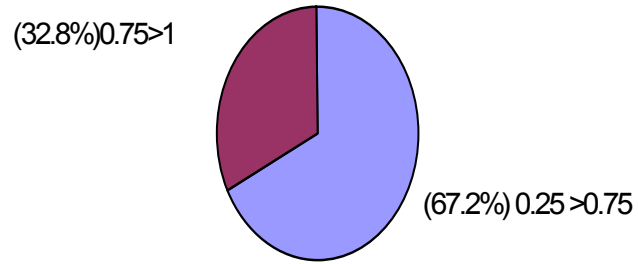
1992: DISTRIBUCION DEL INDICE (H) En porcentaje de grupos de actividad industrial



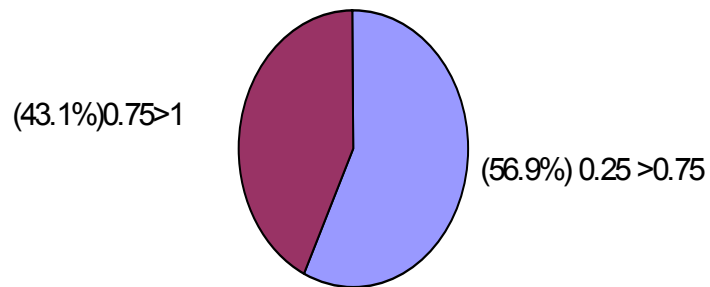
Destaca que, en 1988, había un diez por ciento más de grupos de actividad industrial con concentración baja ($0 > 0.33$). En cambio en 1992 son casi tres veces más, en relación a 1988, los grupos de actividad industrial más concentrados ($0.66 > 1$), que además representan cerca de una cuarta parte del total de los grupos.

- La distribución en función al índice (P) fue mucho más concentrada, como puede verse en los siguientes gráficos:

1988: DISTRIBUCION DEL INDICE (P)
En porcentaje de grupos de actividad industrial



1992: DISTRIBUCION DEL INDICE (P)
En porcentaje de grupos de actividad industrial



Destaca que, en ninguno de los períodos, hayan grupos de actividad industrial ubicados en el rango de menor dominación ($0 > 0.25$), lo que haría suponer, en principio, que el sector industrial manufacturero boliviano, en todos sus rubros, tendría la probabilidad de generar poder monopólico en su respectivo mercado. Evidentemente esta es una apreciación básica parcial que requiere ser complementada con otra información acerca de las importaciones, de las características y el tipo de productos que están comprendidos en el respectivo grupo de actividad industrial; y de una definición más precisa de la industria en cuestión (bienes que son sustitutos muy cercanos) como elementos de gran importancia para una evaluación más cabal de la estructura de mercado.

Por otro lado, en 1992 en relación a 1988, más de un diez por ciento de los grupos se ubican en el rango de mayor probabilidad de dominancia ($0.75 > 1$), aumentando las posibilidades, a partir de este criterio base, de que más del cuarenta y tres por ciento de los grupos de actividad industrial posean un mayor poder de mercado.

- En 1988, 15 grupos de actividad industrial presentaban un índice de poder de mercado mayor a 0.90. En 1992, esta cifra se incrementó a 21 grupos de actividad industrial.

Contrariamente, en 1992 respecto a 1988, disminuyen a menos de 0.90 el índice de poder de mercado los siguientes grupos: 3117 fabricación de productos de panadería, 3240 fabricación de calzados y 3691 fabricación de productos de arcilla para construcción.

- En promedio, en la industria manufacturera, se da un mayor índice de poder de mercado en 1992 (PM= 0.76) respecto a 1988 (PM = 0.66). Es decir, es probable que haya aumentado el poder de mercado al haberse incrementado la participación del mayor establecimiento en el valor bruto de la producción del grupo de actividad al cual pertenece. No obstante, se insiste en la importancia de considerar a las importaciones y características específicas de cada industria para obtener un juicio más preciso de la estructura de mercado y sus niveles de competencia.

Además, el hecho de que el índice (P), en todos los casos, es mayor al índice (H), y dadas las nuevas condiciones de apertura comercial y competencia en las que se desenvuelve el sector, reflejaría en algunos casos que, la mayor participación del principal establecimiento en la concentración de la producción, es una respuesta para competir con los productos importados y de igual manera hacer más competitivas las exportaciones en aquellos subsectores orientados al mercado externo.

¡Error! Marcador no definido.7.

CONSIDERACIONES FINALES

Se ha visto a lo largo del presente trabajo que el índice (P) tiene un sustento teórico más sólido que el índice (H) y que su uso, en la práctica, es para apoyar el análisis de las estructuras de los mercados, alertando en aquellos casos en que un aumento del índice (P) pareciera señalar riesgos de comportamiento anticompetitivo.

En el caso de una industria con empresas simétricas en cuanto a su tamaño o capacidad productiva, es indistinto el uso de (H) ó de (P) (ambos asumen el mismo valor) en el análisis de estructuras de mercado. En otros casos el índice (P) es más congruente con la teoría para indicar probables posiciones dominantes.

Sin embargo, independiente de que (P) aumente o disminuya significativamente, se deben considerar otros elementos que pueden incidir en la eficiencia y la competencia de los mercados. En consecuencia el índice (P) es un primer tamiz para seleccionar los casos que merecen un análisis más detallado.

En el caso de la industria manufacturera boliviana, son más los grupos de actividad industrial que presentan un elevado índice de dominación, indistintamente de su correspondiente nivel de concentración. Incluso se dieron disminuciones del índice (H) mientras se incrementaba el índice (P), este suceso es posible en la medida que el establecimiento de mayor participación en la producción del grupo vea incrementar su participación en relación a la de sus competidores inmediatos, principalmente.

El análisis estático indica una triplicación de los grupos más concentrados en 1992, con relación a 1988. Y una adición de un diez por ciento, de los grupos, en los niveles de mayor dominación. Esta situación lleva a suponer, dado que el cuarenta y tres por ciento de los grupos en 1992 se encontraban en el rango de $P > 0.75$, una probable posición de dominación en estos grupos de actividad industrial. Es decir, se trata de una primera señal para un estudio más profundo de los mercados de ese cuarenta y tres por ciento, complementado por los aspectos ya mencionados de: consideración de importaciones, precisión de la industria en cuestión y otros elementos propios de cada mercado en particular.

La atención y el estudio en mayor profundidad de los grupos de actividad industrial potencialmente anticompetitivos pueden ser de provecho para una eventual elaboración de las Leyes de Competencia y Defensa del Consumidor, ambas orientadas a precautelar y facilitar la competencia en los distintos mercados y el bienestar global de la sociedad.

Por último, en cuanto a los aspectos prácticos para el análisis temporal de las industrias, o en el caso de fusiones, se sugiere calcular el valor del índice (P), si éste es menor o igual a 0.25, y no aumenta en el tiempo o con la fusión, no impugnar la situación, salvo que hubiesen razones que demuestran una evidente posición anticompetitiva. Si el valor de (P) aumenta a más de 0.25 completar el análisis con los demás elementos y circunstancias que pueden generar poder monopólico en el mercado en cuestión.

ANEXO A
INDICES DE CONCENTRACION (H), DOMINACION (P) Y PODER DE MERCADO (PM)
POR GRUPO DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL

CIU	1988			1992			VARIACIONES 92 - 88	
	H	P	P.M.	H	P	P.M.	dH	dP
3111	0.1367	0.3542	0.4911	0.1743	0.4053	0.5895	0.038	0.051
3112	0.2862	0.4417	0.5559	0.2533	0.6067	0.7647	-0.033	0.165
3113	0.3442	0.4692	0.5517	1.0000	1.0000	1.0000	0.656	0.531
3115	0.4040	0.6292	0.7664	0.4530	0.7103	0.8342	0.049	0.081
3116	0.0610	0.3036	0.4045	0.1997	0.6759	0.8151	0.139	0.372
3117	0.2103	0.8398	0.9143	0.1973	0.6161	0.7598	-0.013	-0.224
3118	0.2277	0.3668	0.5301	0.2936	0.4208	0.5996	0.066	0.054
3119	0.1316	0.3257	0.3669	0.0314	0.3757	0.5013	-0.100	0.050
3121	0.4099	0.9713	0.9855	0.6371	0.9881	0.9940	0.227	0.017
3122	0.1694	0.4675	0.5109	0.3076	0.4969	0.6157	0.138	0.029
3131	0.3949	0.8177	0.9021	0.3408	0.8649	0.9288	-0.054	0.047
3132	0.4784	1.0000	1.0000	0.8895	1.0000	1.0000	0.411	0.000
3133	0.3499	0.7885	0.8847	0.3191	0.7614	0.8686	-0.031	-0.027
3134	0.1012	0.2803	0.3586	0.1060	0.4216	0.5919	0.005	0.141
3140	0.9684	1.0000	1.0000	0.9861	1.0000	1.0000	0.018	0.000
3211	0.0964	0.3574	0.4156	0.0944	0.4123	0.4865	-0.002	0.055
3212	0.2803	0.3341	0.3685	0.3120	0.5008	0.6612	0.032	0.167
3213	0.0947	0.3884	0.5098	0.3387	0.7402	0.8496	0.244	0.352
3214	0.4529	0.6158	0.7498	0.7033	0.9110	0.9533	0.250	0.295
3220	0.0789	0.2686	0.3136	0.1525	0.3467	0.4903	0.074	0.078
3231	0.1961	0.4230	0.5799	0.1944	0.4864	0.6331	-0.002	0.063
3233	0.4628	1.0000	1.0000	0.7642	1.0000	1.0000	0.301	0.000
3240	0.6432	0.9685	0.9840	0.2591	0.7066	0.8348	-0.384	-0.262
3311	0.0415	0.4020	0.5598	0.0555	0.4509	0.6225	0.014	0.049
3320	0.0394	0.2782	0.3455	0.1213	0.4038	0.5863	0.082	0.126
3411	1.0000	1.0000	1.0000	0.8139	1.0000	1.0000	-0.186	0.000
3412	0.8992	0.9937	0.9968	0.8406	0.9820	0.9909	-0.059	-0.012
3419	0.4206	0.7549	0.8617	0.5569	0.7956	0.8845	0.136	0.041
3420	0.1299	0.7360	0.8522	0.1722	0.8460	0.9176	0.042	0.110
3511	0.1283	0.5576	0.7255	0.1759	0.6566	0.8020	0.048	0.099
3512	0.0000	0.0000	0.0000	0.5533	0.6741	0.7951	0.553	0.674
3513	0.5064	0.5249	0.6117	0.5075	0.5291	0.6206	0.001	0.004
3521	0.4221	0.5455	0.6509	0.8788	1.0000	1.0000	0.457	0.454
3522	0.2799	0.7170	0.8325	0.1918	0.4574	0.6008	-0.088	-0.260
3523	0.2794	0.5364	0.6874	0.3235	0.5340	0.6874	0.044	-0.002
3529	0.5379	0.7736	0.8706	0.9650	0.9996	0.9998	0.427	0.226
3530	0.3902	0.4698	0.5724	0.4454	0.5518	0.6738	0.055	0.082
3551	0.5337	1.0000	1.0000	0.7237	1.0000	1.0000	0.190	0.000
3559	0.0000	0.0000	0.0000	0.3641	0.8107	0.8941	0.364	0.811
3560	0.0684	0.3734	0.4836	0.0719	0.4528	0.6387	0.004	0.079
3620	0.4152	0.6028	0.7404	0.7713	0.9561	0.9775	0.356	0.353
3691	0.1783	0.8349	0.9122	0.1991	0.4497	0.4971	0.021	-0.385
3692	0.2893	0.3330	0.3790	0.4857	0.6741	0.7975	0.196	0.341
3699	0.2225	0.7628	0.8691	0.3483	0.8081	0.8954	0.126	0.045
3710	0.2236	0.5132	0.5811	0.6350	0.9451	0.9719	0.411	0.432
3720	0.9165	0.9982	0.9991	0.8981	0.9978	0.9989	-0.018	0.000
3811	0.5022	0.5087	0.5661	0.3126	0.3424	0.4199	-0.190	-0.166

Continuación

ANEXO A
INDICES DE CONCENTRACION (H), DOMINACION (P) Y PODER DE MERCADO (PM)
POR GRUPO DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL

CIIU	1988			1992			VARIACIONES 92 - 88	
	H	P	P.M.	H	P	P.M.	dH	dP
3812	0.0892	0.4160	0.5850	0.2499	0.8466	0.9176	0.161	0.431
3813	0.1334	0.4599	0.5976	0.3356	0.8992	0.9468	0.202	0.439
3819	0.1289	0.3783	0.5014	0.0963	0.5237	0.6653	-0.033	0.145
3824	0.5620	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.562	-1.000
3829	0.2716	0.4613	0.6234	0.2546	0.4315	0.5887	-0.017	-0.030
3832	0.5158	0.5593	0.6722	0.5398	0.6365	0.7612	0.024	0.077
3833	0.2241	0.7577	0.8590	1.0000	1.0000	1.0000	0.776	0.242
3839	0.2163	0.4109	0.5546	0.4135	0.6030	0.7419	0.197	0.192
3843	0.1187	0.2576	0.3023	0.4046	1.0000	1.0000	0.286	0.742
3844	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-1.000	-1.000
3851	0.3527	0.5154	0.6586	0.5819	0.7860	0.8781	0.229	0.271
3852	0.2799	0.4049	0.5528	0.2411	0.3499	0.4516	-0.039	-0.055
3909	0.3427	0.9462	0.9725	1.0000	1.0000	1.0000	0.657	0.054
Promedio	0.3273	0.5865	0.6686	0.4255	0.6806	0.7665		

¡Error! Marcador no definido.

BIBLIOGRAFIA

- ANTELO, E. 1995. "Estructura de mercado en la industria y agroindustria". Análisis Económico 11:23-85 (Abril). La Paz, Bolivia. UDAPE.
- ENCAOUA, D.; JACQUEMIN, A. 1980. "Degree of monopoly, indices of concentration and threat of entry". International Economic Review, v. 21, n. 1.
- FARREL, J.; SHAPIRO, C. 1990. "Horizontal mergers: An equilibrium analysis". American Economic Review, Marzo, 80.
- GARCÍA A., P. 1990. "Un enfoque para medir la concentración industrial y su aplicación al caso de México". El Trimestre Económico v. 57 n. 2. México D.F.
- . 1994. "Un índice de dominación para el análisis de la estructura de los mercados". El Trimestre Económico, v. 61 n. 3. México D.F.
- HANNAH, L.; KAY, J.A. 1977. "Concentration in modern industry". Macmillan, Londres.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 1995. Encuesta industrial 1988 - 1992. La Paz, Bolivia.
- LEVIN, DAN. 1990. "Horizontal mergers. The 50 percent. benchmark". American Economic Review. Diciembre, 80.
- SALANT, S.; SHELDON, S.; REYNOLDS. 1993. "Losses from Merger: The effects of an exogenous change in industry structure on cournot-Nash equilibrium". Quarterly Journal of Economics.
- TIROLE, J. 1990. "The theory of industrial organization". Cambridge Mass., MIT.
- VARIAN, HAL R. 1980. "Análisis Microeconómico". Antoni Bosh, Barcelona.
- WERDEN, GREGORY J. 1991. "Horizontal Mergers: Comment". American Economic Review. Septiembre, 81.