

Anexo Metodológico

Antecedentes

Como parte del *Informe sobre Desarrollo Humano*, debe elaborarse el Índice de Desarrollo Humano, IDH nacional, con valores para los 1834 distritos del país. Este ejercicio fue llevado a cabo antes con información base correspondiente a 2010, replicado en el 2011, y en esta ocasión nuevamente calculado para el año 2012. Además de los antecedentes en los informes nacionales previos, el cálculo del IDH ha requerido recientemente cálculos alternativos debido a las significativas revisiones que se han hecho en la construcción del IDH a escala mundial que se utiliza para la comparación entre países.

Se recalca que el nivel de desagregación del IDH, cuando se calcula a escala nacional, debe ser distrital. Debe además seguir, en lo posible, las características del índice que a escala mundial elabora el PNUD desde 1990, y que, aun con los cambios recientes, ha mantenido correspondencia con sus dimensiones esenciales. El IDH — nacional o internacional— recoge indicadores sobre la longitud de la vida, el logro educativo y los ingresos del país, y todas sus variaciones respetan su fundamento, aun cuando necesariamente modifican sus variables y proceso de cálculo tratando de ajustarse con cada vez mayor precisión a los objetivos de evaluar el desarrollo económico y, sobre todo, social.

En la escala nacional, muchos países han venido estimando el IDH con las adaptaciones del caso para sus subdivisiones nacionales (por ejemplo, el PBI per cápita difícilmente se calcula para estas subdivisiones). Puede afirmarse que este índice se ha constituido en un referente de técnicas estadísticas asociadas a la interpretación

del desarrollo con sentido humano, es decir, el llamado “paradigma del desarrollo humano”.

Desde su creación y en la mayor parte de su existencia, el IDH internacional era el promedio aritmético de la esperanza de vida al nacer, del logro educativo (un tercio de alfabetismo y dos tercios de matriculación) y el PBI per cápita. Previamente, estas variables se normalizan; es decir, se convierten a una escala entre 0 y 1, lo que permite la agregación de valores que se encuentran en diferentes escalas y unidades¹. Más recientemente (desde 2010), la media se ha tornado geométrica y se han sustituido las variables de educación (ahora se trata de años de instrucción promedio y años esperados de instrucción, que se combinan también geoméricamente antes de normalizarse); el ingreso ya no se refiere al PBI per cápita, sino a los logaritmos del ingreso nacional (aplicando el saldo de la producción nacional en el exterior y la producción exterior en el país).

● El IDH nacional

La primera medición del IDH en el Perú la hizo una institución particular —Acción Ciudadana—, que aprovechó el censo de 1993 a escala departamental. La siguiente versión se elaboró a escala provincial y fue hecha para el *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2002*, con información proyectada para el año 2000. Luego se ha confeccionado el índice en versiones distritales, en los informes nacionales de desarrollo humano del PNUD Perú de los años 2005, 2006 y 2009. Se cuenta también con cálculos no publicados para el año 2010 y 2011, que utilizan información actualizada hasta el año mencionado como denominación del índice.

Las principales variaciones entre estos índices respecto al IDH mundial estaban referidas a: (i) la sustitución del PBI per cápita por la información del ingreso familiar per cápita de los hogares (en ocasiones se proyectaron los gastos, que en el país son muy similares a los ingresos y se conocen solo para la escala de sus 24 departamentos); y, (ii) la restricción —en

1 La normalización utilizada consiste en la aplicación para cada valor i de la respectiva variable en cada división, del algoritmo $(X_i - X_{\text{mínimo}})/(X_{\text{máximo}} - X_{\text{mínimo}})$. Los valores máximo y mínimo que adopta una variable pueden fijarse normativamente —y no como resultado de la observación— para facilitar una comparación a lo largo del tiempo.

Índices para el informe de desarrollo humano Perú 2013

el logro educativo— de la matriculación hasta los niveles secundarios, por ser la educación terciaria ampliamente extendida y generar diferenciaciones aparentes de desarrollo social.

En todos los casos, llegar a una definición de valores distritales significa necesariamente una proyección de información a través de regresiones y ajustes indirectos. Esto es así porque la información distrital es muy escasa en el Perú, salvo por los censos y algunos registros administrativos. Las características de las proyecciones y ajustes se detallan para cada variable en los respectivos informes.

Se debe subrayar, también, que el error de las proyecciones distritales para elaborar el IDH es necesariamente muy bajo. Siendo la cantidad de distritos 1834 (en el 2012) y el rango del IDH entre 0 y 1, la sensibilidad del indicador es muy alta, y cambios del orden de los milésimos y, con mayor razón, centésimos en el IDH de un distrito, pueden desplazarlo de manera notable y obligar a revisar las funciones, si no se tienen explicaciones consistentes de tales cambios. Igualmente, en el caso de ciudades importantes como Lima o Arequipa, los resultados deben ser visiblemente consistentes con la observación y el conocimiento más preciso de los cambios sociales y los niveles económicos de los distritos que conforman esas ciudades.

● Aspectos de estrategia general en las actuales proyecciones para el IDH 2012

Para fines del cálculo del IDH, con información distrital centrada en el año 2012, debemos construir las siguientes variables a esa escala:

- ▶ Esperanza de vida.
- ▶ Logro educativo.
- ▶ Ingreso familiar per cápita.

A diferencia de los anteriores índices distritales, en los cuales se aprovechó la existencia de dos censos (uno de recuento en 2005 y otro del

2007) pero se hicieron cálculos independientes, en esta ocasión la estrategia para la determinación del *ingreso familiar per cápita* y de la *esperanza de vida* se realiza sobre la base de cuatro cálculos anteriores y un ajuste, con la secuencia:

- ▶ Proyección de cada variable en cada distrito (2003, 2005, 2007, 2011 y 2012), mediante una regresión lineal.
- ▶ Acumulación de las proyecciones en términos de volumen (de años o de ingresos, según el caso) para tener estimaciones departamentales.
- ▶ Comparación de los totales departamentales resultantes de las proyecciones con los resultados de la encuesta de hogares del INEI (ENAH0 2012) en el caso de los hogares y de las proyecciones departamentales quinquenales de UNFPA para la esperanza de vida. En ambos casos se calcula una masa total de nuevos soles (ingresos) o de años (esperanza de vida).
- ▶ El saldo del contraste entre ambos valores departamentales debe ser distribuido de manera que se ajuste lo acumulado de los valores distritales proyectados (que dan un estimado departamental) a los valores departamentales de ENAH0 o de UNFPA.
- ▶ Para hacer la distribución distrital del saldo diferencial de años de esperanza de vida o de nuevos soles entre los distritos, se recurre a una variable auxiliar del censo 2007 que permite hacer una asignación distrital. Las variables utilizadas son la presencia de desagüe en las viviendas, muy asociada a la esperanza de vida, y la proporción de asalariados en el caso del ingreso familiar per cápita. Para que todos los valores de las variables auxiliares sean positivos se les normaliza, y la suma se considera como 1,00, con lo que se determina la fracción de años o soles que se van a aumentar o disminuir de la estimación distrital de las proyecciones.

- ▶ Añadimos el control, para pocos distritos, de un límite inferior de 100 soles mensuales en el ingreso familiar per cápita, de manera que la curva de ingresos parte de esta base, considerada normativamente.

Por este procedimiento es posible tener información distrital de nivel departamental prácticamente idéntica a la resultante de la ENAHO a escala departamental. Este proceso involucra dos puntos de discusión:

- a. Los escasos grados de libertad (5) de la proyección distrital. Debe entenderse, sin embargo, que la proyección es de variables estructurales y de puntos muy cercanos entre sí, de manera que puede presumirse un error muy bajo, que solo podría alejarse del valor verdadero por razones extraordinarias, lo que no es esperable o es muy poco esperado a escala distrital.
- b. El hecho de que la distribución es unidireccional; es decir, que un saldo por repartirse —negativo o positivo— puede ser a su vez resultado algebraico de valores de ambos signos, pero la distribución solo asume una dirección. Esta circunstancia es irresoluble. Está, sin embargo, atemperada por el hecho de que los mayores valores diferenciales son determinados por las poblaciones más grandes, y la asignación es proporcional al tamaño, además de que sus dimensiones no son altas, sino más bien de poca dimensión, pues corresponden a un ajuste.

En el caso de las variables de *logro educativo*, el problema es que el índice oficial de PNUD ha cambiado su definición, al abandonar la anterior combinación de variables —un tercio de alfabetismo y dos tercios de matriculación secundaria— por la combinación de años de educación de los mayores de 25 años y años esperados de educación. Nótese que en ambos casos se mantiene la lógica de referirse a la educación pasada (de adultos hasta el fin de la vida) y la educación presente (para personas que están todavía en edades activas de educación).

El cambio, sin embargo, ha terminado de desligar al IDH de la estadística oficial del Ministerio de Educación, obligando a redefinir el logro mediante variables posibles de estimar a escala distrital, con la información actualmente disponible en el país. Así, para el caso de la matriculación de mayores de 25 años se ha tenido que acudir al Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2007, y se ha tomado para la estimación la población de 20 a más años (que en

el 2012, excepto las variaciones por mortalidad y migraciones, sería la de 25 a más años). La omisión de la mortalidad tiende a aumentar los años promedio de educación (las edades mayores son menos instruidas e incluso puede considerarse una aproximación en el mismo sentido de quienes mueren primero), mientras que la migración tiene sentido inverso, pues usualmente migran las personas de mayores capacidades, tanto internamente como hacia el exterior. Se estaría omitiendo también la educación de las personas adultas que aumentaron su formación en los últimos años. Como los efectos son menores y se compensan, se ha mantenido el dato inicial de años promedio de educación para personas de 20 y más años en 2007 como estimación de esta variable en personas de 25 y más años en 2012.

Para el caso de los años esperados de educación de una persona que ingresa al sistema escolar (que se construiría con la cobertura ponderada de cada año de educación hasta concluir la educación básica), como el sistema estadístico no dispone de este dato, se ha tenido que utilizar una variable de efecto similar, la proporción de personas de 18 años que han concluido la educación secundaria o ya han adquirido educación superior. Esa información puede obtenerse del censo del 2007, y para llevarla al año 2012 se han empleado las estimaciones departamentales de ENAHO 2012 distribuyendo el ajuste de personas de 18 años mediante las proporciones de población con educación superior, que también proviene del censo del 2007.

● Resumen de procesos para las variables empleadas en el IDH 2012: Nueva versión

El procedimiento de elaboración de los valores 2012 para las variables que van a ser empleadas queda entonces definido de la siguiente manera.

Población

Con las proyecciones distritales oficiales para 2012 del INEI-CELADE, elaboradas para ambos sexos y grupos quinquenales de edad.

Esperanza de vida

Con la proyección lineal de 2003, 2005, 2007, 2010 y 2011 al 2012, ajustada a los valores departamentales ENAHO 2012, con la variable auxiliar desagüe en los domicilios del censo 2007.

Logro educativo

Para la variable “años promedio de educación de las personas de 25 años y más” se ha empleado la data del censo nacional del 2007, con el grupo de edad de 20 años y más. Para la variable “proporción de personas de 18 años que han concluido

Máximos y mínimos en el IDH nacional

tabla **anexo1**

INDICADOR	MÁXIMO	MÍNIMO
Esperanza de vida al nacer	85	25
Población de 18 años con educación secundaria completa o más	100	0
Años de educación promedio. Población a partir de 25 años	18	1,6
Ingreso familiar per cápita	2500	35

Elaboración: PNUD - Perú.

Metodología IDH distrital Perú 2013

tabla **anexo2**

INDICADOR	MÁXIMO	MÍNIMO
Esperanza de vida al nacer	Esperanza de vida distrital (IDH-PNUD 2003, 2007, 2010 y 2011) Esperanza de vida departamental 2012 (UNFPA)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Proyección lineal esperanza de vida sobre la base de cuatro cálculos anteriores (2003, 2007, 2010 y 2011). 2) Contraste con las estimaciones departamentales (UNFPA). 3) Saldo de valores departamentales que será distribuido de manera que se ajuste al acumulado en los valores provinciales —y lo provincial debe ajustarse al acumulado en valores distritales—. 4) El saldo diferencial de años de esperanza de vida recurre a la presencia de desagüe en los hogares (dato censal 2007) como variable auxiliar que permite la distribución departamental.
Años de educación de los mayores de 25 años	Años promedio de educación para personas a partir de 25 años (INEI: Censo 2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se mantiene el dato de años promedio de educación para personas a partir de 20 años del censo del 2007; se considera a las personas a partir de 25 años, con la finalidad de equiparar los datos censales, bajo dos supuestos básicos (mortalidad y migración).
Proporción de personas de 18 años que han concluido la secundaria	Proporción de personas con secundaria concluida ENAHO (2012). Personas con educación superior (censo 2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estimación a nivel departamental (ENAHO 2012). 2) Distribución valor departamental 2012 a provincial y distrital, según la proporción de población con educación superior (<i>ratio</i> extraída del censo 2007).
Ingreso familiar per cápita	Ingreso familiar per cápita (IDH-PNUD 2003, 2007, 2010 y 2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Proyección lineal. Ingreso familiar per cápita distrital sobre la base de cálculos anteriores (2003, 2007, 2010 y 2011). 2) Acumulación de las proyecciones en términos de volumen (ingresos) que permite contar con estimaciones departamentales. 3) Contraste de los totales departamentales estimados frente a los obtenidos de la ENAHO. 4) Saldo o diferencia distribuida a través del número de asalariados por localidad geográfica.

Elaboración: PNUD - Perú.

la secundaria o más” se utilizó la información del censo 2007 llevada a los valores departamentales de ENAHO 2012, ajustando las diferencias con la proporción de personas con educación superior.

Ingresos familiares per cápita

Con la proyección lineal de 2003, 2005, 2007, 2010 y 2011 ajustada a los valores departamentales ENAHO 2012, con variable auxiliar “asalariados en el distrito del censo 2007”. El cálculo de ingresos en el caso de informes nacionales de niveles desagregados de segundo o tercer grado difiere de los cálculos del IDH internacional, pues no existen estimaciones de producción a ese nivel y son directamente resultados o estimaciones de ingresos de las familias, como en el caso peruano.

Adicionalmente, por tener una menor dispersión que el PBI per cápita internacional, los ingresos familiares per cápita distritales no se transforman a logaritmos. Ésta es una decisión sustentada en la diferencia de rangos y valores entre ambos IDH. El IDH internacional se calcula para 186 países, cuyos valores de ingreso nacional fluctúan entre 319 y 48 688 dólares paritarios en poder adquisitivo. En el IDH nacional las unidades (distritos) son 1843 (casi 10 veces más que la cantidad de países), mientras que los valores del ingreso familiar per cápita varían entre 100 y 1570, es decir, 10 veces menos que el IDH internacional. La idea de tomar logaritmos en el caso del IDH internacional consiste en reducir la influencia que tendría esta variable en los resultados del índice por su alta dispersión, bastante mayor que el resto de variables.

En el caso del IDH nacional este supuesto no tiene esa justificación. Los logaritmos decimales variarían entre 2 y 3,2, en menor dimensión que las variables de educación, con lo que pierden su natural influencia e importancia. Téngase además en cuenta que el artificio de “logaritmizar” mantiene la dimensión temática pero varía su contenido: una cosa es el ingreso y otra su logaritmo; es decir, se asume un control, en ciertos casos necesario, a costa de cambiar los valores originales.

● Cambios en la agregación de las variables

El IDH replanteado según la nueva metodología tiene, como se mencionó, dos importantes cambios en el proceso final de cálculo. El primero de ellos es la utilización de medias geométricas en lugar de las aritméticas, tanto para la agregación de los componentes del logro educativo como para la posterior integración de las tres dimensiones del índice. Esta regla se aplica en el presente Informe nacional, pues de hecho significa una trascendente modificación de los niveles del índice.

El otro cambio que se propone en el Informe Mundial sobre el Desarrollo Humano 2010, es la utilización de límites para la normalización de las variables, definidos por el valor más alto de la serie y no por un valor normativo tomado como meta. Esto tiende a afectar la comparabilidad a través del tiempo, y en este cálculo se prefiere mantener la regla anterior para efectos de este informe.

● La comparabilidad

Existen dos variaciones por tomar en cuenta: (i) la del IDH distrital nacional presentada en este Informe, *versus* el valor del IDH nacional que reporta el Informe mundial del PNUD, y (ii) la que tiene este IDH distrital nacional con respecto a sus valores anteriores.

En el primero de los casos siempre se han explicado las razones de la diferencia, originadas principalmente por la inexistencia de variables similares a las del IDH nacional, cuando el cálculo es distrital. Esto es evidente cuando se trata del PBI / Ingreso familiar per cápita y de la educación. En el caso de la comparabilidad del IDH distrital actual con sus valores previos, también debe enfrentarse el hecho de que se están realizando cambios de variables en el logro educativo, además de la asunción de medias geométricas en lugar de las aritméticas con el fin de acercarse a las concepciones del PNUD internacional.

Estas modificaciones son, no obstante, controladas por la alta sensibilidad del IDH —unos pocos milésimos del IDH desplazan a un distrito varios puestos en el *ranking* final— y por el propio proceso de cálculo planteado en esta ocasión, que asume una regresión lineal básica. La otra fuente de estabilidad es el ajuste a escala departamental de estos datos con los que proporciona la ENAHO.

Sin embargo, no se puede ignorar dos hechos previsibles. El primero, que el cambio de medias aritméticas a geométricas lleva a deprimir los IDH resultantes, por un efecto algebraico demostrable, bastante sensible. El segundo punto es que también el logro educativo tiende a deprimirse por las nuevas variables. Finalmente, en sentido inverso, el ingreso familiar se ha elevado de manera relativamente brusca y tenderá a compensar parcialmente los anteriores efectos. En otras palabras, el nuevo IDH es casi una refundación de este indicador. La razón de fondo de los cambios parece ser atemperar su crecimiento y su concentración en valores altos, especialmente por los avances en la alfabetización y la matriculación de los países del tercer mundo. Estos avances se dan también en la esperanza de vida y los ingresos, pero aún no son tan elevados; además, es difícil introducir cambios en estas variables —se están haciendo

sólo en cuanto a los topes de la normalización— sin afectar la definición esencial del IDH.

Es posible que durante un tiempo el PNUD mantenga series actualizadas hacia atrás y corrientes del antiguo IDH. Pero sería por un periodo de transición. El nuevo IDH, siendo una refundación, permite dar un horizonte tal vez menos optimista en términos absolutos, pero también más realista para las comparaciones y con un horizonte más amplio en el tiempo.

El presente Informe sobre Desarrollo Humano, con el propósito de presentar indicadores actualizados y fiables al nivel más desagregado posible y, a la vez, para que estos cálculos sirvan de instrumento de información para los hacedores de política, académicos y población en general, presenta la actualización del IDH a escala departamental, provincial y distrital para los años 2003, 2007, 2010, 2011 y 2012.

● El Índice de Densidad del Estado

El Índice de Densidad del Estado (IDE) es una medida de la provisión de los servicios esenciales para cimentar el desarrollo humano. La necesidad de presentar los avances y carencias existentes en la provisión de estos servicios a nivel provincial hace indispensable la labor de actualizar el IDE. Para el seguimiento e, incluso, la evaluación del impacto de diversas acciones ejecutadas por el Estado, el IDE puede ser un útil instrumento, principalmente cuando se trata de la inversión estatal en la provisión de servicios básicos.

● Antecedentes del IDE

En el Informe sobre Desarrollo Humano 2009 (PNUD Perú 2010) se presenta la primera versión del IDE a escala provincial, aprovechando los datos censales del 2007. El IDE representa un índice sencillo que permite evaluar los desempeños del Estado en la provisión de servicios sociales básicos. No considera todas las dimensiones de la densidad del Estado, debido principalmente a la carencia de información. Focaliza su análisis en los servicios mínimos que requieren las personas para el desarrollo de sus capacidades y que el Estado está en la obligación de suministrar y promover a lo largo del territorio.

● Metodología del IDE

El IDE, como el IDH, basa su cálculo en información estadística proveniente de fuentes oficiales: la totalidad de indicadores proviene de la ENAHO, a excepción del componente salud, cuya construcción se alimenta de información proveniente del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) y de la estadística del Ministerio de Salud (MINSA).

La desagregación provincial implica la realización de múltiples estimaciones, dada la carencia de información desagregada.

A continuación se presenta el procedimiento realizado para el hallazgo de los indicadores del IDE.

Identidad

Puede ser considerado como un indicador de empoderamiento de la persona. Expresa la acción del Estado en la provisión del estatus de ciudadanos a las personas, permite acceder a un conjunto de derechos, brinda el poder de elegir y ser elegidos, junto a la capacidad de formalizar la actividad económica propia de cada individuo.

Por medio de este indicador —según los datos del censo 2007— se mide la cantidad de personas que cuentan con un documento oficial de identidad, acta de nacimiento para la población menor de 18 años o DNI para las personas mayores de 18 años. La ENAHO 2012 no distingue entre acta de nacimiento y DNI, pues asume la universalidad y obligatoriedad de portar DNI para las personas menores y mayores de 18 años.

La estimación para esta variable se obtiene mediante los datos departamentales sobre tenencia de DNI, extraídos de la ENAHO 2012 y luego distribuidos y corroborados con los resultantes provinciales del censo del 2007 mediante el empleo del número de personas con documento de identidad o acta de nacimiento.

Salud

Se cuantifica como el número de médicos por cada 10 000 habitantes. Ni la ENAHO ni la Encuesta Nacional de Programas Estratégicos (ENAPRES) captan adecuadamente el número de médicos existente por localidad geográfica; por ello, para el cálculo es necesario apoyarse en las estadísticas del MINSA.

La primera formulación del IDE al año 2007 no requirió de mayor estimación para este indicador, debido al soporte de los datos censales. La construcción de este indicador para el año 2012 se apoya en la proyección departamental de los datos de los años 2007, 2010 y 2011 (MINSA) hacia el 2012. Posteriormente los datos proyectados son contrastados con la estadística oficial del MINSA, siendo la diferencia distribuida en función de la infraestructura de salud (locales de atención de servicios de salud en funcionamiento), dato obtenido del RENAMU. Considerando que los servicios de salud provistos por una posta frente a los que provee una clínica no tienen similar jerarquía, se asigna la ponderación siguiente: 1 para el consultorio médico, 5 para el centro de salud y 25 para el hospital o clínica.

INDICADOR	MÁXIMO	MÍNIMO
Identidad	100	0
Salud	60	0
Educación	100	0
Saneamiento	100	0
Electrificación	100	0

Elaboración: PNUD - Perú.

Educación

Se considera como indicador la tasa de asistencia escolar al nivel secundario de la población de 12 a 16 años de edad; es decir, la *ratio* del número de personas con edades que van de 12 a 16 años que cursan el nivel secundario con respecto al total de la población —el mismo grupo etario—, expresado por cada 100 habitantes.

Los datos son obtenidos de la ENAHO 2012 a nivel departamental. Este valor estimado es contrastado con los datos censales para la misma variable, y la diferencia se distribuye a nivel provincial mediante el empleo de la proporción de jefes de hogar alfabetos (dato censal). Este procedimiento permite la obtención del numerador de la tasa neta de asistencia secundaria. El denominador es la población total por provincia de 12 a 16 años de edad, contrastado mediante el dato censal reciente y las proyecciones de población de INEI-CELADE.

Saneamiento básico

Numéricamente se representa como el porcentaje de viviendas que tienen acceso a agua potable y desagüe. Es un indicador de acceso al agua, no del consumo. El rol estatal consiste en la instalación de agua en el domicilio o fuera de él, de manera tal que se garantice el acceso. Se considera la red de servicio público dentro o fuera de la vivienda o pilón público; y, en el caso de desagüe, también la red de servicio público dentro de la vivienda, o fuera pero dentro del edificio (pozo séptico o pozo ciego).

La información del número de viviendas sin acceso a agua y desagüe dentro o fuera de la vivienda se toma de la ENAHO 2012 a nivel departamental, y es contrastada con la información censal 2007. La diferencia producto de este contraste se distribuye de acuerdo con la proporción provincial del número de enfermedades diarreicas agudas (MINSA) registradas durante el año 2012. El número de viviendas con agua potable y desagüe se obtiene

de la diferencia entre la cantidad de viviendas sin acceso a este servicio y la totalidad de viviendas existentes por provincia, variable estimada según el número de viviendas por departamento (ENAHO 2012) y ajustada a nivel provincial de acuerdo con la distribución poblacional (INEI-CELADE).

Electrificación

El indicador es el porcentaje de viviendas con acceso a electricidad. La información se obtiene de la ENAHO 2012. Se calculan las diferencias con respecto al dato censal (2007) y se distribuye a nivel provincial con la proporción de la población por provincia, asumiendo que la inversión en servicios eléctricos tiende a ejecutarse en aquellos lugares donde se concentra mayor cantidad de personas.

● Construcción del IDE

En virtud de lo presentado, el IDE se construye con indicadores expresados como proporciones cuando se trata de identidad, educación, saneamiento y electrificación, cuya escala se encuentra representada entre 0 y 1. Por este motivo, el proceso de normalización únicamente es aplicable al indicador de salud (número de médicos por cada 10 000 habitantes). Para este propósito se emplean valores extremos bajo un criterio endógeno. No se adoptan valores normativos, puesto que el valor mínimo óptimo esperado (10 médicos por cada 10 000 habitantes) no es alcanzado en varias provincias del país. Se utiliza como valor máximo 60 médicos por 10 000 habitantes, cifra correspondiente a Grecia (PNUD 2013), y el valor mínimo es 0.

El algoritmo de construcción del IDE considera la aplicación de una media aritmética con similar ponderación para la totalidad de dimensiones. Es pertinente esta consideración, debido a que cada componente del IDE es considerado como un servicio insustituible en la conformación del piso básico del desarrollo humano. ●



Anexo Estadístico

Ubigeo 2010	DEPARTAMENTO		Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educ. secundaria completa		Años de educación (Pobla. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	Provincia	Distrito	habitantes	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
240000	TUMBES		228,227	22	0.5184	7	77.93	3	74.28	6	9.00	6	669.7	6
240100	Tumbes		159,548	33	0.5266	21	79.12	15	66.80	36	9.55	26	696.0	28
240200	Contralmirante Villar		19,180	175	0.5050	31	75.55	56	60.93	54	8.22	56	753.0	19
240300	Zarumilla		49,499	127	0.4540	52	74.79	67	59.42	59	8.69	45	552.6	59
250000	UCAYALI		477,616	17	0.4324	15	72.70	13	50.36	20	8.65	8	543.4	13
250100	Coronel Portillo		366,040	12	0.4681	47	74.24	76	56.75	67	9.23	33	600.5	44
250200	Atalaya		50,569	125	0.2612	162	62.06	187	23.00	183	6.24	122	300.2	131
250300	Padre Abad		56,756	111	0.3728	82	78.77	17	38.73	121	7.19	87	406.7	88
250400	Purús		4,251	195	0.2862	138	68.61	157	17.43	191	7.23	86	342.9	105

a/ Incluye las cifras estimadas del distrito de Carmen Alto en la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, donde. Autoridades locales no permitieron la ejecución del Censo de Población y Vivienda 2007.

1/ Cifras estimadas. Autoridades locales no permitieron la ejecución del Censo de Población y Vivienda 2007.

2/ Incluye a la población ubicada en área temporal por límites de fronteras de los distritos de Pangoa y Mazamari.

Fuente: INFI, Censo de Población y Vivienda 2007, ENAHO y ENAPRES.

Elaboración: PNUD/Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano - Perú

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE
TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA
PASAJE MARÍA AUXILIADORA 156 - BREÑA
Correo e.: tareagrafica@tareagrafica.com
Página web: www.tareagrafica.com
TELÉF. 332-3229 FAX: 424-1582
NOVIEMBRE 2013 LIMA - PERÚ