

## La medición del desarrollo humano en regiones avanzadas



Un Índice de  
Desarrollo  
Humano  
para regiones  
avanzadas

Salud,  
educación  
y renta en  
perspectiva  
internacional

Desarrollo  
humano  
en perspectiva  
internacional

Salud, educación  
y renta en las  
comunidades  
autónomas

Desarrollo  
humano en las  
comunidades  
autónomas

Distribución  
del desarrollo  
humano en  
España

# en este número

El Índice de Desarrollo Humano se ha constituido como una buena alternativa al PIB per cápita como medida del desarrollo socioeconómico. Sin embargo, el IDH tradicional, ideado para comparar países desiguales, presenta deficiencias cuando es utilizado para comparar países o regiones con niveles de desarrollo alto. El estudio *El desarrollo humano en España: 1980-2007*, de la Fundación Bancaja y el Ivie, propone una nueva metodología para la elaboración del IDH que enfrenta sus carencias más notables como medida del desarrollo en regiones avanzadas.

El presente cuaderno introduce las características más destacadas de los índices alternativos (IDH-2 e IDHAM), que incorporan nuevas dimensiones, nuevas variables y una fórmula de agregación de los tres subíndices distinta. Junto a la exposición de la nueva metodología, se presentan los resultados de su aplicación en el contexto europeo y regional. En el análisis por comunidades autónomas, se contrastan los *rankings* resultantes de emplear las variables del IDH tradicional y el alternativo, y se analiza la convergencia en desarrollo humano entre regiones.

## Índice detallado

### Un Índice de Desarrollo Humano para regiones avanzadas

**El IDH-2 y el IDHAM enfrentan las principales deficiencias del IDH tradicional**

**Pág. 3**

### Salud, educación y renta en perspectiva internacional

**Al modificar el indicador de desarrollo educativo, España cae hasta la penúltima posición en el *ranking* de la UE-15**

**Pág. 4**

### Desarrollo humano en perspectiva internacional

**En 2007, España presentaba uno de los IDH-2 más bajos de la UE-15, por detrás de Grecia y encima de Portugal**

**Pág. 5**

### Salud, educación y renta en las comunidades autónomas

**Illes Balears, Murcia, Canarias y Andalucía ascienden varios puestos en la clasificación por potencial de vida**

**Pág. 6**

### Desarrollo humano en las comunidades autónomas

**Madrid, País Vasco y Navarra se sitúan a la cabeza del desarrollo humano, tanto en IDH como en IDHAM**

**Pág. 7**

### Distribución del desarrollo humano en España

**Entre 1980 y 2007, la evolución del IDHAM muestra un crecimiento más amplio que el IDH tradicional**

**Pág. 8**

## Últimos títulos publicados

Capital humano y empleo en tiempos de crisis

**n.º 118**

Desarrollo humano en España: el bienestar material

**n.º 117**

Desarrollo humano en España: la educación

**n.º 116**

Para ampliar la información sobre los datos de este cuaderno: [Desarrollo humano en España. 1980-2007](#)

Depósito Legal: V-2443-2010

## El IDH-2 y el IDHAM enfrentan las principales deficiencias del IDH tradicional

En la metodología propuesta se contemplan aspectos como el envejecimiento y la desigualdad de renta

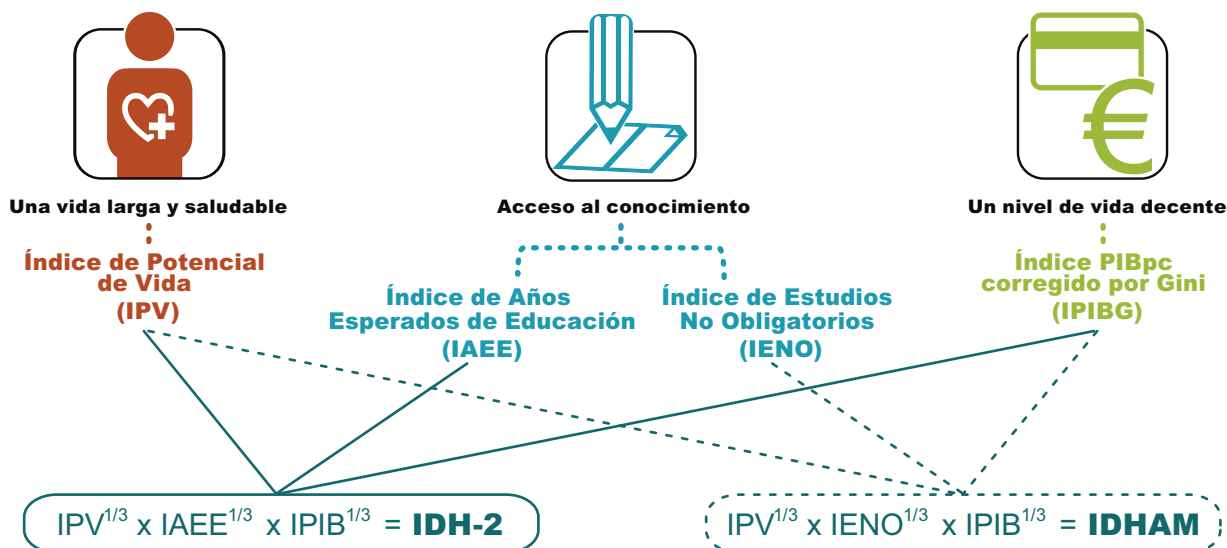
Desde que se publicó el primer Informe sobre Desarrollo Humano de Naciones Unidas, en 1990, el Índice de Desarrollo Humano ha ido evolucionando y ganando relevancia. En buena medida, el éxito del IDH se ha basado en la sencillez de su construcción, pero a la vez, su simplicidad ha sido una fuente de importantes críticas. A este respecto, una de las más importantes es que, si bien el índice ofrece comparaciones de interés entre países desiguales, las comparaciones entre países desarrollados resultan poco ilustrativas, al registrarse diferencias mínimas en los indicadores que componen el IDH. Los trabajos en este campo han desembocado en una profunda revisión de la metodología del índice de Naciones Unidas. El Informe sobre Desarrollo Humano de 2010 incorpora un buen número de las propuestas realizadas por los investigadores del Ivie en el estudio *El desarrollo humano en España: 1980-2007* (Fundación Bancaja-Ivie) y el artículo *Improving the measurement of human development* (2010). Estos trabajos ofrecen una construcción alternativa en la que se trata de solucionar las principales deficiencias del IDH tradicional en su aplicación a demarcaciones avanzadas.

En este cuaderno se presentan dos índices mejorados: el IDH-2, para la medición del desarrollo humano en países avanzados, y el IDHAM, para su medición en las regiones españolas. La única diferencia entre ambos es la variable empleada en el ámbito educa-

tivo. Las novedades metodológicas de estos índices son las siguientes:

1. Se incluye la dimensión de la desigualdad de renta en el índice. Este aspecto, aproximado por el Índice de Gini, entra como un factor de corrección en el índice de renta o índice de bienestar material, tal y como se describió en el cuaderno n.º 117 de esta serie.
2. Se sustituyen las variables empleadas para calcular los índices de salud y de educación. Con el objetivo de introducir la influencia del envejecimiento de la población sobre la capacidad de desarrollo, la esperanza de vida es sustituida por el *potencial de vida per cápita*. La combinación de los índices de matriculación bruta y de alfabetización es sustituida por nuevas variables más adecuadas. En la aplicación al contexto internacional (IDH-2), se recurre a los *años esperados de educación a los 15 años*. En el índice para las comunidades autónomas (IDHAM), la variable escogida es el *porcentaje de población en edad de trabajar con estudios no obligatorios*.
3. Se modifica el procedimiento de agregación. En lugar de usarse una media aritmética, se recurre a la media geométrica, que penaliza las desigualdades entre los valores de las tres dimensiones. De este modo, un índice de salud bajo no puede ser compensado por un elevado nivel de renta.

Esquema 1. Componentes del IDH-2 y el IDHAM



## Con el cambio de variables, España cae hasta la penúltima posición en el ranking educativo de la UE-15

Alemania, a la cabeza en esperanza de vida al nacer, cae al último puesto en términos de potencial de vida

La elección de una variable u otra como criterio para evaluar el nivel de desarrollo en cualquiera de las tres dimensiones del IDH puede producir cambios sustanciales en el ranking de las demarcaciones estudiadas. Así sucede en el caso de la medición del desarrollo en salud, que, en la formulación alternativa, se realiza por medio del potencial de vida per cápita, en lugar de la esperanza de vida. Tal y como se expuso en el cuaderno n.º 115 de esta serie, el potencial de vida per cápita equivale a la esperanza de vida media de la población. De este modo, el potencial de vida per cápita está determinado por la esperanza de vida y el grado de envejecimiento de la población.

El gráfico 1a ofrece el ranking de los países de la UE-15 en función del índice de potencial de vida per cápita (excluyendo Luxemburgo, por sus excepcionales características). En 2007, España ocupaba el cuarto lugar, la misma posición que en el ranking basado en la esperanza de vida. Otros países, en cambio, sufren cambios sustanciales en la ordenación. Así, Alemania, uno de los países de la UE-15 más envejecidos, pasa de la séptima posición en esperanza de vida al último puesto según el potencial de vida.

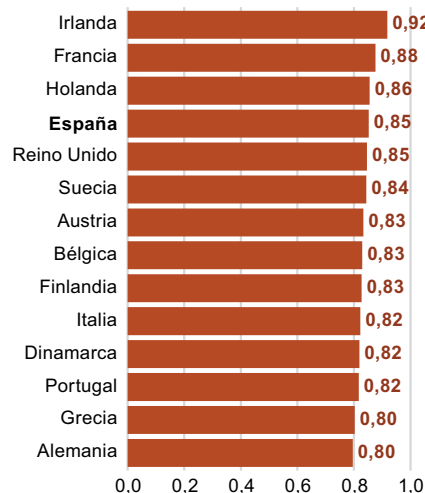
En el ámbito de la educación, el cambio de variable no responde a la conveniencia de incorporar nuevos aspectos (envejecimiento en el caso de la salud, des-

igualdad en el caso de la renta) sino a los problemas que las variables de alfabetización y matriculación bruta en sí mismas presentan. Estos problemas, detallados en el cuaderno n.º 116, invitan a buscar variables alternativas como indicadores del desarrollo educativo en países o regiones avanzadas. Para realizar comparaciones internacionales, la variable años esperados de educación constituye una opción más adecuada. En el contexto europeo, España destaca por su desempeño educativo cuando este se aproxima por las tasas de alfabetización y matriculación bruta. Sin embargo, la variable alternativa hace que España caiga del séptimo puesto al penúltimo, con 5,4 años esperados de educación (gráfico 1b). Finlandia se sitúa a la cabeza, con 8,5 años esperados.

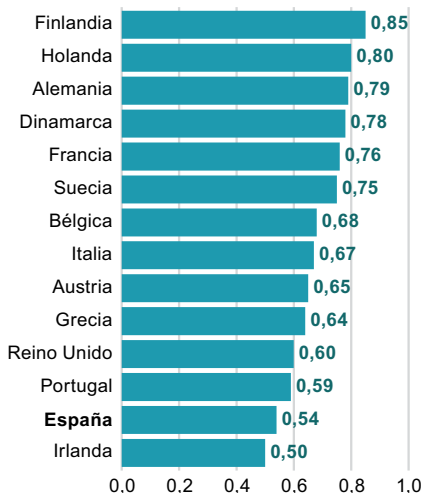
Finalmente, el cambio de variable en la dimensión del bienestar material tiene como objetivo incorporar criterios distributivos, especialmente relevantes en el caso de la renta. Tal y como se expuso en el cuaderno n.º 117, en el índice de bienestar per cápita las distribuciones de renta más desiguales reciben una penalización mayor en su nivel de renta medio. Este cambio produce alteraciones leves en el ranking de países europeos. España, que ocupa la posición novena en términos de igualdad de renta y la undécima en PIB per cápita, presenta uno de los índices de bienestar más bajos, seguida de Italia, Grecia y Portugal (gráfico 1c).

Gráfico 1. Componentes del IDH-2. España y UE-15\*. 2007

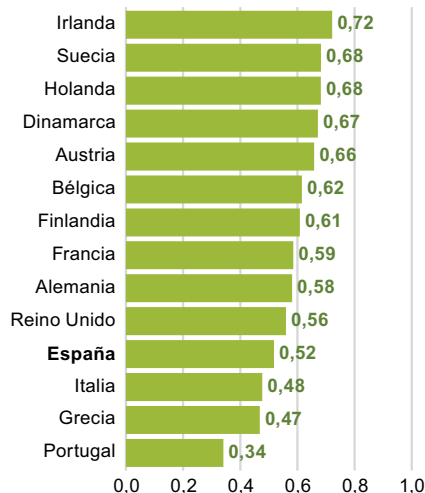
### a) Índice de potencial de vida



### b) Índice de años esperados de educación



### c) Índice de bienestar



\*Excluido Luxemburgo

Fuente: Herrero, Villar y Martínez, WP UN (2010)

## En 2007, España presentaba uno de los IDH-2 más bajos de la UE-15, por detrás de Grecia y encima de Portugal

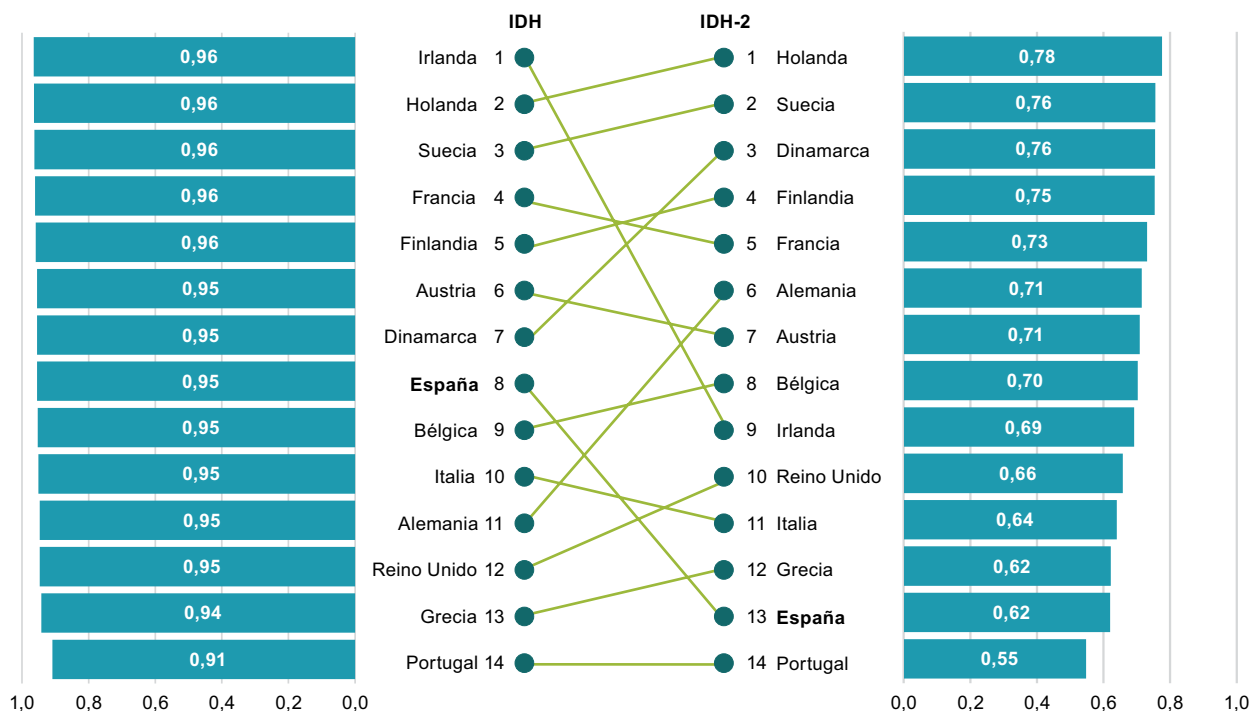
España cae desde el puesto octavo en el IDH tradicional al decimotercero en el IDH alternativo (IDH-2)

La agregación multiplicativa de los índices de potencial de vida, años esperados de educación y bienestar per cápita dan como resultado un Índice de Desarrollo Humano similar en esencial al índice de Naciones Unidas, pero modificado con el objetivo de realizar comparaciones útiles entre países avanzados. Como se observa en el **gráfico 2**, el rango de variación del índice final es mucho mayor en el caso del índice alternativo (IDH-2). El IDH tradicional aplicado a los catorce países europeos arroja un valor máximo de 0,96, para Irlanda, y un valor mínimo de 0,91, en el caso de Portugal. Por su parte, el IDH-2 toma valores entre el 0,78 de Holanda y el 0,55 de Portugal. El incremento en la dispersión es un resultado intencionado, ya que uno de los objetivos de cambiar las variables es aumentar la sensibilidad del índice, y así captar mejor las diferencias entre demarcaciones con un nivel de desarrollo elevado.

En 2007, España ocupaba la octava posición en términos de IDH, con un valor de 0,95. En la ordenación basada en el IDH-2, no obstante, ocupaba la penúltima posición, con un IDH-2 de 0,62. La razón de esta caída en el *ranking* es que España resulta muy

favorecida por las variables educativas del IDH tradicional, mientras que la variable del IDH-2 da una imagen más precisa de su atraso relativo. Mayor aún es la caída de Irlanda, desde el primer puesto en IDH al noveno en IDH-2. Otros países, en cambio, resultan favorecidos al utilizar el índice alternativo. Dinamarca asciende de la séptima posición a la tercera, gracias a la mejor puntuación relativa obtenida en términos de salud y renta. El país nórdico registra la esperanza de vida más baja, mientras que asciende tres puestos en términos de potencial de vida per cápita. El ajuste del nivel de renta por el grado de desigualdad sitúa a Dinamarca un puesto más arriba, al tener la distribución de renta más igualitaria de la UE-15, junto a Suecia. Por su parte, Alemania, que se hallaba en la parte baja de la clasificación según el IDH, pasa del puesto undécimo al sexto al ordenar en base al IDH-2. Al contrario de lo que le sucede a España, Alemania se ve perjudicada por las variables educativas del IDH tradicional, ocupando la penúltima posición en el Índice de Educación de Naciones Unidas. En cambio, presenta el tercer valor más alto de años esperados de estudio (7,9).

Gráfico 2. IDH vs. IDH-2. Puntuación y cambios en el ranking. España y UE-15\*. 2007



\*Excluido Luxemburgo

Fuente: Herrero, Villar y Martínez, WP UN (2010)

## Illes Balears, Murcia, Canarias y Andalucía ascienden varios puestos en la clasificación por potencial de vida

En el ámbito educativo, Asturias y Castilla y León caen a la mitad de la tabla, mientras que Madrid asciende

La alteración de las variables empleadas para medir el desarrollo en salud, educación y bienestar material tiene claras repercusiones sobre la ordenación de las comunidades autónomas. Dichos cambios se ilustran en el **gráfico 3**, que contrasta los *rankings* basados en las variables del IDH de Naciones Unidas y aquellos basados en las variables del IDHAM, el índice propuesto en el estudio de la Fundación Bancaja y el Ivie.

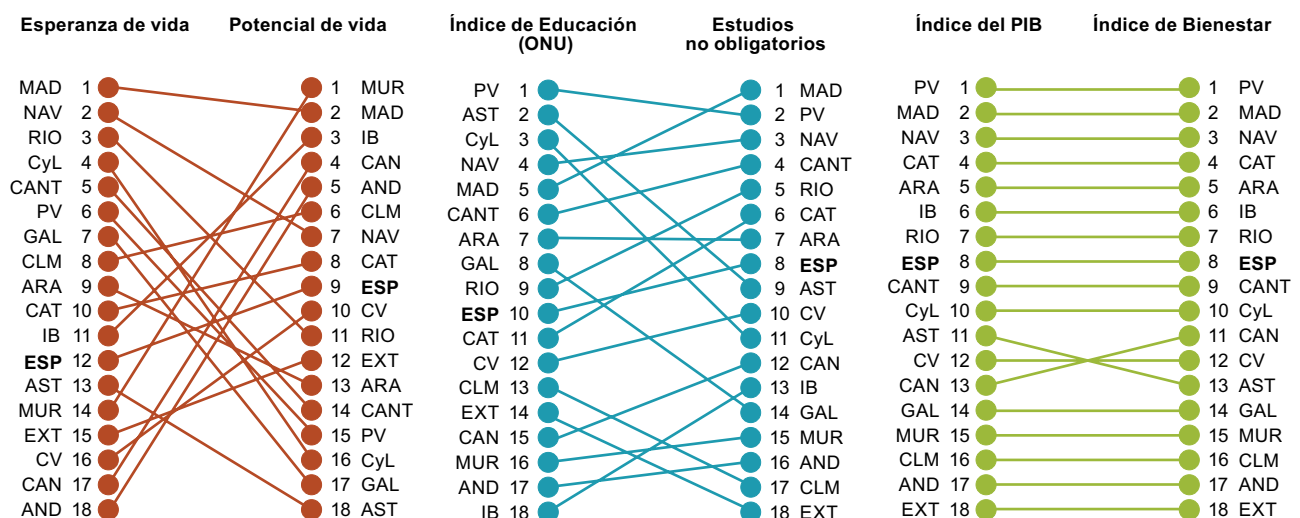
El *ranking* del desarrollo en salud, medido por la esperanza de vida al nacer, difiere muy notablemente de aquel resultante a partir de la variable *potencial de vida per cápita*. País Vasco, hasta hace poco una de las regiones más jóvenes, es hoy una de las comunidades más envejecidas, y por ello con menor potencial de vida, pese a su elevada esperanza de vida. La comunidad vasca cae desde la sexta posición según la esperanza de vida a la decimoquinta en potencial de vida. El menor flujo de inmigración hacia esta comunidad en los últimos años explica su mayor envejecimiento poblacional. La caída en el *ranking* de Castilla y León, Galicia y Asturias responde a estos mismos factores. Por su parte, Madrid y Murcia ascienden notablemente en la clasificación, debido a la fuerte presencia de extranjeros en edad de trabajar.

El Índice de Educación del IDH tradicional se compone de dos variables. La primera, la tasa de alfabetización, no refleja adecuadamente el diferente desempeño de las comunidades autónomas, pues se relaciona estrecha-

mente con la presencia de población anciana, que concentra el mayor analfabetismo. En cuanto a las tasas de matriculación, se requerirían valores en términos netos, y no brutos, para disponer de una medida más fiable. Además, las elevadas y dispares tasas de abandono escolar de las comunidades (cuaderno n.º 116) hacen aún más dudosa la validez de la tasa de matriculación como un indicador del progreso en el campo educativo. Por estos motivos, en la construcción del IDHAM se recurre al *porcentaje de población con estudios no obligatorios* como medida del nivel de desarrollo en educación. Los cambios en el *ranking* derivados de usar esta variable en lugar de las variables del IDH tradicional son destacables. Comunidades como Asturias y Castilla-La Mancha caen 7 y 8 puestos, respectivamente. Por su parte, La Rioja y Cataluña ascienden 4 y 5 puestos cada una.

El ajuste del nivel de renta media de las comunidades autónomas, con el objetivo de incluir el efecto de la desigualdad de renta sobre el bienestar material, tiene efectos moderados sobre el *ranking* final. Casi todas las comunidades se mantienen en la posición que ocupaban en la ordenación por PIB per cápita. Asturias y Cantabria constituyen las dos únicas excepciones. En la ordenación basada en el índice del PIB, Asturias ocupaba la posición número 11, y Cantabria la 13. En el *ranking* basado en el Índice de bienestar, estas dos comunidades intercambian sus posiciones.

**Gráfico 3. Variables IDH vs. variables IDHAM. Cambios en el ranking regional. 2007**



\*Excluido Luxemburgo

Fuente: Herrero, Villar y Martínez, WP UN (2010)

## Madrid, País Vasco y Navarra se sitúan a la cabeza del desarrollo humano, tanto en IDH como en IDHAM

Castilla y León cae varios puestos en IDHAM, mientras que las islas y Murcia ascienden

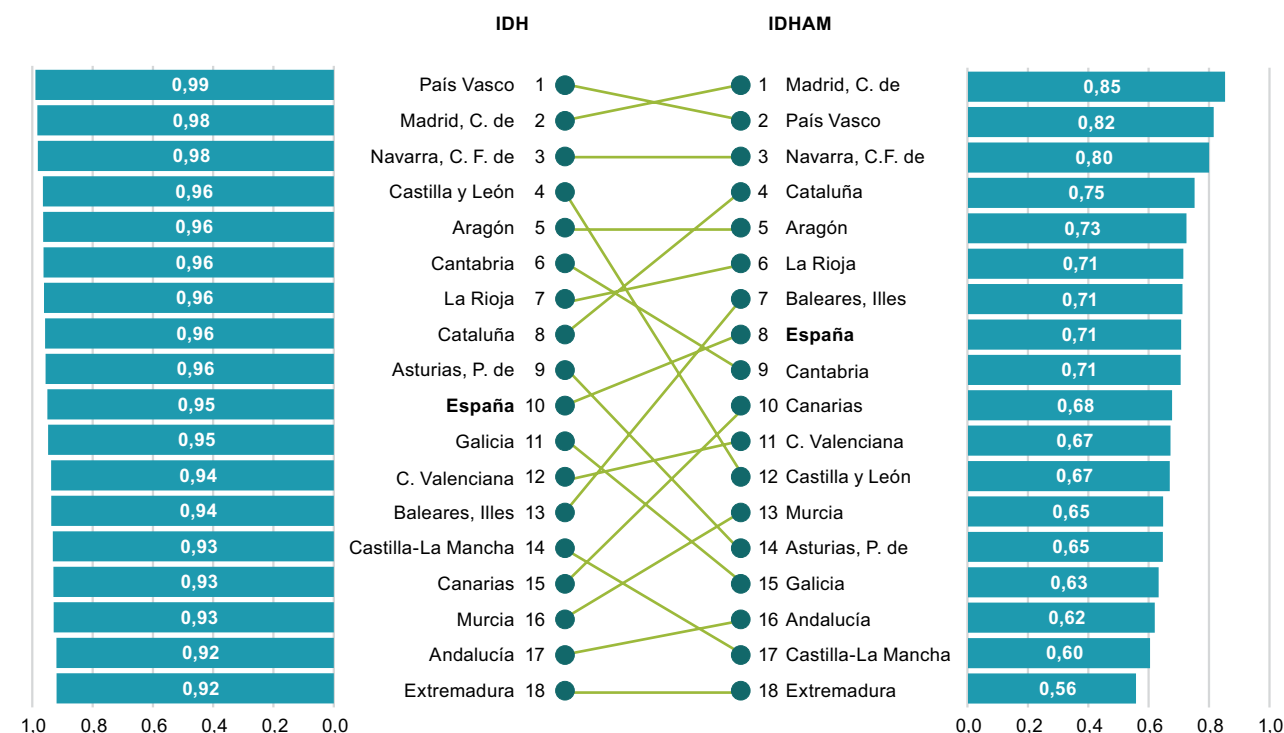
El IDHM arroja resultados muy distintos a los del IDH tradicional (**gráfico 4**), tanto en términos de dispersión de los valores como en términos de *ranking*. En el Índice de Desarrollo Humano tradicional, País Vasco registra el valor máximo, de 0,99. Extremadura obtiene la puntuación más baja, de 0,92. La dispersión es muy superior en el caso del IDHAM, que oscila entre el 0,85 de la Comunidad de Madrid y el 0,56 de Extremadura. Este es un resultado intencionado, ya que el objetivo del cambio de variables es, además de corregir algunas anomalías, aumentar la sensibilidad del IDH a las diferencias en el grado de desarrollo de regiones avanzadas.

El cambio de variables y del procedimiento de agregación genera cambios de *ranking* sustanciales. Al pasar de la ordenación basada en el IDH a aquella en función del IDHAM, Madrid adelanta a País Vasco y se sitúa a la cabeza de la clasificación. Navarra se mantiene en el tercer puesto, y Cataluña, que se situaba en el octavo puesto, asciende al cuarto. El cambio de variable en la medición del desarrollo educativo

explica el grueso de este cambio, ya que Cataluña sube 5 puestos en la clasificación basada en la nueva variable educativa.

En el quinto puesto de la clasificación según el IDHAM se halla Aragón, ocupando la misma posición que en la ordenación por IDH. Le sigue La Rioja, que asciende del séptimo al sexto puesto, e Illes Balears, que avanza desde el puesto 13 al 7. Su ascenso se debe a la mejora en su posición relativa tanto en salud como en educación. Illes Balears ocupa la tercera posición en potencial de vida per cápita, frente a la undécima en esperanza de vida, y la posición decimotercera en población con estudios no obligatorios, frente a la última en el Índice de Educación de Naciones Unidas. Las restantes comunidades se hayan por debajo del valor nacional de IDHAM. Entre las comunidades aquí situadas destaca Castilla y León, que, con el cuarto IDH más elevado, cae hasta el puesto duodécimo en términos de IDHAM. Con el cambio de variables, esta región pierde varias posiciones en los ámbitos de salud y educación.

Gráfico 4. IDH vs. IDHAM. Puntuación y cambios en el ranking. Comunidades autónomas. 2007



Fuente: Fundación Bancaja-Ivie

## Entre 1980 y 2007, la evolución del IDHAM muestra un progreso más intenso que el IDH tradicional

Las regiones con peores niveles de partida en 1980 han realizado los progresos más notables

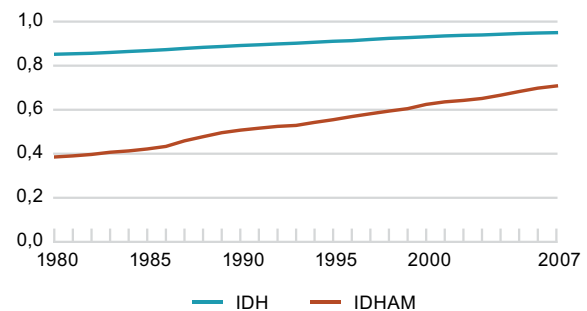
La percepción del ritmo de desarrollo logrado en España cambia en función del criterio de medida empleado. El **gráfico 5** contrasta la evolución del IDH y el IDHAM, a lo largo del periodo 1980-2007. En el Índice de Naciones Unidas, España pasa del 0,85 al 0,95. En términos de IDHAM, en cambio, el progreso va del 0,38 al 0,71. Ambos índices dan una idea clara de la continuidad de las mejoras logradas a lo largo de casi treinta años. Sin embargo, el IDH muestra una variación menos pronunciada. Al componerse de indicadores del progreso ideados para países con grados de desarrollo muy dispar, los países avanzados puntúan muy alto, aunque el análisis se remonte varias décadas atrás. Por su parte, el IDHAM presenta una variación más pronunciada, debido a que se construye con indicadores del desarrollo en estadios más avanzados.

España ha convergido en renta y desarrollo humano con los países europeos y de la OCDE (cuaderno n.º 114). Pero, ¿qué ha ocurrido en el interior de España? Los cuadernos anteriores presentaron la evolución de las comunidades autónomas en función de las distintas variables que componen el IDH y el IDHAM. Por lo general, los *rankings* de 1980 y 2007 presentaban notables similitudes. Las regiones más avanzadas en 1980 seguían a la cabeza en 2007, y las rezagadas permanecían a la cola. Sin embargo, esta situación es compatible con la existencia de convergencia: aunque las comunidades más atrasadas sigan por detrás, tal vez estén *cada vez más cerca* de los niveles de desarrollo de las regiones avanzadas. Es posible examinar esta hipótesis a través de ejercicios de *beta-convergencia* y *sigma-convergencia*.

Se dice que existe *beta-convergencia* cuando los territorios más atrasados al inicio del periodo de análisis logran progresos más rápidos que aquellos territorios inicialmente más avanzados. Una forma de comprobarlo es mediante un ejercicio sencillo de regresión lineal. En esta aplicación, el coeficiente de determinación,  $r^2$ , indica el porcentaje de la variabilidad de las tasas de crecimiento que es explicado por la variable independiente, los valores de IDHAM en 1980. Los resultados recogidos en el **gráfico 6**, con un  $r^2$  de 0,53, indican que la relación entre niveles de partida más bajos y mayores ritmos de progreso en el periodo 1980-2007 es notable. Extremadura destaca por su bajo IDH inicial y su rápida mejora, mientras que Madrid, que partía del IDH más elevado, registra un crecimiento más lento que el de la mayoría de regiones.

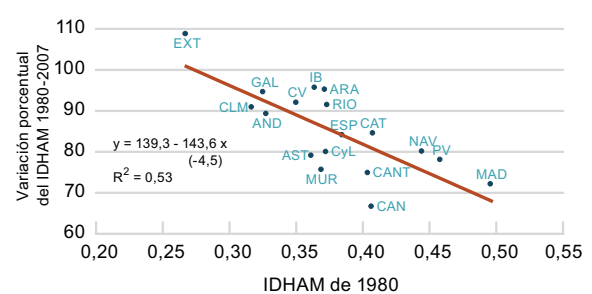
Los análisis de *sigma-convergencia* permiten observar la evolución del proceso de convergencia año a año, utilizando estadísticos de dispersión. Tal y como muestra el **gráfico 7**, la desigualdad entre regiones en los valores del IDHAM ha caído a lo largo del periodo 1980-2007, si bien se dan repuntes en varias ocasiones. Los análisis previos indican que la reducción de la dispersión se ha dado gracias a las más rápidas mejoras de los rezagados, no al retroceso de las regiones más avanzadas.

**Gráfico 5. Evolución del IDH y el IDHAM. España. 1980-2007**



Fuente: Fundación Bancaja-Ivie

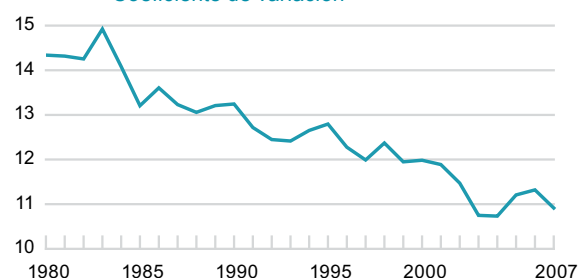
**Gráfico 6. Convergencia entre regiones en desarrollo humano. 1980-2007. IDHAM**



Fuente: Fundación Bancaja-Ivie

**Gráfico 7. Evolución del grado de desigualdad entre regiones en IDHAM. 1980-2007.**

Coeficiente de variación



Fuente: Fundación Bancaja-Ivie