

La primera etapa de depuración y revisión de la consistencia de datos de la base fue realizada por la consultora, una vez que la base estuvo completa. Luego el equipo del INDH 2011 realizó una segunda prueba tomando en cuenta las lecciones aprendidas.

1.5 Consejo Asesor

El Consejo Asesor del Informe sobre Desarrollo Humano (INDH) 2011 es una instancia de retroalimentación sustantiva al proceso de elaboración de dicho Informe. El Consejo Asesor fue conformado por 23 miembros, quienes son clave en el trabajo de abogacía para posicionar los temas abordados en la agenda pública nacional, así como en el diseño y en la implementación de políticas y programas de desarrollo vinculadas a la temática de inequidad.

Los miembros del Consejo fueron seleccionados siguiendo los principios de equidad de género y buscando la representatividad de diversos sectores de la sociedad hondureña a nivel nacional y local, incluyendo personas que a través de su trayectoria han demostrado su voluntad y compromiso de contribuir al desarrollo del país. Se incluyeron en el Consejo representantes de los tres poderes del Estado, la academia, la empresa privada, organizaciones no gubernamentales, algunos gremios, periodistas y la cooperación internacional, dado que para el equipo del Informe es fundamental contar con la retroalimentación de un grupo heterogéneo e intersectorial que contribuya con ideas, buenas prácticas y opiniones desde diversas perspectivas y realidades que vive la población hondureña, con el fin de contar con Informe incluyente y lo más integral posible.

Específicamente, el Consejo contó con la representación de las siguientes instituciones: Por el sector Gobierno, participó el Congreso Nacional, la Corte Suprema de Justicia, el Despacho de la Presidencia, la Secretaría de Educación, la Secretaría Desarrollo Social y la Secretaría de Finanzas. El sector privado estuvo representado por el COHEP y la ANDI. La sociedad civil participó a través del CNA, COCOCH, CGT, COLPROSUMAH, CPTRT, INEHSO. Diario El Tiempo y Canal 10 participaron en su calidad de medios de comunicación escritos y televisivos. La UNAH participó desde el ámbito académico. Por la Cooperación Internacional participaron AECID y PNUD. Cabe mencionar que ASDI, como donante principal del Informe y habiendo sido parte importante del Consejo Asesor en el caso del INDH 2006 y del INDH 2008/2009, estuvo ausente del Consejo Asesor del INDH 2011 dado que la Agencia cerró sus oficinas en Tegucigalpa.

En este contexto es necesario señalar que el Consejo Asesor tiene, entre otras funciones, las siguientes:

1. Emitir opiniones, sugerencias y recomendaciones globales y generales sobre el INDH 2011;
2. Contribuir a la apropiación nacional del Informe por

parte de los diferentes actores sociales, políticos y económicos tanto dentro de su proceso de elaboración como de divulgación; y

3. Participar proactivamente en el lanzamiento del Informe, así como con las etapas de difusión posteriores, entre otras.

Se realizaron dos reuniones del Consejo Asesor. En la primera se presentó la temática a abordar en el INDH 2011, los lineamientos de la investigación y se obtuvo la retroalimentación de los miembros para ambos aspectos. Las discusiones fueron amplias y se llegó a aceptar la relevancia del tema propuesto por las situaciones de inequidad que el país ha venido presentando en los ámbitos que se presentaron (económico, social, político y acceso a justicia). En la segunda reunión, se realizó una presentación de manera general y muy resumida de los principales hallazgos de la investigación realizada. De igual manera, el Consejo Asesor emitió sus comentarios y ello ha retroalimentado la versión final del Informe.

2. Notas Técnicas

2.1 Nota Técnica 1: Cálculo del Índice de Desarrollo Humano⁸

2.1.1 Dimensiones e indicadores del IDH

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es una medida sinóptica del desarrollo humano. Se trata de un índice de capacidades que intenta medir las oportunidades que las personas tienen para poder vivir la vida que tienen razones para valorar. En este sentido, el IDH trata de medir algunas de las capacidades más importantes para la vida de una persona, centrándose en tres, conocidas como las dimensiones básicas del desarrollo humano:

- Disfrutar de una vida larga y saludable, medida a través de la esperanza de vida al nacer.
- Tener acceso a conocimiento, medida a través de la tasa de alfabetismo en adultos y la tasa de escolaridad para los mayores de 7 años.
- Disfrutar de un nivel de vida digno, medido a través del ingreso per cápita en términos de Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) en dólares estadounidenses (US\$).

El IDH puede oscilar entre los valores 0 y 1, de manera que, cuanto más se acerca el índice a la unidad, mayor es el nivel de desarrollo humano.

2.1.2 Normalización de los índices

El primer paso para el cálculo del IDH es crear índices para cada dimensión. Para ello, se deben establecer valores mínimos y máximos, también conocidos como valores

CUADRO 13: Valores límites para los indicadores usados en el INDH 2011

Indicadores básicos	Valor mínimo	Valor máximo
Esperanza de Vida	85 años	25 años
Esperanza de vida al nacer, mujeres	87.5 años	27.5 años
Esperanza de vida al nacer, hombres	82.5 años	22.5 años
Tasa de Alfabetismo	100%	0%
Tasa de Escolaridad	100%	0%
Ingreso per cápita en dólares PPA	40,000 US\$ PPA	100 US\$ PPA

Fuente: Elaboración propia en base a PNUD Honduras (2009). De la exclusión social a la ciudadanía juvenil, pág. 333.

límites, para normalizar los indicadores de cada dimensión en índices que tomen valores entre 0 y 1. Dichos valores límites son los mismos que se han utilizados en INDHs anteriores (ver cuadro 13).

Una vez definidos los valores mínimos y máximos, los índices de cada dimensión se calculan usando la siguiente ecuación general:

$$\text{Índice de la dimensión} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}} \quad (1)$$

En el caso de la dimensión educativa, la ecuación 1 se aplica a cada uno de los dos indicadores que la componen, luego el índice de la dimensión se calcula como la media ponderada de los sub-índices anteriores. Al sub-índice de la tasa de alfabetismo se le asigna un peso de dos tercios y al sub-índice de la tasa de escolaridad un peso de un tercio.

El índice de la dimensión de ingresos también se trata de manera distinta al de las otras dimensiones, pues se argumenta que el ingreso no es una capacidad en sí misma, sino más bien un insumo que las personas usan para desarrollar y usar capacidades. Cuando el nivel de ingresos es bajo, su crecimiento ayuda a las personas a ganar acceso a bienes y servicios esenciales que constituyen capacidades relevantes. Sin embargo, a medida incrementa el nivel de ingresos, se reduce su contribución a expandir aún más las capacidades de las personas. Por tanto el IDH captura esto usando una transformación logarítmica en el índice de la dimensión de ingresos, como se aprecia en la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Ingresos} = \frac{\text{Log}(\text{ingreso per cápita}) - (\text{Log}(\text{US\$ PPA } 100))}{\text{Log}(\text{US\$ PPA } 40,000) - \text{Log}(\text{US\$ PPA } 100)} \quad (2)$$

2.1.3 Agregación de los sub-índices para producir el IDH

Anteriormente el IDH era calculado como la media aritmética de los índices de las tres dimensiones básicas. Este tipo de agregación lineal fue objeto de serias críticas a la metodología del IDH porque permitía una perfecta sustitución entre dimensiones. Para solventar esto, se ha innovado la forma de cálculo del IDH, agregando los índices

dimensionales por medio de una media geométrica de la siguiente manera:

$$\sqrt[3]{I_{\text{salud}} \cdot I_{\text{educación}} \cdot I_{\text{ingresos}}} \quad (3)$$

La ecuación 3 da cuenta de la sustitutibilidad imperfecta que existe entre las dimensiones del IDH, recordando que cierta sustitutibilidad es inherente a la definición de cualquier índice que aumente con los valores de sus componentes.

2.1.4 Estimación de los indicadores componentes del IDH a nivel territorial en Honduras

El PNUD en Honduras presenta en cada Informe Nacional sobre Desarrollo Humano estimaciones del IDH para los departamentos y municipios, con el propósito de poner a disposición del gobierno un instrumento útil para el diseño de políticas públicas. Ante la falta de información primaria desagregada para varios indicadores a estos niveles territoriales en Honduras, se realizaron estimaciones económicas a partir de las Encuestas Permanentes de Hogares de Propósitos Múltiples de los años 2002 y 2009 y del Censo de Población y Vivienda del año 2001.

A continuación se describe la forma en que se estima cada indicador:

a. Estimación de la Esperanza de Vida a nivel municipal

La esperanza de vida al nacer se define como los años que un recién nacido puede esperar vivir si los patrones de mortalidad por edades imperantes en el momento de su nacimiento permaneciesen constantes durante toda su vida. Para estimar este indicador se utiliza la metodología propuesta en (PNUD México 2011. Índice de Desarrollo Humano de Hogares e Individuos 2008, pág. 45) y descrita en detalle a continuación.

Para calcular la esperanza de vida se emplean tablas de vida, pero en este caso resulta necesario el uso de la esperanza de vida para cada grupo de edad y no sólo al nacer. En el 2006, el INE puso a la disposición del público usuario, tablas de vida estimadas para cada departamento, desagregadas por sexo y grupos quinquenales de edad para el período 2001-2015.

Con el objetivo de que los datos tengan comparabilidad internacional, resulta necesario ajustar todos los datos de esperanza de vida proporcionados por estas Tablas, para hacer coincidir la esperanza de vida a nivel nacional estimada por el INE, con el dato internacional para Honduras proporcionado en World Population Prospects: The 2010 Revision, de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (<http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>, accedido el 14 de julio de 2011). Esto se hace por medio de factores desagregados por

sexo. Asimismo, se cuenta con referentes internacionales similares para los umbrales de esperanza de vida, que son los mismos mostrados en el cuadro 13.

Para realizar la estimación de la esperanza de vida a nivel municipal, se utilizan las tablas de vida ajustadas por edad y género. Esta información, junto con la información socioeconómica contenida en el último censo y las encuestas de hogares, hace posible estimar las esperanzas de vida para cada municipio.

Las estimaciones de esperanza de vida procedentes de las tablas de vida son exógenas al ingreso o cualquier otra variable económica, por lo que la esperanza de vida de municipios del mismo departamento, edad y sexo es idéntica aun cuando exhiben diferentes niveles de ingreso (medido por el quintil de ingreso por ejemplo). Con el fin de superar esta restricción común en las tablas de vida, la esperanza de vida se ajusta por medio de un modelo de regresión lineal en dos etapas.

La primera etapa elimina el efecto del ingreso departamental sobre la esperanza de vida por medio de un modelo de regresión lineal que utiliza como variable dependiente la información de las tablas de vida a nivel departamental. La especificación es la siguiente:

$$Ex_{e,s,d} = a_0 + a_1 * \ln(\text{ingreso}) + a_2 * \text{grupo edad} + a_3 * \text{sexo} + a_4 * \text{departamento} + U_{e,s,d} \quad (4)$$

Donde $Ex_{e,s,d}$ es la esperanza de vida por edad (e), sexo (s) y departamento (d) en las tablas de vida; el ingreso es el promedio departamental estimado para efectos del cálculo del IDH; el grupo de edad es una variable dicotómica para cada quinquenio de edad contenido en las tablas de vida; sexo es una variable dicotómica para hombres, y departamento es una variable dicotómica para cada departamento.

La segunda etapa reincorpora el efecto del ingreso estimado para los municipios, a la esperanza de vida, y para ello considera el parámetro estimado en la primera etapa. Lo anterior lleva a una esperanza de vida municipal obtenida de la siguiente manera:

$$(Ex_{e,s,d})^{Aj} = Ex_{e,s,d} - a_1 * \ln(\text{ingreso}_d) + a_1 * \ln(\text{ingreso}_m) \quad (5)$$

Así, el término $(Ex_{e,s,d})^{Aj}$ es la esperanza de vida ajustada por el ingreso del municipio j, considerando el departamento al que pertenece y la edad y sexo de su población. La esperanza de vida al nacer a nivel municipal sería la correspondiente al grupo de edad igual a cero.

b. Estimación de los indicadores de educación a nivel municipal

La tasa de alfabetismo para adultos es el porcentaje de personas de 15 años o más capaces de leer y escribir en relación con la población correspondiente. Para efectos estadísticos, una persona está alfabetizada si puede leer,

escribir y comprender un texto breve y sencillo relacionado con su vida cotidiana.

De acuerdo a la metodología usada internacionalmente, específicamente en el último Informe Mundial sobre Desarrollo Humano del 2010, se ha sustituido el indicador de alfabetismo por el indicador de años de estudio promedio, por considerar que el primero ya no discrimina mucho el nivel educativo para gran cantidad de países. Sin embargo, en el caso de Honduras esta no es la situación, pues aún existen municipios con tasas de alfabetismo rondando el 50%. Por ello se considera importante continuar identificando los territorios con menores tasas de alfabetismo para que la política pública pueda priorizar la erradicación del analfabetismo en el país, como un primer paso hacia mejores niveles de instrucción.

En Informes anteriores el indicador complementario de la dimensión educativa era la tasa bruta de asistencia escolar para la población de 6 a 24 años. Internacionalmente, este indicador se ha sustituido por los años esperados de instrucción, que no es más que los años de instrucción que un niño en edad de ingresar a la escuela puede esperar recibir si los patrones vigentes de las tasas de matriculación específicos por edad se mantuvieran constantes durante toda su vida. A nivel nacional no existen una fuente que brinde estimaciones de este indicador desagregadas territorialmente, por ello se ha preferido incluir en su lugar la tasa de escolaridad, que es un indicador que capta los años de escolaridad acumulados para individuos cuya edad es de siete años (la edad necesaria para acumular al menos un año de educación básica o más).

La tasa de escolaridad se define como la razón entre los años de estudio de una persona y el umbral de escolaridad máxima que puede alcanzar. Para los individuos de 7 a 22 años el nivel de escolaridad máximo se establece en relación a su edad. Por ejemplo, los niños de 7 años deberían tener un año de escolaridad, los de 8 años, dos años de escolaridad y así sucesivamente. A los 22 se alcanza el umbral de 16 años de escolaridad (12 hasta secundaria + 4 de educación superior), que se ha establecido como escolaridad máxima para el resto de la población mayor de 22 años. El indicador entonces, se define de la siguiente forma:

$$\text{Tasa de Escolaridad} = \begin{cases} \frac{\text{Años de estudio}}{\text{Edad} - 6} & \text{Si edad} \in [7, 22] \\ \frac{\text{Años de estudio}}{16} & \text{Si edad} > 22 \\ 1 & \text{Si Tasa de Escolaridad} > 1 \text{ en los dos casos anteriores} \end{cases}$$

El Censo del 2001 permite calcular la tasa de alfabetismo, así como la tasa de escolaridad por municipios. Luego para los años subsiguientes, los datos municipales son ajustados

conforme a las variaciones de estos mismos indicadores a nivel departamental, obtenidos a partir de las Encuestas Permanentes de Hogares de Propósitos Múltiples (EPHPM) de los años 2002 y 2009.

c. Estimación del ingreso per cápita a nivel municipal

El ingreso per cápita se estima como un proxy del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita que no es más que el PIB dividido entre la población. A su vez, el PIB representa la suma del valor agregado de todos los productores residentes en la economía más todos los impuestos a los productos (menos los subsidios) no incluidos en la valoración del producto. Se calcula sin hacer descuentos por la depreciación de activos de capital físico o por el agotamiento y el deterioro de los recursos naturales. Cuando se expresa en dólares estadounidenses en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA), se convierte a dólares internacionales usando tasas de PPA. Un dólar internacional tiene el mismo poder adquisitivo sobre el PIB del dólar estadounidense en Estados Unidos.

La presunción básica con la cual parte la estimación es que existe una alta correlación entre algunas características personales - acceso a bienes y servicios básicos - y los ingresos. A partir de Encuestas de Hogares se estimó una función de ingresos ampliada al máximo de indicadores que pueda proporcionar la encuesta y que son comunes a los indicadores que proporciona el censo de población y vivienda. Sea Y_i el ingreso del hogar i , X_{i1} , X_{i2} , ... X_{im} los indicadores que proporciona la encuesta y los U_i , errores aleatorios que siguen las hipótesis clásicas de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios. Se estima una función del tipo:

$$Y_i = f(X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{im}) + U_i \quad (6)$$

Desde el INDH anterior se había procurado estimar el ingreso de las familias a través de cuatro de sus componentes: 1) el ingreso laboral, 2) las remesas, 3) las rentas, y 4) pensiones y jubilaciones. Sin embargo, las nueve Encuestas de Hogares realizadas en mayo del 2001 al 2009 muestran que el aporte declarado al ingreso del hogar por pensiones y jubilaciones es muy pequeño (en torno de 3 por ciento) y que los modelos utilizados para inferir quien podría ser receptor de remesas y en qué cuantía resultaron de muy poca significación estadística. Por estas razones, en el INDH 2011 se obvió la estimación de modelos para remesas, rentas y jubilaciones y únicamente se estimó el ingreso por trabajo.

Las estimaciones así obtenidas, luego fueron ajustadas de tal manera que el ingreso per cápita estimado a nivel nacional en US\$ PPA, iguale al PIB per cápita en US\$ PPA publicado por el Banco Mundial en la base de datos en línea World Development Indicators (<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>).

Esto equivale a adoptar la hipótesis que la participación de algún municipio en el PIB es igual a su participación en la masa de remuneraciones al trabajo; presunción respaldada por el hecho que las remuneraciones al trabajo constituyen la cuenta más importante del PIB y es aceptable pensar que que modula su distribución territorial.

2.2 Nota Técnica 2: Cálculo del Índice de Desarrollo Humano ajustado por la Desigualdad⁹

El Índice de Desarrollo Humano, ajustado por la Desigualdad (IDH-D) es el valor del IDH calculado conforme a la Nota Técnica 1, ajustado por las desigualdades en las tres dimensiones básicas del desarrollo humano. De esta manera se aborda una de las mayores críticas que ha recibido el IDH a lo largo de los últimos años, que no era sensible a la desigualdad en la distribución del desarrollo humano entre la población.

En este sentido, el IDH-D es el nivel real de desarrollo humano (considerando la desigualdad), mientras que el IDH puede considerarse como un índice de desarrollo humano “potencial” (o el nivel máximo del IDH-D) que podría lograrse de no haber desigualdad. La “pérdida” en desarrollo humano potencial debido a la desigualdad está dada por la diferencia entre el IDH y el IDH-D y puede expresarse en términos porcentuales.

Para efectos de cálculo, se ha propuesto una familia de índices sensibles a la desigualdad que reúnen todas las propiedades deseables del IDH. La construcción de estos índices se basa en medias generalizadas que descuentan el nivel de desigualdad en cada dimensión. El proceso consiste, primero, en transformar los valores de la distribución de cada dimensión de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{dimensión } (X) = \left(\frac{x_1^{1-\varepsilon} + \dots + x_n^{1-\varepsilon}}{n} \right)^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad (1)$$

Posteriormente, las dimensiones se agregan a través de la media aritmética y al índice resultante se le aplica la transformación inversa. De esta forma, el IDH-D es una media generalizada de las medias generalizadas de cada dimensión:

$$\text{IDH-D} = \left[\frac{(\text{ingreso})^{1-\varepsilon} + (\text{educación})^{1-\varepsilon} + (\text{salud})^{1-\varepsilon}}{3} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad (2)$$

En las expresiones previas, $\varepsilon > 0$ es un parámetro de aversión a la desigualdad. Cuando $\varepsilon = 0$ el resultado es el IDH tradicional. En general, conforme el valor de ε aumenta, se castiga la desigualdad entre individuos y entre dimensiones, por lo que el valor del IDH-D caerá consistentemente mientras exista mayor desigualdad. En el caso del presente Informe se ha adoptado un $\varepsilon = 1$, que es el mismo valor