



Asepelt  
España

# Comunicaciones XIV Reunión

## IDHR: UN ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO SENSIBLE A LA DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

*M<sup>a</sup> Casilda Lasso de la Vega Martínez - [elplamac@bs.ehu.es](mailto:elplamac@bs.ehu.es)*

*Ana Marta Urrutia Kareaga - [elpurcaa@bs.ehu.es](mailto:elpurcaa@bs.ehu.es)*

*Universidad del País Vasco*

## Anales de Economía Aplicada

Oviedo 2<sup>3</sup>  
Junio 2000 4



Reservados todos los derechos.

Este documento ha sido extraído del CD Rom "Anales de Economía Aplicada. XIV Reunión ASEPELT-España. Oviedo, 22 y 23 de Junio de 2000".

ISBN: 84-699-2357-9

## **IDHR: UN INDICE DE DESARROLLO HUMANO SENSIBLE A LA DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA.<sup>1</sup>**

M<sup>a</sup> Casilda Lasso de la Vega Martínez / e-mail: elplamac@bs.ehu.es

Universidad del País Vasco. Dept: Economía Aplicada IV.

Ana Marta Urrutia Kareaga. / e-mail: elpurcaa@bs.ehu.es

Universidad del País Vasco. Dept: Economía Aplicada IV.

### **RESUMEN.**

*El objetivo de este trabajo es la elaboración de un indicador de desarrollo humano sensible a la distribución interna de la renta, que se nota IDHR.*

*La metodología para la definición de este indicador se basa en la metodología del IDH. La novedad del trabajo es la definición de un indicador de ingreso para cada país que incorpora la desigual distribución interna de la renta. Se trata de penalizar el valor de la renta per cápita según la desigual distribución de la misma en el país, y para ello se ajusta dicho valor medio con la renta media del 20% de la población más pobre, según la medida de desigualdad de Atkinson.*

*A partir de este indicador se define y computa el índice de desarrollo humano sensible a la distribución interna de la renta para los países de los que se dispone de datos en 1999, y se analizan los resultados obtenidos.*

**PALABRAS CLAVE.** Indicadores de Desarrollo Humano, Desigualdad en la distribución interna de la renta, Medida de la desigualdad de Atkinson.

---

<sup>1</sup> Los resultados que aparecen en este artículo forman parte del proyecto de investigación UPV 036.321-HA138/99, "Indicadores de Desarrollo Humano Sostenible. Su evaluación en los países en desarrollo, en los desarrollados y en la CAPV (II)".

## I. INTRODUCCIÓN.

En los últimos años, se ha puesto fin, de manera general, a la errónea medición del progreso humano mediante el mero crecimiento económico, al tiempo que se cuestiona el actual modelo de desarrollo en él basado.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, haciéndose eco de la evolución experimentada por el concepto de desarrollo, establece en 1986, en la *Declaración sobre el derecho al Desarrollo*, que la persona humana debe ser considerada como el sujeto central del desarrollo, lo que supone reconocer que todo proceso de desarrollo debe tener como último objetivo a los hombres y mujeres. En última instancia se trata de caminar hacia un desarrollo humano.

En este contexto, el esfuerzo cuantitativo más importante de ofrecer una medición del desarrollo humano, alternativa a la medición tradicional basada en el crecimiento económico, es el realizado anualmente, desde 1990, por el P.N.U.D., (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), en sus Informes sobre Desarrollo Humano.

Los autores de dichos Informes han definido un índice de desarrollo humano, el IDH, tanto para los países desarrollados como para los países en desarrollo, que ha abierto nuevas perspectivas en la medición y el análisis del desarrollo.

El IDH permite detectar desigualdades respecto al nivel de desarrollo entre los diferentes países. Pero estas diferencias existen no sólo entre países sino dentro de cada país, por regiones, grupos étnicos, género y zonas rurales y urbanas. Algunos grupos siguen estando excluidos de los beneficios del desarrollo. En particular, los sectores más pobres de la sociedad se enfrentan con el hecho de que su misma pobreza constituye un obstáculo enorme al acceso a muchos aspectos de la vida social, económica y política.

Por tanto, si bien el IDH es un buen indicador del nivel medio de desarrollo entre los países, dado que en muchos países las disparidades de ingresos son enormes, parece necesario matizar los resultados obtenidos con otros indicadores sensibles a la desigualdad interna.

El índice de desarrollo humano se define a partir de tres componentes: salud, educación y renta.

El indicador de renta es introducido en cuanto permite acceder a las necesidades básicas vitales así como a otros bienes y servicios que ayuden a realizar el potencial humano. Este indicador se calcula a partir del Producto Interior Bruto per cápita medido en paridad de poder adquisitivo. Por ser promedio de la renta nacional no recoge información sobre la distribución de la misma dentro del país. La incorporación de esta variable en el IDH refleja muy poco sobre el desarrollo humano de cada habitante del país si no se tiene en cuenta de manera específica la distribución de la renta dentro del mismo. En países donde la brecha entre ricos y pobres es muy amplia los promedios nacionales son muy engañosos. En Rusia por ejemplo, donde la renta media medida en dólares en paridad de poder adquisitivo es 4370, la renta media del 20% de los pobres es tan sólo 881. Así, un país puede llegar a tener un nivel de renta media muy elevado aunque la inmensa mayoría de sus habitantes estén bastante alejados de ese nivel.

Es obvio que de los indicadores que forman parte del IDH no sólo la renta se halla desigualmente distribuida. Existen también desigualdades en la distribución de la esperanza de vida, alfabetización y escolarización. Los pobres tienen bajos ingresos y por tanto una menor capacidad para satisfacer sus necesidades básicas en alimentación, salud, vivienda y educación. También es probable que sus vidas sean más cortas. Por eso en principio, también se deberían hacer ajustes en los indicadores de salud y educación, aunque en la práctica la distribución de estas variables no está disponible en la mayoría de los países.

Por todo ello, el objetivo de este artículo es definir y computar un índice de desarrollo humano sensible a la distribución de la renta. En lugar de tomar la renta per cápita como indicador de renta, se opta por un indicador de renta media ponderada, en la que se penaliza la desigualdad entre los niveles de renta de los ricos y de los pobres, para obtener una componente de ingreso sensible a la distribución. Así, cuanto mayor sea la desigualdad entre ambos niveles de renta, aunque el valor medio sea el mismo, menor es la componente de ingreso sensible a la distribución que forma parte del indicador propuesto.

Para proceder a este ajuste se tiene en cuenta, además del Producto Interior Bruto per cápita el nivel de renta media del 20% de la población más pobre. Se agregan estos dos indicadores para definir un indicador de desarrollo humano sensible a la desigual distribución, con el que se penaliza, con respecto al IDH, a aquellos países con niveles de renta muy desigualmente distribuidos.

La manera de agregar indicadores que se propone en este artículo es también utilizada por los autores de los Informes sobre Desarrollo para computar aquellos índices en los que no desean evaluar simplemente la media de las componentes que intervienen, sino que desean penalizar la desigualdad entre los niveles de los distintos indicadores. Así se utiliza, por ejemplo, para computar el índice de desarrollo relativo al género, el índice de pobreza humana y el índice de potenciación del género.

Además se define y computa, el índice de desarrollo humano sensible a la distribución interna de la renta, IDHR, para 84 países de los que se dispone de datos, y se analizan y comparan los resultados obtenidos.

## **2. DETERMINACIÓN DE UN INDICE DE DESARROLLO HUMANO SENSIBLE A LA DESIGUAL DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA RENTA.**

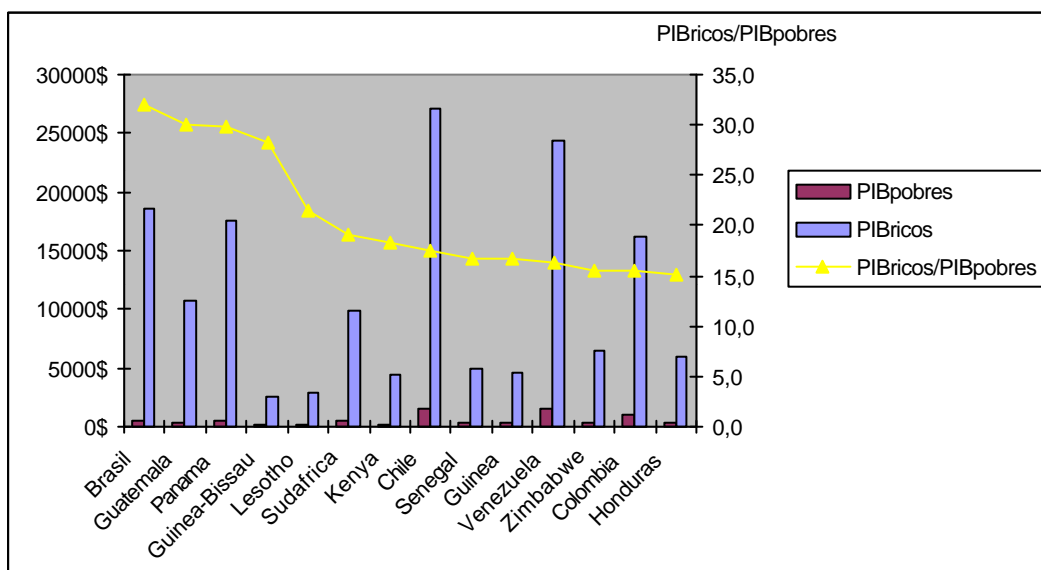
En este apartado se define el índice de desarrollo humano sensible a la distribución interna de la renta, IDHR. La principal novedad de este indicador respecto del IDH es la penalización de la componente de ingreso según la distribución del mismo dentro del país. Es decir, en lugar de tomar la renta media como indicador de ingreso esta renta media se ajusta de manera que la penalización sea mayor en aquellos países en los que las desigualdades internas son también mayores.

En la práctica la distribución interna de la renta no está disponible para muchos países. Pero las desigualdades en la distribución del ingreso en un país quedan recogidas en gran parte por las disparidades existentes en los niveles de renta per cápita del 20% más pobre,

que se nota PIBpobres, la renta per cápita del país, PIBpc, y la del 20% más rico de la población, que se nota PIBricos.

Así, en cada país, los datos de la razón, entre la renta del 20% más rico de la población y la del 20% más pobre ofrecen información sobre el grado de desigualdad en la distribución de la renta. En el Gráfico1 se representan los 14 países con mayores valores para esta razón. Como puede observarse en todos ellos los ricos ganan como media, cuando menos, 15 veces más que los pobres, y en países como Brasil, Guatemala o Panamá hasta 30 veces más. Por ejemplo, en Panamá, la renta media medida en paridad de poder adquisitivo es 7168\$, la renta de los más pobres es 589\$, y la de los más ricos 17611\$, 30 veces más.

**Gráfico 1. Renta media del 20% más pobre y del 20% más rico para algunos países.**



Por ello, para el cómputo del indicador del ingreso, en la construcción del IDH, se trata, a partir de estos tres datos de renta, de computar un valor de renta media que penalice la desigual distribución entre estos valores.

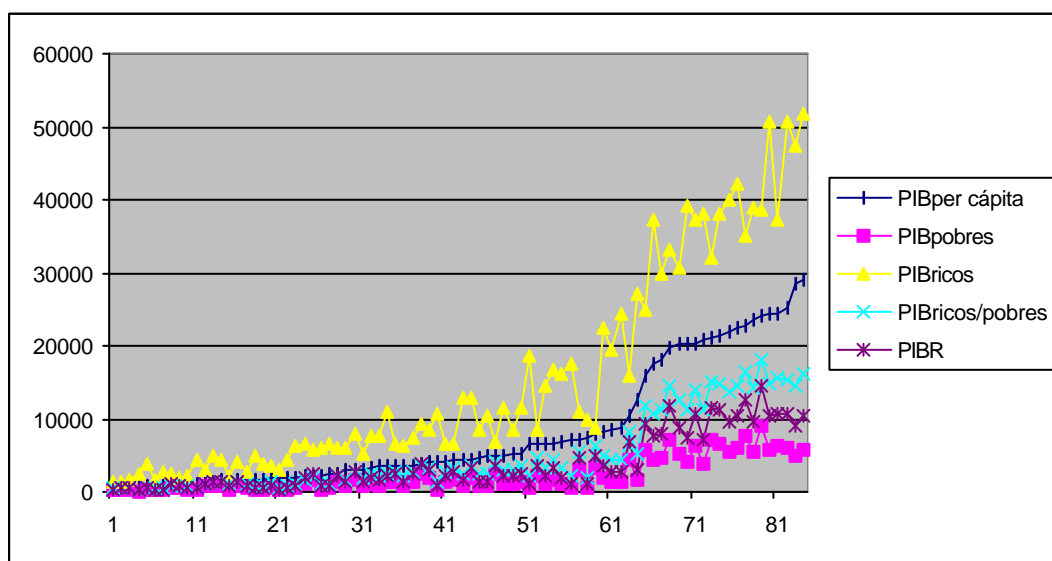
Es preciso justipreciar la renta media per cápita de cada país, de manera que si la renta media del mismo viene unida a un nivel de renta de los pobres muy bajo se debe proceder a

una transferencia negativa en la evaluación de dicha renta media y así se penaliza, con respecto al IDH, a aquellos países que tengan una muy desigual distribución de renta.

Existen diversas maneras de realizar este ajuste. Algunas de ellas vienen recogidas en el Gráfico2. Una opción simple, la más extrema, es tomar como dato de renta del país únicamente la renta media del 20% más pobre, PIBpobres.

En el Gráfico2, se puede observar la brecha existente entre los niveles de renta del 20% más pobre, y del 20% más rico. Otra opción es tomar estos dos niveles de renta y agregarlos en un indicador de renta media sensible a la distribución, notada PIBricos/pobres. De este modo, se justiprecia la desigualdad entre los niveles de renta de los ricos y de los pobres, de manera que las disparidades entre estos dos grupos se reflejan en una transferencia negativa en el cálculo de la renta media. Esta opción no parece adecuada ya que la renta media sensible a la distribución en algún país puede superar a la renta media del mismo, debido a que en algunos países la renta media del 20% de los ricos es desproporcionadamente elevada en relación a la renta per cápita y el resultado obtenido ajusta la renta en sentido inverso al que se desea.

**Gráfico 2. Diferentes posibilidades de medición de la renta para los países.**



En este trabajo se opta por tomar como indicadores relevantes de la desigual distribución de la renta la renta media nacional y la renta media del 20% de la población más pobre. Estos dos valores se agregan en un indicador de renta media sensible a la distribución, notada PIBR. La construcción de este indicador se muestra en la Figura3 y los aspectos metodológicos de la misma se desarrollan en el siguiente apartado.

Como puede observarse en el Gráfico2, el PIBR es un indicador que para todos los países toma valores por debajo del PIB per cápita y se aleja tanto más de éste cuanto mayor es la diferencia con respecto al PIB de los pobres.

Una vez calculada la renta media sensible a la distribución, aplicando la metodología del IDH, se computa, tal como se muestra en la Figura3, la componente del ingreso sensible a la distribución, notada  $H_3R$  y por último el índice de desarrollo humano sensible a la distribución interna de la renta, que se nota IDHR. Este índice recoge todos los aspectos del IDH, relativos a la salud, educación y renta, pero además añade otra perspectiva ya que toma en consideración junto con el nivel de renta per cápita la distribución de la misma en cada país.

### **3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

#### **3.1. Construcción del Índice de Desarrollo Humano sensible a la desigual distribución interna de la renta.**

El cálculo del índice de desarrollo humano sensible a la distribución del ingreso, IDHR, se basa en la metodología del cálculo del IDH. Como es sabido el IDH es el promedio de tres indicadores: salud,  $H_1$ , medido en función de la esperanza de vida al nacer; educación,  $H_2$ , medido en función de una combinación de alfabetización de adultos, y tasa de matriculación en primaria, secundaria y terciaria, e ingreso,  $H_3$ , medido en función del PIB per cápita, PIBpc.

En este trabajo, se toma junto con el valor del PIBpc la renta media del 20% de la población más pobre. Estos dos valores se agregan en un indicador de renta media ponderada sensible a la distribución, PIBR, con pesos de 0,8 y 0,2 respectivamente, para posteriormente definir la componente del ingreso sensible a la distribución,  $H_3R$ .

Para realizar este ajuste, en el que se consideran las cuestiones de distribución unidas al ingreso, tomamos como referencia el enfoque estudiado por Atkinson para la medida de la desigualdad.

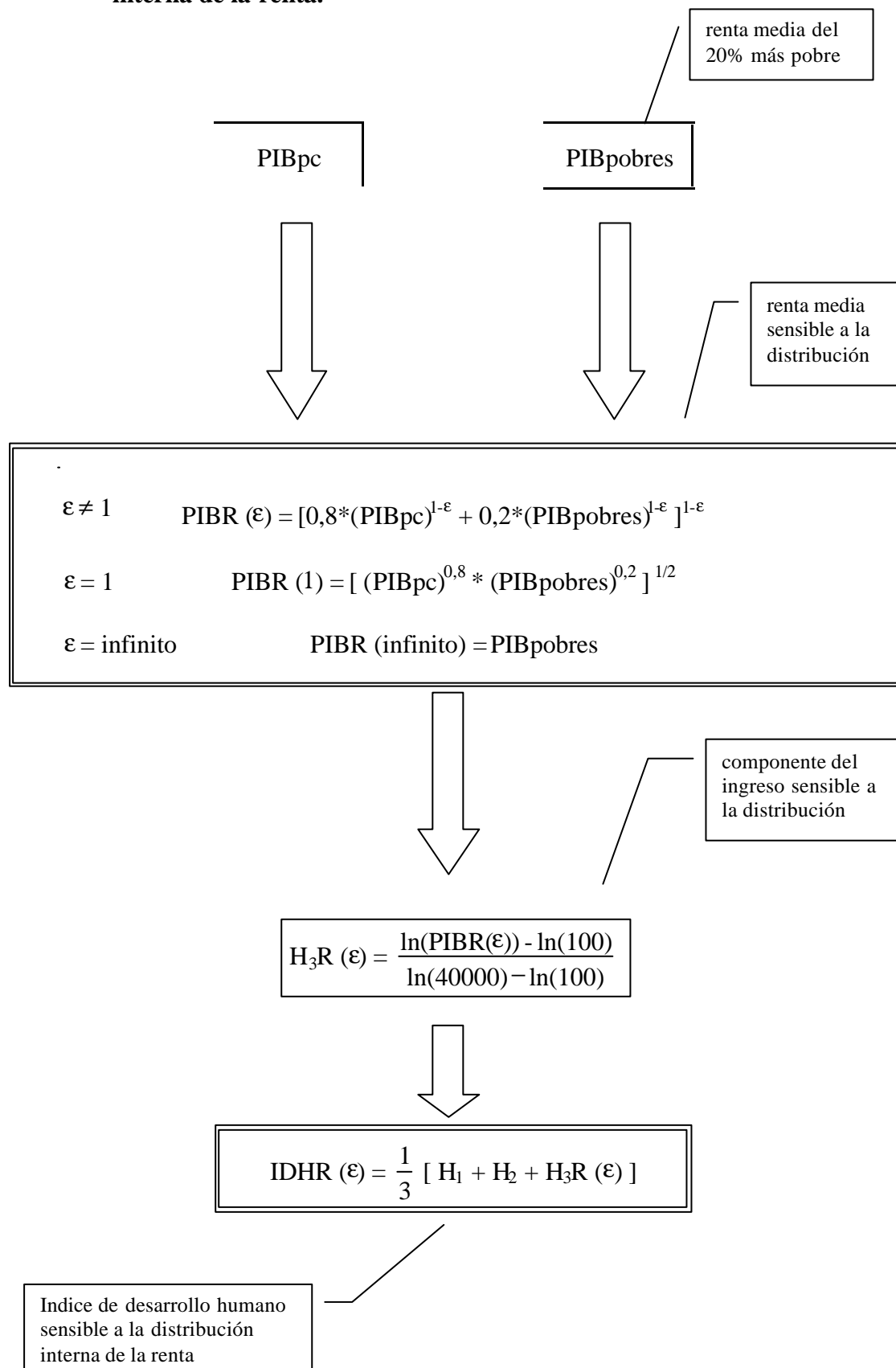
Las diversas maneras para computar el ingreso sensible a la distribución, que quedan recogidas en Figura3, se corresponden con los diferentes valores de  $\epsilon$ , que puede variar de 0 hasta infinito, y puede considerarse que reflejan el grado de aversión por la desigualdad. Así si  $\epsilon=0$  el resultado es una media aritmética ponderada entre la renta media y la renta media de los pobres. A medida que  $\epsilon$  crece el ingreso sensible a la distribución decrece, penalizándose cada vez más la desigualdad entre los niveles de los dos indicadores. Así, en el otro extremo, si  $\epsilon$  es infinito la sensibilidad es tan grande que se escoge como valor medio de renta la de los pobres.

En los cálculos se escoge para  $\epsilon$  el valor 2, que se corresponde con la media armónica. Esta elección se justifica estadísticamente en el siguiente apartado. Con este criterio de evaluación la renta media sensible a la distribución, PIBR, se calcula mediante la media armónica ponderada, es decir, el inverso de la media ponderada, con pesos 0,8 y 0,2 respectivamente, de los inversos de la renta media y de la renta del 20% de los más pobres, según la siguiente fórmula:

$$\text{PIBR} = [0,8 * (\text{PIBpc})^{-1} + 0,2 * (\text{PIBpobres})^{-1}]^{-1}$$

Esta manera de computar el índice puede parecer complicada, pero el principio básico es sencillo. La media armónica es inferior a la media aritmética en la medida en que exista disparidad entre la renta media y la renta del 20% más pobre. Esta ponderación en nuestro caso expresa una aversión moderada a la desigual distribución.

**Figura 3. Construcción del Índice de Desarrollo Humano sensible a la distribución interna de la renta.**



Una vez calculada la renta media sensible a la distribución, aplicando la metodología del IDH se computa la componente del ingreso sensible a la distribución,  $H_3R$ .

Por último, el IDHR se computa como el promedio de las componentes longevidad,  $H_1$ , conocimientos,  $H_2$ , e ingreso sensible a la distribución,  $H_3R$ .

### 3.2 Determinación del valor de $\epsilon$ y del Índice de Desarrollo sensible a la desigual distribución de renta.

En la Figura3 se establece el marco de indicadores de desarrollo humano sensibles a la distribución interna de la renta. Las diferentes maneras de definir estos indicadores se corresponden con los diferentes valores de  $\epsilon$ , y pueden variar de 0 hasta infinito.

En este apartado se analiza este marco de posibles indicadores, se establecen los valores de  $\epsilon$  para los que los índices de desarrollo aportan información que es estadísticamente diferente y se justifica la elección de  $\epsilon=2$  como IDHR.

Para ello se han calculado los índices de desarrollo humano sensibles a la desigual distribución de renta para los valores de  $\epsilon=0, 1, 2, 3, 4, 5, 10$  e infinito, con los datos publicados en el *Informe sobre Desarrollo Humano 1999*.

Se trata de determinar cuáles son estadísticamente diferentes del IDH y del IDHinfinito, que es el índice calculado tomando como único dato de renta la del 20% más pobre. Para ello se analizan las correlaciones entre los diferentes indicadores de desarrollo, que se presentan en la Tabla4.

**Tabla4. Correlaciones de Pearson entre indicadores de desarrollo humano sensibles a la distribución interna de la renta.**

|             | IDH   | IDH0      | IDH1      | IDH2  | IDH3      | IDH4      | IDH5      | IDH10     | IDHinfinito |
|-------------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| IDH         | 1     | 1,000(**) | 0,999(**) | 0,996 | 0,992     | 0,989     | 0,988     | 0,987     | 0,987       |
| IDHinfinito | 0,987 | 0,988     | 0,992     | 0,997 | 0,999(**) | 1,000(**) | 1,000(**) | 1,000(**) | 1           |

Si se admite que un par de indicadores es estadísticamente semejante si su coeficiente de correlación difiere de la unidad en un valor menor que 0,001, observando la Tabla4 es inmediato observar que las correlaciones entre el IDHinfinito y el IDH3, IDH4, IDH5, IDH10 cumplen esta condición. De ello se deduce que los índices de desarrollo sensibles a la distribución para todos los valores de  $\varepsilon$  mayores o iguales que 3 son estadísticamente semejantes. Todos ellos aportan la misma información que el IDHinfinito.

Asimismo, observando la tabla se deduce que el IDH, el IDH0, y el IDH1 son estadísticamente semejantes. Todos ellos aportan la misma información que el IDH, el índice que toma como única referencia de renta la renta per cápita del país.

El único indicador que es estadísticamente diferente del IDH y del IDHinfinito es el IDH2, en el que la renta es PIBR, la media armónica entre la renta per cápita y la renta del 20% más pobre, que se nota IDHR.

#### **4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

Los resultados de computar el índice de desarrollo humano sensible a la distribución interna de la renta, IDHR; con los datos publicados en el *Informe sobre Desarrollo Humano 1999* se presentan en la Tabla5.

Para analizar la forma en la que se ven afectados los países de forma individual al introducir la distribución de la renta en la medición del desarrollo humano, se ha computado para cada país la razón entre el IDHR y el IDH. Puesto que el IDHR es siempre inferior al IDH el valor de esta razón es siempre inferior a 1. Puede observarse que los países que apenas han visto reducido su indicador de desarrollo al introducir la distribución son la mayoría de los países de Europa Oriental y de la Comunidad de Estados Independientes, exceptuando a Rusia y Estonia. De los países industrializados destacan Japón, Suecia, España, Bélgica y Países Bajos. Entre el resto de países, se puede mencionar Sri Lanka, Egipto, Pakistán, Bangladesh, Rep. Dem. de Laos y Argelia.

**Tabla 5. Índice de desarrollo humano  
sensible a la distribución interna de la renta.**

| orden |                 |          |           |       |       |       | orden | cambio   | Razón    |
|-------|-----------------|----------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|
| IDHR  | Países          | PIB\$PPA | PIBpobres | PIBR  | IDH   | IDHR  | IDH   | de orden | IDHR/IDH |
| 1     | Japon           | 24070    | 8987      | 18021 | 0,925 | 0,909 | 4     | 3        | 0,983    |
| 2     | Canada          | 22480    | 5971      | 14475 | 0,931 | 0,907 | 1     | -1       | 0,974    |
| 3     | Suecia          | 19790    | 7160      | 14629 | 0,923 | 0,906 | 6     | 3        | 0,982    |
| 4     | Belgica         | 22750    | 7718      | 16372 | 0,923 | 0,905 | 5     | 1        | 0,980    |
| 5     | Países Bajos    | 21110    | 7109      | 15145 | 0,921 | 0,902 | 8     | 3        | 0,980    |
| 6     | Noruega         | 24450    | 6315      | 15530 | 0,927 | 0,901 | 3     | -3       | 0,973    |
| 7     | Estados Unidos  | 29010    | 5800      | 16114 | 0,927 | 0,894 | 2     | -5       | 0,965    |
| 8     | Francia         | 22030    | 5359      | 13581 | 0,917 | 0,890 | 10    | 2        | 0,971    |
| 9     | Australia       | 20210    | 4077      | 11282 | 0,922 | 0,890 | 7     | -2       | 0,965    |
| 10    | Finlandia       | 20150    | 5141      | 12722 | 0,913 | 0,887 | 12    | 2        | 0,972    |
| 11    | Alemania        | 21260    | 6594      | 14715 | 0,906 | 0,885 | 13    | 2        | 0,977    |
| 12    | Suiza           | 25240    | 5907      | 15255 | 0,913 | 0,885 | 11    | -1       | 0,969    |
| 13    | Reino Unido     | 20730    | 3963      | 11229 | 0,918 | 0,884 | 9     | -4       | 0,963    |
| 14    | Italia          | 20290    | 6174      | 13923 | 0,901 | 0,880 | 16    | 2        | 0,977    |
| 15    | España          | 15930    | 5669      | 11696 | 0,895 | 0,878 | 17    | 2        | 0,981    |
| 16    | Dinamarca       | 23690    | 5454      | 14197 | 0,905 | 0,876 | 14    | -2       | 0,969    |
| 17    | Nueva Zelanda   | 17410    | 4264      | 10769 | 0,901 | 0,874 | 15    | -2       | 0,970    |
| 18    | Israel          | 18150    | 4539      | 11346 | 0,884 | 0,857 | 19    | 1        | 0,970    |
| 19    | Hong-Kong (Chir | 24350    | 5821      | 14878 | 0,880 | 0,853 | 20    | 1        | 0,969    |
| 20    | Singapur        | 28460    | 4934      | 14568 | 0,888 | 0,851 | 18    | -2       | 0,958    |
| 21    | Rep. Checa      | 10510    | 4426      | 8244  | 0,833 | 0,819 | 22    | 1        | 0,984    |
| 22    | Eslovaquia      | 7910     | 3344      | 6213  | 0,813 | 0,800 | 23    | 1        | 0,983    |
| 23    | Chile           | 12730    | 1558      | 5230  | 0,844 | 0,794 | 21    | -2       | 0,941    |
| 24    | Polonia         | 6520     | 2186      | 4669  | 0,802 | 0,783 | 24    | 0        | 0,977    |
| 25    | Hungría         | 7200     | 2878      | 5537  | 0,795 | 0,781 | 26    | 1        | 0,982    |
| 26    | Costa Rica      | 6650     | 1136      | 3374  | 0,802 | 0,764 | 25    | -1       | 0,953    |
| 27    | Venezuela       | 8860     | 1505      | 4481  | 0,792 | 0,754 | 27    | 0        | 0,952    |
| 28    | Belarus         | 4850     | 2355      | 4002  | 0,764 | 0,753 | 33    | 5        | 0,986    |
| 29    | Mexico          | 8370     | 1437      | 4260  | 0,787 | 0,749 | 29    | 0        | 0,952    |
| 30    | Bulgaria        | 4010     | 1793      | 3215  | 0,757 | 0,745 | 35    | 5        | 0,984    |
| 31    | Estonia         | 5240     | 1191      | 3119  | 0,773 | 0,744 | 30    | -1       | 0,963    |
| 32    | Malasia         | 8140     | 1923      | 4944  | 0,769 | 0,741 | 31    | -1       | 0,964    |
| 33    | Lituania        | 4220     | 1260      | 2871  | 0,761 | 0,740 | 34    | 1        | 0,972    |
| 34    | Letonia         | 3940     | 2405      | 3494  | 0,744 | 0,738 | 40    | 6        | 0,991    |
| 35    | Rumania         | 4310     | 1714      | 3308  | 0,752 | 0,737 | 37    | 2        | 0,980    |
| 36    | Tailandia       | 6690     | 1778      | 4309  | 0,753 | 0,729 | 36    | 0        | 0,968    |
| 37    | Colombia        | 6810     | 1042      | 3232  | 0,768 | 0,726 | 32    | -5       | 0,946    |
| 38    | Panama          | 7168     | 589       | 2216  | 0,791 | 0,726 | 28    | -10      | 0,917    |
| 39    | Kazajstan       | 3560     | 1391      | 2714  | 0,740 | 0,725 | 42    | 3        | 0,980    |
| 40    | Ecuador         | 4940     | 1188      | 3028  | 0,747 | 0,720 | 38    | -2       | 0,964    |
| 41    | Ucrania         | 2190     | 1544      | 2021  | 0,721 | 0,716 | 48    | 7        | 0,994    |

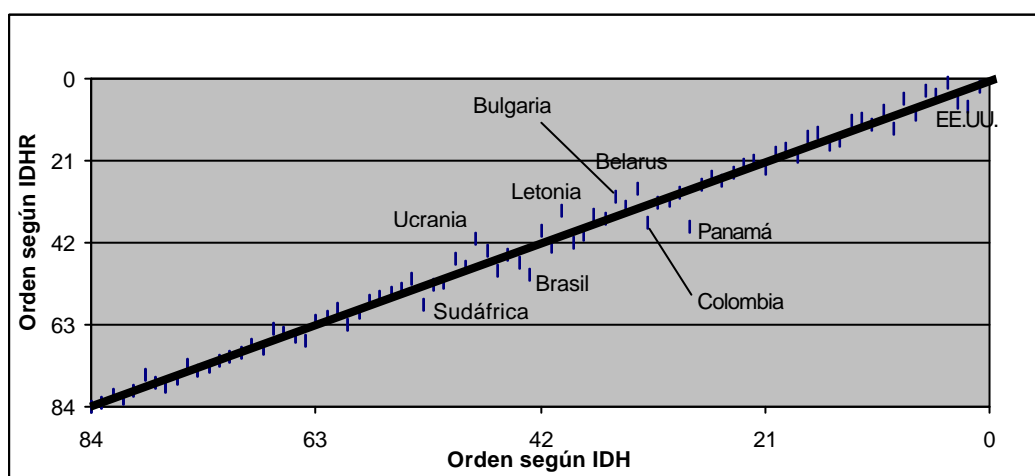
| orden |                   |          |           |      |       |       |     | orden cambio | Razón    |
|-------|-------------------|----------|-----------|------|-------|-------|-----|--------------|----------|
| IDHR  | Países            | PIB\$PPA | PIBpobres | PIBR | IDH   | IDHR  | IDH | de orden     | IDHR/IDH |
| 42    | Rusia             | 4370     | 881       | 2439 | 0,747 | 0,714 | 39  | -3           | 0,957    |
| 43    | Filipinas         | 3520     | 842       | 2151 | 0,740 | 0,713 | 41  | -2           | 0,963    |
| 44    | Sri Lanka         | 2490     | 1348      | 2129 | 0,721 | 0,712 | 47  | 3            | 0,988    |
| 45    | Jamaica           | 3440     | 922       | 2225 | 0,734 | 0,709 | 45  | 0            | 0,967    |
| 46    | Turkmenistan      | 2109     | 1048      | 1754 | 0,712 | 0,702 | 50  | 4            | 0,986    |
| 47    | Perú              | 4680     | 813       | 2398 | 0,738 | 0,701 | 44  | -3           | 0,950    |
| 48    | Jordania          | 3450     | 1292      | 2586 | 0,715 | 0,699 | 49  | 1            | 0,978    |
| 49    | Rep. Dominicana   | 4820     | 775       | 2358 | 0,726 | 0,686 | 46  | -3           | 0,945    |
| 50    | Brasil            | 6480     | 578       | 2130 | 0,740 | 0,678 | 43  | -7           | 0,916    |
| 51    | Moldova, Rep.     | 1500     | 818       | 1286 | 0,683 | 0,674 | 54  | 3            | 0,987    |
| 52    | China             | 3130     | 722       | 1878 | 0,701 | 0,673 | 51  | -1           | 0,959    |
| 53    | Tunez             | 5300     | 1460      | 3473 | 0,695 | 0,671 | 52  | -1           | 0,966    |
| 54    | Indonesia         | 3490     | 1422      | 2704 | 0,680 | 0,666 | 55  | 1            | 0,979    |
| 55    | Argelia           | 4460     | 1922      | 3528 | 0,665 | 0,652 | 56  | 1            | 0,980    |
| 56    | Viet Nam          | 1630     | 406       | 1017 | 0,664 | 0,638 | 57  | 1            | 0,960    |
| 57    | Bolivia           | 2880     | 703       | 1778 | 0,653 | 0,626 | 58  | 1            | 0,959    |
| 58    | Sudafrica         | 7380     | 516       | 2016 | 0,694 | 0,622 | 53  | -5           | 0,896    |
| 59    | Egipto            | 3050     | 1653      | 2609 | 0,617 | 0,608 | 61  | 2            | 0,986    |
| 60    | Honduras          | 2220     | 399       | 1161 | 0,641 | 0,605 | 59  | -1           | 0,944    |
| 61    | Nicaragua         | 1997     | 479       | 1222 | 0,616 | 0,588 | 62  | 1            | 0,956    |
| 62    | Marruecos         | 3310     | 1079      | 2342 | 0,582 | 0,563 | 63  | 1            | 0,967    |
| 63    | Guatemala         | 4100     | 357       | 1324 | 0,623 | 0,561 | 60  | -3           | 0,899    |
| 64    | Ghana             | 1640     | 790       | 1350 | 0,544 | 0,533 | 67  | 3            | 0,980    |
| 65    | India             | 1670     | 527       | 1165 | 0,546 | 0,525 | 66  | 1            | 0,963    |
| 66    | Zimbabwe          | 2350     | 420       | 1225 | 0,559 | 0,523 | 65  | -1           | 0,935    |
| 67    | Lesotho           | 1860     | 137       | 529  | 0,582 | 0,512 | 64  | -3           | 0,880    |
| 68    | Pakistan          | 1560     | 907       | 1364 | 0,508 | 0,501 | 69  | 1            | 0,985    |
| 69    | Kenya             | 1190     | 238       | 661  | 0,520 | 0,487 | 68  | -1           | 0,937    |
| 70    | Rep. Dem. Pop. La | 1300     | 700       | 1110 | 0,491 | 0,482 | 70  | 0            | 0,982    |
| 71    | Nepal             | 1090     | 455       | 852  | 0,463 | 0,449 | 71  | 0            | 0,970    |
| 72    | Nigeria           | 920      | 308       | 658  | 0,455 | 0,437 | 72  | 0            | 0,959    |
| 73    | Bangladesh        | 1050     | 606       | 916  | 0,440 | 0,432 | 75  | 2            | 0,983    |
| 74    | Madagascar        | 930      | 203       | 542  | 0,452 | 0,422 | 73  | -1           | 0,934    |
| 75    | Mauritania        | 1730     | 290       | 868  | 0,448 | 0,409 | 74  | -1           | 0,914    |
| 76    | Tanzania, Rep. U  | 580      | 217       | 435  | 0,421 | 0,405 | 79  | 3            | 0,962    |
| 77    | Zambia            | 960      | 216       | 568  | 0,431 | 0,402 | 76  | -1           | 0,932    |
| 78    | Côte d'Ivoire     | 1840     | 551       | 1254 | 0,422 | 0,400 | 78  | 0            | 0,949    |
| 79    | Senegal           | 1730     | 299       | 884  | 0,426 | 0,389 | 77  | -2           | 0,912    |
| 80    | Uganda            | 1160     | 309       | 748  | 0,404 | 0,380 | 80  | 0            | 0,940    |
| 81    | Ruanda            | 660      | 359       | 565  | 0,379 | 0,370 | 82  | 1            | 0,977    |
| 82    | Guinea            | 1880     | 270       | 857  | 0,398 | 0,354 | 81  | -1           | 0,890    |
| 83    | Guinea-Bissau     | 861      | 90        | 317  | 0,343 | 0,288 | 83  | 0            | 0,838    |
| 84    | Niger             | 850      | 296       | 618  | 0,298 | 0,280 | 84  | 0            | 0,941    |

Los países que más se han visto perjudicados son Guinea-Bissau, Lesotho, Sudáfrica. Entre los países de América Latina y Caribe destacan Guatemala, Brasil y Panamá, países en los que la brecha existente entre las rentas de los diferentes grupos de población es grande, y la mayoría de ellos ven seriamente reducido su indicador de desarrollo.

Para estudiar los cambios en la clasificación a nivel internacional, al medir el desarrollo e introducir la distribución de la renta en esta medición, se ha introducido la diferencia entre la clasificación según el valor del IDH y según el valor del IDHR. Un valor positivo indica que la clasificación según el IDHR es superior a la clasificación según el IDH.

En el siguiente gráfico, Gráfico6, para analizar globalmente estos cambios de ordenación se ha representado cada país según el puesto que le confiere el IDH en el eje horizontal, y según el puesto del IDHR en el eje vertical.

**Gráfico 6. Clasificación de los países según el IDH y el IDHR.**



En el gráfico también se ha representado la línea diagonal, de manera que los países que se encuentran por encima de la línea diagonal son los países que ascienden puestos en la ordenación al considerar la distribución en la medición del desarrollo humano, mientras que los países que se sitúan por debajo son los países que descienden puestos. Además cuanto

mayor sea la distancia a la línea diagonal mayor es la diferencia de puestos entre las dos ordenaciones, según se tenga en cuenta o no la distribución.

Así por ejemplo se observa que los países que más puestos descienden son Panamá, 10 puestos, Brasil, 7 puestos y U.S.A., Colombia y Sudáfrica, que descienden 5 puestos.

En cuanto a los países que más puestos ascienden destacan Ucrania, con 7 puestos, Letonia, 6 puestos, Bulgaria y Belarus con 5 puestos.

## **5. CONCLUSIONES.**

El índice de desarrollo humano, IDH, desarrollado y publicado por el P.N.U.D. en sus *Informes sobre Desarrollo Humano*, permite detectar desigualdades respecto al nivel de desarrollo entre los diferentes países. Pero estas diferencias existen no sólo entre países sino dentro de cada país, por regiones, grupos étnicos, género y zonas rurales y urbanas. Algunos grupos siguen estando excluidos de los beneficios del desarrollo. En particular, los sectores más pobres de la sociedad se enfrentan con el hecho de que su misma pobreza constituye un obstáculo enorme al acceso a muchos aspectos de la vida social, económica y política.

Por tanto, si bien el IDH es un buen indicador del nivel medio de desarrollo entre los países, dado que en muchos de ellos las disparidades de ingresos son enormes, parece necesario matizar los resultados obtenidos con otros indicadores sensibles a la desigualdad interna.

En este contexto el indicador definido en este artículo permite matizar y completar la información recogida en el IDH, en particular la que corresponde a su indicador de renta. La renta es introducida en la medición del desarrollo en cuanto permite acceder a las necesidades básicas vitales así como a otros bienes y servicios que ayuden a realizar el potencial humano. En el IDH esta componente se calcula a partir del PIB per capita. La incorporación de esta variable, por ser un promedio, refleja muy poco sobre el desarrollo humano de cada habitante del país si no se tiene en cuenta de manera específica la distribución de la renta dentro del mismo. En países donde la brecha entre ricos y pobres es muy amplia los promedios nacionales son muy engañosos.

En este artículo se define y computa un índice de desarrollo humano sensible a la distribución de la renta. En lugar de tomar la renta per cápita como indicador de renta, se opta por un indicador de renta media ponderada, en la que se penaliza la desigualdad entre los niveles de renta de los ricos y de los pobres, para obtener una componente de ingreso sensible a la distribución.

Se observa que los países que apenas ven reducido su indicador de desarrollo al introducir la distribución son la mayoría de los países de Europa Oriental y de la Comunidad de Estados Independientes, exceptuando a Rusia y Estonia. De los países industrializados destacan Japón, Suecia, España, Bélgica y Países Bajos. Entre el resto de países, se puede mencionar Sri Lanka, Egipto, Pakistán, Bangladesh, Rep. Dem. de Laos y Argelia.

Los países que se ven más perjudicados son Guinea-Bissau, Lesotho, Sudáfrica. Entre los países de América Latina y Caribe destacan Guatemala, Brasil y Panamá, países en los que la brecha existente entre las rentas de los diferentes grupos de población es grande, y la mayoría de ellos ven seriamente reducido su indicador de desarrollo.

En cuanto a los cambios de ordenación que supone el clasificar a los países según el indicador sensible a la distribución, se observa que los países que más puestos descienden son Panamá, 10 puestos, Brasil, 7 puestos y U.S.A., Colombia y Sudáfrica, que descienden 5 puestos. En cuanto a los países que más puestos ascienden destacan Ucrania, con 7 puestos, Letonia, 6 puestos, Bulgaria y Belarus con 5 puestos.

Es obvio que de los indicadores que forman parte del IDH no sólo la renta se halla desigualmente distribuida. Existen también desigualdades en la distribución de la esperanza de vida, alfabetización y escolarización. Los pobres tienen bajos ingresos y por tanto una menor capacidad para satisfacer sus necesidades básicas en alimentación, salud, vivienda y educación. También es probable que sus vidas sean más cortas. Es necesario considerar en un futuro la necesidad de hacer ajustes también en los indicadores de salud y educación. En este sentido, cabe afirmar, que el indicador propuesto supone un avance en el camino hacia la medición del desarrollo humano, entendido como una ampliación de las oportunidades y opciones de todos los seres humanos para desarrollar sus capacidades y aspiraciones y crecer libremente como personas.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- Anand, Sudhir, Amartya Sen. (1999). The Income Component in the HDI-Alternative Formulations, Monografía Ocasional, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano, Nueva York.
- P.N.U.D. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (1999a). *Informe sobre Desarrollo Humano 1999*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- U.N.D.P. (The United Nations Development Programme) (1999b). The Human Development Report. CD-Rom, New York.