

Un modelo matemático para la distribución y concentración de un tributo: aplicación a un caso particular

MIRTA BEATRIZ PUENTES*
STELLA MARIS SUAREZ**
MIGUEL JUAN ESTRUCH*

INTRODUCCION

El modelo de análisis que se presenta tiene como objetivo principal medir la distribución y la concentración de todo tributo cuya base gravable (imponible) sea estratificable de

* Investigadores del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

** Profesora de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Nota: este trabajo continúa una línea de investigaciones de la cual se han publicado dos trabajos realizados por los autores. El primero, titulado "Metodología para la medición de la evasión en el Impuesto al Comercio e Industria", fue presentado y aprobado por las II Jornadas Argentinas de la Tributación, realizadas en Rosario, Argentina, por la Asociación Interamericana de la Tributación, en junio de 1973. El segundo, titulado "Esquema de análisis en la distribución y concentración del Impuesto al Comercio e Industria de la Municipalidad de Rosario: recaudación y evasión", fue presentado y aprobado en las VI Jornadas de Finanzas Públicas realizadas en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, en agosto de 1973.

La aplicación de estos dos esquemas referidos a un impuesto particular da lugar a la presente metodología general, que se puede aplicar a todo tributo cuya base gravable sea estratificable.

acuerdo a escalones de ingreso o patrimonio de una determinada población.

Este artículo se divide en tres partes. En las dos primeras, correspondientes al desarrollo teórico del modelo, se analizan la distribución de la carga impositiva, tanto de la recaudación como de la evasión, según los distintos niveles de patrimonio o ingreso, con objeto de llegar a conclusiones de tipo cuantitativo y a inferencias cualitativas con respecto a los principios de equidad y de solidaridad tributaria. Como instrumento técnico de análisis se utiliza la curva de Lorenz que, para este caso, invierte su concepción clásica. También se elabora una medida de la concentración impositiva, a través del coeficiente de Gini, según lo recaudado o evadido por cada nivel de patrimonio o renta de la población contribuyente.

Para cuantificar la evasión se proponen fórmulas estadísticas que permitan inferir los montos provenientes de cada tipo particular de esta variable por estratos.

En la última parte se aplica el método teórico desarrolla-

do en un caso particular: el "Impuesto al Comercio e Industria" de la Municipalidad de Rosario, ya que por sus características es susceptible de dividirse en estratos. Con ello se corrobora la factibilidad de su aplicación, aun en la comparación entre distintos períodos de estudio, permitiendo evaluar la mutación de la estructura contributiva a través del tiempo, en sus aspectos cuantitativos y cualitativos.

PROPOSICIONES PARA LA DISTRIBUCION

La flexibilidad y los rendimientos de los impuestos indican que deben tener como base diversos aspectos de la actividad económica, que son cuantificables. Por otra parte, la tributación descansa en la posesión, obtención, circulación y consumo de la riqueza. En general el conjunto de impuestos debe insertarse en un sistema con objetivos perfectamente definidos por criterios políticos, sociales y económicos. Para ello, los tributos deben armonizarse de tal forma que conformen un todo coherente y permitan la obtención de recursos, la distribución del ingreso o el control del gasto en función de las finalidades deseadas.

Esta concepción del sistema impositivo debe considerar la distribución (X_i) y la incidencia (Y_i) de la carga tributaria, como elementos fundamentales para evaluar la conveniencia social de una fuente de ingresos; debe propiciar procesos equitativos donde los sujetos con mayor capacidad económica contribuyan en mayor proporción.

Desde que Adam Smith enunciara los principios para establecer impuestos, y posteriormente en sus diversas interpretaciones, se ve cómo los aspectos relacionados con los factores financieros y técnicos son los que menos dudas presentan. Las mayores divergencias quedan en los aspectos económicos y de equidad. Es decir, aquellos aspectos ligados a la estructura social presentan las mayores discrepancias, en contraposición a los otros, que por ser más técnicos tienen mayor independencia de la disposición de las relaciones sociales.

Aquí se considera esta división, proponiendo en ambos casos criterios de solución:

a) En su aspecto técnico cuantitativo, se elabora un modelo de análisis que por su enfoque es, en algunos aspectos, también un indicador cualitativo.

b) En lo referente a los factores económicos y de equidad, se desarrolla el concepto de solidaridad, como una extensión del concepto de equidad, inmerso en una nueva dimensión social y en su relación distributiva.

Las reservas e interpretaciones con que son aceptados o no estos principios, las distintas filosofías en que se funda la imposición de tributos y además otros elementos importantes, determinan la concepción del papel que deben asumir las finanzas públicas.

Las condiciones económicas, políticas y culturales, el principio de equidad y el derecho de propiedad determinan los criterios de diferenciación y distribución de la carga fiscal.

Todo sistema tributario debe atender a un esquema de distribución de la renta y a las posibilidades de consumo y acumulación. Cuando existe una distribución de los ingresos que responde a criterios adecuados de equidad (mejor distribución de los ingresos), el sistema tributario, acorde con el principio de solidaridad, no debe modificarlo. En el caso contrario —de mayor concentración de los ingresos—, atendiendo a los principios de universalidad y solidaridad en los sacrificios, debe aumentarse la carga tributaria a los mayores ingresos para corregir la inequitativa distribución de la renta, invirtiendo expresamente el esquema dado.

El principio de universalidad incluye la definición de la capacidad económica para tributar.

El principio de solidaridad en los sacrificios, según lo expuesto por Lebrecht (*Manifiesto por una civilización solidaria*), parte de que los bienes materiales pueden ser apropiados, pero su destino no solamente es satisfacer necesidades de los individuos, sino también de los grupos que conforman la sociedad. Los bienes tienen dimensión social y se relacionan con la justicia distributiva.

Así como el individuo responde *inintegrum* de todas aquellas acciones que ha dispuesto y ejecutado con plena libertad y conciencia, todo interés común crea una relación de solidaridad de nuestros actos con el conjunto de la sociedad. Esta pluralidad interdependiente que existe en todos y entre todos los estratos sociales constituye la exigencia básica para hablar de solidaridad. Es un hecho generalizado en el universo social y se puede localizar en los tres niveles originarios de la vida social: la familia, el Estado nacional, y la humanidad. El principio de solidaridad tiene una enorme potencialidad renovadora que permitirá avanzar más allá de los aspectos cuantitativos hasta hoy desarrollados por la teoría de la Hacienda Pública. Si se acepta este principio, el mínimo sacrificio que conceptualmente fundamenta el principio de equidad, cedería su posición al de solidaridad, no importando ya la interrelación de la verticalidad y horizontalidad según la concepción tradicional. En cambio sí interesaría enfocar el esquema tributario con visión monolítica, en la que la dinámica de relación está en función de una filosofía totalmente distinta: el principio de solidaridad.

Si la actividad tributaria del Estado tiene una función correctora, es evidente que los principios enunciados por Lebrecht deberán concurrir para fundamentarla.

La estructura tributaria debe concebirse de tal manera que la distribución de la carga se realice atendiendo a los principios de solidaridad y de universalidad. Su expresión sintética es la capacidad de pago.

La medición de la capacidad de pago se efectúa por medio de hechos externos, de por sí imprecisos. Por ello, para que exista una igualación en la distribución de la carga tributaria como expresión real y relativa, es necesario verificar todas las variables para cada presupuesto fáctico. Si bien se acepta cierta indefinición de estos términos, los tipos de imposición progresiva son los que más responden a los

principios enunciados, porque propenden a una mayor igualdad económica al disminuir las brechas en los tramos de ingresos.

Una forma muy simple de interpretar lo expuesto, haciendo abstracción de conceptos marginales o totales, es comparar los impuestos abonados por los contribuyentes con respecto a sus ingresos y cargas impositivas.

Matemáticamente se expresa:

$$T = R / Y$$

donde:

R = recaudación

Y = ingresos brutos

T = carga impositiva

Si las cargas impositivas, calculadas de este modo, son más elevadas para los que reciben mayores ingresos que para los que reciben menores ingresos, se dice que el impuesto es *progresivo*. Esto conduce a una definición distinta de los términos empleados anteriormente. De acuerdo con ella, un impuesto es progresivo si reduce las desigualdades, y *regresivo* si las agrava.

MODELO DE ANALISIS

El modelo de análisis que se desarrollará tiene como objetivo principal medir la distribución y concentración de un impuesto, cuya base gravable sea el ingreso o patrimonio de una determinada población.

La distribución del impuesto se estudiará de acuerdo con distintos niveles (estratos) de la base imponible, utilizando para ello la clásica curva de Lorenz. La medición de concentración del impuesto se realizará mediante el coeficiente de Gini.

En este caso la interpretación clásica de ambos conceptos se invierte considerando la Teoría de la Información¹ y que la variable fundamental es un impuesto. Se establece así una metodología general y aplicable a todo tributo cuya base gravable se pueda estratificar.

Para demostrar lo expresado se desarrolla a continuación la metodología teórica.

Curva de Lorenz y coeficiente de concentración de Gini

La población en estudio está constituida, en forma genérica, por todos los sujetos pasivos del impuesto que se desea analizar.

La misma será dividida en n grupos distintos según niveles

1. Henry Theil, *The Information Theory*, apéndice del capítulo 4, p. 123.

de base gravable, prefijados según el criterio que se desee adoptar. Dentro de cada grupo o tramo de patrimonio o ingreso (llamado en forma general I_i), se denominará X_i la proporción de población perteneciente a ese grupo, y Y_i la proporción de impuesto abonado por ese grupo dentro del total.

Teniendo en cuenta estas variables, el coeficiente de concentración de Gini puede definirse:

$$G = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \left| \frac{Y_i}{X_i} - \frac{Y_j}{X_j} \right| \tag{1}$$

Por medio de la curva de Lorenz, es posible llegar al mismo coeficiente G mediante un arreglo de las proporciones correspondientes a los n grupos, de la siguiente manera:

$$\frac{Y_1}{X_1} \leq \frac{Y_2}{X_2} \leq \frac{Y_3}{X_3} \leq \dots \leq \frac{Y_n}{X_n}$$

Para ejemplificar lo expuesto hasta el momento, se supone que se ha clasificado la población en cuatro grupos distintos (n = 4).

En este caso, se tendrán cuatro niveles de base imponible (I_i), con sus correspondientes proporciones de población (X_i) e impuesto abonado (Y_i):

- I₁..... X₁, Y₁
- I₂..... X₂, Y₂
- I₃..... X₃, Y₃
- I₄..... X₄, Y₄

La curva de Lorenz obtenida es la que se ve en la gráfica 1.

El área entre la diagonal y la curva de distribución real se obtiene mediante:

$$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n X_i \left(\sum_{j>i}^n Y_j - \sum_{j<i}^n Y_j \right) \tag{2}$$

Ordenando las proporciones de manera inversa:

$$\frac{X_1}{Y_1} \geq \frac{X_2}{Y_2} \geq \frac{X_3}{Y_3} \geq \dots \geq \frac{X_n}{Y_n}$$

se obtiene:

$$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n Y_i \left(\sum_{j<i}^n X_j - \sum_{j>i}^n X_j \right) \tag{3}$$

que mide igualmente el área citada.

Volviendo a (1), surge de inmediato que:

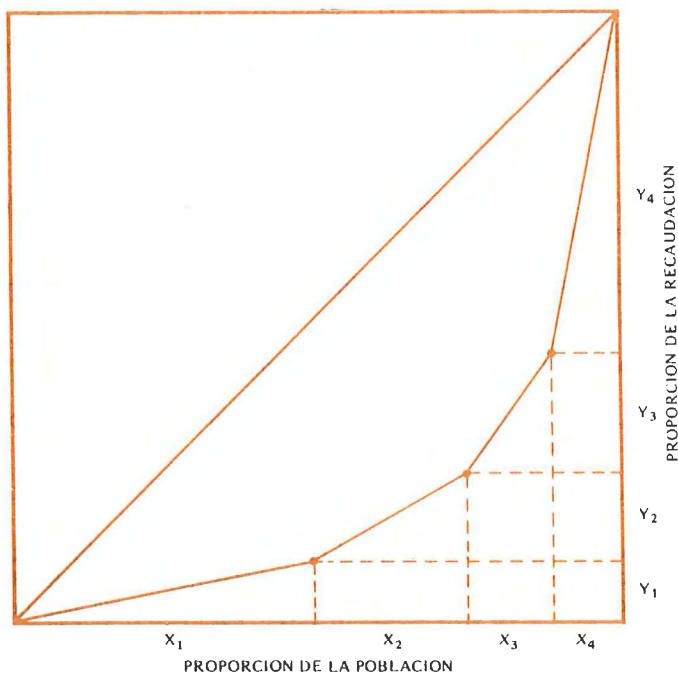
$$G = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n X_i \left(\sum_{j>i}^n Y_j - \sum_{j<i}^n Y_j \right) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left(Y_i \sum_{+j<i}^n X_j - \sum_{j>i}^n X_j \right) X_j$$

Es decir que:

$$(1) = (2) + (3)$$

En forma general, la metodología que se utilizará con respecto a la medición de la concentración y distribución de un impuesto es la que se ha desarrollado hasta el momento. La interpretación de los resultados cambiará según la variable analizada y la población que se tome.

GRAFICA 1



En este caso, la población total puede subdividirse de acuerdo a distintas características:

a) Población de contribuyentes inscritos según las normas establecidas en el impuesto analizado.

b) Población potencial de contribuyentes:

- 1) que no cumplen con las normas establecidas en el impuesto (*evasión total*);
- 2) que cumplen con las normas establecidas para el impuesto en forma parcial (*evasión parcial*).

Partiendo de esta clasificación, se especificarán dos tipos

de análisis. El primero estará referido a la recaudación en sí, y el segundo a la evasión.

Distribución y concentración de la recaudación

La subpoblación en estudio será, en este caso, la constituida por todos los contribuyentes inscritos según la reglamentación correspondiente al impuesto que se analiza. Las tres variables que se consideran en la metodología serán, por lo tanto, base gravable, monto recaudado y número de contribuyentes. En base a ello se tendrá:

$I_i; i = 1, n$ i-ésimo nivel o escalón de base gravable.

$X_i; i = 1, n$ proporción de contribuyentes pertenecientes a I_i .

Si se denomina N al número total de contribuyentes y N_i al número de contribuyentes del I_i , $X_i = \frac{N_i}{N}$

$Y_i; i = 1, n$ proporción de recaudación correspondiente al I_i .

Si se denomina M al monto total recaudado, y M_i al monto recaudado de los contribuyentes pertenecientes al I_i ,

$$Y_i = \frac{M_i}{M}$$

La variable I_i solamente interviene en la clasificación de los n grupos distintos que se forman. Los I_i serán fijados de acuerdo a un criterio selectivo, que puede ser semejante en la capacidad contributiva de los sujetos pasivos del impuesto.

Si se expresan gráficamente los valores de las variables X_i y Y_i , se obtiene la curva de Lorenz que describe el comportamiento de la distribución del mencionado impuesto según tramos de ingreso o patrimonio (base gravable).

Tal como se ha mencionado, se invierte el clásico concepto de que la distribución de un determinado atributo o característica poblacional es más "equitativa" cuanto más se acerca a la bisectriz. La causa de ello es que este concepto es representativo de la capitación.

Si se supone que se tienen tres grupos con distinto nivel de base gravable (por ejemplo: pequeña, mediana y gran empresa), y el tributo se distribuye por igual sin atender dicho nivel, la proporción de recaudación que debe abonar cada grupo debe ser equivalente a la proporción de empresas existentes en cada estrato. La curva estaría sobre la bisectriz, y por lo tanto, de acuerdo con el concepto clásico, la distribución sería "equitativa". Pero para el presente caso, y atendiendo al principio de equidad tributaria, evidentemente esta situación es injusta, porque si todos pagan el impuesto en forma igualitaria, con bases gravables diferentes, la incidencia del impuesto será menor para el que tiene mayor capacidad y mayor para el que la tiene menor. Existe, por tanto, una relación inequitativa, porque invierte los objetivos de justicia

tributaria. Por ende, cuando la curva sea más asintótica a los ejes coordenados, más justa será la distribución de la recaudación.

El índice de concentración indicado en este caso es el coeficiente de Gini, cuya formulación se desarrolló anteriormente.

Este coeficiente tiene como valores límites:

$G = 1$ Cuando existe concentración en un solo grupo (máxima concentración).

$G = 0$ Cuando la participación relativa de cada grupo es igual (equidad total).

De acuerdo con lo expresado al analizar la curva de Lorenz, el valor óptimo de G será cercano a 1, ya que en este caso indica que las empresas de mayor potencial económico son las que tributan en mayor proporción.

Realizando este estudio para distintos momentos, se posibilita el análisis comparativo de la evolución del proceso operado en la aplicación del impuesto a través del tiempo, evaluando las causas que provocan los cambios en la estructura de la distribución del mismo, ya sea por razones económicas, políticas o sociales. También se puede analizar el efecto causado por las distintas políticas tributarias puestas en práctica.

Distribución y concentración de la evasión

La población en estudio deberá estar constituida por todos los contribuyentes potenciales del impuesto. Las tres variables que se consideran son: base gravable, monto evadido y número de evasores. En base a ello se tendrá:

$I_i; i=1, n$ i -ésimo nivel o escalón de base gravable.

$X_i; i=1, n$ proporción de evasores correspondiente al I_i .

Si se denomina N al número total de evasores y N_i al

número de evasores de I_i , $X_i = \frac{N_i}{N}$

$Y_i; i=1, n$ proporción de evasión perteneciente al I_i .

Si se denomina E al monto total evadido y E_i al monto evadido correspondiente al I_i ,

$$Y_i = \frac{E_i}{E}$$

Para determinar los montos de evasión, se deben tener en cuenta las distintas características que ella puede asumir.

Evasión total

Se produce cuando el contribuyente potencial no ha cumplido ninguna de las exigencias requeridas por la reglamentación del impuesto. En este caso, la suma evadida estaría dada por

$$E_i^T = N_i^T \bar{B}_i \alpha_i$$

donde:

N_i^T es el número de evasores correspondientes al I_i
 \bar{B}_i es el promedio de base gravable correspondiente al

$$I_i \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n B_{ij} \right)$$

α_i es la tasa (alícuota) que corresponde aplicar.

En términos matemáticos, la evasión total en cada tramo de base gravable estaría dada por la multiplicación del número de evasores, los ingresos o rentas promedios, y la tasa correspondiente. La evasión total para todos los tramos sería:

$$E^T = \sum_{i=1}^n E_i^T$$

En el caso de que en un mismo I_i se presenten dos o más tasas, la evasión total por tramos se medirá:

$$E_i^T = \sum_{j=1}^n N_{ij}^T \bar{B}_{ij} \alpha_{ij}$$

donde: N_{ij}^T es el número de evasores pertenecientes al I_i que deben abonar la tasa j .

\bar{B}_{ij} es el ingreso o patrimonio promedio correspondiente al I_i , y a la tasa j .

α_{ij} es la tasa que corresponde aplicar dentro del tramo I_i .

La evasión total se mide en igual forma que para una sola tasa dentro de cada tramo.

Evasión parcial

La evasión parcial se da en el caso de que los contribuyentes potenciales cumplan parcialmente con las normas establecidas en cada impuesto, y dejen de cumplir otras ya sea pagando tasas que no corresponden, declarando menores ingresos, etcétera.

La formulación matemática viene dada por:

$$E_i^P = N_i^P \left(\bar{B}_i \alpha_i - \bar{P}_i \alpha_i \right)$$

donde:

N_i^P número de evasores parciales correspondientes al I_i

\bar{B}_i promedio de base gravable correspondiente a los evasores parciales del I_i

\bar{P}_i promedio de base gravable declarada perteneciente al I_i

α_i tasa correspondiente.

La cantidad entre paréntesis representa el monto que se deja de abonar al ente recaudador. Si se mide la evasión total dentro de estas características:

$$E^P = \sum_{i=1}^n E_i^P$$

Tal como en el caso de evasión total, si se presentan en un mismo I_i dos o más tasas, la formulación correspondiente será:

$$E_i^P = \sum_{j=1}^n N_{ij}^P (\bar{B}_{ij} \alpha_{ij} - \bar{P}_{ij} \alpha_{ij})$$

La evasión global por tramos de base gravable, estará dada por la suma de los dos tipos de evasiones enunciados. Así:

$$E_i = E_i^T + E_i^P$$

La evasión total correspondiente al tributo en estudio será:

$$E = \sum_{i=1}^n E_i$$

Estos dos últimos conceptos son los que finalmente se utilizarán a los efectos de la distribución y la concentración de la evasión.

El análisis se realiza en igual forma que en el caso de la recaudación, presentándose tres situaciones distintas:

a] Que la evasión, en proporción, sea menor en los primeros tramos. En este caso la curva se hace asintótica a los ejes coordenados.

b] Que la evasión, en proporción, sea igual en todos los tramos. La curva de distribución real coincide con la bisectriz.

c] Que la evasión, en proporción, sea mayor en los primeros tramos, y menor en los últimos. La curva se acercaría a los ejes del triángulo superior determinado por la bisectriz.

Análisis de la recaudación y la evasión

Tomando conjuntamente las dos subpoblaciones analizadas, es decir, contribuyentes y evasores, se puede realizar el mismo estudio que se ha desarrollado para cada una en particular.

En este caso la curva resultante, así como el índice G, reflejarán la distribución y concentración real sobre la cual se ha estructurado el gravamen.

El monto total que debería percibir el ente recaudador estaría dado, para cada nivel de base imponible (I_i), por lo recaudado efectivamente más lo evadido. Así, se define:

$X_i; i = 1, n$ proporción de contribuyentes inscritos y potenciales pertenecientes al I_i .

Si se denomina N_i^c al número de contribuyentes pertene-

cientes al I_i , N^c al número total de contribuyentes del impuesto, N_i^e al número de evasores pertenecientes al I_i y N^e al número total de evasores del impuesto,

$$X_i = \frac{N_i^c + N_i^e}{N^c + N^e}$$

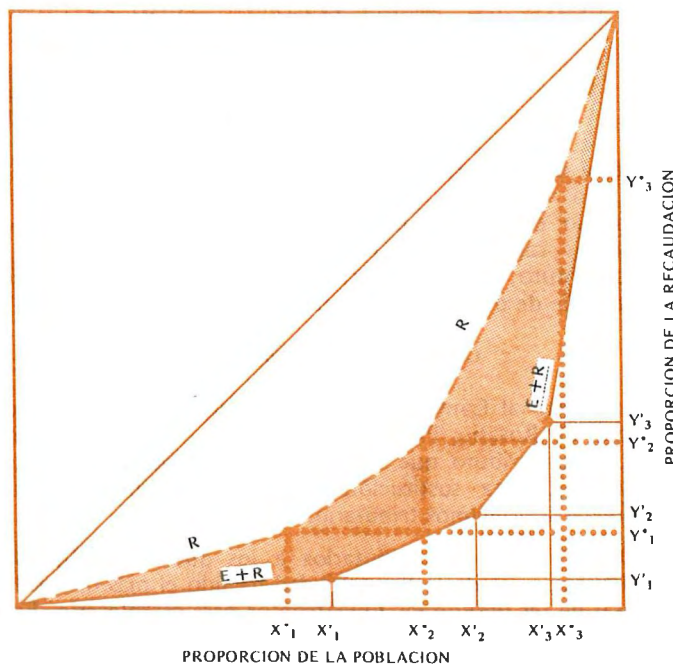
$Y_i; i = 1, n$ proporción del monto que se debería recaudar correspondiente al I_i .

Teniendo en cuenta la terminología de los dos puntos precedentes:

$$Y_i = \frac{M_i + E_i}{M + E}$$

En el esquema planteado anteriormente, ejemplificado con cuatro niveles de ingreso, la gráfica obtenida sería la 2.

GRAFICA 2



La primera curva (R), corresponde a la distribución del impuesto según lo que se recauda efectivamente; la segunda curva (E + R), representa la distribución del impuesto teniendo en cuenta la incorporación de las sumas evadidas.

Según sea la estructura de la distribución correspondiente a la evasión, pueden plantearse tres casos:

a] Que la curva E + R se mantenga igual a la R. En este

caso, tanto la distribución de la recaudación como la de la evasión son iguales.

b) Que la curva $E + R$ sea más inequitativa que la R (esté más cerca de la bisectriz). Para ello, la distribución de la evasión será igual para todos los estratos (coincide con la bisectriz), o habrá una mayor proporción de evasión en los tramos menores (la curva pasa al triángulo superior).

c) Que la curva $E + R$ sea más equitativa que la R (es decir, más asintótica a los ejes coordenados). Esta situación se produce cuando la evasión es mayor en los tramos de ingresos más altos.

Con respecto al coeficiente G , a partir de la formulación general pueden obtenerse dos valores. Uno es el correspondiente a G_{e+r} y el otro a G_r . La diferencia

$$G_{e+r} - G_r$$

corresponde al área de concentración en que difieren ambas distribuciones.

A partir de esta diferencia se puede obtener un indicador del cambio en la distribución estructural del impuesto según ingresos, con respecto a la curva que posee un área mayor (sea R o $E + R$ según los casos planteados para el análisis de Lorenz).

APLICACION A UN CASO PARTICULAR: IMPUESTO AL COMERCIO E INDUSTRIA DE LA MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

En esta última parte se aplicará la metodología propuesta a un caso específico. Se ha seleccionado el Impuesto al Comercio e Industria de la Municipalidad de Rosario por tener las características necesarias; su base gravable es el ingreso bruto, el monto varía según tramos de ingreso y es susceptible de dividirse en estratos.

Características del impuesto

El Impuesto al Comercio e Industria aplicado por la Municipalidad de Rosario, Provincia de Santa Fe, República Argentina, es un tributo que sustituyó a un conjunto de tasas* (derechos). Esta sustitución de tasas tuvo por finalidad responder a principios tributarios.²

De los principios tributarios a los que respondía esta modificación, el de la aceptabilidad ha sido el más discutido, a pesar de ser uno de los fundamentos para establecerlo. Esta resistencia se debe principalmente a que se le considera ilegal e inconstitucional, pero todos los planteamientos efectuados en ese sentido fueron resueltos en favor de la legalidad del impuesto. La tasa, como criterio general, puede ser distinguida atendiendo a la "relación con la entidad económica de la actividad o del bien a propósito de los cuales se presta el servicio, entidad que, tratándose de una explotación comer-

cial o industrial, está dada por el monto de sus ingresos" (Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires, en la Ley 1960, xx-671). Además, el artículo 40, inciso 15 de la ley 2756 otorga a la Municipalidad poder para crear impuestos, tasas, derechos, contribuciones y rentas. Por ende, la Municipalidad de Rosario tiene poder tributario derivado.

Asimismo, el Impuesto al Comercio e Industria, al sustituir a un conjunto de tasas, declara indivisible la prestación de los servicios, haciendo exigible el monto del impuesto por un concepto general, considerándose la capacidad económica del sujeto pasivo, y con ello le quita la calidad de tasa. No viola los preceptos constitucionales, ya que este tributo se aplica a todos los que se encuentran en las mismas condiciones.

■ Conforme al artículo 53 de la Ordenanza General Impositiva, el hecho generador del Impuesto al Comercio e Industria es el o los locales establecidos o habilitados por los distintos responsables, en el ejido municipal. Se entiende por local a "todo lugar o sitio cercado o cerrado y cubierto, ubicado dentro del municipio, que se encuentre afectado a una explotación comercial, industrial, de producción o de servicios" (informe de la Dirección de Fiscalización Impositiva de la Municipalidad de Rosario).

La aplicación de este tributo corresponde a todo local o locales, establecidos o habilitados, ya sea casa central, casa principal, sucursales, agencias, depósitos, corrales y otros, siempre y cuando estén diferenciados uno del otro.

■ Son contribuyentes del Impuesto al Comercio e Industria, es decir, deudores de la obligación, los comerciantes, industriales, agentes auxiliares de comercio y entidades de prestación de servicios que tengan local o locales habilitados o establecidos para desarrollar sus tareas específicas. De la enumeración realizada por la Ordenanza, se deduce que son sujetos pasivos del Impuesto al Comercio e Industria, las personas individuales o colectivas que tengan local o locales habilitados.³

■ No son sujetos pasivos del tributo, atendiendo a normas de la Ordenanza, por el régimen de exenciones, el Estado nacional, el estado provincial, las cooperadoras escolares, las mutuales, sociedades cooperativas de uso y consumo, los institutos de enseñanza no gratuitos que concedan becas y las personas sin capacidad tributaria (casos de lisiados, ancianos, incapacitados, etc.). Existe el principio de continuidad jurídica de responsabilidad en los sujetos pasivos, porque en los casos de enajenación o venta de comercio, industria, etc., el nuevo titular es responsable ante el ente recaudador por la deuda del cedente o vendedor.

■ La tasa básica de imposición es la denominada tasa proporcional, cuya base general es 5%, siendo ésta aumentada o disminuida por criterios legislativos. En general, atiende a criterios de incentivos y restricciones de producción, distribución y consumo, conforme a principios económi-

* En Argentina se denomina "tasas" a ingresos no tributarios del Estado que provienen de contraprestaciones de servicios realizados. [N. de la R.]

2. Estos principios son: de certidumbre, costo de cumplimiento y de recaudación, de aplicabilidad y de aceptabilidad. Además, se consideró una mayor aproximación al principio de la equidad tributaria.

3. Se adopta la expresión de personas individuales o colectivas, porque la expresión de persona jurídica no es aplicable a las sociedades de personas.

co-financieros.⁴ Los locales que desarrollan cierto tipo de actividad tienen un tratamiento específico de acuerdo con montos totales de ventas o ingresos brutos, fijándose por tramos el importe del tributo hasta un máximo de venta o ingreso.⁵ Por último, existen cuotas fijas y graduables para rubros determinados en forma taxativa.

Existe obligación de tributar un máximo y un mínimo, siendo el primero un tope para todos los sujetos y rubros.

■ La determinación del tributo se realiza atendiendo a los siguientes índices: monto total anual de ventas, monto total anual de producción, monto total anual de ingresos brutos devengados e índices específicos con cuotas fijas para casos expresados taxativamente por la Ordenanza.⁶

Para los casos de iniciación de actividades, el responsable está obligado a presentar una declaración jurada, estimando

4. En el art. 67 se señala que las tasas de aplicación sobre el monto total de ventas e ingresos brutos son las siguientes, según rubros de explotación y siempre que ellos no se encuentren comprendidos en el tipo de negocio señalado en el artículo 66, o sus ventas e ingresos superen los montos allí asignados:

a) De 4%: industria en general; industrias extractivas, comercio mayorista (venta de comerciante a comerciante); comercio de artículos medicinales, veterinarios y óptica medicinal; comercio de productos alimenticios; comercio e industria de artículos sujetos a régimen de Impuestos Internos Unificados; comercio de lubricantes; comercio de productos agropecuarios; transporte colectivo de pasajeros; compañías de títulos sorteables, seguros y reaseguros; bares, restaurantes y casas de comidas; abastecedores, consignatarios, acopiadores y reparadores de aves, huevos y afines.

b) De 5%: fabricación de chacinados y embutidos en general; comisión, consignación y financiamiento de actividades agropecuarias; compraventa o permuta de automotores y rodados usados en general; compra o venta de inmuebles; fraccionamiento, envase o ventas de gas licuado de petróleo en garrafa; actividad empresaria en publicidad y propaganda mediante comercialización de medios propios; talleres en general (reparación, mantenimiento o manufacturación de materias de terceros); artesanos en general; toda actividad no sujeta a tasas especiales.

c) De 12%: comisiones, consignaciones y representaciones; compañías de ahorro y préstamo en general; comisiones por compra o venta de inmuebles; financiamiento o consignación de automotores y rodados usados en general; concesionarios oficiales para la venta de automotores nuevos; honorarios y comisiones por publicidad y propaganda; empresas de servicios fúnebres; compraventa de artefactos y artículos usados en general, por mayor y menor, excepto materiales o materias primas para la industrialización; empresas de financiamiento, descuentos y redescuentos, que operen con comerciantes o industriales establecidos (sujetas al régimen especial fijado por el Banco Central).

d) De 60%: prestamistas en general.

5. En el art. 66 se dice que las tasas proporcionales mínimas serán de aplicación sobre los montos totales de ventas o ingresos brutos de los siguientes comercios exclusivamente: almacenes (artículos comestibles de uso corriente); despensas; granjas; carnicerías; verdulerías; panaderías; mercados en general; quioscos, de conformidad a la siguiente escala:

Ventas hasta	\$ 50 000.00	\$ 150.00
Desde \$ 50 000.01 hasta	\$ 60 000.00	\$ 180.00
Desde \$ 60 000.01 hasta	\$ 80 000.00	\$ 240.00

La declaración jurada, en estos casos, se hará sin discriminación de rubros y en forma global.

Cuando las ventas o ingresos superen los ochenta mil pesos (80 000.00) no se tomará en cuenta la escala precedente, aplicándose directamente las tasas del inciso a) del artículo 67.

6. Al fijar la base gravable, el Municipio de Rosario ha entendido interpretar el criterio doctrinal, que posteriormente la jurisprudencia confirmó y que es la capacidad tributaria (la Ley 83-348).

la base gravable que será reajustada a la realidad en el siguiente año fiscal.

Si un sujeto pasivo tiene varios locales establecidos o habilitados, podrá optar entre efectuar la declaración jurada centralizando la base imponible en un solo local, realizando declaraciones juradas para el resto de los locales y abonando por este concepto el mínimo, o liquidando la base gravable en los locales en que efectivamente se hubiera realizado la actividad respectiva. Por cada local, en cualquiera de los dos casos, deberá presentarse una declaración jurada.

Cuando el local o locales constituyen base de operaciones para varias jurisdicciones, rigen las normas del convenio multilateral interprovincial para la determinación de la deuda tributaria.⁷

Aplicación de la metodología propuesta

La población está constituida por los sujetos pasivos del impuesto, los que se pueden dividir en grupos diferentes de acuerdo a su nivel de ingreso bruto declarado.⁸

La misma está compuesta por dos subpoblaciones distintas, si se considera el factor evasión:

a] Población de contribuyentes inscritos con declaración jurada presentada correcta.

b] Población de contribuyentes:

1) No inscritos

2) Con falta de presentación de declaración jurada.⁹

Ambos casos tratan de evasión total.

En el caso a] las variables que intervienen en el análisis son: ingreso bruto y monto del impuesto abonado. En el caso b] son: ingreso bruto y monto del impuesto evadido.

Análisis de la recaudación

Ante la imposibilidad material de procesar los datos para analizar la población total (lo que requiere los servicios de un centro de computación), se recurrió a las técnicas de muestreo estadístico para llevar a cabo este estudio.

7. Para profundizar el análisis institucional del tributo, véase Stella Suárez, Faustino Don, Miguel Estruch y Walter Perino, *Metodología para la medición de la evasión en el Impuesto al Comercio e Industria*, Rosario, junio de 1973, y Mirta Puentes, Faustino Don, Miguel Estruch y Walter Perino, *Esquema de análisis en la distribución y concentración del Impuesto al Comercio e Industria de la Municipalidad de Rosario: recaudación y evasión*, Rosario, agosto de 1973.

8. Este es un factor que puede deformar la estructura real de la recaudación debido a la evasión parcial, pero tiene vigencia relativa respecto a lo que debe atenderse la Municipalidad.

9. No se considera la evasión parcial desarrollada en el trabajo *Metodología para la medición de la evasión en el Impuesto al Comercio e Industria*, op. cit. Se mencionan estos dos casos únicamente dado que existen censos de evasores pertenecientes a este Impuesto, efectuados por la Municipalidad de Rosario.

Dadas las características del impuesto analizado, el método más adecuado fue el de estratificación, tomando a cada una de las tasas en vigencia según el rubro o actividad a que se dedica la empresa, como estrato.

Determinación del tamaño de muestra

El criterio que se adoptó fue el Neyman, ya que las variaciones dentro de cada estrato eran muy distintas, siendo el tamaño de muestra:

$$n = \frac{\sum_{h=1}^L W_h S_h^2}{V + \sum_{h=1}^L W_h S_h^2}$$

donde: S_h es la variancia correspondiente al estrato h .

$W_h = N_h/N$ es la proporción del estrato h con respecto al total.

V es la variancia fija permitida al estimador del parámetro.

El tamaño de cada estrato es:

$$n_h = n \frac{W_h S_h}{\sum_{h=1}^L W_h S_h}$$

Con base en esta fórmula, los tamaños de muestra obtenidos fueron:

Año 1964: 913 contribuyentes

Año 1968: 1 011 contribuyentes

Año 1972: 909 contribuyentes

con una variación permitida de \$ 7 000.00 (700 000.00 m\$n) para el total recaudado, y una confianza de 95%.

Se tomaron los años 1964, 1968 y 1972 debido a que para esos años existen censos realizados por la Municipalidad de Rosario con respecto a evasión por falta de inscripción, con lo cual se hace comparable el estudio de recaudación y evasión total (locales no inscritos).

Tendencias generales

En el cuadro 1 puede observarse que el porcentaje de empresas que cumplen con la obligación en la fecha correspondiente va decreciendo, ya que de 89% en 1964, se pasa a 65% en 1968 y a 54% en 1972.

Los cuadros 2, 3 y 4 son los resultantes de la aplicación de la metodología propuesta.¹⁰ La determinación de los

tramos de ingreso se realizó teniendo en cuenta la capacidad organizativa de la empresa, respondiendo a un criterio netamente subjetivo. La división original se efectuó para el año 1972, deflacionando luego esos valores de acuerdo con el incremento sufrido por los montos máximos y mínimos para los años 1964 y 1968.¹¹ De este modo se hace posible la comparación entre los tres años mencionados.

Todo el análisis que se efectuará estará de acuerdo con las incidencias del tributo.

CUADRO 1

Número total de empresas clasificadas según cumplimiento o no en término

Condición	1964		1968		1972	
	Núm. Emp.	%	Núm. Emp.	%	Núm. Emp.	%
Cumplimiento	24 649	89.32	23 250	65.73	21 439	54.20
Incumplimiento	2 945	10.68	12 120	34.27	18 114	45.80
Total	27 594	100.00	35 370	100.00	39 553	100.00

Fuente: Municipalidad de Rosario, Dirección de Fiscalización.

Incidencia fiscal

Con referencia a la misma, corresponde puntualizar que la distribución del ingreso es regresiva porque el coeficiente recaudación entre ingresos es superior en el primer tramo e inferior en el último grupo para los años analizados.¹²

Se produce este hecho porque existen importes mínimos y máximos que deforman la estructura de funcionalidad del tributo. A la vez, al mantenerse las proporciones en los tramos medios muy próximas a la incidencia fiscal general, ello indica que la presunción de regresividad es correcta al tributar en todos estos tramos en forma similar sin atender las estructuras de las empresas, ramas, actividades, morfología del mercado, etcétera.

Es muy posible que la diferencia existente entre la incidencia fiscal general del año 1964 y las restantes se deba a que en ese año las tasas fueron menores y la diversificación mayor.

La incidencia fiscal tiende a incrementarse, y al mantenerse la proporcionalidad del sistema, extrapolando, podría afirmarse que el impuesto será cada vez más inequitativo.

10. El primer criterio adoptado fue aplicar índices de precios mayoristas, pero debido a la evolución de la funcionalidad del impuesto, los tramos resultantes no reflejaban homogeneidad entre los distintos años.

11. La medición de la evasión no se ha efectuado por carecer de datos esenciales para su correcta determinación por niveles de ingreso.

12. Véanse los cuadros 2, 3 y 4.

CUADRO 2

Distribución del ingreso bruto y recaudación (año 1964)

Intervalos de Ingreso ^a	Contribuyentes			Ingreso			Recaudación ^a			Recaudación x 100 Ingreso
	Núm.	%	% Acumulado	Monto ^a	%	% Acumulado	Monto	%	% Acumulado	
Hasta 600 000	634	69.45	69.45	122 438 031	5.43	5.43	773 400	12.26	12.26	0.63
600 000- 2 000 000	152	16.65	86.10	171 209 978	7.61	13.04	491 888	7.79	20.05	0.28
2 000 000- 5 000 000	57	6.25	92.35	230 667 804	10.25	23.29	481 882	7.64	27.69	0.20
5 000 000- 8 000 000	18	1.98	94.33	109 384 092	4.82	28.11	321 051	5.09	32.78	0.29
8 000 000- 14 000 000	27	2.96	97.29	306 232 040	13.59	41.70	871 175	13.81	46.59	0.28
14 000 000- 20 000 000	4	0.43	97.72	75 432 309	3.35	45.04	208 028	3.29	49.88	0.27
20 000 000- 30 000 000	7	0.76	98.48	169 861 621	7.54	52.59	496 926	7.87	57.75	0.29
30 000 000- 50 000 000	7	0.76	99.24	335 062 956	14.89	67.48	846 468	13.40	71.15	0.25
50 000 000-100 000 000	4	0.43	99.67	245 260 819	10.89	78.37	713 057	11.29	82.44	0.29
100 000 000 y más	3	0.33	100.00	487 185 776	21.63	100.00	1 108 914	17.56	100.00	0.22
Total	913	100.00	-	2 251 735 426	100.00	-	6 312 789	100.00	-	0.28

a. Pesos moneda nacional.

Fuente: Datos brindados por la Municipalidad de Rosario, Dirección de Fiscalización.

CUADRO 3

Distribución del ingreso bruto declarado y recaudación (año 1968)

Intervalos de Ingreso ^a	Contribuyentes			Ingreso			Recaudación ^a			Recaudación x 100 Ingreso
	Núm.	%	% Acumulado	Monto ^a	%	% Acumulado	Monto	%	% Acumulado	
Hasta 1 500 000	689	68.16	68.16	323 561 369	5.84	5.84	3 428 050	13.96	13.96	1.05
1 500 000- 5 000 000	180	17.81	85.97	471 126 214	8.52	14.36	2 005 482	8.16	22.12	0.42
5 000 000- 10 000 000	52	5.15	91.12	362 094 410	6.54	20.90	1 676 936	6.82	28.94	0.46
10 000 000- 15 000 000	11	1.69	92.81	210 328 672	3.79	24.69	870 732	3.54	32.48	0.41
15 000 000- 25 000 000	29	2.86	95.67	532 523 649	9.62	34.31	2 308 690	9.40	41.88	0.43
25 000 000- 35 000 000	11	1.08	96.75	322 057 965	5.82	40.13	1 228 690	5.00	46.88	0.38
35 000 000- 50 000 000	8	0.79	97.54	313 528 466	5.67	45.80	1 303 454	5.30	52.18	0.41
50 000 000- 90 000 000	15	1.48	99.02	1 027 288 270	18.56	64.36	4 256 882	17.33	69.51	0.41
90 000 000-170 000 000	6	0.59	99.61	847 645 473	15.30	79.66	3 925 112	15.98	85.49	0.46
170 000 000 y más	4	0.39	100.00	1 126 551 767	20.34	100.00	3 551 783	14.51	100.00	0.31
Total	1 011	100.00	-	5 536 706 255	100.00	-	24 555 811	100.00	-	0.44

a. Pesos moneda nacional.

Fuente: Datos brindados por la Municipalidad de Rosario, Dirección de Fiscalización.

Curva de Lorenz y coeficiente de Gini

Analizando las curvas de distribución de ingreso, en una visión general, se puede decir que son inequitativas por ser cóncavas a la bisectriz.

Estas curvas no pretenden indicar la estructura de la

distribución del ingreso en el mercado, dado que se trabajó con los ingresos brutos declarados por las empresas y, de acuerdo con la determinación del tributo, existe una evidente evasión de tramos superiores a inferiores.

Con respecto a las curvas de recaudación, la más equitativa es la perteneciente al año 1964, por ser la más asintótica

CUADRO 4

Distribución del ingreso bruto declarado y recaudación (año 1972)

Intervalos de Ingreso ^a	Contribuyentes			Ingreso			Recaudación			Recaudación x 100 Ingreso
	Núm.	%	% Acumulado	Monto ^a	%	% Acumulado	Monto	%	% Acumulado	
Hasta 35 000	649	71.39	71.39	4 647 476.29	5.44	5.44	69 167.67	16.03	16.03	1.48
35 000- 100 000	135	14.86	86.25	6 670 325.50	7.82	13.26	33 495.47	7.77	23.80	0.50
100 000- 200 000	53	5.83	92.08	7 751 542.80	9.09	22.35	36 165.84	8.38	32.18	0.46
200 000- 300 000	11	1.21	93.29	2 722 822.55	3.19	25.54	12 198.11	2.83	35.01	0.44
300 000- 500 000	21	2.31	95.60	9 065 054.60	10.62	36.16	38 872.11	9.01	44.02	0.42
500 000- 700 000	9	0.99	96.59	5 082 806.09	5.96	42.12	25 019.64	5.79	49.81	0.49
700 000-1 000 000	11	1.21	97.80	9 129 765.19	10.69	52.81	37 579.23	8.71	58.52	0.41
1 000 000-1 500 000	9	0.99	98.79	10 858 311.02	12.72	65.53	54 017.15	12.51	71.03	0.49
1 500 000-2 500 000	9	0.99	99.78	17 384 302.28	20.36	85.89	75 083.82	17.39	88.42	0.43
2 500 000 y más	2	0.22	100.00	12 049 524.49	14.11	100.00	50 000.00	11.58	100.00	0.41
<i>Total</i>	<i>909</i>	<i>100.00</i>	<i>—</i>	<i>85 361 930.92</i>	<i>100.00</i>	<i>—</i>	<i>431 599.04</i>	<i>100.00</i>	<i>—</i>	<i>0.50</i>

a. Pesos ley 18188.

Fuente: Datos brindados por la Municipalidad de Rosario, Departamento de Fiscalización.

a los ejes coordenados. Se reafirma ya que los valores de Gini son:

$$G_{R, 1964} = 0.760$$

$$G_{R, 1968} = 0.730$$

$$G_{R, 1972} = 0.712$$

Estos valores son indicativos de regresividad. Sigue teniendo vigencia la afirmación efectuada sobre la estructura de la funcionalidad del impuesto.

Análisis de la evasión

Las formas de evasión que se plantean en el Impuesto al Comercio e Industria, son las siguientes:

- a) Total
 - 1) locales no inscritos
 - 2) falta de declaración jurada
- b) Parcial
 - 1) no declaración de todos los rubros
 - 2) decremento del ingreso bruto
 - 3) aplicación errónea de tipos de imposición
 - 4) la errónea o no aplicación del convenio multilateral

Las formas enunciadas son las detectadas, pudiendo existir otras que son modalidades de las anteriores. La aplicación metodológica no puede llevarse a cabo por las razones ya mencionadas.

CONCLUSIONES

Las proposiciones para la distribución, atendiendo a elementos cualitativos, deben considerar una nueva dimensión. Con ello se pretende ir más allá de los aspectos de reparto e incidencia analizados en el modelo, que corresponden a los principios de equidad y universalidad.

Esa nueva dimensión está constituida por el concepto de solidaridad de acuerdo con el cual se concibe a la sociedad en forma plural e interdependiente, y que esté en estrecha relación con la justicia distributiva. Ello posibilita trasladar al sujeto del tributo, cualquiera que sea, los caracteres propios del hombre como verdadero y único partícipe del interés común.

Con base en esta concepción, las conclusiones que se derivan de la aplicación del modelo propuesto pueden corregir una estructura tributario-económica dada, en función de un mayor bienestar social.

En todo proceso económico, social o político, es necesario el conocimiento de su evolución y de sus formas, ya sea para comprobar si sigue los lineamientos trazados en un principio, o si esa evolución ha invertido los objetivos y metas deseados. En tal sentido, este modelo permite valorizar cuantitativa y cualitativamente tales perfiles, brindando una base segura y cierta para inferir la necesidad de una continuidad o un cambio.

En el caso concreto de la aplicación al Impuesto al Comercio e Industria, se percibe la necesidad de modificar la estructura funcional del impuesto y detectar, con base en muestras, técnicas para reprimir la evasión por rubro y tramo para una mejoría en la distribución del ingreso en una perspectiva de función social. □