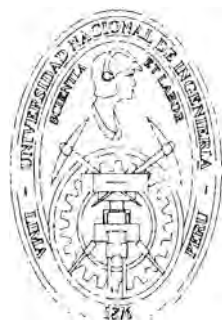


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA Y
CIENCIAS SOCIALES



DESIGUALDAD ECONOMICA

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE :

INGENIERO ECONOMISTA

POR LA MODALIDAD DE ACTUALIZACION DE
CONOCIMIENTOS

ELABORADO POR:

JAVIER ARMANDO BERNAOLA RODRIGUEZ

LIMA - PERU

2003

*A Mis Padres
Por su constante apoyo
y comprensión.*

I.- CURRRICULUM VITAE

CURRICULUM VITAE

JAVIER ARMANDO BERNAOLA
RODRIGUEZ



INFORMACIÓN PERSONAL

- Estado civil : Soltero
- Nacionalidad : Peruana
- Fecha de Nacimiento : 22 de Abril de 1976
- Lugar de Nacimiento : Lima
- Edad : 27 años
- Libreta Electoral : 25797166
- Dirección : Conjunto Habitacional Santa Rosa
Block 10. Dpto 501 Callao
- Teléfono : 577 7149, 99 708 390
- Email : jbernaola@serpost.com.pe

EDUCACIÓN

Universidad Nacional de Ingeniería.
Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales.
Especialidad Economía.
1994 –1998 Bachiller . Tercio Superior

ACTIVIDADES PROFESIONALES ADICIONALES

- **Curso “Balanced Scorecard: Cómo Aplicarlo para Mejorar la Gestión Estratégica de su Empresa”.**

Organizado por la Escuela de Postgrado en coordinación con el Centro Integral de Educación Continua de la Universidad de Lima, y se realizó del 29 de enero al 19 de febrero de 2003, con una duración de 21 horas.

- **Curso “Costeo ABC: Herramientas de Estrategia Gerencial para la Toma de Decisiones”.**

Organizado por la Facultad de Economía en coordinación con el Centro Integral de Educación Continua de la Universidad de Lima, y desarrollado del 25 de marzo al 15 de abril de 2002, con una duración de 21 horas

- **Curso Taller “Costeo Basado en Actividades en Empresas de Servicios”.**

Organizado por el Colegio de Contadores Públicos de Lima y desarrollado en las instalaciones de la Empresa SERPOST S.A. del 09 al 17 de mayo de 2001, con una duración de 30 horas.

- **Curso de Extensión Universitaria del Banco Central de Reserva del Perú.**

Organizado por el Banco Central de Reserva del Perú y desarrollado del 5 de enero al 31 de marzo del año 2000.

- **Curso de Políticas de Competencia y Organización Industrial.**

Organizado por INDECOPI y desarrollado del 15 de enero al 16 de febrero de 1998

- **Curso de Programación Financiera**

Realizado en el Curso de Extensión Universitaria del Banco Central de Reserva del Perú. Profesor: Thomas Lehwing (Consultor del FMI)

- **Programa de Cultura Bursátil**

Realizado en la U.N.I. auspiciado por la CONASEV realizado del 9 de setiembre al 13 de setiembre de 1996, con un total de 16 horas.

- **Curso de Matemáticas Actuariales**

Realizado en la Facultad de Ing. Económica y C.C.S.S. de la U.N.I. del 24 de octubre al 21 de noviembre de 1998, con un total de 20 horas, dictado por el Ing. Eco. Julio F. Pérez Trujillo, funcionario de la Superintendencia de Banca y Seguros.

- **VI Concurso Nacional de Cartera de Inversión: "Desafío de Bolsa".**

Organizado por la Bolsa de Valores de Lima y desarrollado del 10 de agosto al 2 de octubre de 1998.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

- **Computación**

Word Perfect, Microsoft Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Econometric Views 3.1, SPSS 7.5, Turbo Pascal 7.0, Stata 6.0

- **Ingles**

Ingles Básico. Décimo Ciclo

Instituto cultural peruano norteamericano (ICPNA)

CONREFERENCIAS

- **Administración de Reservas**

Jorge Patrón. Subgerente de Operaciones Internacionales del BCRP
31 de enero del 2000

- **Reestructuración Empresarial**

Eduardo Campos. Economista de APOPYO S.A.. febrero del 2000

- **El problema del empleo en el Perú**

Juan Chacaltana. Economista de GRADE. 25 de febrero del 2000

- **Visión de los inversionistas sobre el Perú**

Miguel Palomino. Gerente de Merrill Lynch. 10 de marzo del 2000

- **El papel de un economista en un banco de inversión**

Pablo Secada. Jefe de Estudios Económicos y Economista Principal de Santander Investment-Perú. 17 de marzo del 2000

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- **SERVICIOS POSTALES DEL PERU S.A.**

Analista en la Gerencia de Desarrollo Corporativo, realizadas desde abril de 2001 hasta la fecha.

PUESTO: Analista en Gestión y Presupuesto

- **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Ayudantía de Jefe de Practica de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNMSM, en el curso de Econometría II realizado en el semestre académico 2001-II.

PUESTO: Jefe de Practica

- **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

En el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNMSM, realizadas de 1 Julio de 2000 hasta el 30 de Setiembre del mismo año.

PUESTO: Asistente en Econometría y Estadística en trabajos de investigación.

- **BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ**

Prácticas pre-profesionales en la Gerencia de Estudios Económicos, en el departamento de Análisis de Precios y del Sector Real, realizadas desde el 1 de julio de 1999 hasta el 31 de diciembre del mismo año.

PUESTO: Asistente de analista

II.- INFORME DE SUFICIENCIA

Índice

Introducción	1
I. Justicia Distributiva	3
1.1. La óptica Utilitarista	3
1.2. Criticas a la óptica Liberal	5
1.3. La posición Liberal	7
1.4. Criticas a la posición liberal	8
1.5. La óptica de Funcionamientos y Capacidades	9
1.6. Resumen	11
II. Desigualdad de Ingresos	13
2.1. Aspectos Objetivos y Normativos	13
2.2. Conceptos Básicos	13
2.3. Propiedades Deseables de las Medidas de Desigualdad	14
2.4. Medidas de Desigualdad	14
2.5. Ordenamiento Parcial	21
2.6. Curva de Lorenz	22
2.7. Cuasiordenamientos de Intersección de medidas relativas	25
2.8. El bienestar social, la desigualdad y la pobreza	26
2.9. Equilibrio distributivo	27
III. Conclusiones	30
Bibliografía	32

Introducción

La idea de desigualdad es una noción a la vez muy simple y muy compleja. En un nivel, es la más simple de todas las ideas y ha conmovido a la gente con una atracción inmediata difícilmente igualada por cualquier otro concepto. Pero en otro nivel es una noción extraordinariamente compleja, lo que vuelve muy variada los aspectos normativos de desigualdad, y por tanto, ha sido el tema de muchas investigaciones en diferentes campos de estudio.

La desigualdad Económica también manifiesta esta dualidad. Por un lado existen abundantes conceptos normativos de desigualdad económica que demandan igualdad en un espacio y que por lo tanto difieren unas de otras en función al espacio que es revelante para esa teoría. Por otro lado los aspectos técnicos y prácticos de medición de desigualdad toman como variable de comparación el ingreso (o el gasto), sin tomar en cuenta los diversos conceptos normativos, debido a que en la mayoría de los casos es difícil llevar los diversos conceptos normativos a la práctica para que sirvan como medidas de desigualdad.

El objetivo de esta monografía es resumir las diferentes teorías y aspectos técnicos de la Desigualdad que han sido desarrollados por diferentes autores. En este sentido la monografía resume las diversas teorías que demandan igualdad en algún aspecto, como una manera de comprender la desigualdad, asimismo resume las definiciones técnicas desarrolladas, presentándolo de una manera ordenada

La Desigualdad es un problema social que afecta, en diferentes aspectos, a todos los países en el ámbito mundial. En este sentido la realización de esta monografía se justifica en la medida que es un tema importante para la sociedad. Asimismo es importante estudiar la desigualdad económica, en primer lugar por que la teoría tradicional utiliza análisis y modelos económicos que excluyen consideraciones distributivas; y en segundo lugar por la separación que contempla la economía tradicional entre eficiencia económica y distribución: los modelos tradicionales se centran en dar respuesta al primer elemento y relegan a un segundo plano a la distribución.

La presente monografía es de tipo compilatorio, es por ello que las fuentes principales para su realización son secundarias, es decir, la realización del presente trabajo tiene como base libros y documento publicados en Internet.

El Capítulo I resume las más importantes teorías de justicia distributiva como una manera de darle cierta perspectiva a los supuestos que están detrás de los indicadores utilizados en la medición de la desigualdad del ingreso. Asimismo, pretende generar alguna reflexión sobre las importantes posiciones filosóficas que existen detrás de estas teorías. Así se analizan tres ópticas normativas; 1) la óptica utilitarista que se basa principalmente en la maximización de la utilidad de la sociedad, 2) la óptica liberal que defiende las libertades individuales por sobre todas las cosas, y 3) la óptica de las capacidades y funcionamientos que plantea una teoría más amplia basada en la libertad (visto como capacidad) para obtener funcionamientos.

El capítulo II resume de una manera ordenada la gran cantidad de resultados y definiciones que han escrito diferentes autores sobre las medidas de desigualdad de ingresos. Así este capítulo empieza por analizar las ventajas y desventajas de las medidas de desigualdad tradicionales hasta una medida muy utilizada que es la Curva de Lorenz con sus diversos aspectos técnicos que se derivan de ello, asimismo se desarrolla una pequeña explicación de la relación que se da entre el bienestar, la desigualdad y la pobreza. Finalmente En la última parte de este capítulo se desarrolla una teoría de desigualdad más realista que incorpora el ingreso relativo en la función de utilidad, esta es la teoría del Equilibrio Distributivo.

El capítulo III plasma las conclusiones que se derivan del estudio de la desigualdad económica tanto en su parte normativa como su parte pragmática desarrollados en los dos capítulos de esta monografía.

Capítulo I

JUSTICIA DISTRIBUTIVA

La Justicia ha sido una de las preocupaciones centrales en el estudio del hombre y la sociedad. La justicia es, en esencia, un concepto normativo. En este contexto la Justicia Distributiva se refiere a los principios que regulan la distribución de algo y este algo pertenece al bien común, dado que no se distribuye los bienes privados o particulares.

El objetivo de este capítulo es resumir las teorías más importantes existentes en la economía moderna sobre la justicia distributiva y principalmente su relación directa con la "inequidad" o "desigualdad", que es el objeto de estudio de esta monografía. Así se tiene un marco teórico para el análisis de la desigualdad de ingresos que se abarcará en el siguiente capítulo.

Se revisará tres corrientes: 1) la óptica Utilitarista; 2) la liberal; 3) la de capacidades y funcionamientos. La primera es la que más tradición tiene en la economía moderna y tiene como objetivo principal la maximización del bienestar de la sociedad.

La segunda tiene como característica principal la defensa de las libertades individuales por sobre todas las cosas, Así John Rawls propone una visión de la sociedad como una instancia de cooperación por el provecho mutuo que se basa en un "contrato social" en la posición inicial.

La tercera corriente tiene como referente a Amartya Sen, que plantea una teoría más amplia que las anteriores basada en dos conceptos fundamentales: "funcionamientos" (actividades de ser o hacer) y "capacidades" (libertad para alcanzar los funcionamientos).

1.1. La óptica Utilitarista

Las teorías basadas en el bienestar están construidas alrededor del concepto de función de bienestar social que asigna un índice numérico de "bienestar social" a cada posible estado social.

Una función de bienestar social es un conjunto de juicios de valor sobre preferencias. El utilitarismo es la vertiente particular de la escuela del bienestar que considera que las evaluaciones éticas de los estados sociales son las utilidades individuales.

El utilitarismo se define como la doctrina filosófica que afirma que los actos o las políticas moralmente buenas son aquellas que producen la mayor utilidad al mayor número de individuos. Por lo tanto, el principio que rige al utilitarismo es el de maximizar la utilidad total o agregada de la sociedad. Según la teoría económica, dado un conjunto de bienes y sus precios relativos, maximizar la utilidad agregada implica igualar las utilidades marginales de los individuos; es decir, para conseguir la mayor utilidad del mayor número, ha de igualarse la

utilidad incremental que cada individuo obtiene al consumir una unidad adicional de algún bien que pertenezca a su conjunto de preferencias.

Sen Amartya caracteriza al utilitarismo como una combinación de tres elementos¹:

a) *Consecuencialismo*: requiere que cada elección ya sea de acciones, instituciones, motivaciones, normas, etc., se determine por la bondad de los estados de cosas consiguientes, es decir las líneas de acción a tomar deben elegirse sobre la base de los estados que de ellas resultarían como producto, con lo que el juicio de una acción no contempla quién hace qué a quién sino solamente las eventuales consecuencias que implica.

a) *Bienestarismo*: requiere que la bondad de un estado sea solamente una función de la información sobre la utilidad relativa a ese estado.

c) *Ordenamiento de suma*: requiere que la información sobre la utilidad referente a cualquier estado se evalúe considerando sólo la suma total de las utilidades en ese estado.

Así, el utilitarismo, recomienda la elección de una acción en función de sus consecuencias y una valoración de las consecuencias en términos de bienestar.

Dado que una función de bienestar social es un conjunto de juicios de valor sobre preferencias, y que para el utilitarismo estos juicios deben ser realizados sobre la base de las utilidades individuales, ¿quién es el juez?. Aquí es donde aparece John Harsanyi interpretando estos juicios como realizados por un individuo particular, desde un punto de vista neutral.

Harsanyi plantea una teoría ética que reconoce basada en tres tradiciones intelectuales en la filosofía moral²:

a) La del espectador imparcial, pero comprensivo, de Adam Smith: si alguien quiere evaluar una situación social desde un punto de vista moral, en términos de algún estándar de justicia y equidad, lo va a lograr ubicándose en la posición de un observador imparcial, pero humano y comprensivo.

b) El principio de universalidad (o de reciprocidad) de Kant: similar a afirmar "trata a las otras personas como quieres que te traten a ti".

c) La tradición utilitarista: el criterio básico de moralidad es la maximización de la utilidad social (definida tanto como la suma o como la media aritmética de los niveles de utilidad de todos los individuos en la sociedad).

John Harsanyi postula un "Modelo equiprobabilístico de juzgamiento de valores morales": el espectador imparcial, que tiene la misma probabilidad de convertirse en cualquier individuo i de la sociedad (con una utilidad asignada de U_i). Entonces, de acuerdo a la teoría de decisión, un individuo racional va a elegir siempre el sistema social particular que maximice su utilidad esperada, es decir

$W_i = (1/n) * \sum_{j=1}^n U_j$ o media aritmética de todos los niveles de utilidad individuales.

¹ Esta descomposición que Sen hace del utilitarismo puede verse en *Development as Freedom* (pp 58-59).

² John Harsanyi plantea esta teoría en *Morality and the theory of rational behaviour* impreso en *Utilitarianism and beyond* (pp 39-62).

Por tanto así como el bienestar de una persona se forma a partir de las diferentes satisfacciones que siente en distintos momentos durante el curso de su vida, así del mismo modo, el bienestar de la sociedad ha de construirse a partir de la satisfacción de los sistemas de deseos de los muchos individuos que pertenecen a ella. En este sentido el principio de elección para una asociación de hombres (sociedad) es interpretado como una extensión del principio de elección de un solo hombre.

1.2. Críticas a la posición utilitarista

Hay una aclaración importante que realiza Harsanyi. Este modelo supone que el individuo i , que es el que realiza el juicio de valor moral, es uno de los n miembros de la sociedad en cuestión. El supuesto es que el individuo i va a realizar su elección en términos de comparaciones interpersonales de utilidad basadas en empatía con el resto de los individuos de la sociedad. Así, si se tiene suficiente información sobre una persona dada, y realizamos un esfuerzo real de alcanzar empatía con ella, podremos entonces probablemente realizar buenas estimaciones de las utilidades y desutilidades que ella obtendría de varias alternativas.

Aparece aquí un problema importante. Harsanyi remarca: "Por definición, un juicio de valor moral es siempre una expresión de las preferencias morales de uno. Cualquier declaración evaluativa que uno haga le hará perder automáticamente su estatus de juicio de valor moral, si ésta es indebidamente influenciada por los intereses y preferencias personales de uno".³

Esto da lugar a una crítica importante de Rawls⁴: el espectador imparcial no tendrá mayor interés en las preferencias de un individuo i , que en las de cualquier otro individuo. Todo lo que puede hacer es juzgar desinteresadamente a i como a cualquier otro. Pero, si el espectador en realidad puede contemplar ser el individuo i , entonces sus propias preferencias pasarán a ser interesadas. La conclusión es que sus preferencias, condicionales a convertirse en el individuo i , serán idénticas a las preferencias del individuo i . Por lo tanto lo que Rawls afirma, es que no se puede evaluar la situación de otra persona sin ninguna referencia a nuestra propia concepción del bien. Y por lo tanto, la evaluación pierde fuerza como juicio de valor moral.

Rawls considera al utilitarismo como una teoría teológica, en donde el bien es definido independientemente de lo justo, y entonces lo justo es definido como aquello que maximiza el bien. Así la teoría da cuenta de nuestros juicios meditados respecto a qué cosas son buenas (nuestros juicios de valor) y entonces propone la hipótesis de que lo justo es maximizar el bien del modo antes especificado, de esta manera la teoría no permite juzgar la bondad de las cosas sin referirnos a lo que es justo.

³ En *Utilitarianism and beyond* (pp 48)

⁴ En su libro más influyente *Teoría de la Justicia* (pp 37-38)

Asimismo Rawls da dos fuertes objeciones al utilitarismo que pueden ser llamados como críticas a los "gustos ofensivos" y a los "gustos caros"⁵. La crítica a los "gustos ofensivos" consiste en el placer que siente una persona al discriminar a otras, o al sujetarlas a una menor libertad, no debería contar igual que otras satisfacciones. Así el utilitarismo maximiza la suma de satisfacciones y no toma en cuenta el origen o calidad de los deseos, sino únicamente acerca de cómo su satisfacción afectaría el total de bienestar. La crítica a los "gustos caros" se refiere a que existen personas que se satisfacen con bienes primarios (gustos moderados) y otras personas que se satisfacen con bienes de lujo (gustos caros); en este contexto el utilitarismo proporciona (o distribuye) un mayor ingreso a las segundas que a las primeras personas, ya que de otra manera los primeros estarían satisfechos, en tanto que los segundos estarían descontentos. Así el utilitarismo distribuye el ingreso de una manera injusta debido a que no considera distinción entre personas y por tanto no considera la pluralidad y la particularidad de los individuos.

Adicionalmente, Amartya Sen plantea otras tres fuertes críticas a la visión utilitarista⁶:

a) *Indiferencia hacia la distribución*. El cálculo utilitarista tiende a no tener en cuenta las desigualdades de la distribución de la felicidad o la satisfacción del deseo, es decir sólo cuenta la suma total, con independencia de lo desigualmente o no que esté distribuida.

b) *Desinterés por los derechos, las libertades y otras cuestiones que no reportan utilidad*. El enfoque utilitarista no concede ninguna importancia intrínseca a los derechos y libertades (éstos sólo se valoran indirectamente en la medida en que influyen en las utilidades), es decir una persona puede valorar la promoción de ciertas causas y la existencia de ciertas cosas, aunque la importancia que se le atribuya a estos acontecimientos no se refleje en una mejora del bienestar.

c) *Adaptación y condicionamiento mental*. El enfoque utilitarista, implica juzgar el bienestar de una persona exclusivamente por la felicidad o la satisfacción del deseo o la métrica que se esté considerando como utilidad, lo que marca fuertes limitaciones en el contexto de las comparaciones interpersonales de bienestar. Ante la presencia de privación extrema y grandes desigualdades, una persona puede no aparecer en mala situación en términos de la métrica mental o grado de satisfacción de su deseo, a pesar de vivir una situación de privación profunda. En una situación adversa, las personas pueden disminuir fuertemente sus deseos hacia otros más "realistas" en relación con su situación. Por lo tanto, pueden aparecer como muy satisfechas en términos de utilidad, pero a la vez estar desnutridas, mínimamente educadas, etc.

⁵ Véase el libro *La Calidad de Vida* (pp 29-36)

⁶ Sen plantea estas críticas en sus diferentes libros, pero se encuentra mejor explicada en *Development as Freedom* (pp 62)

1.3. La posición liberal

John Rawls ha desarrollado la teoría más influyente sobre justicia⁷. Básicamente, sentó las bases de la discusión sobre justicia distributiva y derechos de las personas entre otros temas.

Rawls le da un lugar primordial a las libertades individuales: "Cada persona posee una inviolabilidad fundada en la justicia que ni siquiera el bienestar de la sociedad en su conjunto puede atropellar"⁸, es por esta razón por la que la justicia niega que la pérdida de libertad para algunos se vuelva justa por el hecho de que un mayor bien es compartido por otros.

Concibe a una sociedad como una asociación de personas que cooperan para obtener ventajas comunes, y que por lo tanto se caracteriza por un conflicto e identidad de intereses; una identidad puesto que la cooperación social hace posible para todos una vida mejor, y un conflicto que surge de la distribución de los frutos de la cooperación.

Así, el objeto primario de justicia para Rawls es la estructura básica de la sociedad, o el modo en que las grandes instituciones sociales (la constitución política y las principales disposiciones económicas y sociales) distribuyen los derechos y deberes fundamentales y determinan la división de las ventajas de la cooperación social.

El concepto de justicia de Rawls se basa en el enfoque del "contrato social". La idea es que los principios de justicia para la estructura básica de la sociedad son objeto de un acuerdo original. Estos principios son los que personas libres y racionales aceptarían en una posición inicial de igualdad y estos principios han de regular todos los acuerdos posteriores. Esta forma de considerar los principios de justicia es lo que Rawls denomina "justicia como imparcialidad".

El acuerdo original se lleva a cabo bajo un "velo de la ignorancia", es decir las personas que lo efectúan no conocen ni su lugar en la sociedad, ni su posición de clase o estatus social, ni tampoco su fortuna en la distribución de activos naturales y habilidades, ni su inteligencia, fortaleza, etc. Entonces, como todos están similarmente situados, y ninguno es capaz de delinear principios que favorezcan su condición particular, los principios de justicia son el resultado de un acuerdo o de un convenio justo. Esto explica lo apropiado del nombre "justicia como imparcialidad", debido a que los principios de la justicia se acuerdan en una situación justa (imparcial).

De este planteamiento Rawls deriva dos principios de justicia, que afirma, son los que constituyen la decisión racional a elegir dadas las condiciones impuestas por el velo de la ignorancia, la igualdad en el debate y que los actores son racionales. Estos principios son:

⁷ En su libro más influyente *Teoría de la Justicia*.

⁸ En *Teoría de la Justicia* (pp 17)

1) Cada persona tiene igual derecho a la más amplia libertad básica compatible con similar libertad para los demás.⁹

2) Las desigualdades sociales y económicas habrán de ser conformadas de modo tal que a la vez a) se espera que serán ventajosas para todos; b) todos enfrentan igualdad de oportunidades.

Estos dos principios son especificados en un orden serial (o lexicográfico), dando prioridad al primer principio sobre el segundo. Éste orden significa que un alejamiento de las instituciones de libertad igual no puede ser justificado, o compensado, por mayores ventajas sociales o económicas, lo que confirma la importancia que le asigna Rawls a la libertad de las personas por sobre todas las cosas.

Lo fundamental de esta concepción es que requiere que todos los bienes sociales primarios (derechos, libertades, oportunidades, ingreso, riqueza y el auto respeto) sean distribuidos por partes iguales en la sociedad, a menos de que una distribución desigual favorezca al individuo en la peor situación. A esta preferencia por el individuo en la peor situación Rawls le llama el principio de Diferencia el cual define como justas sólo aquellas desigualdades económicas y sociales que sirven para beneficio de los menos aventajados. Lo importante es que los menos favorecidos obtengan un mejor resultado bajo este sistema que bajo uno de igualdad total.

La teoría de justicia de Rawls define como sistema justo donde se distribuyen los beneficios de cooperación social, al sistema de igualdad democrática, utilizando como instrumento de comparación, un "índice de bienes primarios"

Finalmente hay que destacar que Rawls en los bienes básicos distingue entre los sociales y los naturales. Los naturales se refieren a valores tales como la salud, la inteligencia, el vigor, la imaginación y los talentos naturales. Los bienes naturales se distribuyen de acuerdo al principio de diferencia; es decir, se toleran las diferencias naturales, siempre y cuando se encaucen para el beneficio del individuo en la peor situación, en un marco de respeto a los dos principios de justicia. Así, la visión de Rawls de la justicia distributiva no es igualitaria en el sentido de los recursos.

1.4. Críticas a la posición liberal

Una crítica importante que realiza Robert Nozick es la crítica que apunta directamente al principio de la diferencia, particularmente a la afirmación de Rawls, de que este principio considera la distribución de talentos naturales debe ser distribuidos cualquiera sea la distribución que resulte. Esto, argumenta Nozick equivale a contradecir todo lo que el liberalismo defiende, al no respetar la inviolabilidad del individuo y la distinción entre personas.

⁹ Las libertades básicas son las libertades políticas, libertad de expresión y de reunión, libertad de conciencia y de pensamiento, libertad de la persona de poseer propiedad privada y libertad de arresto arbitrario.

La crítica de Dworkin es que la teoría de la justicia de Rawls, y el Principio de Diferencia en particular, deja abierta la posibilidad de que al compensar se subsidie el ocio. Este punto se puede aclarar con un ejemplo. Supongamos que dos personas "x" y "z" parten de una situación en la que existe igualdad de circunstancias sociales y naturales. "x" elige darle un uso productivo a sus recursos y "z" se inclina por el ocio. Al cabo de cuatro años "x" tiene cinco veces más que su capital inicial y "z" se convierte en el individuo en la peor situación. Si se sigue un criterio rawlsiano, cualquier desigualdad que se generara en la sociedad sería tolerable siempre y cuando beneficiara a "z". Utilizar recursos de la sociedad para "z" sería el equivalente a un subsidio al ocio.

Sen Amartya critica la prioridad tan absoluta que se da a la libertad sin tener en cuenta otras consideraciones como las necesidades económicas, es decir él argumenta "¿por qué van a ser menos importantes las necesidades económicas vitales, que pueden ser cuestiones de vida o muerte, que las libertades personales?".¹⁰ Lo anterior no quiere decir que la libertad no deba tener prioridad, sino más bien, que la forma de esa demanda no debería llevar a pasar por alto las necesidades económicas.

Asimismo Sen argumenta que cualquier sociedad es lo suficientemente diversa y compleja como para que una canasta de bienes básicos se convierta en la base social para la elección individual. Así no son los bienes básicos los que han de igualarse, sino un conjunto de funciones o capacidades básicas que le permitan al individuo realmente elegir en libertad. Estas capacidades incluyen una nutrición adecuada, salud, vivienda, educación básica, etc.

1.5. La óptica de Funcionamientos y Capacidades

Amartya Sen plantea una teoría que puede ser vista como mucho más amplia que sólo preocupada por la justicia distributiva.¹¹ Se plantea básicamente dos preguntas que considera centrales para el análisis de igualdad: ¿por qué igualdad? e ¿igualdad de qué?.

Los seres humanos somos completamente diversos no sólo en las características externas (fortunas heredadas, medio social y natural en que vivimos), pero también en características internas (sexo, edad, propensión a enfermarse, habilidades físicas y mentales). Dado la diversidad de los seres humanos, la primera pregunta tiene sentido si se piensa que demandar igualdad en algo, implica seguramente chocar con una demanda de igualdad en otro aspecto. Esa misma diversidad humana es lo que justifica la importancia de la segunda pregunta: "la diversidad humana no es una complicación secundaria... es un aspecto fundamental de nuestro interés en la igualdad". (Sen 1992:xi)

Lo que destaca Sen, entonces, es que todas las teorías sociales normativas que han sobrevivido en el tiempo han demandado igualdad de algo. Así la teoría de Rawls busca igualdad de libertad e igualdad en la distribución de bienes primarios;

¹⁰ En *Development as Freedom* (pp 64)

¹¹ En su libro *Inequality Reexamined*

Nozick demanda igualdad de derechos de libertad; y los utilitaristas que buscan igual tratamiento de todos los seres humanos en el espacio de pérdidas y ganancias de utilidad. Por tanto las teorías siendo igualitarias en un espacio, terminan siendo no igualitarias en otros espacios.

Sen plantea que el bienestar de una persona puede ser observado en términos de su calidad de vida. Así, la vida puede ser vista como consistente de un conjunto de "funcionamientos" interrelacionados, consistentes de lo que la persona hace y es. Los funcionamientos pueden ser desde cosas elementales como estar adecuadamente nutrido, tener buena salud, etc. hasta cosas más complejas como estar feliz, tener auto-respeto, tomar parte de la vida de la comunidad, etc. Lo importante, es que los funcionamientos son constituyentes del ser de una persona y una evaluación del bienestar de la misma tiene que considerar necesariamente estos elementos.

Relacionado al concepto de funcionamientos, se encuentra el concepto de "capacidades" para funcionar, que representa las distintas combinaciones de funcionamientos que una persona puede alcanzar. Por lo tanto, las capacidades para alcanzar funcionamientos serán parte constitutiva del bienestar de una persona. Aquí lo que resulta importante es que, más allá de la importancia de tener más libertad para elegir funcionamientos, se puede considerar dicha libertad como un elemento del bienestar de las personas en sí mismo: es decir no sólo se valora el poder alcanzar más funcionamientos, sino que también el mismo hecho de poder elegir.

Así, el enfoque de las capacidades de Sen difiere claramente de los enfoques más tradicionales de evaluación social e individual. Por ejemplo los enfoques basados en ingresos, o el de Rawls basado en bienes primarios, etc., son ejemplos de enfoques que analizan los instrumentos para alcanzar el bienestar y otros objetivos. Pueden denominarse también como "medios para lograr libertad". En cambio los funcionamientos son elementos constitutivos del bienestar y las capacidades representan libertad para alcanzar esos elementos constitutivos y encima pueden tener un rol directo en el bienestar de las personas. Por ejemplo, el enfoque utilitarista evalúa lo que la persona es o hace en función de su capacidad de alcanzar utilidad. En cambio el enfoque de Sen lo evalúa en sí mismo.

En relación con la teoría de justicia de Rawls, hay un punto que resalta Sen. Ya se dijo que los bienes primarios, en su visión, sólo cumplirían la función de ser "medios para lograr libertad". Esto, aclara, es un importante paso respecto a las teorías de tipo utilitaristas. Pero, dado que la conversión de esos bienes primarios en libertad de elegir entre distintas alternativas de funcionamientos puede variar de persona a persona, la igualdad en la distribución de dichos bienes primarios puede ir acompañada de importantes desigualdades en la libertad real que poseen las personas. Por eso, es importante evaluar las capacidades, ya que indican el grado de libertad que realmente tiene el individuo. Así por ejemplo, una persona incapacitada puede poseer una cesta mayor de bienes primarios y, sin embargo, tener menos posibilidades de llevar una vida normal (o de alcanzar sus objetivos) que una persona que tenga una cesta más pequeña de bienes primarios.

Asimismo, una persona de edad avanzada o más propensa a enfermarse puede tener más desventajas aún teniendo una cesta mayor de bienes primarios.

Adicionalmente, en su teoría quedan muchas cosas poco claras (como medir "capacidades", cuáles son los "funcionamientos", que ponderaciones darles, la posibilidad de no poder armar rankings completos de vectores de funcionamientos, etc.). Pero Sen aclara que no pretende desarrollar una teoría acabada, dado que el bienestar es un concepto bastante difuso.

1.6. Resumen

En esta sección se ha intentado realizar una breve revisión de lo que proponen distintas teorías como "correcto" para distribuir bienes comunes. Así, el camino lógico seguido fue primero el de analizar el enfoque utilitarista, de tipo consecuencialista o que evalúa los valores morales según si maximizan el bienestar de la sociedad. Éste presenta varios problemas: no es claro que se puedan realizar las comparaciones interpersonales de utilidad que está suponiendo, no toma en cuenta las libertades de las personas, no considera otras dimensiones de las personas diferentes a la utilidad, que puedan ser fuente de bienestar, y no es claro que la utilidad de una persona en una situación de privación extrema, sea realmente una medida de su bienestar.

Esto llevó a analizar los enfoques liberales, que ponen la libertad de las personas por sobre todas las cosas. El planteo de Rawls es de tipo contractualista (acuerdo inicial bajo velo de la ignorancia) y esa situación determina dos principios de "justicia como imparcialidad". Que las personas tienen derecho a la más amplia libertad posible y que las desigualdades sociales podrán ser aceptadas si se dan bajo igualdad de oportunidades y favorecen a los menos aventajados. La propuesta de Rawls es sobre cómo distribuir los bienes primarios a través del cumplimiento del principio de la diferencia. No es sencillo ver cómo se podría implementar de manera práctica este principio, que implica una amplia intervención redistributiva del estado. Además, el concepto de propiedad conjunta de bienes naturales implica un concepto de la persona que choca con los principios liberales del propio Rawls.

La teoría de Sen de "capacidades" y "funcionamientos" aparece como la más amplia. No evalúa el bienestar social a través de una métrica específica (como los utilitaristas) o por los medios para alcanzar libertad (como Rawls), sino que mide directamente el bienestar de las personas a través de lo que pueden alcanzar (funcionamientos), y por la libertad que tienen para alcanzar esos funcionamientos (capacidades), considerando esa capacidad de elección como un valor en sí mismo. Esta teoría es compleja, con una difícil implementación práctica. Sin embargo, esta complejidad es vista como una ventaja, dado la propia naturaleza compleja del bienestar. De las teorías analizadas, aparece como la que tiene un enfoque más integral y que a la vez puede servir de herramienta muy útil de evaluación del bienestar social (si se superan los problemas prácticos).

El argumento de Sen para preferir la igualdad de capacidades básicas por encima de los bienes básicos es que éstos presentan un peldaño más cercano en la

cima de la libertad de elección. A diferencia del concepto rawlsiano, el objetivo de las capacidades básicas no se detiene en el bien mismo, sino en la función de que el individuo posea los elementos básicos para elegir su propio destino. Así el enfoque de las capacidades y funcionamientos de Sen trata de construir un puente, entre los dos extremos de un proceso: las características intrínsecas de los bienes (la óptica de John Rawls), de una parte, y la satisfacción o utilidad final que genera el consumo (la óptica utilitaria), de la otra.

En este capítulo se ha resumido las diferentes ópticas de la justicia distributiva y su relación directa con la "desigualdad", pero estas ópticas tienen conceptos normativos que en la mayoría de los casos son difíciles llevarlos a la práctica para que sirvan como medidas de desigualdad, por lo tanto el siguiente capítulo se abordará la desigualdad de ingresos, que no contempla el ámbito complejo de la desigualdad, pero que es mayormente utilizado en la práctica por ser una medida común a todos los individuos y por tanto comparable.

Capítulo II

DESIGUALDAD DE INGRESO

Dada la complejidad de la desigualdad, es difícil plasmarla en forma completa con las herramientas técnicas con que cuenta la economía, pero la operatividad es importante pues es la clave de su utilización práctica. Encontrar el equilibrio adecuado entre la resolución de estas cuestiones complejas con herramientas operativas es el gran reto de la economía moderna de desigualdad.

El objetivo de este capítulo es resumir de una manera ordenada que permita ubicar como se ha venido desarrollando los aspectos técnicos relacionados a la desigualdad del ingreso.

2.1. Aspectos Objetivos y Normativos

Las medidas de desigualdad que se han propuesto en la bibliografía económica se dividen en dos grandes categorías generales. Por una parte tenemos las medidas que tratan de captar la extensión de la desigualdad en algún sentido *objetivo*, utilizando alguna medida estadística de la variación relativa del ingreso; por la otra, hay índices que miden la desigualdad de acuerdo con cierta noción *normativa* del bienestar social, de tal modo que una mayor desigualdad corresponde a un bienestar social menor para un ingreso total dado. Es posible defender que tiene algunas ventajas la adopción del primer enfoque, pues así distinguimos entre a) "ver" más o menos desigualdad y b) "valuarla" éticamente en más o menos. En el segundo enfoque, la desigualdad deja de ser una noción objetiva y el problema de la medición se confunde con el de la valoración ética. Asimismo en algunos problemas es complicado comparar las formas de distribuir el ingreso entre muchos, se vuelve muy difícil considerar la desigualdad de modo puramente objetivo, y la medición de la desigualdad podría ser impracticable sin introducir algunos conceptos éticos.

Así las medidas de desigualdad son de dos clases: medidas *positivas*, que no utilizan explícitamente ningún concepto del bienestar social, y medidas *normativas*, que se basan en una formulación explícita del bienestar social y de la pérdida ocasionada por la distribución desigual.

2.2. Conceptos Básicos

Una forma de describir una distribución de ingresos en forma matemática puede ser simplemente listar todos los ingresos, es decir ordenar de menor a mayor. Si n es el número de análisis (hogares o personas) con ingresos, se representa a los ingresos como: $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$, donde $y_1 < y_2 < \dots < y_n$

Sea los ingresos de las personas un vector $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_n\}$ y se ordenan de menor a mayor tal que $y_1 < y_2 < \dots < y_n$, luego una medida de desigualdad es una función $\theta(Y): \mathfrak{R}^n \rightarrow \mathfrak{R}$.

2.3. Propiedades Deseables de las Medidas de Desigualdad

Existe una serie de propiedades deseables que debe cumplir toda medida de desigualdad, que se expresan en términos de axiomas sobre $\theta(Y)$.

Axioma 1 (constancia en la escala): si todos los ingresos varían en la misma proporción, $\theta(Y)$ no debe alterarse. Es decir, $\theta(Y)$ no cambia con la escala. Formalmente, si $X = \alpha Y \Rightarrow \theta(X) = \theta(Y)$, donde $\alpha > 0$.

Axioma 2: si se aumentan (disminuyen) aditivamente los ingresos, la desigualdad debe caer (aumentar). Formalmente, definiendo $X = Y + d$, si $d > 0 \Rightarrow \theta(X) < \theta(Y)$ y si $d < 0 \Rightarrow \theta(X) > \theta(Y)$.

Axioma 3 (constancia en la población): la desigualdad se mantiene si un número proporcional de individuos se agrega a todos los niveles de ingresos. Es decir, $\theta(Y)$ no se altera con la escala de población.

Axioma 4 (Transferencia de Pigou - Dalton): para dos individuos i y j , si $y_i - y_j = h > 0$, una transferencia $d = -\Delta y_i = \Delta y_j$, con $d < (h/2)$, reducirá la medida de desigualdad $\theta(Y)$. La condición $d < (h/2)$, se impone para que no se altere el ordenamiento de la distribución y por lo tanto se continúe cumpliendo que $y_i > y_j$ después de la transferencia.

Axioma 5 (simetría): si dos individuos intercambian su posición en la distribución de ingresos, la desigualdad no se ve afectada. Formalmente, $\theta(Y) = \theta[\pi(Y)]$, donde $\pi(Y)$ es una permutación de los ingresos de manera aleatoria.

Axioma 6: es deseable que $\theta(Y) \in [0, 1]$, donde $\theta(Y) = 0$ implica igualdad máxima y $\theta(Y) = 1$ implica desigualdad máxima.

2.4. Medidas de Desigualdad

2.4.1. El Campo de Variación

Consideremos las distribuciones de ingreso de n personas, $i = 1, \dots, n$, y sea y_i el ingreso de la persona i . Sea μ el nivel medio de ingreso, de modo que $\sum_{i=1}^n y_i = n\mu$. La medida del campo de Variación se define como una comparación de los valores extremos de la distribución como razón del ingreso medio, es decir, es la brecha entre el ingreso más alto y el más bajo como una razón del ingreso medio. Así la medida está dado por:

$$E = \frac{(\text{Max}_i y_i - \text{Min}_i y_i)}{\mu}$$

Si se divide el ingreso en partes absolutamente iguales, implica $\text{Max}_i y_i = \text{Min}_i y_i$ entonces $E = 0$. En el otro extremo, si una persona recibe todo el ingreso, entonces $E = n$.

Este indicador omite la distribución de los ingresos que se encuentra entre los valores extremos. Si tenemos dos distribuciones A y B. En la distribución A todos tienen como ingreso 100 um, a excepción de dos personas, donde uno tiene 50 um y el otro 150 um. En la distribución B existe una división de dos clase, la primera mitad de la población o la clase pobre que tiene como ingreso cada uno 60 um y la segunda mitad de la población o la clase rica que tiene como ingreso cada uno 140 um. Es evidente que la distribución A es mas equitativa o menos desigual, entonces si supones que cada distribución esta conformada por 10 personas, entonces el ingreso medio en ambas distribuciones es obviamente 100 um, además el campo de variación de A es 1 y el de B es 0.8, es decir la medida nos dice lo contrario de la desigualdad de las distribuciones. El problema de esta medida es consecuencia de destacar solo los valores extremos y omitir las características de los ingresos que se encuentran entre los valores extremos.

2.4.2. La Desviación Media Relativa

Un procedimiento para observar toda la distribución y no solo los valores extremos consiste en comparar el nivel de ingresos de cada persona con el ingreso medio, sumar los valores absolutos de todas las diferencias y considerar esa suma como una proporción de ingreso total. Esta medida es la desviación media relativa M :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^n |\mu - y_i|}{n\mu}$$

Si hay una igualdad perfecta $y_i = \mu$, entonces $M = 0$; y si todo el ingreso es recibido por una persona solamente $y_n = n\mu$, $y_i = 0$, entonces $M = 2(n-1)/n$.

El problema principal de la desviación relativa consiste en que no es sensible a las transferencias de una persona más pobre a una persona más rica cuando ambas personas se encuentran del mismo lado del ingreso medio, es decir no cumple la transferencia de Pigou-Dalton. Una unidad monetaria transferida del hombre más pobre a alguien más rico pero que tenga menos que el ingreso medio aumentaría una brecha y disminuiría otra exactamente en la misma cantidad, dado que estas brechas se suman en el proceso de llegar a M , esta transferencia dejaría a M completamente sin cambio.

2.4.3. La Varianza y el Coeficiente de Variación

En lugar de sumar simplemente los valores absolutos de las brechas, si los elevamos al cuadrado y luego los sumamos tendremos el resultado de acentuar las diferencias más alejadas de la media, de modo que una transferencia como la mostrada en la medida anterior, disminuirá la medida de la desigualdad. La varianza, la medida estadística de la variación, tiene esta propiedad.

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n (\mu - y_i)^2}{n}$$

Esta medida cumple con el axioma 4, es decir cumple con la transferencia Pigou-Dalton que indica que transferencias de un individuo más rico a uno más pobre debería disminuir la medida de desigualdad.

El problema de esta medida es depender del nivel medio del ingreso, es decir una distribución podría mostrar una variación relativa mucho mayor que otra y terminar con una varianza todavía menor si el nivel medio del ingreso alrededor del cual ocurren las variaciones fuera menor que en la otra distribución. Una medida que no tiene esta deficiencia y se centra en la variación relativa es el coeficiente de variación, que es la raíz cuadrada de la varianza dividida entre el nivel medio de ingreso:

$$C = \frac{V^{1/2}}{\mu}$$

Esta medida cumple con la condición de transferencia Pigou-Dalton y es independiente del nivel medio de ingreso. El problema del coeficiente de variación es que asigna pesos iguales a las transferencias de ingresos a niveles de ingresos diferentes (llamado también como no sensibilidad a la transferencia), es decir, el efecto de una transferencia pequeña de una persona con ingreso y a una con ingreso $(y - d)$ es el mismo, independiente del valor de y .

2.4.4. La Desviación Estándar de los Logaritmos

Si queremos asignar mayor importancia a las transferencias de ingreso en el extremo inferior, una forma de lograrlo consiste en tomar alguna transformación que comprima los niveles de ingresos, y el logaritmo es el que tiene esta propiedad:

$$H = \left[\sum_{i=1}^n (\log \mu - \log y_i)^2 / n \right]^{1/2}$$

El hecho de que una transformación logarítmica comprima los niveles de ingreso tiende a suavizar el efecto que manifiesta la desigualdad porque disminuye la desviación, pero por otra parte tiene la propiedad de destacar las diferencias en el extremo inferior de la escala. Pero en virtud de que los niveles de ingresos sufren una contradicción creciente a medida que se vuelven más grandes, esto hace que H no sea cóncava a niveles de ingresos altos. Así la desviación estándar de los logaritmos cumple la condición de sensibilidad a la transferencia requerida, pero se vuelve tan insensible a las transferencias entre los ricos que puede terminar violando la condición de transferencia de Pigou-Dalton.

2.4.5. La Medida de Entropía de Theil

Es una medida basada en la teoría de la información, Si x es la probabilidad de que ocurra cierto suceso, el contenido informativo $h(x)$ de que el suceso efectivamente ocurra es una función decreciente de x , es decir cuanto menos probable es el suceso mas interesante resulta saber que efectivamente ha tenido lugar. Se puede satisfacer de diversas maneras, una muy utilizada es $h(x) = \log(1/x)$. Si existen n sucesos $1, 2, \dots, n$ con probabilidad x_1, x_2, \dots, x_n ($x_i > 0, \sum_{i=1}^n x_i = 1$), la entropía o contenido informativo esperado de la situación puede considerarse como la suma del contenido informativo de cada suceso ponderado por la probabilidad de ocurrencia respectiva:

$$H(x) = \sum_{i=1}^n x_i h(x_i) = \sum_{i=1}^n x_i \log\left(\frac{1}{x_i}\right)$$

Si $x_i = y_i / (n\mu)$ es el porcentaje de ingreso que recibe cada individuo, entonces $H(x)$ es una medida de igualdad. Si todas las $x_i = 1/n$ (perfecta igualdad) entonces $H(x) = \log(n)$ es el máximo valor de H . El índice de Theil es:

$$T = \log(n) - H(x) = \sum_{i=1}^n x_i \log(nx_i) = \frac{1}{n\mu} \sum_{i=1}^n y_i \log\left(\frac{y_i}{\mu}\right)$$

Si $T = 0$, implica perfecta igualdad, y si $T = \log n$, implica perfecta desigualdad. Dado que es una propiedad deseable de los estimadores que éstos estén entre 0 y 1, muchas veces se redefine el índice de Theil como $t = T / \log(n)$.

Una gran ventaja de esta medida es que permite descomposiciones y cumple el principio de transferencia de Pigou-Dalton. Dado que existen otras funciones decrecientes $h(x)$ se considera al índice de Theil como una familia de indicadores.

2.4.6. La Medida de Atkinson

La medida de desigualdad de Atkinson es una medida normativa, dado que se basa en una formulación explícita del bienestar social. Atkinson define la función

de bienestar social como: $W = \sum_{i=1}^n U(y_i)$ y define "el ingreso equivalente igualitariamente distribuido" de una distribución dada de un ingreso total como el nivel de ingreso per capita que, si lo tuvieran todos, haría al bienestar total exactamente igual al bienestar total generado por la distribución efectiva del ingreso. Sea y_e el ingreso equivalente igualitariamente distribuido, entonces:

$$y_e = y \mid \left[nU(y) = \sum_{i=1}^n U(y_i) \right]$$

La suma de los niveles de bienestar efectivos de todos es igual a la suma del bienestar que se obtendría si todos tuvieran el ingreso y_e . Dado que se supone cóncava toda $U(y)$, es decir, con utilidad marginal no creciente, y_e no puede ser mayor que el ingreso medio μ . Además entre más igualitaria sea la distribución más se aproximará y_e a μ . La medida de desigualdad de Atkinson es:

$$A = 1 - \left(\frac{y_e}{\mu} \right)$$

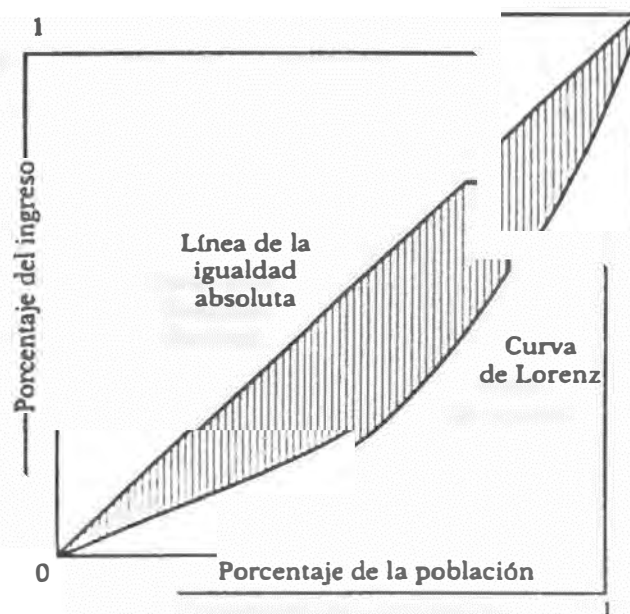
Si el ingreso se distribuye igualitariamente, entonces y_e es igual a μ y el valor de la medida de Atkinson será 0. Así el valor de A esta acotado entre 0 y 1. Hay algunas dificultades con la medida de Atkinson. Consideremos dos distribuciones entre dos personas con una cantidad dada de ingreso total, digamos (0,10) y (5,5), si escogemos una función $U(y)$ tal que sea proporcional a y , ambas tendrán la misma medida de desigualdad de Atkinson, pero sería erróneo decir que ambas distribuciones son igualmente desiguales.

2.4.7. Coeficiente de Gini

Es una medida muy utilizada y se construye en base a la Curva de Lorenz. La Curva de Lorenz es una de las formas más habituales de representar la distribución de ingresos. Es un grafico que muestra en el eje horizontal las proporciones acumuladas de población y en el eje vertical los ingresos acumulados por cada uno de estas proporciones de población (para lo cual se debe haber ordenado los ingresos de menor a mayor). Por lo tanto, una curva de Lorenz va de una esquina del cuadrado unitario a la esquina diametralmente opuesta. Esta curva se compara con la diagonal, que representa una distribución equitativa de ingresos, así cuanto más alejada se encuentra la Curva de Lorenz de la diagonal, mayor será la desigualdad de ingresos.

El coeficiente de Gini es la razón de la diferencia entre la línea de igualdad absoluta (la diagonal) y la Curva de Lorenz (representada en el diagrama II.1 como el área sombreada) la región triangular que se encuentra debajo de la diagonal.

DIAGRAMA II.1



Así el coeficiente de Gini para $y_1 \geq y_2 \geq \dots \geq y_n$, puede ser definido de las siguientes maneras:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{2n^2 \mu}$$

$$G = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \text{Min}(y_i, y_j)}{n^2 \mu}$$

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2(y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n)}{n^2 \mu}$$

El coeficiente de Gini es una medida muy directa de la diferencia del ingreso, dado que toma en cuenta las diferencias entre cada par de ingresos. Además este coeficiente cumple con la condición de transferencia de Pigou-Dalton.

Un problema de esta medida de desigualdad es que no cumple con la condición de sensibilidad a la transferencia, debido a que la sensibilidad del coeficiente de Gini no depende de la magnitud de los niveles de ingreso sino del número de personas entre los extremos. La tercera fórmula del coeficiente de Gini, implica una función de bienestar que es una suma ponderada de los niveles de ingreso de diferentes personas, determinándose las ponderaciones por la posición que ocupe la persona en el ordenamiento del nivel de ingreso.

De esta manera las ponderaciones dependerá de la forma en que se distribuya la población entre los tamaños de ingresos. Si A tiene un ingreso de 2 000 y B uno de 1 900, y si A ocupa el lugar 1 100 entre los hombres más ricos mientras que B ocupa el lugar 1 000, entonces un sol para B se toma como equivalente a 1.10 para A. Pero si otras personas se ubican dentro de la brecha de ingreso, por ejemplo si otras 100 personas obtienen ingresos entre 1 900 y 2 000,

entonces el coeficiente de Gini asigna la misma ponderación a un ingreso de un sol para B que a un ingreso de 1.20 para A. Los niveles de ingreso de A y B no han cambiado, pero la ponderación relativa entre ellos ha variado porque otras personas se han ubicado dentro del intervalo de ingreso definido por los niveles de ingreso de A y B.

2.4.8. Entropía Generalizada

Estas son medidas de desigualdad generalizadas de la mediada de Theil y es definida para los valores distintos valores de α .

$$I_{\alpha}(y) = \frac{1}{\alpha(1-\alpha)} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[1 - \left(\frac{y_i}{\mu} \right)^{\alpha} \right]$$

donde α es un entero que toma valores de 0,1 y 2. Utilizando la regla de l'Hospital puede obtenerse la medida de inequidad cuando $\alpha = 1$, es decir, la medida de Theil:

$$I_1(y) = T(y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\mu} \log \left(\frac{y_i}{\mu} \right)$$

De manera similar, cuando $\alpha = 0$, se obtiene la "segunda" medida de Theil, conocida también como la desviación media logarítmica:

$$I_0(y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log \left(\frac{\mu}{y_i} \right)$$

Cuando $\alpha = 2$, se obtiene la "tercera" medida de Theil que es una transformación (la mitad del cuadrado) del coeficiente de variación, el cual esta dado por:

$$I_2(y) = \frac{1}{2n\mu} \sum_{i=1}^n (y_i - \mu)^2$$

Con la descomposición de estas medidas es posible determinar de manera aproximada qué factores explican la inequidad y, por lo tanto, cuantificar la importancia de cada uno de ellos. La parte del valor de la medida de inequidad que refleja la desigualdad que existen entre las personas por tener diferentes características (educación ocupación, sexo, ubicación geográfica, etc.) se denomina componente *entre-grupo*, mientras que la parte que se debe a la inequidad que existe entre las personas dentro de cada uno de los grupos en que se ha dividido la población se llama componente *intra-grupo*.

De las medidas de inequidad descritas solo las de la clase de Entropía Generalizada pueden descomponerse de una forma muy simple. Si la inequidad total (I) es la suma de los componentes *entre-grupos* (I_E) e *intra-grupos* (I_I): $I = I_E + I_I$, y la población se divide en j subgrupos, las fórmulas para cada uno de los componentes son las siguientes:

$$I_E = \frac{1}{\alpha^2 - \alpha} \left[\sum_{j=1}^k \left(\frac{\mu_j}{\mu} \right)^\alpha - 1 \right]$$

$$I_I = \sum_{j=1}^k W_j I_\alpha(y)_j$$

μ_j es el promedio del ingreso (o gasto) en el subgrupo j ,

$I_\alpha(y)_j$ es la medida de inequidad para la población en el subgrupo j ,

$$W_j = V_j^\alpha f_j^{1-\alpha},$$

$V_j = \frac{n_j \mu_j}{n \mu}$ es el tamaño del ingreso en el subgrupo j , y

$f_j = \frac{n_j}{n}$ es el tamaño de la población en el subgrupo j .

2.5. Ordenamiento Parcial

Una parte de la dificultad del uso de las medidas de la desigualdad presentadas deriva del hecho de que todas son medidas "completas" en el sentido de que todos los pares de distribuciones pueden compararse bajo cada una de estas medidas. Si tomamos dos distribuciones x e y (cada una de los cuales es un vector de ingresos) cualesquiera, de acuerdo con cualquiera de estos criterios será x más desigual que y , o viceversa, o ambas serán igualmente desiguales. No se considera en modo alguno la posibilidad de la no comparabilidad. En efecto, a cada distribución x se asigna un número real $I(x)$ que se supone que representa el grado de desigualdad de x . Luego si tenemos tres distribuciones x, y, z , existe un conjunto de números de desigualdad correspondientes $I(x), I(y), I(z)$. Y dado que los números cualesquiera son comparables, es decir $I(x) > I(y)$, o $I(x) < I(y)$, o $I(x) = I(y)$, no habrá brecha alguna en la desigualdad comparativa.

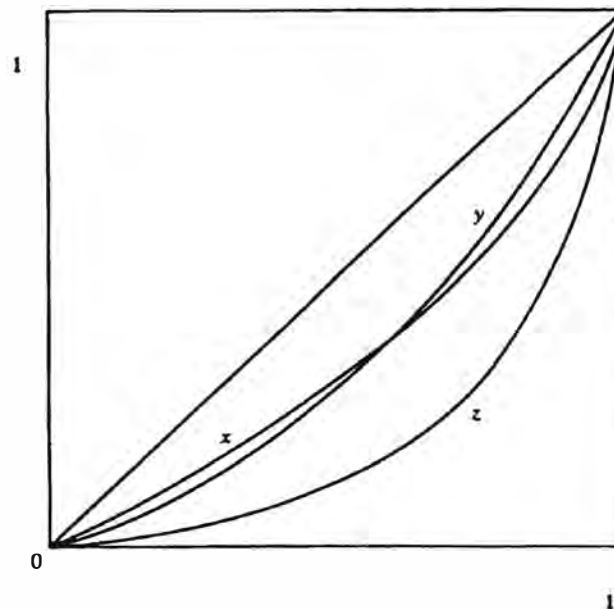
Sin embargo, puede afirmarse también que este método tiene una deficiencia inherente porque la desigualdad como una noción no tiene ninguna propiedad innata que lo haga completo. El concepto de desigualdad tiene diferentes facetas que apuntan en direcciones distintas y a veces no cabe esperar que surja un ordenamiento total. Sin embargo, cada una de las medidas convencionales produce una cadena completa, y no puede evitarse que la arbitrariedad se cuele en

el proceso del estiramiento de un ordenamiento parcial en un ordenamiento completo. Así las medidas antes planteadas pueden conducir a algunos resultados absurdos precisamente porque cada una trata de generar una representación de ordenamiento completo de un concepto que es esencialmente de ordenamiento parcial.

2.6. Curva de Lorenz

Una medida de la desigualdad que no busca un carácter del todo completo es la relación de la curva de Lorenz. En el diagrama II.2 se muestra que la curva de Lorenz x se encuentra completamente dentro de la curva z , como ocurre también con la curva y . Pero las curvas x y y se intersectan, de modo que no puede decirse que una sea más desigual que la otra en términos del ordenamiento de la curva de Lorenz. Tratando a L , como la relación de encontrarse estrictamente adentro¹², podemos decir xLy , y yLz , pero no xLy ni yLx .

DIAGRAMA II.2



Si se supone que los ingresos es una variable continua, se puede representar la distribución de ingresos como la función de densidad de frecuencias $f(y)$, por tanto se cumple que $\int f(y) = 1$. De la misma manera se cumple lo siguiente:

$$F(y) = \int_0^y f(t) dt \quad \text{es la función de distribución}$$

$$\mu = \int y f(y) dy \quad \text{es la función de la media de ingresos}$$

$$\int_a^b f(y) dy \quad \text{es la proporción de ingresos entre los ingresos } y = a \text{ y } y = b.$$

¹² Esto significa xLy , si la curva de Lorenz de x no se encuentra en ningún punto fuera de la de y y algún punto (por lo menos) se encuentra estrictamente adentro de la última.

$N \int_a^b yf(y)dy$ es el total de ingresos entre los ingresos $y = a$ y $y = b$

Matemáticamente la Curva de Lorenz sólo es una función p , donde p es la proporción de unidades de observación (hogares o personas) con ingresos menores o iguales a un cierto ingreso y . Es decir $p = F(y) = \int_0^y f(x)dx$, $p \in [0,1]$

Dado que el ingreso total entre a y b es $N \int_a^b yf(y)dy$ y el ingreso total es $N \int_0^b yf(y)dy = N\mu$, se define la Curva de Lorenz $L(p)$ como:

$$L(p) = \frac{\int_0^y xf(x) dx}{\mu} \quad 0 < p < 1; L(p) \in [0,1]$$

Atkinson probó un teorema notable sobre el ordenamiento de Lorenz utilizando el método normativo. Si el bienestar social es la suma de las funciones $U(y)$ individuales que son ellas mismas funciones estrictamente cóncavas del ingreso, es decir tienen una utilidad marginal estrictamente decreciente, luego:

$$W(y) = \int U(y)f(y)dy$$

Sea la curva de Lorenz de la distribución x se encuentre estrictamente dentro de la curva de y , es decir, $x \succ_L y$. El ingreso total es el mismo para ambas distribuciones. Entonces, aún sin saber cuál función $U(\cdot)$ se utilice, podemos decir que $W(x)$ es mayor que $W(y)$, donde $W(x)$ y $W(y)$ son los niveles de bienestar derivados de x y y respectivamente. Además la inversa es cierta también; es decir, si podemos decir que $W(x) > W(y)$ cualquiera que sea la función $U(\cdot)$ que se escoja (mientras sea estrictamente cóncava), entonces $x \succ_L y$.

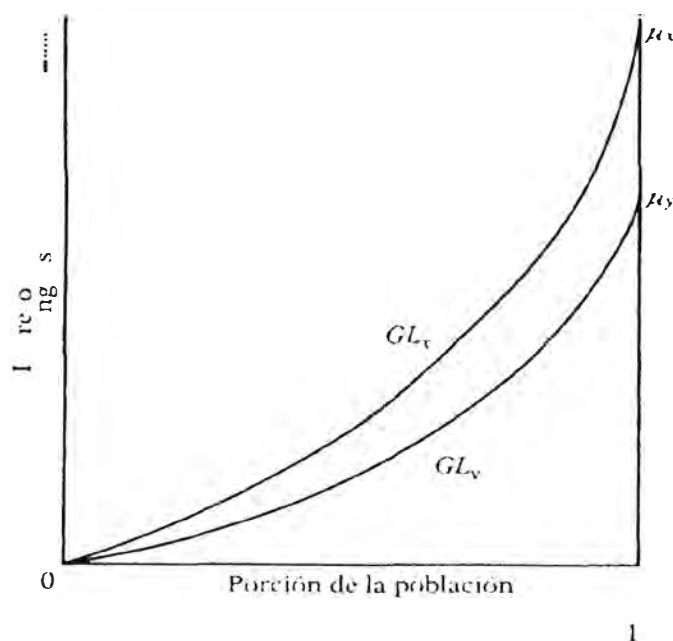
Así, $x \succ_L y$ implica $W(x) > W(y)$ independientemente de la función de utilidad cóncava que se escoja, y si para todas las funciones de utilidad estrictamente cóncavas $W(x) > W(y)$, entonces $x \succ_L y$.

Teorema de Atkinson: Sean $F(y)$ y $G(y)$ dos distribuciones de ingresos con igual media, $\mu_F = \mu_G$. Entonces para todo $U(y)$, tal que $U'(y) > 0$ y $U''(y) < 0$ (es decir $U(\cdot)$ es una función de utilidad estrictamente creciente y estrictamente cóncava) se cumple:

$$L_F(p) \geq L_G(p) \Leftrightarrow \int U(y)f(y)dy \geq \int U(y)g(y)dy$$

Es decir, si las medidas de ingresos son iguales, la distribución que Lorenz domina a la otra¹³, tiene asociada un mayor nivel de bienestar social. El gran atractivo del teorema de Atkinson es que nos permite ordenar los niveles de desigualdad de las distribuciones en términos de los niveles de los niveles de bienestar social aun sin conocer la función de utilidad que habrá que escogerse. Sin embargo dado que se supone que el bienestar social es de la clase utilitarista aditiva, podría pensarse que el resultado es algo limitado¹⁴. Esto no ocurre sólo porque la mera adición de utilidades individuales sea un proceso muy dudoso para llegar al bienestar social, sino también porque incluso el supuesto de la separabilidad aditiva es muy restrictivo, como vimos en el capítulo anterior.

DIAGRAMA II.3



Un problema del Teorema de Atkinson es que en la vida real es raro que las medias de ingresos sean iguales al comparar dos distribuciones. Extendiendo esta línea de análisis, Shorrocks define el concepto de la Curva *generalizada de Lorenz*. Así la curva generalizada de Lorenz $GL(p)$ para una distribución cualquiera se define como:

$$GL(p) = \int_0^p xf(x)dx = \mu L(p)$$

Es decir, se desplaza la función $L(p)$ en una cantidad μ , por lo tanto el rango de variación de GL no es $[0,1]$, sino $[0,\mu]$. Así la dominancia generalizada de Lorenz se define entonces como análoga a la dominancia de Lorenz: x domina a y por el criterio generalizado de Lorenz, escrito $xGLy$, si GLx se encuentra por encima de GLy (o por lo menos por encima en algunos puntos y por debajo en

¹³ Es decir si x domina a y quiere decir que $L(x) \geq L(y)$ y se denota xLy

¹⁴ Amartya Sen amplía este teorema para funciones de bienestar sociales simétricas y cóncavas de los niveles de bienestar individual y para funciones sociales que dependen directamente de los ingresos de los individuos en su libro *La Desigualdad Económica*.

ninguno). El diagrama II.3 ilustra las comparaciones de las curvas generalizadas de Lorenz.

Teorema de Shorrocks: Sean $F(y)$ y $G(y)$ dos distribuciones de ingresos. Entonces para toda función $U(\cdot)$ creciente y estrictamente cóncava se cumple:

$$GL_{F,}(p) \geq GL_{G,}(p) \Leftrightarrow \int U(y)f(y)dy \geq \int U(y)g(y)dy \quad \forall p \in [0,1]$$

2.7. Cuasiordenamientos de Intersección de medidas relativas

Las medidas de desigualdad son esencialmente de ordenamiento parcial, en este contexto surgen dos terminologías que son el cuasiordenamiento que es una relación como "por lo menos tan desigual como" y el ordenamiento parcial estricto que es una relación "más desigual que".

Las medidas de la desigualdad que satisfacen 1) la simetría, 2) la constancia a la duplicación, 3) la independencia de la media (estas tres características denotan, respectivamente, la constancia bajo las permutaciones, las duplicaciones de la población y la multiplicación escalar), y también 4) la condición Pigou-Dalton (la desigualdad aumenta a resultas de una transferencia regresiva), reciben el nombre de medidas de desigualdad relativa o simplemente medidas relativas. Algunos ejemplos de medidas relativas son los del coeficiente de variación C , el coeficiente de Gini G , la medida de Theil T , y las medidas generalizadas de Theil (Entropía Generalizada).

Los juicios distributivos basados en una medida única de la desigualdad se utilizan con frecuencia en los debates públicos, pero estos juicios pueden ser muy arbitrarios en el sentido de que otra medida de desigualdad podría haber conducido a una conclusión muy diferente. Entonces lo que se busca no es un ordenamiento generado por una sola medida de la desigualdad, sino el generado por la intersección de la clase de medidas que tienen cada una de ellas cierto interés. Así si una distribución particular A obtuviera una calificación mayor que otra distribución B en términos de la desigualdad, por todas las medidas de desigualdad de la clase de interés, habría entonces un argumento poderoso para decir que A es más desigual que B.

Si consideramos las medidas de la desigualdad relativas: las que satisfacen los cuatro axiomas básicos que requieren simetría, constancia en la duplicación, independencia de la medida y la condición de Pigou-Dalton, entonces como lo demostrara Foster los *cuasiordenamientos de Lorenz* que caracteriza todas las comparaciones de las medidas de desigualdad relativa que genera este tipo de intersecciones. Si una medida relativa sostiene que x tiene más desigualdad que y , la verificación del criterio de Lorenz confirmará si este veredicto es robusto en la clase relativa o simplemente específico de la medida.

Si se da la dominancia de Lorenz, entonces todas las medidas relativas convienen con el veredicto original; pero si falla, entonces alguna medida relativa

calificará las distribuciones de modo diferente a la medida original. Así puede considerarse la dominación de Lorenz como el cuasiordenamiento de unanimidad de las medidas relativas.

2.8. El bienestar social, desigualdad y pobreza

La desigualdad y la pobreza son aspectos que pueden interpretarse de manera coherente e integral utilizando el concepto de las funciones de bienestar social. Estas pueden definirse del siguiente modo: si el bienestar social es una función del nivel de vida de los individuos dentro de una sociedad, " y " es un indicador del nivel de vida de la población (ingreso, gasto u otro indicador por persona) con valores y_1, y_2, \dots, y_n para cada uno de los individuos de la sociedad y W el valor del bienestar social, entonces

$$W = f(y_1, y_2, \dots, y_n)$$

donde n es el tamaño de la población y f es una función que debe cumplir con ciertos supuestos para que sea adecuado al análisis de la inequidad y la pobreza. Si f es homogénea de grado 1 entonces cambios proporcionales en las y tendrán el mismo efecto proporcional sobre el agregado y en consecuencia podrá escribirse

$$W = \mu(y) \cdot f\left(\frac{y_1}{\mu(y)}, \frac{y_2}{\mu(y)}, \dots, \frac{y_n}{\mu(y)}\right)$$

es decir, si y es, por ejemplo, el ingreso, el nivel de bienestar social W dependerá del ingreso promedio $\mu(y)$ y de la distribución del ingreso $\left(\frac{y_1}{\mu(y)}, \frac{y_2}{\mu(y)}, \dots, \frac{y_n}{\mu(y)}\right)$.

En una situación de perfecta igualdad en la distribución de los ingresos, todas las personas tendrán el mismo nivel de ingreso y el promedio será también el mismo. En consecuencia $f(1,1,\dots,1) = 1$, lo cual significa que el bienestar social será igual al nivel promedio de ingresos $W = \mu(y)$. También puede deducirse de la expresión anterior que para una situación con algún grado de inequidad de los ingresos (cuando al menos un individuo tiene más ingreso que otro) el bienestar social no puede ser mayor al promedio $\mu(y)$, y por tanto podrá escribirse

$$W = \mu(y) \cdot (1 - I)$$

donde I es la medida de la inequidad, la cual será igual a cero si hay perfecta igualdad, y mayor que cero, pero menor o igual a uno si existe algo de desigualdad.

El nivel de bienestar social depende de los momentos de la función anterior: el promedio y la desviación de los ingresos, existiendo una relación positiva con el primero y una negativa con el segundo. Con lo anterior puede establecerse tres relaciones importantes:

- Si la desigualdad es constante, el bienestar aumentará (y la pobreza caerá) con el incremento del ingreso promedio (es decir, con el crecimiento económico)
- Si el ingreso promedio es constante, el bienestar disminuirá (y la pobreza subirá) con el incremento de la desigualdad
- Es posible que incrementos de la desigualdad coexistan con aumentos del bienestar si el crecimiento del ingreso promedio es lo suficientemente elevado.

2.9. Equilibrio Distributivo

Las principales teorías económicas suponen implícitamente que cualquier distribución será de equilibrio, es decir excluyen consideraciones distributivas y por tanto no toman en cuenta la desigualdad.

Adolfo Figueroa (1993) ha construido una teoría que toma en cuenta la distribución de ingresos incorporando en la función de utilidad del individuo tanto su ingreso absoluto como su ingreso relativo.

Esta teoría llamada teoría de equilibrio distributivo se basa en dos importantes suposiciones respecto al individuo:

- 1) El individuo toma en cuenta su ingreso absoluto, pero también hace evaluaciones de su ingreso relativo, comparándolo con el ingreso de los otros individuos que conforman su grupo.
- 2) El individuo tiene un umbral de tolerancia de desigualdad, es decir el individuo puede aceptar una reducción de su ingreso (absoluto o relativo) pero sólo hasta cierto límite.

De esta manera la *función de equidad* del individuo se formula de la siguiente manera:

$$E_j = f(Y_j, R_j) \quad (Y_j, R_j) > (Y_j^*, R_j^*)$$

donde Y_j es el ingreso absoluto de individuo j y R_j es su ingreso relativo, es decir, $R_j = Y_j / Y_k$ donde Y_k es su ingreso relativo medio de su grupo de referencia. Y_j^* y R_j^* son los umbrales de tolerancia.

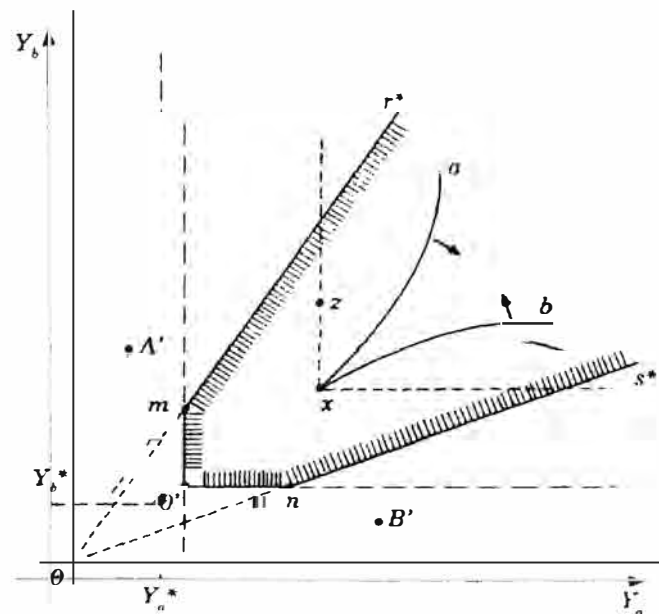
En la función de equidad el individuo puede decidir su ingreso absoluto (dado su dotación inicial, precios de mercado y preferencias entre ocio e ingreso); pero no puede decidir su ingreso relativo, debido a que depende del ingreso de otras personas en su grupo. Así en el modelo el ingreso absoluto es endógeno; mientras que su ingreso relativo es exógeno.

La existencia de un umbral incorpora que el individuo posee emociones humanas como la envidia y la autoestima, debido a que pasado este umbral, el

individuo ya no tolera la distribución y por tanto rechaza el orden social que conducirá al individuo a tomar ciertas acciones frente a esa desigualdad. Ciertamente, el individuo tomará acciones para defender la caída de ambos ingresos (absolutos y relativos), pero si no lo logra, su frustración será mayor y su grado de rechazo al sistema aumentará. Si su empobrecimiento continua hasta pasar el umbral de tolerancia, entonces el individuo mostrará una abierta oposición al sistema traduciéndose en acciones ilegales como robos, sobornos, violencia, etc.

La función de equidad del individuo puede extenderse al grupo o clase social al cual pertenece mediante la agregación de las funciones individuales, para ello se supone que todos los miembros del grupo tienen la misma función de equidad.

DIAGRAMA II.4



El diagrama II.4 muestra las funciones de equidad para dos grupos sociales. En el eje se miden los ingresos absolutos, en el eje horizontal el grupo A y en el eje vertical el grupo B. El punto x es la posición distributiva inicial. Por x pasan la línea xa que es la curva de indiferencia de A y xb que es la curva de indiferencia de B (las flechas indican, en cada caso, las direcciones de preferencia). Los umbrales de tolerancia del grupo A son Y_a^* , como ingreso absoluto, y la inversa de la pendiente de la línea or^* , como ingreso relativo. Los umbrales de tolerancia del grupo B son Y_b^* , y la pendiente de la línea os^* , como ingreso absoluto y relativo, respectivamente. Luego cualquier distribución del ingreso que se encuentre en el área $r^*mo'ns^*$ será socialmente aceptable.

Así se introduce el término *equilibrio distributivo* para definirlo como el conjunto de ingresos absolutos y relativos que son socialmente aceptables. De esta manera si el empobrecimiento que experimenta un grupo social cruza el umbral de tolerancia, la acción colectiva de rechazo al sistema se convierte en inestabilidad social produciéndose una *crisis distributiva*.

La *crisis distributiva* significa el rechazo a las reglas de producción y distribución del sistema económico y esto dará paso a los robos, secuestros y

asalto, es decir surge la violencia social. No es sólo la mayor desigualdad (considerado en su ingreso relativo), ni sólo la mayor pobreza absoluta (considerado en su ingreso absoluto) lo que lleva a la violencia social, sino es la combinación de ambos. De esta manera Figueroa sostiene que "El equilibrio social requiere que la distribución de los ingresos sea aceptada socialmente" (Figueroa 1993:73)

Capítulo III

CONCLUSIONES

Esta monografía ha desarrollado el tema Desigualdad Económica, mediante un resumen ordenado tanto en lo que se refiere a los conceptos normativos del concepto de desigualdad, como lo referente a los instrumentos técnicos desarrollados sobre medición de desigualdad económica medido a través del ingreso.

La Desigualdad Económica es un concepto normativo ampliamente complejo debido a la naturaleza compleja de los seres humanos, pero esta complejidad es difícil medirla dado que no es posible comparar caracteres heterogéneos, es por eso que los índices de medición de desigualdad utilizan una medida estándar como el ingreso, que es una medida común a todos los individuos y por tanto comparable. Pero esta simplificación que se hace no toma en cuenta los múltiples aspectos de la desigualdad económica. Entonces el camino a seguir, y es el gran reto de la economía moderna de desigualdad, es encontrar el equilibrio adecuado entre la resolución de estas cuestiones complejas con herramientas operativas de medición.

En los aspectos normativos la pregunta clave es ¿Igualdad de que? y su relación directa con desigualdad. Dada la complejidad de este criterio normativo existe diferentes teorías que han demandado igualdad en algún espacio. Así la teoría de Rawls busca igualdad de libertad e igualdad en la distribución de bienes primarios; los utilitaristas que buscan igual tratamiento de todos los seres humanos en el espacio de pérdidas y ganancias de utilidad; y Sen busca igualdad de índices de capacidades. Por tanto debido a la complejidad del término normativo desigualdad, las teorías siendo igualitarias en un espacio, terminan siendo no igualitarias en otros espacios.

En los aspectos técnicos, existen dos clases de medidas de desigualdad: por una parte están las medidas positivas que no utilizan el concepto de bienestar social, pero que utilizan alguna medida estadística de variación relativa; y por otro lado están las medidas normativas, que se basan en una formulación explícita del bienestar social.

Las medidas de desigualdad tienen que cumplir ciertas propiedades para que estén bien determinadas, tales como: constancia a la escala, constancia en la población, transferencia de Pigou-Dalton, simetría, constancia a la duplicación de la población y últimamente sensibilidad a la transferencia que establece que el efecto de una transferencia es mayor si se da a más bajo ingresos.

Las medidas de la desigualdad que tienen asociadas un número real son medidas "completas" en el sentido de que todos los pares de distribuciones pueden compararse bajo cada una de estas medidas, debido a que los números reales son

comparables, en este sentido no existe la posibilidad de la no comparabilidad. Una medida de la desigualdad que no busca un carácter del todo completo es la relación de la curva de Lorenz dado que no está asociado a un número, sino a una distribución. Así las medidas que están asociadas a un número real pueden conducir a algunos resultados absurdos precisamente porque cada una trata de generar una representación de ordenamiento completo de un concepto, la desigualdad, que es esencialmente de ordenamiento parcial dado su complejidad.

Asimismo existen muchas medidas de desigualdad, que pueden conducirnos a diversos resultados en función a la medida que estemos utilizando, entonces lo que se busca es una medida que sea la intersección de todas las medidas de desigualdad. Así los cuasiordenamientos de Lorenz de todas las medidas de desigualdad relativas genera este tipo de intersecciones, por lo tanto el criterio de Lorenz confirmará si la desigualdad es robusto, en el sentido de que se da para todas las medidas relativas, o que simplemente es específico de la medida. En este sentido puede considerarse la dominancia de Lorenz como el cuasiordenamiento de unanimidad de las medidas relativas.

Finalmente la teoría del equilibrio distributivo es una teoría más realista que da mucha importancia a la desigualdad y se basa en suposiciones acerca del individuo más acorde con la realidad de los países latinoamericanos, en este sentido considera que el individuo valora su ingreso absoluto, pero también su ingreso relativo y por tanto los individuos tienen un umbral de tolerancia a la desigualdad. La existencia de un umbral incorpora que el individuo posee emociones humanas como la envidia y la autoestima, debido a que pasado este umbral, el individuo ya no tolera la distribución y por tanto rechaza el orden social que conducirá al individuo a tomar ciertas acciones frente a esa desigualdad que se traducirán en acciones ilegales como robos, sobornos, violencia, etc.

Bibliografía

- Banco Mundial (1998), "Inequality, poverty and socioeconomic performance website", <http://www.worldbank.org/poverty/inequal/intro.htm>.
- Figueroa Adolfo (1993), *Crisis Distributiva en el Perú*, Pontifica Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.
- Harsanyi John (1982), "Morality and the Theory of Rational Behavior" en Sen and Williams (Utilitarianism and Beyond 1982), Cambridge University Press, Cambridge.
- Kaplov Louis (2002), "why Measure Equality", National Boreau of Economic Research, Working Paper 9342
Website: <http://www.nber.org/papers/w9342>
- Mitnik Oscar (1999), "Notas Docentes sobre Distribución del Ingreso y Pobreza", Programa de Postgrado en Economía ILADES, Georgetown University.
website: www.ilades.cl/economia/Publicaciones/ser_doce/docente-8.pdf
- Nussbaum M y Sen A (1993), *La Calidad de Vida*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Rawls John (1971), *Teoría de la Justicia*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Salas Rafael (1998), "La Medición de la Desigualdad Económica", Instituto de Estudios Fiscales y Universidad Complutense de Madrid
website: <http://www.minhac.es/ief/publicaciones/papelest/01/pt14-01.pdf>
- Sen Amartya (1978), "Ethical Measurement of Inequality: Some Difficulties", reimpresso en Sen (Choice, Welfare and Measurement 1982)
- Sen Amartya (1980), "Equality of What?", reimpresso en Sen (Choice, Welfare and Measurement 1982)
- Sen Amartya (1992), *Inequality Reexamined*, Harvard University Press, Cambridge.
- Sen Amartya (1997), *La Desigualdad Económica – Edición Ampliada*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Sen Amartya (1999), *Development As Freedom*, Anchor Books