

1

EL DESARROLLO HUMANO, CAMBIO CLIMÁTICO Y TERRITORIO

“Es realmente admirable la epopeya del hombre en los Andes. La historia del esfuerzo humano para construir una nación sobre semejante paisaje es realmente dramática. El hombre tuvo que luchar contra el clima laxante de la costa nublada durante la mayor parte del año, en los valles infestados de mosquitos generadores de malaria. En los Andes debió adaptar su corazón y pulmones a las más grandes altitudes del globo. En cuanto a la selva, todavía no se ha resuelto el problema de su colonización”.

Emilio Romero.
Historia económica del Perú. 1949.

Capítulo 1

A un cuando todavía hay más probabilidades que certezas alrededor del conocimiento sobre el cambio climático, es un hecho que en diversos lugares del Perú hay evidencias de variaciones climáticas que afectan con distinta intensidad la vida de las personas, y que son una señal de que el país ya no está al margen de este fenómeno global. Estos peligros convergen en territorios específicos y significan para ellos condiciones diferenciadas de vulnerabilidad, cuyos efectos progresivamente podrán expandirse a otros territorios y al país en general. La situación de desarrollo humano en los espacios vulnerados no es uniforme. Allí donde éste es bajo, los efectos del cambio climático pueden contribuir a agravar o estancar el bienestar y las capacidades de las personas; donde es más alto, los efectos pueden hacer que el bienestar relativo y el nivel de las capacidades no sean sostenibles en el largo plazo o incluso puedan retroceder. Asimismo, la presencia desigual del Estado en el territorio, medida a través de la provisión de los servicios sociales básicos, incide en las capacidades de la población para responder a los desafíos del cambio climático.

En este capítulo se presenta la nueva metodología de cálculo del IDH y los cambios resultantes en el valor de los indicadores, se examina el panorama del desarrollo humano en las provincias del país y se ofrece una mirada global a la relación entre los efectos asociados al cambio climático, la situación de desarrollo humano y la cobertura de servicios primordiales del Estado.

El retrato que se obtiene es que todas las regiones enfrentan desafíos de políticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático por diferentes combinaciones de exposición y sensibilidad a este fenómeno. Estas posibles combinaciones han permitido caracterizar siete dominios geográficos en lo que concierne a diferencias en los desafíos que deben enfrentar: costa norte, costa centro y sur, sierra norte, sierra central, sierra sur y altiplánica, selva norte y central y, finalmente, selva sur. En cada dominio resaltan

los factores de la vulnerabilidad a la que están sometidos los territorios frente al cambio climático. Se analiza también la capacidad de respuesta de la población a los efectos de las crisis climáticas, relacionando esta resiliencia con la presencia del Estado en los dominios identificados.

1.1 El nuevo cálculo del IDH y claves para comprenderlo

● La renovación del IDH

El IDH es calculado a nivel global por la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano (HDRO) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, para lo que se utiliza datos estandarizados y comparables a escala internacional. En el 2010 la HDRO modificó la metodología de cálculo del IDH que era utilizada desde 1990. Estos cambios han sido discutidos con amplitud en los informes mundiales 2010, 2011 y 2013 y se exponen en esta sección en sus aspectos esenciales. El IDH mantiene la combinación de tres grandes componentes: (i) vida larga y saludable, expresada por la esperanza de vida al nacimiento; (ii) acceso al conocimiento o logro educativo (la educación pasada y presente); y, (iii) nivel de vida digno, representado por el ingreso nacional bruto (INB) per cápita. Esta combinación resume tres enfoques trascendentes sobre el desarrollo, y es eso lo que ha dado potencia y aceptabilidad al IDH durante toda su trayectoria. En su versión previa al 2010, el IDH estaba definido como:

$$IDH = (\text{Esperanza de vida al nacer} + \text{Logro educativo} + \text{PBI per cápita})/3,$$

donde, además, el logro educativo era la media aritmética ponderada del alfabetismo de las personas de 15 años o más y la escolaridad en

El desarrollo humano cambio climático y territorio

Cambios en el IDH del Informe mundial

tabla 1.1

DIMENSIÓN	INDICADOR	
	1990	2010
Esperanza de vida al nacer (I_{ev})	Esperanza de vida al nacer	Esperanza de vida al nacer
Logro educativo (I_{ed})	Alfabetismo personas de 15 años a más Tasa bruta de matriculación (primaria, secundaria y superior)	Años de educación promedio de las personas de 25 años a más Años esperados de educación
	Cálculo del logro educativo	
	$2/3$ (alfabetismo) + $1/3$ (tasa bruta de matriculación)	(Años de educación promedio x años esperados de educación) ^{0.5}
Ingresos (I_{ing})	Producto interno bruto (PBI) per cápita (PPA en US\$)	Ingreso nacional bruto (INB) per cápita (PPA en US\$)
Cálculo del IDH	$1/3*(I_{ev}) + 1/3*(I_{ed}) + 1/3*(I_{ing})$	$(I_{ev})^{1/3} * (I_{ed})^{1/3} * (I_{ing})^{1/3}$

Fuente: PNUD (2010).

todas las etapas de los educandos actuales, con peso 2 para la primera variable y peso 1 para la segunda. En su versión actual, el IDH es:

$$IDH = (Esperanza\ de\ vida\ al\ nacer * Logro\ educativo * INB\ per\ cápita\ PPA)^{1/3}$$

El cambio más visible en el cálculo del IDH es el resultante de la sustitución de medias aritméticas por medias geométricas. Este cambio afecta notoriamente el valor numérico o del IDH. La mayor afectación se da en los casos en los que los valores combinados son tendientes a 0¹.

También hay variaciones en la definición de las variables. La variable actual de logro educativo combina a través de una media geométrica los años promedio de educación de los adultos con 25 años y más —la educación pasada— y los años esperados

de educación de la población que ingresa al sistema escolar —la educación actual. La variable actual de nivel de vida utiliza el INB en vez del PBI debido a que se considera necesario incluir los ingresos percibidos en el exterior y remesados al país; también se mejora la comparabilidad entre países mediante un ajuste de los valores de este ingreso por las diferencias de poder adquisitivo del dólar.

Otros cambios en las variables pueden alterar directamente el ordenamiento entre algunos países. Con respecto al uso del INB, hay cambios cuando la diferencia de los ingresos en el exterior de residentes nacionales y los

1 En el caso del nuevo IDH, se combinan tres valores mediante la media geométrica o raíz cúbica del producto de esos tres valores. Por ejemplo, mientras la media aritmética de 0,9, 0,5 y 0,1 es igual a 0,5, su media geométrica es inferior e igual a 0,355. Ergo, aun si no se cambiaran las variables del índice, el efecto de los cambios en la fórmula algebraica sería muy sensible.

Perú: Comparación de componentes IDH mundial e IDH nacional, 2012

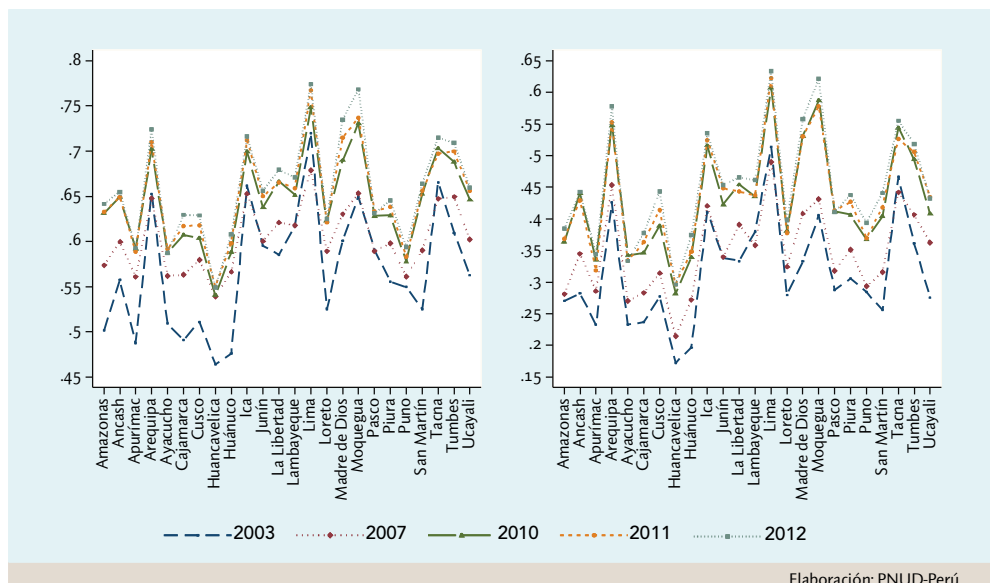
tabla 1.2

VARIABLE	INDICADOR		RAZONES DE LA DIFERENCIA
	IDH de Informe mundial	IDH calculado en el Perú	
Esperanza de vida al nacer (I_{ev})	74,2	74,3	Redondeos en la acumulación distrital
Logro educativo (I_{ed})	Años promedio de educación: 8,7	Población de 18 años con educación secundaria completa o más: 67,87%	Empleo de otra variable, debido a la necesidad de datos desagregados a escala distrital
	Años esperados de escolaridad: 13,2	Años de educación en la población a partir de 25 años: 9,00	
Ingresos (ling)	Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita: US\$ 9377 (PPA US\$ 2005)	Ingreso familiar per cápita mensual: 696,9 nuevos soles	
IDH	2003: 0,691 2007: 0,716 2010: 0,733 2011: 0,738 2012: 0,741	2003: 0,3549 2007: 0,3952 2010: 0,4832 2011: 0,4906 2012: 0,5058	El IDH calculado para el Informe mundial utiliza valores de escala nacional. El IDH calculado para el Informe nacional tiene escala distrital: se elabora a partir de los cálculos de las variables para los 1,834 distritos del país

Fuentes: PNUD-Perú (2013), PNUD (2013).

Índice de Desarrollo Humano Metodología anterior vs. Metodología nueva.

gráfico 1.1



Elaboración: PNUD-Perú.

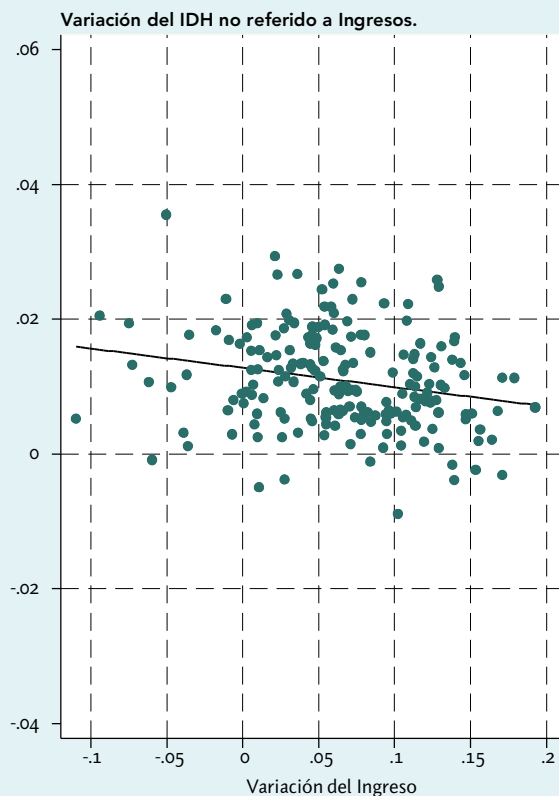
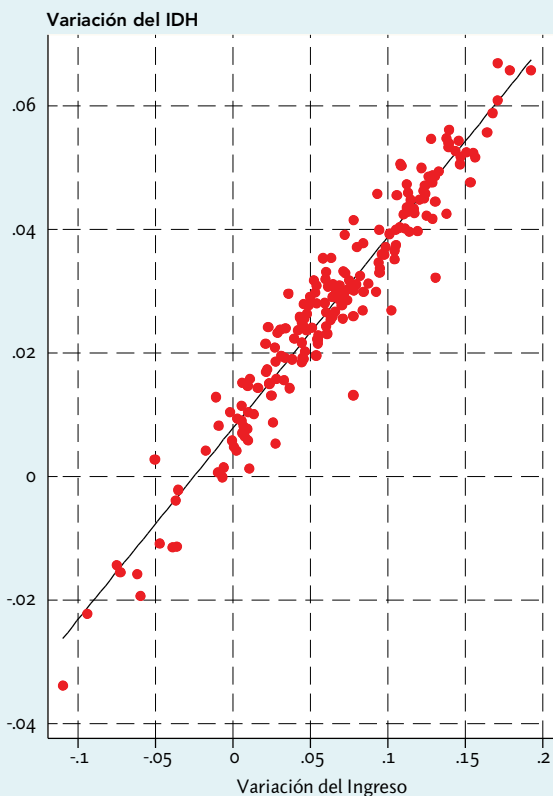
● **El IDH cambia con el cambio de unidades de medición.** El comportamiento de las variables del IDH no es el mismo para unidades administrativas como los departamentos, provincias y distritos. En primer lugar, ello está determinado por las enormes diferencias de tamaño poblacional entre estas unidades, de modo que hay variaciones en el cálculo del IDH debido a la conglomeración poblacional. Por ejemplo, distritos con menor o mayor IDH pueden no estar ubicados en las provincias o departamentos de menor o mayor IDH, como ocurre en muchos casos. Por ello es pertinente leer los IDH en un contexto relativamente semejante: sea cual fuere el nivel de la medición —departamentos, provincias, distritos—, hay que comparar tamaños de población relativamente semejantes, o bien tener en cuenta, durante el análisis, la influencia del tamaño de población.

El IDH converge. Todo parece indicar que el sentido natural de las variables del IDH es hacia su convergencia. En realidad, los cambios metodológicos recientes tienen en buena parte el objetivo de mantener las divergencias para poder compensar el hecho de que variables adicionales al ingreso —como las comunicaciones y el comercio— vienen acelerando los progresos en salud y en educación, de manera que los IDH tienden a concentrarse.

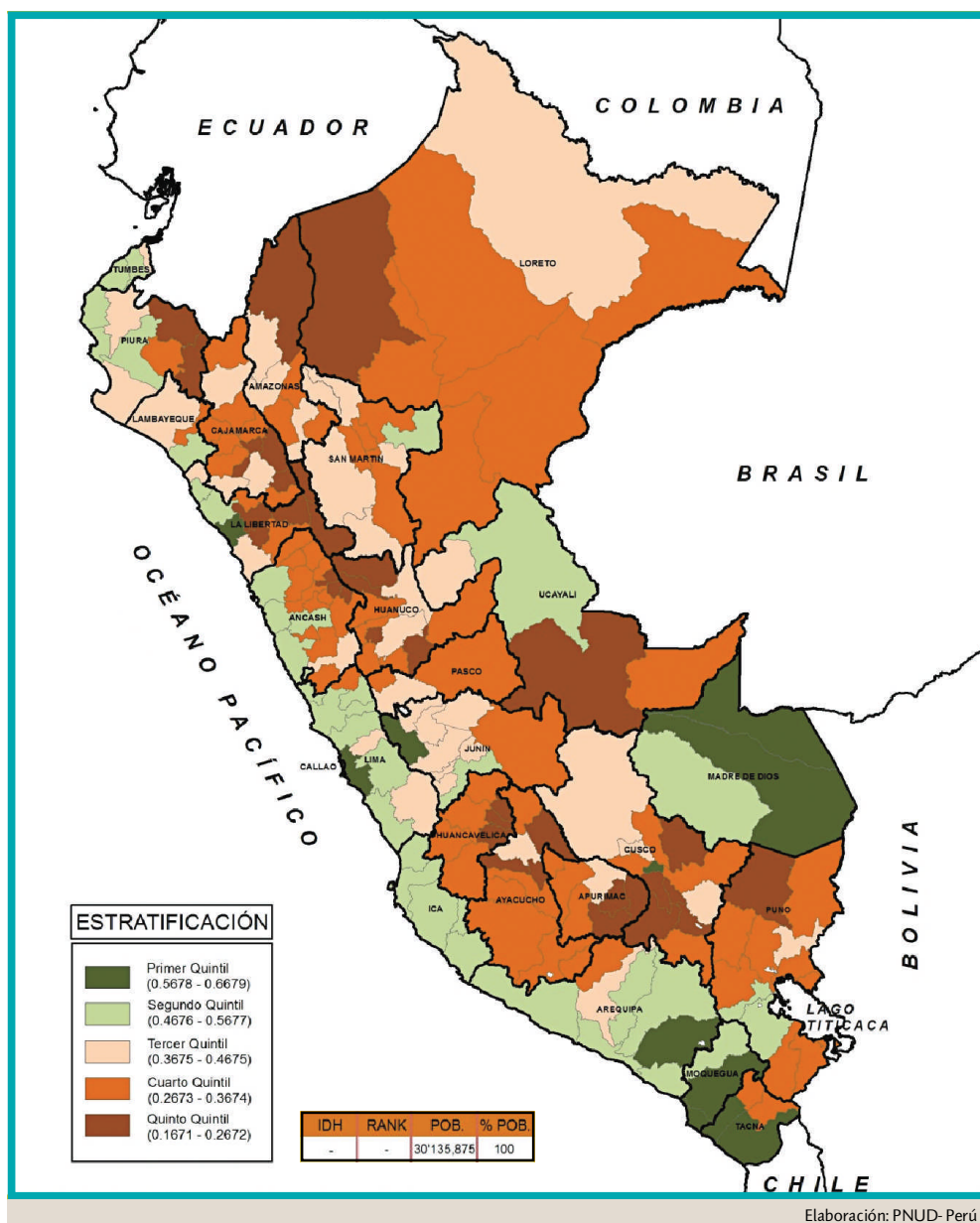
El IDH responde al ingreso. Una de las hipótesis más fuertes en la lectura del IDH viene de la constatación de que los cambios en la ubicación de las unidades en el ranking del IDH se deben en mayor proporción al ingreso que a las otras variables. La emergencia de localidades cercanas a centros de explotación minera, por ejemplo, ha hecho muy patente esta situación. Debe tenerse en cuenta, además, que los cambios en el ingreso familiar, sobre todo para poblaciones pequeñas, son más “repentinos” que en la esperanza de vida o en la educación de los adultos.

La migración como ingrediente oculto. Cambios en el IDH —nuevamente con mayor énfasis en poblaciones pequeñas— pueden explicarse por los fenómenos de migración interna o externa. Para poblaciones pequeñas, en el caso de los distritos nacionales, aproximadamente la mitad de ellos tienen poblaciones de menos de 5 mil habitantes. Por tanto, los resultados son influidos por la movilización de la población y sus efectos sobre las actividades de las edades adultas, por ejemplo. La utilización en este Informe de las provincias como unidades descriptivas para leer el IDH obedece a la necesidad de reducir este tipo de efecto.

IDH: Relación con el ingreso, salud y educación



Elaboración: PNUD-Perú.



ingresos en el país de los residentes extranjeros es significativa. Ejemplos son los países con economías cerradas y los países cuyos ingresos por remesas del exterior son importantes en relación con el tamaño de su economía.

El cambio en los indicadores de la variable de logro educativo afecta el nivel de la misma. La versión anterior que incluía el analfabetismo y la escolaridad, tendía a valores más altos (especialmente por el amplio desarrollo de la alfabetización) que la actual, que incluye los años promedio de estudios de los adultos y los años

esperados de educación. Además de esto, hay cambio a uso de media geométrica en vez de media aritmética, lo cual también impacta los resultados.

● **El IDH calculado en el Perú**

Los IDH calculados en los países arrojan usualmente resultados diferentes a los obtenidos cuando se estima el IDH para los informes globales debido a los problemas presentados por las estadísticas nacionales, especialmente en lo referido a la disponibilidad

de datos para los indicadores desagregados a niveles subnacionales (por ejemplo, la estimación de valores de indicadores para niveles provinciales y distritales en el caso peruano). La Oficina de País del PNUD calcula el IDH para 1,834 distritos y lo agrega ponderándolo por población para 195 provincias y 25 departamentos; para el año 2012, se ha calculado el IDH sobre la base de la nueva metodología, y se han utilizado proxies para los indicadores a la luz de la disponibilidad de datos en el país. La tabla 1.2 compara los componentes de ambos cálculos del IDH para el Perú: el realizado por el Informe mundial y el que corresponde a este Informe nacional.

La introducción de los cambios metodológicos arroja valores distintos de las estimaciones del IDH calculado para el Informe nacional. Para ilustrarlos, se ha comparado los valores calculados con la metodología actual y con la anterior para los años 2003, 2007, 2010, 2011 y 2012.

Cuando se hace la comparación a nivel departamental, se observa que en todos los departamentos disminuye el valor del IDH con el nuevo método, y que esta reducción tiene un perfil semejante para cada año. El efecto del cambio de medias aritméticas a geométricas es el más potente en la reducción del nuevo valor del IDH. También hay una reducción del mismo causada por el cambio de variables de logro educativo (las de logro educativo están ahora más alejadas del tope superior que antes, es decir, tienen un menor valor numérico). Este cambio tiende a reducir la homogeneidad propiciada por las variables anteriores, que era causada por el avance generalizado de la alfabetización y la cobertura educativa. En la metodología anterior el logro educativo dejaba de ser un elemento de diferenciación importante, y eso destacaba el papel del ingreso como el factor más relevante de diferenciación entre los distritos del Perú. La nueva metodología es particularmente sensible a la necesidad de restablecer la importancia relativa de los componentes del índice para reflejar las condiciones reales del desarrollo humano.

Los cambios derivados de la adopción de nuevas reglas metodológicas no afectan de manera significativa la variabilidad interna del IDH calculado para el Informe nacional. Todos los distritos presentan una disminución en el valor de su IDH debido al cambio en las reglas algebraicas. Además hay cambios de nivel relacionados por la definición de la variable de logro educativo. Este segundo orden de cambios tiene la misma orientación y refuerza los efectos derivados de la variación de la fórmula algebraica.

1.2 Perú 2012: El desarrollo humano en las provincias²

El IDH provincial 2012 confirma la visión casi clásica de la distribución del desarrollo económico y social del país: la costa es privilegiada frente a la sierra y la selva, en especial porque estas últimas regiones han recibido poco respaldo de las políticas estatales, lo que las ha aislado de las ventajas de la capitalización humana y material. Se aprecian algunas particularidades en el ranking de las 20 provincias con IDH más alto y las 20 más bajas. Entre los valores más altos puede notarse que ya no es Lima la que encabeza el puntaje, sino Ilo y Mariscal Nieto (ambas en Moquegua), por los ingresos derivados de la refinación y de la explotación minera, y por la educación acumulada de los adultos. La influencia minera puede verse en 6 de las 10 primeras provincias: además de Ilo y Mariscal Nieto, en Jorge Basadre (4.^a, en Tacna), Tahuamanu y Tambopata (6.^a y 10.^a, en Madre de Dios, por la minería pluvial de oro, con alta informalidad), y Yauli (8.^a, por la refinería de La Oroya, Junín).

También se percibe influencia de la pesca en el caso de Santa (Áncash), Ilay y Camaná (Arequipa), las provincias de Huaura, Barranca y Huaral del departamento de Lima, y el puerto del Callao. El perfil más industrial, y de servicios, además de Lima, que es un caso particular, correspondería a las provincias de Arequipa (7.^a), Trujillo (11.^a) y Tacna (12.^a). Casos especiales son Cusco (5.^a de perfil turístico), e Ica y San Martín (de vocación agrícola, pero también turística).

El mayor desarrollo humano ya no es sólo costero. Se amplía hacia las otras regiones por el efecto de los salarios en las explotaciones mineras, pesqueras y de agricultura exportadora sobre la escala provincial.³ En cambio, la articulación entre los centros de mayor desarrollo humano o la influencia desde estos centros hacia provincias contiguas, salvo en el caso Lima, es todavía muy débil. Parece ser —ya se ha observado en otros informes nacionales— que, como tendencia general, el desarrollo brota al interior del país en los sectores extractivos de mayor tecnología, pero esta influencia positiva

2 Para efectos de esta presentación general, se utiliza en el Informe la escala provincial, debido a que, por un lado, evita la mayor heterogeneidad interna de las regiones administrativas o departamentos; y, por otro, evita también las amplias diferencias en tamaño de población que muestran los 1834 distritos. Así, la razón entre el distrito de mayor población (San Juan de Lurigancho, en Lima, con 1 025 979 habitantes) y el menor (San José de Ushua, en Páucar del Sarasara, Ayacucho, con 181 habitantes) hay una proporción de 5668 a 1. Esto hace débiles las comparaciones en el grado de desarrollo en la medida en que el tamaño de población tiende a condicionar una mayor provisión de recursos.

no tiene aún la capacidad de irradiar y crear cadenas internas de producción significativas en escala local y regional y transmitirse hacia efectos de carácter estructural en la salud y la educación. Por ahora, en las provincias que exhiben un IDH de nivel alto, particularmente en aquellas que dependen de actividades extractivas, el papel de los ingresos es relevante para definir la ubicación en el ranking provincial del desarrollo humano en el país. Las provincias de Jorge Basadre, Tahuamanú, Tambopata y Yauli, por ejemplo, que ocupan los lugares 4º, 6º, 8º y 10º en ese ranking, pasarían a ocupar los lugares 25º, 29º, 19º y 38º en un ranking del IDH que excluya la variable ingresos.

En el fondo de la tabla del desarrollo humano, las provincias con menor nivel en el indicador pertenecen a la sierra de manera casi unánime (salvo Pachitea, en Huánuco, y Condorcanqui, en Amazonas, que son ceja de selva y ocupan los puestos 189 y 192 de 195 provincias). Se observa la ausencia de provincias de Huancavelica entre las 20 de más bajo puntaje, a pesar de que éste es el departamento de más bajo IDH; las últimas provincias huancavelicanas en el ranking del IDH son Angaraes, Churcampa y Acobamba, que ocupan, respectivamente, los puestos 163, 164 y 170.

Llama la atención la alta presencia de las provincias del departamento de La Libertad en este grupo, con 4 de ellas: Otuzco, Bolívar, Sánchez Carrión y Julcán⁴ (186, 187, 193 y 195), a las que se suman las también norteñas Huancabamba y Ayabaca, de Piura (puestos 190 y 191). Estas provincias norteñas pertenecientes a departamentos con acceso costero se hallan bastante aisladas y en zonas altas —son serranas—, y, en buena cuenta, traducen el centralismo existente en las regiones.

Puede esbozarse la hipótesis de una relación mayor entre los sectores económicos y el desarrollo humano, de modo que las actividades productivas más capitalizadas y de mayor productividad promueven más altos niveles de IDH, y las que se han rezagado en su modernización y productividad suelen tener valores de IDH más bajos. La influencia de los salarios precedería en sus impactos y se transmitiría a la provisión de educación

y salud. De hecho, el desarrollo humano, especialmente en las provincias, denota esta relación, al menos en sus casos extremos.

Por otro lado, la asociación inversa del desarrollo humano con la agricultura de subsistencia, íntegramente de secano, (gráfico 1.1.) muestra el nexo entre clima, territorio, y desarrollo humano, puesto que la dependencia de la lluvia —sea por ausencia o exceso— va a impactar en mayor dimensión en las áreas usualmente con familias de menores recursos, afectando sus actividades productivas y su capacidad para defenderse de los desórdenes climáticos. No solamente los ingresos, sino también la salud y la educación, sufren el impacto de una economía productiva sometida a riesgos climáticos. Se confronta en estos casos el riesgo de ingresar en un círculo vicioso de empobrecimiento y desprotección.

● La evolución del IDH en el territorio

Se examina el desempeño del desarrollo humano en el tiempo, a escala provincial. Para ello se comparan los IDH en dos momentos, los años 2003 y 2012, calculados ambos bajo la nueva metodología y abarcando casi una década. Se prefiere este periodo relativamente amplio, porque se espera que ello favorezca la percepción de los cambios.

La observación más relevante es que la mayoría de las provincias avanzan en desarrollo humano: sólo 11 de las 195 reducen su IDH y apenas 9 tienen un débil progreso, inferior al 5%.

Las mejoras más sustantivas en el IDH provincial —con aumentos de más del 50%— muestran una realidad poco advertida, que es la fuerte presencia de las zonas selváticas altas de San Martín, Huánuco, Amazonas, Cajamarca, y en la selva baja de todo el departamento de Madre de Dios. También se encuentra en este grupo Coronel Portillo, la capital del selvático departamento de Ucayali, bastante asociada a la selva de Huánuco. La proporción de provincias de la selva es demasiado numerosa como para que pueda ser calificada de casual. Sin embargo, en este progreso de lo que se puede denominar “sectores emergentes en el desarrollo humano”, logrado esencialmente a través de ingresos, se advierte la presencia del cultivo, procesamiento y comercialización de la coca y de la minería artesanal —en gran parte ilegal— como fuentes de recursos.

Todas las áreas con desarrollo humano emergente abarcan alrededor de 3,5 millones de personas (cerca del 12% de la población total). El volumen de población de las provincias asociadas a la coca es de 960 000 habitantes, y el

3 Junto al peso principal de los salarios en la expansión de los ingresos hay que recordar también la presencia de las transferencias privadas (remesas del exterior) y fiscales a través de los programas sociales. Debe destacarse igualmente el papel fundamental de la conexión vial y de las comunicaciones en la mejora de los ingresos y condiciones de vida en el sector rural peruano (Webb 2012).

4 Estas provincias de La Libertad (salvo Bolívar) son también asiento de importantes yacimientos mineros, por lo que su enorme rezago en desarrollo humano contrasta notablemente con la tendencia dinamizadora asociada a las actividades extractivas que se observa en otras zonas del país.

IDH: Provincias más altas y más bajas, 2012

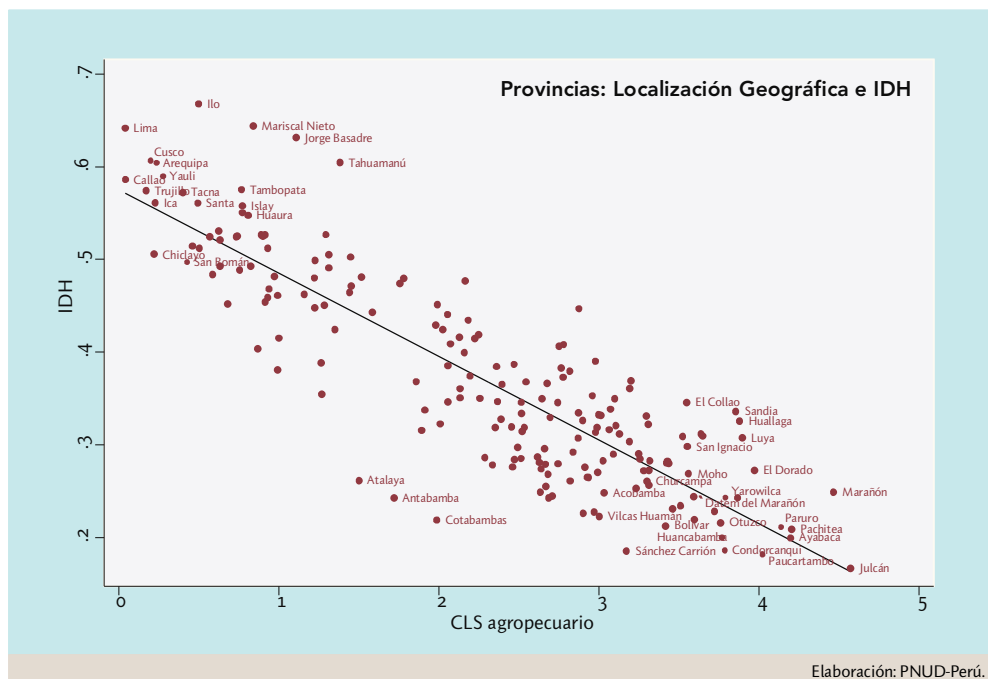
tabla 1.3

Departamento	Provincia	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población 18 años con Educ. Sec. Completa.		Años de educación (Poblab 25 años y más)		Ingreso familiar per cápita		Masa IDH IDH*Pob.
		habitantes	Rank	IDH	Rank	años	Rank	%	Rank	años	Rank	N.S. mes	Rank	
Los 20 IDH provinciales más altos														
Moquegua	Ilo	68.694	91	0,6679	1	77,61	25	82,87	3	11,29	2	1.160,08	2	45878
Moquegua	Mariscal Nieto	78.890	79	0,6442	2	77,32	30	80,45	7	10,35	10	1.121,13	3	50824
Lima	Lima	8.481.415	1	0,6417	3	79,02	16	79,09	8	10,93	5	1.049,23	5	5442283
Tacna	Jorge Basadre	9.641	188	0,6315	4	73,86	82	66,37	40	10,48	8	1.231,46	1	6088
Cusco	Cusco	427.580	9	0,6067	5	74,92	63	76,90	14	11,18	3	963,42	7	259398
Madre de Dios	Tahuamanú	12.745	182	0,6045	6	79,74	9	55,47	71	9,63	25	1.113,66	4	7704
Arequipa	Arequipa	936.464	3	0,6044	7	75,94	46	85,95	1	11,52	1	871,04	10	566006
Junín	Yauli	45.858	132	0,5898	8	75,93	48	72,12	24	10,05	15	955,70	8	27049
Callao	Callao	969.170	2	0,5863	9	79,16	14	81,01	6	10,35	9	822,60	13	568182
Madre de Dios	Tambopata	91.988	65	0,5754	10	70,96	135	66,33	41	10,19	11	1.014,02	6	52932
La Libertad	Trujillo	914.036	4	0,5742	11	77,30	32	72,15	23	10,52	7	838,94	11	524794
Tacna	Tacna	302.852	15	0,5722	12	76,45	42	83,47	2	10,74	6	777,82	17	173284
Ica	Ica	349.036	13	0,5610	13	79,64	11	77,73	11	10,95	4	710,02	25	195795
Ancash	Santa	427.157	10	0,5608	14	77,08	35	70,66	29	9,86	20	825,99	12	239564
Arequipa	Islay	53.047	117	0,5579	15	74,34	73	81,06	5	10,09	13	791,72	16	29596
Arequipa	Camaná	57.187	110	0,5505	16	79,94	8	75,45	15	9,83	22	722,57	22	31484
Lima	Huaura	213.188	23	0,5476	17	77,07	36	72,23	22	9,92	17	761,05	18	116747
Lima	Barranca	143.216	40	0,5307	18	80,38	6	66,60	38	9,02	39	721,00	23	76011
San Martín	San Martín	179.184	29	0,5268	19	73,20	99	64,95	43	9,14	35	809,06	14	94393
Lima	Huamal	182.409	27	0,5267	20	79,49	12	68,34	33	8,91	41	712,96	24	96079
Los 20 IDH provinciales más bajos														
Apurímac	Antabamba	13.399	181	0,2426	176	56,28	195	36,80	130	5,87	134	242,81	161	3250
Apurímac	Graú	26.987	161	0,2425	177	66,24	174	37,64	125	5,77	141	192,72	182	6544
Cusco	Canas	39.973	135	0,2344	178	61,06	191	40,73	115	5,35	158	200,66	178	9370
Ayacucho	Cangallo	34.298	140	0,2315	179	77,55	26	24,32	178	4,81	181	188,74	183	7941
Ayacucho	La Mar	87.160	70	0,2287	180	75,60	53	22,66	186	4,53	188	202,39	176	19933
Ancash	C.F. Fitzcarrald	21.920	172	0,2278	181	73,70	84	22,01	187	4,76	185	202,61	175	4992
Ancash	A. Raymondi	16.879	178	0,2264	182	70,15	145	26,49	170	5,95	130	171,73	188	3822
Ayacucho	Vilcas Huamán	23.412	167	0,2231	183	68,94	155	22,71	185	5,06	174	198,58	180	5222
Cusco	Chumbivilcas	81.878	76	0,2196	184	67,48	167	31,42	152	4,71	186	180,45	185	17982
Apurímac	Cotabambas	51.667	122	0,2193	185	73,48	90	27,60	167	4,42	191	177,73	187	11331
La Libertad	Otuzco	92.237	64	0,2163	186	73,85	83	29,83	158	4,70	187	159,06	191	19952
La Libertad	Bolívar	16.910	177	0,2128	187	77,31	31	24,79	176	5,57	148	141,20	193	3598
Cusco	Paruro	31.521	149	0,2118	188	62,31	186	33,73	140	4,53	189	182,94	184	6676
Huánuco	Pachitea	69.003	90	0,2095	189	71,29	127	15,91	193	3,55	195	244,61	160	14458
Piura	Huancabamba	127.423	48	0,2004	190	63,26	182	28,28	164	4,76	184	163,15	190	25536
Piura	Ayabaca	141.708	42	0,1999	191	65,46	177	26,30	174	4,79	182	158,98	192	28326
Amazonas	Condorcanqui	51.802	120	0,1866	192	70,39	144	8,01	195	5,58	147	180,07	186	9668
La Libertad	Sánchez Carrión	149.616	37	0,1857	193	73,60	88	23,88	180	3,93	194	137,98	194	27780
Cusco	Paucartambo	50.323	126	0,1819	194	61,42	189	22,80	184	3,99	193	165,33	189	9152
La Libertad	Julcán	32.400	145	0,1671	195	70,77	139	23,12	182	4,39	192	108,41	195	5412

Elaboración: PNUD-Perú.

Índice de desarrollo humano y coeficiente de localización agropecuaria

gráfico 1.2



Elaboración: PNUD-Perú.

de Madre de Dios —de alta presencia de minería informal—, de 126 000 personas.⁵

La lista de los IDH más dinámicos se completa con provincias de la sierra, especialmente de Huánuco (7) y de un departamento pobre —Huancavelica—, que se inscribe con 4 provincias. También Urubamba, en Cusco, y Cajamarca. En cambio, casi no hay provincias costeras entre las 31 dinámicas en desarrollo humano, salvo el puerto de Paíta, en Piura, y Mariscal Nieto, en Moquegua. La condición costera del desarrollo humano en las provincias, muy notable cuando se aprecia el nivel del IDH, no se da en lo que respecta a las de mayor dinámica. En este último caso predominan la selva y la sierra, en buena parte porque la mayor tasa de crecimiento se obtiene desde puntos de partida más bajos.

En esta avanzada de desarrollo humano, hay algunas capitales departamentales (Huánuco, Cajamarca, Cusco, Apurímac, Huancavelica, Coronel Portillo, Mariscal Nieto), pero están ausentes la amplia mayoría de ellas, incluyendo las de mayor tamaño de población. El caso especial es

el de las provincias de Lima y Callao que, además de ser capitalinas, son las de mayores dimensiones poblacionales. Lima es la provincia 130.^a y Callao la 146.^a en esta dinámica. El corolario es que los grandes conglomerados son más “pesados” de mover, aunque sean los de mejor ubicación en lo que toca al desarrollo humano.

La razón del lento movimiento de éste en los grandes conglomerados no es el volumen poblacional per se; tiene que ver, más bien, con el movimiento migratorio. Las provincias de mayor población y más urbanizadas tienen influencia migratoria, reciben población del entorno y, a la vez, explican la mayor parte de la migración hacia el exterior del país. Los inmigrantes suelen ser población con mayor nivel de ingresos y educación en el lugar de origen, pero menor respecto a la población ya asentada en la ciudad. A la vez, de estos centros urbanos emigra al extranjero población de mejores niveles en relación con la residente. Como resultado, estas grandes poblaciones se “debilitan” en desarrollo humano, contrapesando el mayor flujo de recursos del Estado y la influencia positiva de una mayor interacción entre las personas, con lo cual se explica la relativa lentitud de su progreso.

En general, existe una fuerte correlación entre la variación del IDH y el incremento de los ingresos. El desempeño de las

5 Puede suponerse que las provincias de mayor dinámica en su IDH han partido de niveles más bajos de este indicador. Hay, sin embargo, muy poco de eso: la media del IDH 2003 de las provincias dinámicas es 0,2549, mientras que de las que menos avanzan es de 0,2853. Por otro lado, hay algo de influencia de la concentración poblacional, ya que el promedio de población de las provincias con mayor progreso es casi el doble que las de más pobre performance: 112 000 a 52 000.

Perú 2003, 2012: Cambios en el IDH provincial

tabla 1.4

Departamento	Provincia	Población 2012	IDH2003	IDH 2012	2012-2003	2012/2003
Su IDH creció más del 50 %						
Madre de Dios	Manú	22 906	0,2928	0,5245	0,2317	1,791
Huánuco	Huánuco	301 396	0,2498	0,4431	0,1932	1,773
Huánuco	Puerto Inca	32 060	0,1744	0,3093	0,1349	1,773
Madre de Dios	Tahuamanú	12 745	0,3551	0,6045	0,2494	1,702
San Martín	San Martín	179 184	0,3149	0,5268	0,2118	1,673
Cusco	Urubamba	63 039	0,2761	0,4513	0,1752	1,635
Huancavelica	Huaytará	23 361	0,2123	0,3457	0,1334	1,628
Huánuco	Ambo	57 957	0,1912	0,3088	0,1177	1,615
Huánuco	Huamalíes	73 621	0,1831	0,2955	0,1123	1,614
Piura	Paíta	122 725	0,3098	0,4987	0,1889	1,610
Huancavelica	Huancavelica	153 773	0,2080	0,3336	0,1256	1,604
Cajamarca	Jaén	198 354	0,2658	0,4241	0,1582	1,595
Cajamarca	Cajamarca	368 639	0,2839	0,4505	0,1667	1,587
Huánuco	Leoncio Prado	129 953	0,2625	0,4158	0,1533	1,584
San Martín	Tocache	73 460	0,2823	0,4468	0,1644	1,582
Cusco	Cusco	427 580	0,3852	0,6067	0,2215	1,575
Madre de Dios	Tambopata	91 988	0,3657	0,5754	0,2097	1,573
Huánuco	Pachitea	69 003	0,1344	0,2095	0,0751	1,559
San Martín	Mariscal Cáceres	51 489	0,2618	0,4081	0,1462	1,559
Huánuco	Huacaybamba	22 403	0,1561	0,2427	0,0866	1,555
Ucayali	Coronel Portillo	366 040	0,3019	0,4681	0,1662	1,550
Apurímac	Abancay	105 694	0,2901	0,4476	0,1575	1,543
San Martín	Bellavista	55 815	0,2350	0,3605	0,1255	1,534
Huánuco	Lauricocha	38 257	0,2208	0,3383	0,1176	1,533
Huánuco	Dos de Mayo	52 025	0,1861	0,2851	0,0990	1,532
Huancavelica	Castrovirreyna	19 500	0,2273	0,3456	0,1182	1,520
Huancavelica	Tayacaja	107 715	0,1859	0,2825	0,0966	1,520
Moquegua	Mariscal Nieto	78 890	0,4241	0,6442	0,2201	1,519
San Martín	Picota	42 369	0,2574	0,3901	0,1327	1,516
Huánuco	Marañón	30 594	0,1643	0,2487	0,0843	1,513
Amazonas	Utcubamba	118 747	0,2449	0,3678	0,1229	1,502
Su IDH creció menos del 5% o decreció						
Apurímac	Antabamba	13 399	0,2313	0,2426	0,0113	1,049
Cusco	Paruro	31 521	0,2029	0,2118	0,0089	1,044
Lima	Huachirí	79 177	0,4568	0,4742	0,0174	1,038
La Libertad	Pataz	85 687	0,2398	0,2489	0,0091	1,038
Arequipa	La Unión	15 164	0,2831	0,2903	0,0071	1,025
Lambayeque	Ferreñafe	104 820	0,3501	0,3546	0,0045	1,013
Áncash	Aija	7 974	0,2762	0,2794	0,0031	1,011
Cusco	Paucartambo	50 323	0,1808	0,1819	0,0010	1,006
La Libertad	Gran Chimú	31 402	0,2703	0,2700	-0,0003	0,999
Lima	Yauyos	27 842	0,4143	0,4062	-0,0081	0,980
Áncash	Antonio Raymondi	16 879	0,2345	0,2264	-0,0081	0,965
Tacna	Candarave	8 435	0,3893	0,3528	-0,0365	0,906
Piura	Huancabamba	127 423	0,2221	0,2004	-0,0217	0,902
Piura	Ayabaca	141 708	0,2218	0,1999	-0,0219	0,901
La Libertad	Sánchez Carrión	149 616	0,2115	0,1857	-0,0258	0,878
La Libertad	Bolívar	16 910	0,2450	0,2128	-0,0322	0,869
La Libertad	Otuzco	92 237	0,2497	0,2163	-0,0334	0,866
Lima	Cajatambo	8 139	0,3927	0,3293	-0,0634	0,839
Tacna	Tarata	7 987	0,4061	0,3318	-0,0743	0,817
La Libertad	Julcán	32 400	0,2278	0,1671	-0,0608	0,733

Elaboración: PNUD-Perú.

provincias que más han avanzado en su desarrollo humano -medido por el IDH- tiene como sustento principal las mejoras experimentadas en los ingresos.

Véase ahora a las 20 provincias que han tenido retraso o muy escasa dinámica en el desarrollo de su IDH, por debajo del 5% en el periodo 2003-2012. En este caso predominan las provincias de la sierra por su escaso dinamismo y bajo nivel de IDH, tanto al inicio como al fin del periodo. Estas provincias de avance lento o retroceso, a pesar de ser serranas, tienen una característica muy extendida: 16 de las 20 pertenecen a departamentos que tienen litoral pero se hallan separadas de las capitales departamentales por las cordilleras. Las excepciones son Ferreñafe, en el departamento costero de Lambayeque, y Antabamba (Apurímac) con Paruro y Paucartambo (Cusco), que se ubican en departamentos sin litoral. Otro resultado que llama la atención es que en este grupo de lento crecimiento del IDH no hay provincias de la selva; allí sólo se registran evoluciones altas —ya comentadas— o intermedias.

Resulta entonces que en el país, a propósito de los problemas del desarrollo, la sierra continúa siendo el escenario de la pobreza dura: en esta región no sólo hay zonas con notable retraso, sino también con mayores dificultades para salir de él, especialmente en departamentos, cuyas políticas de desarrollo y gestión territorial son poco efectivas.

1.3 Vulnerabilidad y cambio climático: Los escenarios territoriales

A partir de los escenarios climáticos identificados para el país (SENAMHI 2009), puede tenerse un panorama de las principales modificaciones del clima que enfrentaría el territorio peruano. En términos generales, las proyecciones al 2030 obligan a apreciar el actual mapeo de probabilidad y susceptibilidad de eventos de desastre (MINAM 2011) en las condiciones más extremas.

En la costa se detectan diferencias en las variaciones climáticas proyectadas entre la costa norte y la costa central y sur. Por ende, los eventos de desastre tendrían diferentes intensidades. En la costa norte, el ascenso de las temperaturas podría llegar a 1,6 °C para las mínimas. Las temperaturas más altas repercutirían en periodos secos más largos, mientras

que la mayor intensidad de las precipitaciones aumentaría las posibilidades de ocurrencia de mayor número de huaicos en las partes altas y medias de las cuencas e inundaciones en la costa.

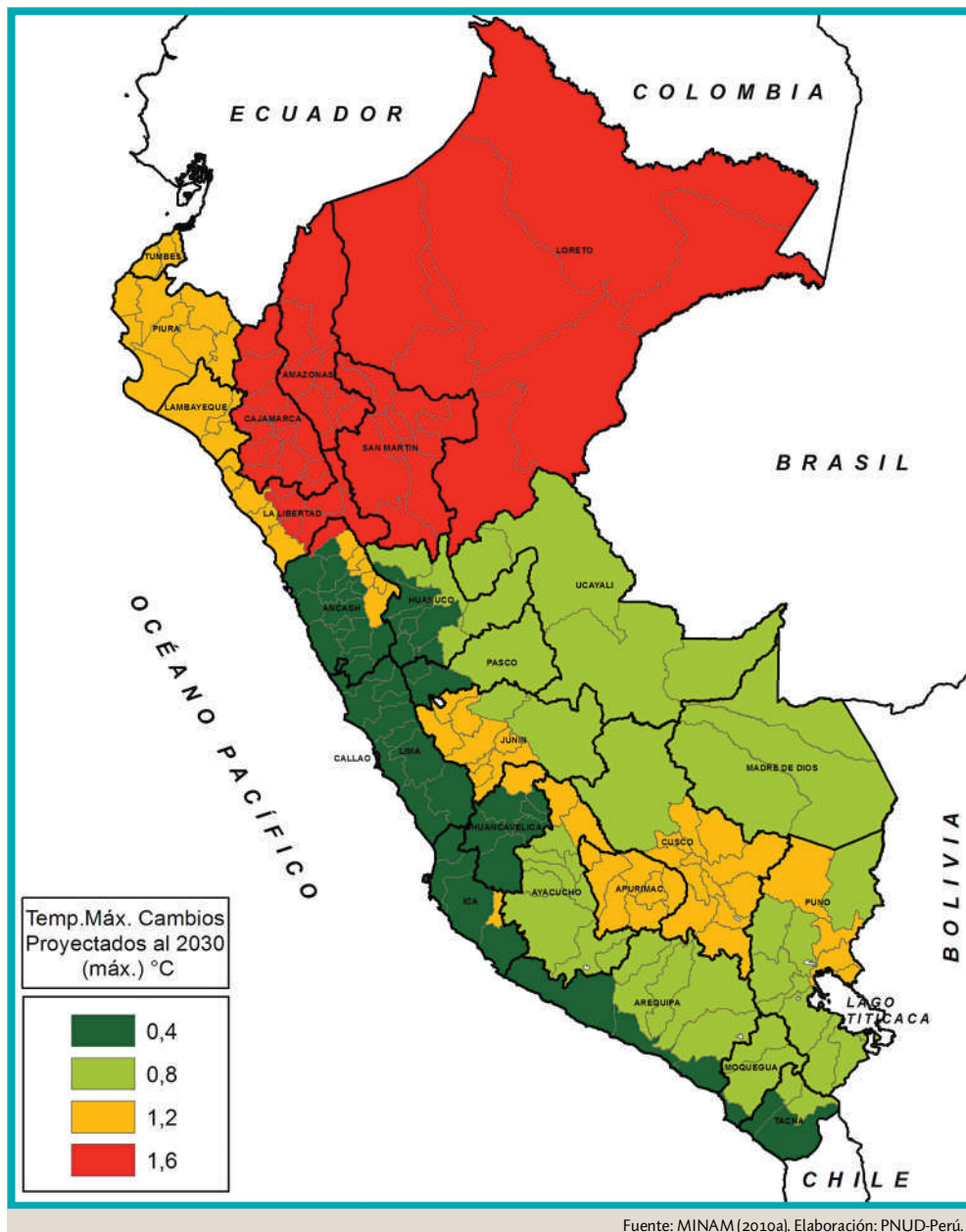
En la costa central y sur se pronostica un incremento de la temperatura no superior a 0,8 °C para las temperaturas mínimas y 0,4 °C para las máximas. Las precipitaciones, sin sufrir incrementos notorios, serían más intensas y concentradas en el tiempo. Particular alerta merece la cuenca del Rímac, que tiene registros históricos de derrumbes y deslizamientos que podrían agudizarse, en un contexto de mayores trastornos climáticos.

En el área andina y el altiplano se prevé un incremento general de las temperaturas, especialmente de las mínimas, que podría llegar a 1,2 °C, con más días secos y mayor radiación solar y un incremento de las precipitaciones de hasta el 10% en la sierra norte, flanco oriental de la sierra central y sur y sierra sur occidental. No obstante, las precipitaciones continuarían siendo más copiosas en la parte oriental. Los eventos de desastre presentarían diferencias en función de la altitud y podrían acentuarse. En las regiones altoandinas, por encima de los 3500 msnm se mantendrían los friajes, granizadas y nevadas, que se intensificarían hacia el sur, pero, a su vez, se darían a mayor altura, como efecto del ascenso de las temperaturas medias. En los valles interandinos, el incremento y la concentración de las precipitaciones desencadenarían una mayor probabilidad de ocurrencia de aludes, huaicos, deslizamientos, derrumbes e inundaciones. En contraste, los eventos secos serían más prolongados, con ampliación del radio de ocurrencia de sequías, que, para el altiplano, estarían vinculadas también a un mayor número de días con heladas. Los friajes continuarían afectando a la región sur andina y altiplánica.

En la selva las condiciones difieren. Los mayores incrementos de la temperatura se registrarían en la selva norte, donde podrían llegar a ascender hasta 1,6 °C en promedio. Para la selva central y sur, el incremento podría ser de hasta 0,8 °C. Asimismo, aumentarían las precipitaciones que se distribuyen por la selva nororiental y partes de la selva central; pero es en la selva baja del sur donde se tomarían más intensas y durarían menos tiempo, y donde podrían alcanzar, en algunos puntos, incrementos de hasta 10%. El ascenso de la temperatura estaría también vinculado a una dilatación de los periodos secos en intensidad y tiempo, con una mayor probabilidad de ocurrencia de sequías. Ello no impediría que, sin llegar a heladas, haya friajes excepcionales. La variación en las precipitaciones incrementaría la susceptibilidad de inundaciones en las terrazas aluviales, en combinación con huaicos, derrumbes y deslizamientos en las zonas de pendiente de la selva alta.

Escenarios climáticos SENAMHI
Temperatura máxima. Cambios proyectados al 2030

mapa 1.2



Fuente: MINAM (2010a). Elaboración: PNUD-Perú.

1.4 La sostenibilidad del IDH en condiciones de cambio climático

La ocupación del territorio en el Perú se ha dado de manera poco planificada y amparándose en un geosistema generoso, con un uso acelerado y no adecuado de los recursos naturales. La multiplicación de actividades extractivas, agrícolas, industriales y la propia expansión urbana, sin mayores controles estatales, han venido degradando los ecosistemas que ahora tienen dificultades para su regeneración. La poca disposición para comprender el funcionamiento de los ecosistemas y adecuar el manejo de las acciones antrópicas a las posibilidades y capacidad de regeneración de los recursos, coloca hoy al Perú en una situación de sensibilidad elevada (variable según las regiones) ante eventos cíclicos como el Fenómeno El Niño (FEN) o ante variaciones de la temperatura y las precipitaciones, atribuibles al cambio climático.

¿Cómo puede afectar esta situación al desarrollo humano en el futuro? Si se contrastan los resultados del IDH con las condiciones de exposición y sensibilidad existentes en el territorio, se puede llegar a una valoración de cuán sostenible es el desarrollo humano en el Perú ante los posibles impactos del cambio climático. Cotejando el análisis de exposición y sensibilidad con la distribución territorial de los valores del IDH, es posible identificar 7 escenarios de combinaciones variadas (tabla 1.5).

● Combinaciones regionales

Las notas que siguen no buscan dar cuenta exhaustiva de las características de las grandes regiones del país. Se centran en aquellas combinaciones de factores de riesgo (eventos) y condiciones de vulnerabilidad y desarrollo humano en los escenarios proyectados del cambio climático.

En la costa se concentra la exposición antrópica y económica⁶, en tanto existe allí una red urbana en permanente expansión que acumula infraestructura propia del desarrollo de actividades de servicios y comerciales. Las actividades agrícolas, industriales, pesqueras, portuarias, turísticas y culturales están también

asociadas a una considerable inversión en infraestructura. La comunicación vial, aérea y de telecomunicaciones es la más completa del país.

Frente a esto, el ecosistema de desierto experimenta la mayor transformación y ocupación desordenada, con lo que quedan relictos de los ecosistemas y un patrimonio arqueológico disminuido. La densificación urbana y el desarrollo de actividades muy demandantes del recurso hídrico, como la industria y la agricultura moderna (espárrago, caña de azúcar, arroz, frutales como banano y cítricos, entre otros), presionan por el uso del agua superficial y aguas subterráneas. La explotación se viene extendiendo a un ritmo mayor que la capacidad de reposición del recurso hídrico. El ecosistema marino también se ve afectado, con variaciones en la composición y cantidad del recurso pesquero y con riesgo de depredación.

En la costa norte los eventos de desastre se proyectan más intensos, en virtud de un mayor incremento de las temperaturas y de las precipitaciones. Este escenario, o incluso un episodio de FEN, puede afectar seriamente la producción agrícola y hasta comprometer la seguridad alimentaria. Por el lado de la salud, la introducción y expansión de los arrozales ha extendido la malaria, enfermedad propia de las zonas tropicales amazónicas. Otra enfermedad metaxénica⁷ como el dengue también se incrementa.

En la costa central, otro espacio igualmente crítico es la cuenca del Rímac. El Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM 2011) destaca a esta cuenca como una de las más afectadas por la erosión y deslizamientos. Existe también la amenaza de una crisis hídrica que puede comprometer la sostenibilidad de la capital del país.

El mantenimiento de valores altos de IDH en la costa centro sur, o su crecimiento sostenido en la costa norte, pasa necesariamente por enfrentar escenarios de acceso desigual y limitado a los recursos hídricos y, por lo mismo, obligan a replantear la intensidad de las actividades que sustentan la base económica de la costa y las dinámicas del crecimiento urbano.

Las situaciones descritas tienen implicancias distintas según se trate de la población urbana o rural. En los espacios urbanos, la afectación de las actividades económicas colocaría en situación crítica al sector más pobre para completar una canasta básica de alimentos y servicios. La población rural, aunque reducida, es muy dependiente de sus cultivos de panllevar y del comportamiento de la agricultura industrial y de exportación, a las que aportan mano de obra.

En la región andina se observa que la sierra central, la parte sur occidental de los Andes

6 Se establece aquí una diferenciación entre lo antrópico como una incidencia directa de las personas sobre el ambiente y lo económico, dependiente de la actividad productiva predominante en el entorno.

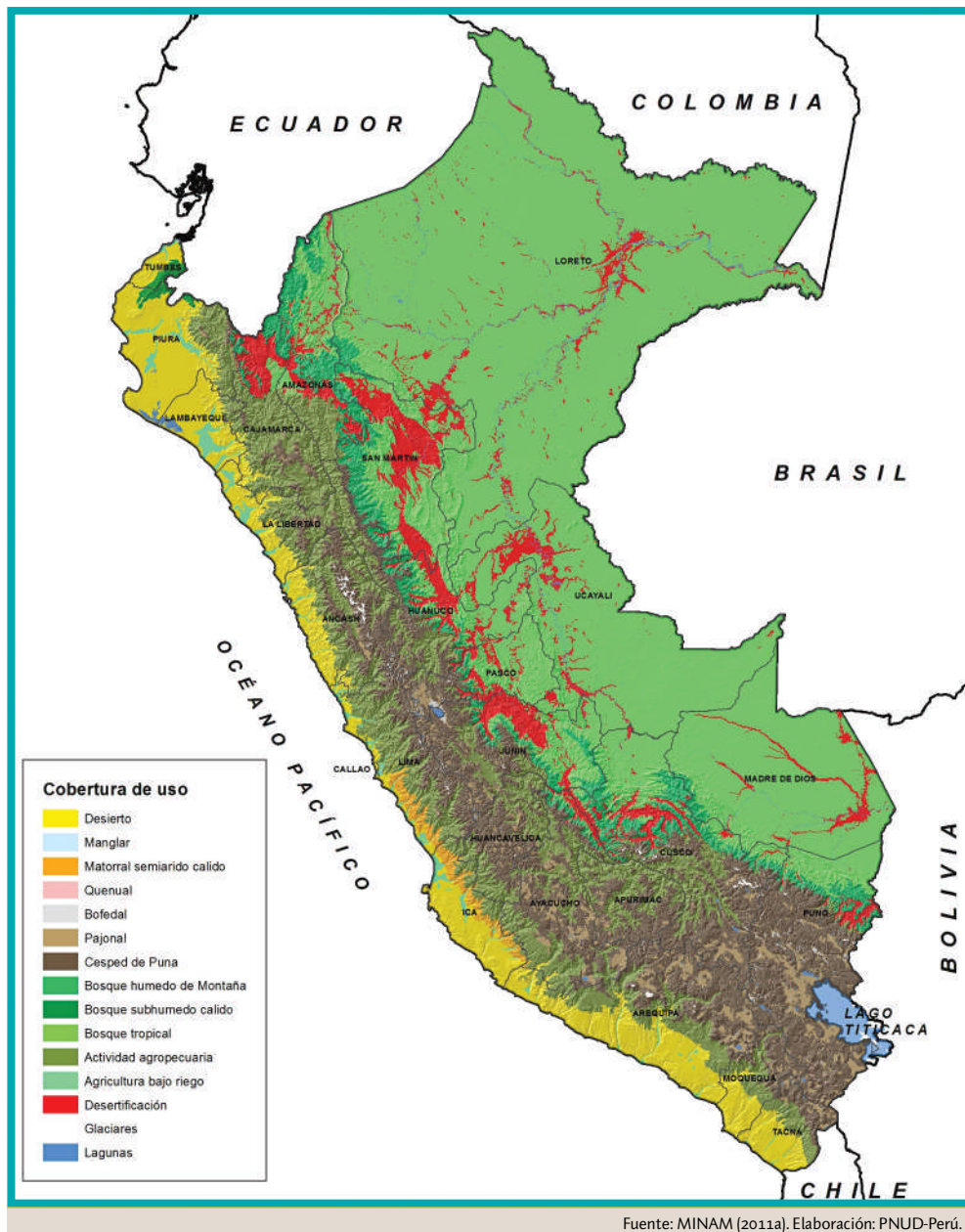
7 Las enfermedades metaxénicas son aquellas transmitidas por "vectores" —usualmente insectos— que introducen virus y bacterias en el organismo humano. Suelen desarrollarse como epidemias. Es el caso del dengue, el paludismo, la malaria y la fiebre amarilla (véase el capítulo 6 del Informe).

ESCENARIOS TERRITORIALES	CAMBIO CLIMÁTICO	IDH 2012
Costa norte	<p>Incidencia alta de eventos de desastre. Exposición antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Concentración de población y actividad agrícola, pesca, industrial y de comercialización. <p>Sensibilidad ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mal manejo hídrico frente a altas demandas poblacionales y de actividades económicas. – Extensión de enfermedades metaxénicas. 	<p>16 provincias, 4 150 555 hab. IDH: 0,4954 (0,3546-0,5742) IDH medio a alto; tendencia ascendente. Riesgo de no mantener la tendencia.</p>
Costa central y sur	<p>Incidencia menor de eventos de desastre. Exposición antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Concentración de población y actividad agrícola, minera, industrial y de comercialización. – Cuenca Rímac con alta exposición por elevada concentración de población (área metropolitana Lima-Callao). <p>Sensibilidad ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Déficit hídrico frente a altas demandas poblacionales y de actividades económicas. 	<p>19 provincias, 1 199 111 hab. IDH: 0,6168 (0,4800-0,6679) IDH alto Riesgo de insostenibilidad.</p>
Sierra norte	<p>Incidencia mayor de eventos de desastre. Exposición ecosistémica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ecosistemas de altura y bosques de neblina. – Glaciares. <p>Sensibilidad ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ecosistemas de altura pierden capacidad reguladora del agua. – Deforestación. – Retroceso glaciar. – Agricultura de subsistencia afectada: seguridad alimentaria en situación particularmente vulnerable. 	<p>27 provincias, 2 690 996 hab. IDH: 0,3093 (0,1671-0,4505) IDH bajo Riesgo de seguir en el estancamiento de valores bajos.</p>
Sierra central	<p>Incidencia mayor de eventos de desastre. Exposición ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Glaciares – Concentración de población y de actividades de agricultura mercantil. – Derrumbes. – Déficit hídrico. <p>Sensibilidad ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Retroceso glaciar. – Deforestación. – Pérdida de volumen hídrico. – Pérdidas económicas en la agricultura. – Asentamientos en espacios de alta vulnerabilidad física con mayor probabilidad de afectación. 	<p>47 provincias, 3 104 680 hab. IDH: 0,3880 (0,2264-0,5598) IDH medio a alto Riesgo de interrumpir tendencia ascendente.</p>
Sierra central sur / altiplano	<p>Incidencia mayor de eventos de desastre. Exposición con contraste interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mayores periodos de sequía y heladas. – Afectación de ecosistemas de altura. – Reducción de recurso hídrico. – Economía urbana y agricultura mercantil en sierra sur occidental frente a agricultura de subsistencia en sierra sur oriental y altiplano. <p>Sensibilidad ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Depredación de ecosistemas de altura y pérdida de su capacidad reguladora. – Posible crisis alimentaria en periodos de sequía prolongada. – Situación crítica de salud pública por friajes (incremento de IRA con mortalidad infantil elevada). 	<p>49 provincias, 4 567 947 hab. IDH: 0,4381 (0,1819-0,6442) IDH contrastado IDH alto: riesgo de insostenibilidad. IDH bajo: riesgo de seguir en el estancamiento de valores bajos.</p>
Selva norte y central	<p>Incidencia mayor de eventos de desastre. Exposición ecosistémica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biodiversidad. <p>Sensibilidad ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Afectación de bosques amazónicos y pérdida de biodiversidad (necesarios para enfrentar cambio climático). – Expansión de enfermedades metaxénicas. – Agricultura, pesca, caza y recolección afectados por retroceso de bosques, alteración de caudales y contaminación por actividades del narcotráfico. – Posible crisis de seguridad alimentaria. 	<p>32 provincias, 3 249 179 hab. IDH: 0,3880 (0,1886-0,5268) IDH heterogéneo con dominancia de valores bajos. Riesgo de seguir en el estancamiento de valores bajos y de interrumpir tendencia ascendente en los medios y medios altos.</p>
Selva sur	<p>Incidencia de eventos de desastre. Exposición ecosistémica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biodiversidad. <p>Sensibilidad ecosistémica, antrópica y económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Afectación de bosques amazónicos y pérdida de biodiversidad (necesarios para enfrentar cambio climático) por avance de la minería ilegal e informal. – Expansión de enfermedades metaxénicas, enfermedades derivadas de concentración de metales en el organismo humano. – Agricultura, pesca, caza y recolección afectados por retroceso de bosques y alteración de caudales y contaminación por minería. – Posible crisis de seguridad alimentaria. 	<p>5 provincias, 375 407 hab. IDH: 0,4311 (0,3359-0,6045) IDH alto y medio alto Riesgo de insostenibilidad.</p>

Elaboración: PNUD-Perú.

Vulnerabilidad física del Perú
Cobertura de uso

mapa 1.3



y las provincias altiplánicas de Puno y Juliaca tienen la mayor concentración de elementos expuestos y, a su vez, los valores de IDH más elevados. Los principales eventos de desastre están asociados a la dinámica de vertientes, producto de una mayor concentración de las precipitaciones. Las principales infraestructuras económicas y los asentamientos de población se concentran en los valles interandinos, pero el mayor desarrollo se alcanza en los valles de la sierra central, en torno al nodo de Huancayo, y sur occidental, en torno al nodo de Arequipa. En el resto de la región, la actividad agrícola tiene poca inversión en infraestructura y la tradicional está en proceso de abandono. Sólo la actividad minera alcanza inversiones de gran envergadura. El esfuerzo por extender las comunicaciones a todo el área todavía no se ha completado.

La subida de las temperaturas mínimas y el desplazamiento de precipitaciones hacia espacios más altos hacen disminuir los glaciares. A su vez, la degradación de los ecosistemas altoandinos por prácticas mineras escasamente reguladas o por sobreexplotación de la vegetación dejan desprotegido al ande de su capacidad de regulación hídrica hacia pisos altitudinales inferiores.

En la sierra norte resalta el reto de establecer una convivencia de formas sostenibles de agricultura y minería en un ecosistema afectado en su capacidad de retener y distribuir las recargas hídricas. La depredación de los páramos del extremo más septentrional y los bofedales provoca cambios en la disponibilidad e intensidad del recurso hídrico. Esta sobreexplotación de los páramos en la sierra de Piura y Cajamarca tiene consecuencias directas en el abastecimiento hídrico de la cuenca media y baja de los ríos del norte, que son el aporte principal en la agricultura de pequeña escala y en los proyectos agrícolas de mayor envergadura en Piura y Lambayeque (Alto Piura y Olmos). En este panorama se añade la competencia con la minería: 40% del área está compuesta por páramos concesionados para actividades extractivas (Naturaleza y Cultura Internacional: web) en una región con altos índices de ruralidad⁸ y dependiente de la pequeña agricultura —en parte de subsistencia— para su seguridad alimentaria.

La sierra central norte es un segundo espacio especialmente vulnerable. El retroceso de los glaciares incrementaría inicialmente los volúmenes de agua, que se filtrarían hacia los espacios altoandinos de punas y bofedales, con problemas de retención, para luego reducirlos (Bernex 2013), dado que las precipitaciones disminuirían a la

par que la concentración y retención de agua. La cuenca del Santa (que deberá dar soporte a grandes proyectos de agroexportación como Chavimochic y Chincas) sería de las más afectadas (Valqui 2013) por el retroceso de los glaciares y las consecuencias en el manejo hídrico.

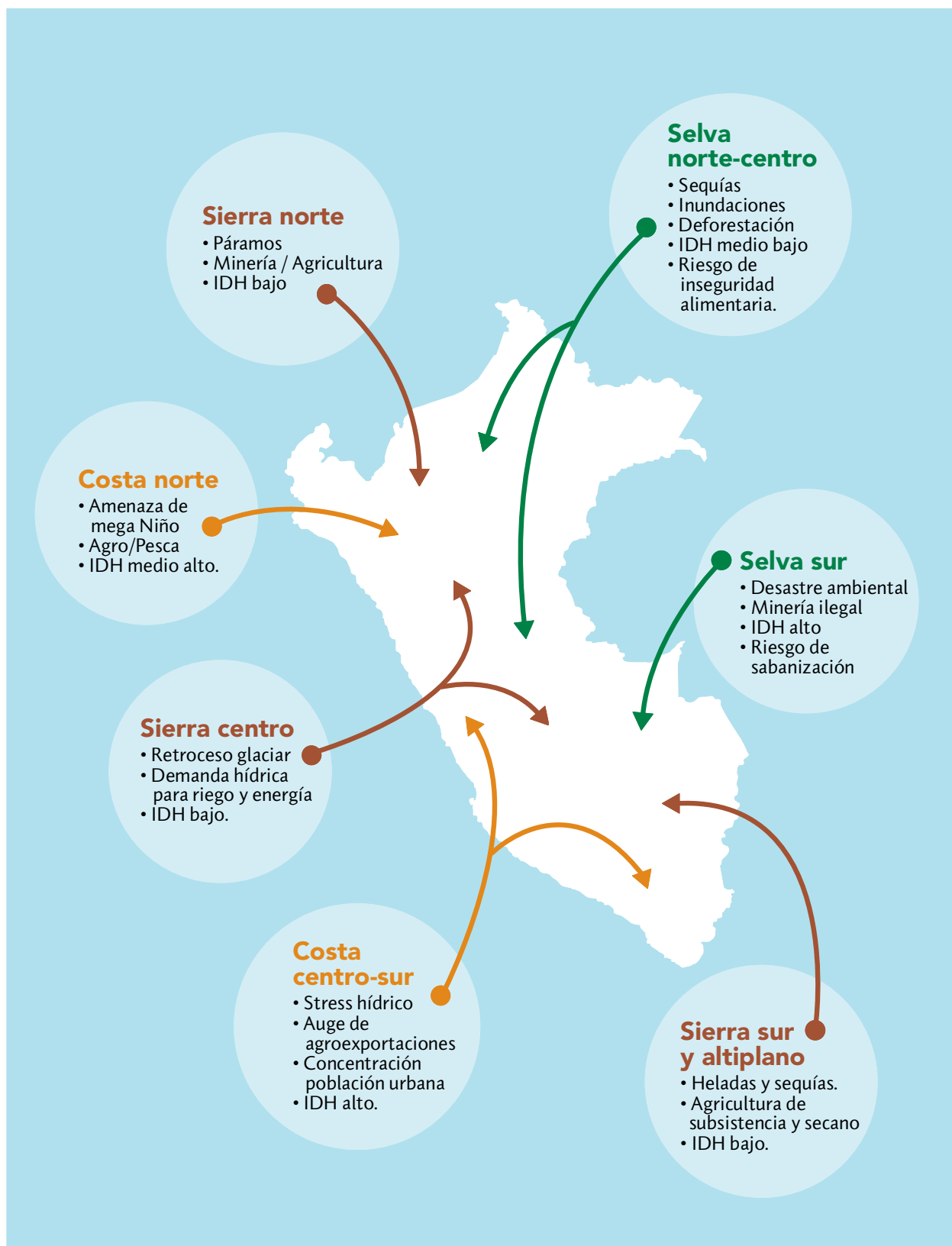
El trapecio andino y el altiplano presentan rasgos de alta vulnerabilidad. El incremento de sequías y heladas se produciría sobre unas regiones que, a pesar de mejorar sus valores del IDH, no logran remontar las posiciones más bajas. En la región, 193 000 km² de áreas agroganaderas están sometidas a los efectos perniciosos de los eventos climáticos sobre las cosechas y las crías, y, por ende, la seguridad alimentaria de 5,6 millones de personas está en un equilibrio precario. La población queda expuesta y escasamente preparada para los friajes que traen una alta incidencia de enfermedades y mortalidad.

En términos generales, la situación de la sierra indica que los impactos del cambio climático se producirían sobre un ecosistema que ha perdido su capacidad de articulación vertical y donde una importante proporción de la población se dedica a las actividades agropecuarias, con un importante peso de la subsistencia, excepto el entorno del valle del Mantaro y alrededor de Arequipa.

En la Amazonía, ante una probable subida de las temperaturas, especialmente en el norte, y una concentración e intensificación de las precipitaciones, combinada con periodos de sequía más prolongados, el principal elemento expuesto a las alteraciones del clima es la biodiversidad. Es destacable la importancia a nivel subcontinental y global del mantenimiento de los bosques tropicales como estrategia de prevención y mitigación del cambio climático.

La deforestación por el avance de la minería, la expansión de la agricultura y el aprovechamiento extractivo del bosque afectan la conservación de la masa forestal. La expansión de la agricultura se ha hecho a costa de los bosques de la selva alta en las regiones noroccidentales, como San Martín, o en las llanuras inundables de los ríos en la selva baja, donde también se han extendido de manera desordenada los espacios urbanos. Pero el mayor flagelo que enfrentan los bosques amazónicos viene por el avance de la minería aurífera informal e ilegal en Madre de Dios y el narcotráfico en la selva central. Estas dos

8 Las provincias de la sierra de Piura tienen una población rural superior al 80%, mientras que en Cajamarca, excepto la capital departamental y la provincia de Jaén, la población rural de las provincias supera el 55%.



Elaboración: PNUD-Perú.

actividades provocan una contaminación elevada de los ríos, fuente principal de vida en este hábitat, que tiene repercusiones en la disminución de la caza, la recolección, la pesca y la reducción de los espacios agrícolas.

Tal situación exacerbaría el impacto del cambio climático, con el avance de la sabanización de la Amazonía, que viene desde el sur. Otro impacto sería la alteración de los caudales hídricos con inundaciones y vaciados más intensos que afectarían al recurso ictiológico y a los cultivos en las llanuras inundables, y favorecerían la mayor propagación de las enfermedades metaxénicas⁹. Las lluvias más intensas y breves acentuarían en la selva alta procesos de erosión y la mayor incidencia de plagas en los cultivos alternativos, como el café o el cacao.

En la selva sur (Madre de Dios) se debe resaltar que esta región exhibe los valores más altos de IDH, simultáneamente con los mayores impactos ambientales provocados por la minería del oro, sin necesidad de cambio climático. Esta peculiaridad del IDH, su muy alta dependencia de los ingresos provenientes de las actividades depredadoras del ecosistema, más los problemas de salud pública y de paz social derivados de esas actividades, no garantizan para Madre de Dios la sostenibilidad de esos valores altos. El carácter ilegal e informal de buena parte de los elevados ingresos que se generan en la región, hace que sea difícil trasladarlos a mejoras sostenidas en educación y salud, por ausencia de estructuras institucionales apropiadas y por la debilidad del tejido social. Una proporción importante de la población es flotante y procede de otras regiones (Puno, principalmente) en busca de oportunidades de obtener ingresos. En cambio, los valores altos del índice en otras provincias como Coronel Portillo o San Martín sí descansan sobre progresos derivados de la pujanza de sus espacios urbanos, con un IDH en el que todas las variables convergen en direcciones similares.

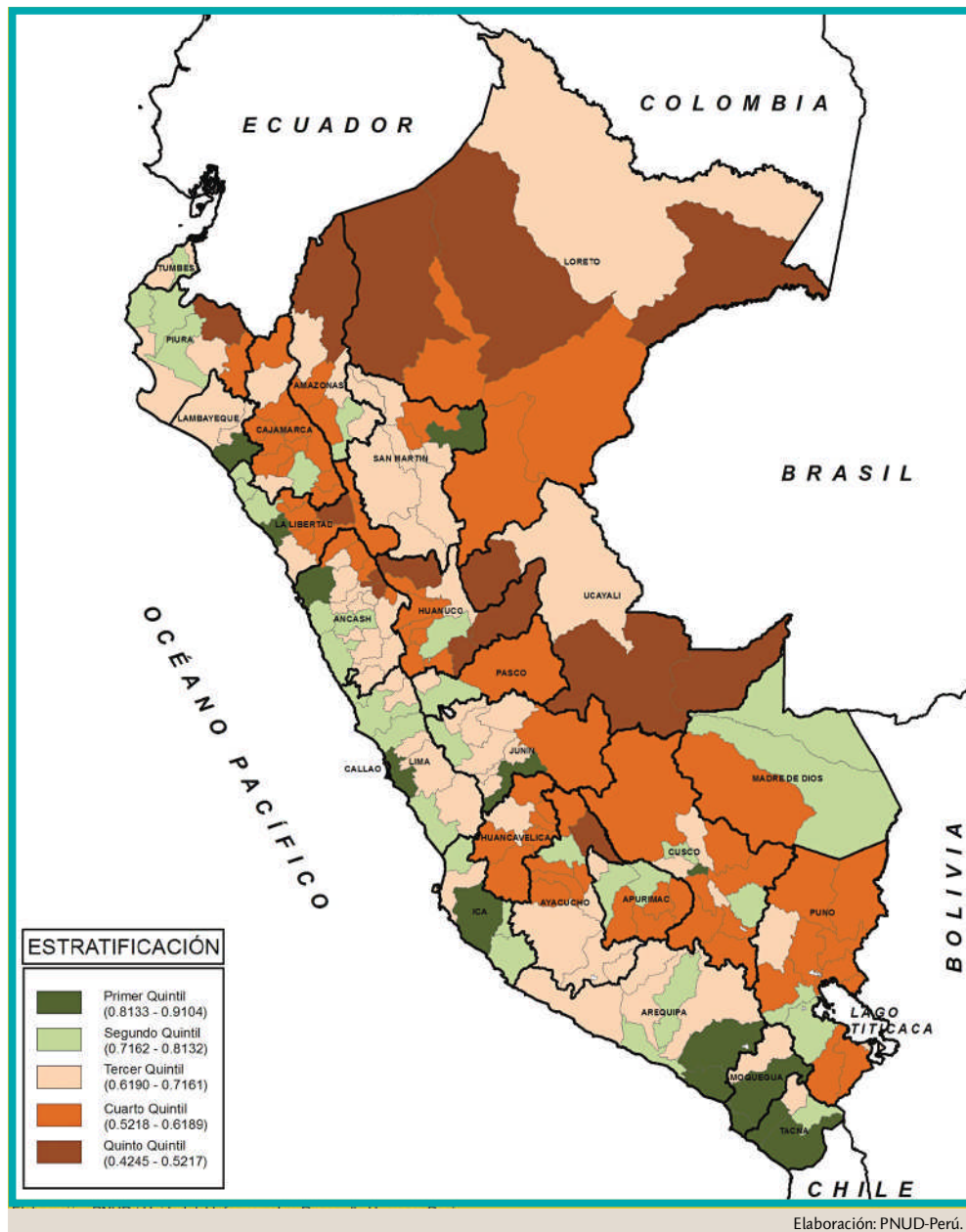
Garantizar la sostenibilidad del IDH en la selva sur demanda intervenciones en varios niveles, para superar el ámbito regional. Se precisa una normatividad más exigente ante la minería informal e ilegal, lo que supone, en paralelo, mejorar la eficacia del sistema de fiscalización y control. En el nivel regional, se debe diversificar la base económica, para que ofrezca alternativas ante la minería ilegal e informal; en el espacio macrorregional, urge reforzar las intervenciones en Puno que mejoren su base económica ante el reto

del cambio climático, con el fin de reducir el impulso migratorio hacia la selva sur.

En la selva norte y central la población en las vertientes de la selva alta y las llanuras aluviales de la selva baja sufriría efectos negativos en su economía agraria. En el primer caso, por la erosión del suelo y los deslizamientos asociados a la deforestación; mientras que en la selva baja debido a inundaciones de mayor radio, combinadas con periodos de sequía más largos. Los extremos en el régimen de los caudales de los ríos alterarían el ciclo de la pesca, de modo que colocarían a la seguridad alimentaria en situación crítica. Por otro lado, el crecimiento de los espacios urbanos, no siempre con condiciones de saneamiento adecuadas, incrementa la expansión del dengue en estos ámbitos (González del Valle 2013), mientras que la prolongación de las sequías o el incremento de las inundaciones expandirían otras enfermedades metaxénicas (malaria y fiebre amarilla). En tales condiciones, el reto consiste en remontar los bajos valores de IDH mediante intervenciones para combinar la conservación del ecosistema con mejoras en las condiciones de seguridad alimentaria y salud pública. Dos puntos de partida importantes serán desarrollar propuestas agrológicas menos consumidoras de territorios boscosos, combinadas con el manejo controlado y sostenible del bosque, y mejorar las condiciones de saneamiento, especialmente en las áreas urbanas.

En perspectiva nacional, un análisis de los eventos de desastre, de los elementos expuestos (ecosistemas, personas e infraestructura económica) y de la sensibilidad (ecosistémica, antrópica y económica) evidencia que cualquier parte del territorio del Perú está afectado por algún evento de desastre, con niveles de exposición y sensibilidad tanto más altos cuanto mayor haya sido la intervención antrópica, sea desde la actividad extractiva o desde la ocupación expansiva. El examen de los impactos que puede generar el cambio climático constata que la degradación previa de los ecosistemas es el principal factor de afectación y vulnerabilidad. Probablemente se exacerbarán las condiciones actuales de los ecosistemas, lo que incidirá en la evolución del desarrollo humano.

⁹ El departamento de Loreto concentra el 70% de los casos de malaria en el país (Fundación Manuel J. Bustamante de La Fuente 2010).



1.5 Densidad del Estado y capacidad de respuesta

En las secciones anteriores se ha visto que el impacto del cambio climático depende de las condiciones de exposición y sensibilidad a las que están sometidos los territorios. Ello proporciona un abanico de situaciones regionales que trazan una serie de desafíos, de cuya consideración depende la sostenibilidad y el crecimiento de los indicadores del desarrollo humano. En este punto, es necesario identificar la capacidad de respuesta para enfrentar las crisis del clima. Esta respuesta compromete a todos los actores sociales y en lo que concierne a la contribución de la institución estatal, es posible realizar un primer acercamiento analizando la densidad del Estado en los territorios.

El índice de densidad del Estado (IDE) “[...] se concentra en una serie de dimensiones más directamente involucradas en el sustento para la consecución del desarrollo humano: los servicios básicos”¹⁰ (PNUD Perú 2010). El cambio climático y la degradación ambiental, al amenazar el crecimiento y los avances sociales en la lucha contra la pobreza y la desigualdad, pone en evidencia que la precariedad o ausencia de los servicios esenciales del Estado puede provocar retrocesos en el bienestar y capacidades de los grupos más vulnerables. Ciertamente es que la presencia del Estado, a través de la expansión y consolidación de estos servicios, no abarca todas las respuestas pero sí las más elementales para construir la base del desarrollo humano, reducir la vulnerabilidad y dotar a comunidades y territorios de una inicial capacidad de reacción.

● La densidad del Estado en el territorio

Las provincias con IDE más alto se localizan principalmente en un continuo territorial a lo largo de la costa y estribaciones occidentales de la cordillera, la sierra central, provincias del sur de la Amazonía y otras dispersas con mayor grado de urbanización. En el otro extremo, los valores más bajos se concentran en la selva norte y central, en los Andes del norte y centro sur, y en la sierra sur hasta el altiplano.

La costa concentra el mayor número de provincias con valor alto y medio alto, y algunas provincias con valor medio, más numerosas en la costa norte: 14 de las 20 provincias con valor más alto están en la costa, con la mayor concentración al extremo sur. Los valores medio altos y altos se prolongan por la sierra central,

departamento de Junín, y algunas provincias más, que son principalmente capitales de departamento o ciudades pujantes.

Los registros más bajos del IDE se encuentran en la región andina, con 12 de las 20 provincias, y en la selva norte y central, con 8 de las 20 provincias de valores más bajos. En la región andina hay tres extensiones considerables de valores medio bajos y bajos. En la Amazonía, los valores del IDE bajos y medio bajos están flanqueados por extensiones de valores medios en la selva noroccidental, departamento de San Martín, y las provincias capitales de Maynas y Coronel Portillo. Los valores altos se ubican en la provincia de San Martín, y al sur, en el departamento de Madre de Dios, en Tambopata y Tahuamanú, que contrastan con los valores medio bajos de Manu, su tercera provincia.

Desagregando el IDE en sus variables, se observan diferencias en la distribución territorial de cada una. La identidad es el servicio con los valores más altos. Casi todo el territorio nacional está en valor alto, salvo algunas provincias de la selva norte y central. Los valores más bajos se registran en salud, pues, excepto algunas provincias de la costa con valores altos (Lima, Arequipa y Tacna), hay una homogeneidad casi constante de valores bajos y medios bajos. Educación también registra dominancia de valores altos; sólo provincias de la selva norte y central y de la sierra de Piura y La Libertad presentan extensiones de valor medio bajo y bajo considerable. En la cobertura de saneamiento y electricidad, la situación es más heterogénea, con valores altos en la costa y sierra sur occidental que se expanden por áreas de la sierra central y selva noroccidental, y valores medios y más bajos que se alternan en la región andina y la amazónica.

● La densidad del Estado y la sostenibilidad del desarrollo humano

La distribución territorial de la densidad del Estado replica muy de cerca el mapa del desarrollo humano, con algunos matices. Así, provincias andinas con ambos índices más bajos muestran, en general, mejores ubicaciones relativas en el IDE; y a la inversa, las provincias amazónicas exhiben, en general, mejores ubicaciones relativas en el IDH.

A grandes rasgos, la estructura territorial se mantiene en ambos índices: los valores altos concentrados en la costa, en las provincias sede de

¹⁰ El IDE se construye a partir de cinco servicios públicos: identidad, salud, educación, saneamiento y electricidad. Este índice ya ha sido utilizado en el anterior Informe sobre Desarrollo Humano, correspondiente al año 2009.

IDE: Provincias más altas y más bajas, 2012

tabla 1.6

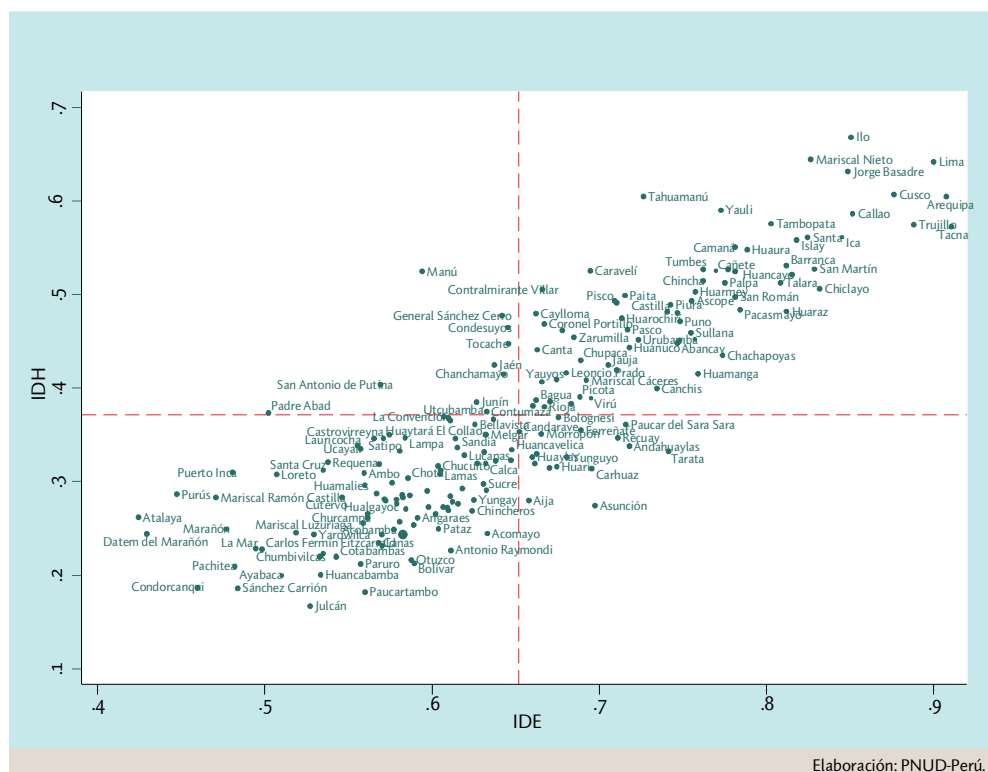
Departamento	Provincia	Población 2012	IDE	Identidad	Salud	Educación	Saneamiento	Electrificación
			Índice de densidad del Estado	Población con acta de nacimiento o DNI	Médicos por cada 10 000 habitantes	Tasa asistencia a secundaria (población de 12 a 16 años)	Viviendas con agua y desagüe	Viviendas electrificadas
			Habitantes	IDE	%	Razón	%	%
Las 20 provincias con IDE más altos								
Tacna	Tacna	302 852	0,9104	0,9949	0,7457	0,9005	0,9588	0,9521
Arequipa	Arequipa	936 464	0,9075	0,9942	0,6749	0,9341	0,9554	0,9790
Lima	Lima	8 481 415	0,8999	0,9936	0,6394	0,8958	0,9756	0,9950
Trujillo	Trujillo	914 036	0,8880	0,9935	0,5486	0,9570	0,9806	0,9602
Cusco	Cusco	427 580	0,8762	0,9789	0,5086	0,9950	0,9037	0,9950
Callao	Callao	969 170	0,8514	0,9949	0,4404	0,8985	0,9304	0,9925
Moquegua	Ilo	68 694	0,8504	0,9950	0,3541	0,9130	0,9950	0,9950
Tacna	Jorge Basadre	9 641	0,8487	0,9950	0,5013	0,9733	0,8398	0,9342
Ica	Ica	349 036	0,8450	0,9950	0,5004	0,8774	0,9427	0,9096
Lambayeque	Chiclayo	836 299	0,8317	0,9846	0,4291	0,8895	0,8602	0,9950
San Martín	San Martín	179 184	0,8285	0,9833	0,3555	0,9950	0,8539	0,9550
Moquegua	Mariscal Nieto	78 890	0,8263	0,9944	0,4491	0,9405	0,8085	0,9392
Ancash	Santa	427 157	0,8245	0,9809	0,3284	0,9643	0,8863	0,9628
Arequipa	Islay	53 047	0,8179	0,9850	0,3110	0,9420	0,9263	0,9252
Junín	Huancayo	497 299	0,8151	0,9887	0,3385	0,9456	0,8542	0,9484
Ancash	Huaraz	161 003	0,8119	0,9851	0,3634	0,9501	0,8293	0,9315
Lima	Barranca	143 216	0,8118	0,9929	0,3568	0,8399	0,9699	0,8996
Piura	Talara	133 148	0,8082	0,9900	0,2868	0,9794	0,8451	0,9398
Madre de Dios	Tambopata	91 988	0,8027	0,9920	0,4381	0,8614	0,8422	0,8795
Lima	Huaura	213,188	0,7884	0,9946	0,3672	0,8413	0,8515	0,8872

Departamento	Provincia	Población 2012	IDE	Identidad	Salud	Educación	Saneamiento	Electrificación
			Índice de densidad del Estado	Población con acta de nacimiento o DNI	Médicos por cada 10 000 habitantes	Tasa asistencia a secundaria (población de 12 a 16 años)	Viviendas con agua y desagüe	Viviendas electrificadas
			Habitantes	IDE	%	Razón	%	%
Las 20 provincias con IDE más bajos								
Cajamarca	Santa Cruz	45 955	0,5349	0,9608	0,1120	0,8798	0,1379	0,5839
Piura	Huancabamba	127 423	0,5334	0,9419	0,0945	0,6541	0,5648	0,4118
Cusco	Chumbivilcas	81 878	0,5329	0,9786	0,1008	0,7601	0,3944	0,4307
Huánuco	Yarowilca	33 715	0,5294	0,9826	0,1600	0,7690	0,3187	0,4168
La Libertad	Julcán	32 400	0,5272	0,9773	0,1505	0,6000	0,5422	0,3662
Ancash	Mariscal Luzuriaga	23 888	0,5188	0,9665	0,0867	0,6908	0,3129	0,5373
Pura	Ayabaca	141 708	0,5102	0,9482	0,0612	0,6006	0,5196	0,4215
Loreto	Loreto	69 508	0,5070	0,8988	0,1041	0,6012	0,3246	0,6062
Ucayali	Padre Abad	56 756	0,5023	0,9731	0,0750	0,7320	0,1324	0,5989
Ancash	C, F, Fitzcarrald	21 920	0,4982	0,9707	0,1515	0,5973	0,2943	0,4775
Ayacucho	La Mar	87 160	0,4946	0,9824	0,0987	0,6157	0,3053	0,4707
La Libertad	Sánchez Carrión	149 616	0,4838	0,9621	0,1379	0,4812	0,3953	0,4426
Huánuco	Pachitea	69 003	0,4821	0,9471	0,1487	0,5247	0,3591	0,4307
Huánuco	Puerto Inca	32 060	0,4807	0,9008	0,2287	0,6802	0,2554	0,3383
Huánuco	Marañón	30 594	0,4770	0,9684	0,1127	0,6406	0,2383	0,4251
Loreto	Mcal, R, Castilla	67 143	0,4707	0,9130	0,0759	0,5524	0,2322	0,5802
Amazonas	Condorcanqui	51 802	0,4598	0,8623	0,1426	0,5221	0,3771	0,3949
Ucayali	Purús	4 251	0,4473	0,9197	0,2659	0,5139	0,0024	0,5347
Loreto	Datem del Marañón	59 620	0,4295	0,8197	0,0792	0,4403	0,3208	0,4874
Ucayali	Atalaya	50 569	0,4245	0,8429	0,0753	0,5547	0,1324	0,5173

Elaboración: PNUD-Perú.

Relaciones IDH-IDE en el territorio

gráfico 1.4



ciudades que son capital de departamento o de otras ciudades principales y en provincias andinas más conectadas con la costa; y los valores más bajos persisten en zonas de la sierra y en vastas extensiones de la Amazonía, excepto al sur¹¹.

Se observan valores más altos del IDE respecto al IDH en extensiones significativas de las provincias serranas del departamento de Áncash y del sur de Ayacucho, y en provincias del departamento de San Martín, en la selva noroccidental. La mayor concentración de provincias en valores medios del IDE, en una posición relativa superior a la que exhiben en IDH, expresa los avances que va logrando el Estado, aunque lentos, en la cobertura de los servicios esenciales en zonas históricamente pobres, predominantemente rurales y tradicionalmente desatendidas. En cierta forma, el IDE parece indicar que la provisión de servicios básicos precede a cambios estructurales más profundos, como los revelados por las variables ingreso, logro educativo y esperanza de vida. ¿Cómo evaluar esta relación del IDE y del IDH en un contexto de cambio climático? Los desafíos que plantea el cambio climático exceden la extensión de los servicios básicos y, a la vez, constituyen el punto de partida sobre el cual hay que asegurar la presencia

estatal y la organización social, con el fin de priorizar acciones y políticas en los diversos territorios.

El primer desafío es la persistencia de valores bajos del IDE en varias provincias de la selva norte y central, donde se registran también índices bajos de desarrollo humano. Los problemas que enfrenta esta región para garantizar la seguridad alimentaria y la salud pública podrían ser particularmente difíciles en situación de cambio climático. Hay razones geográficas y de mayor fragilidad de sus ecosistemas, que dificultan la expansión de los servicios básicos, y un problema de distancia, asociado a los patrones de asentamiento disperso de la población en el territorio. Por su parte, en las áreas urbanas la precariedad de los servicios de saneamiento exagera las amenazas de enfermedades metaxénicas. Esta expansión de los servicios básicos requiere una perspectiva que comprenda las particulares diferencias ambientales, culturales y de ocupación del territorio que caracterizan a la región.

11 Esta correspondencia se da a pesar de que el IDE tiene en el conjunto del país valores más altos que el IDH. El IDE del Perú 0,7666, y la mediana para las provincias es 0,6367. Estos valores son de 0,5058 y 0,3463 para el IDH.

Una prioridad específica es la selva sur, el departamento de Madre de Dios, que presenta diferencias notables entre la desigual presencia del Estado y los valores uniformemente altos del IDH¹². Solo la provincia capital de Tambopata y, en menor medida, Tahuamanú, alcanzan una cobertura alta de servicios, aunque sus posiciones altas en el IDE son sensiblemente inferiores con respecto al IDH. Es la provincia de Manu la que refleja los mayores contrastes IDE-IDH. La dominancia del ingreso per cápita en los valores IDH está en la explicación de estos contrastes. Pero el desarrollo humano no puede sustentarse solo en el ingreso, máxime cuando se trata de un espacio con problemas ambientales severos y con la previsión de fuertes impactos del cambio climático. El desbalance entre ingresos y servicios básicos condena a un desarrollo humano difícilmente sostenible. El Estado debe intensificar su presencia de acuerdo con nuevos esquemas orientados a proteger la salud pública y el ambiente, presentar alternativas frente a la minería informal e ilegal y articular acciones desde los espacios nacional, regional y local.

El altiplano y parte de la sierra sur y centro sur son otra prioridad, donde todavía se detectan importantes ausencias del Estado en la cobertura de los servicios básicos, especialmente de salud. La persistencia de friajes cobra víctimas, en particular entre los menores de 5 años de edad, que resultan recurrentes y, por lo mismo, intolerables. Esta situación quiebra los requerimientos mínimos de igualdad de oportunidades, y posiciona en situación desventajosa a la población del altiplano en un contexto de cambio climático.

En una apreciación integral, el Estado avanza con desbalances históricos a favor de los territorios costeros y de aquéllos de los Andes mejor comunicados con la costa. Pero, aunque limitados, muestra también progresos generales con diferentes alcances. Así, son evidentes los avances en la cobertura de saneamiento, esfuerzo que ha tenido un efecto inmediato en la reducción de la incidencia de enfermedades diarreicas en los últimos años.

Pero es en el campo de la educación y la salud donde están aún por realizarse los mayores esfuerzos y de los que depende, en gran medida, la sostenibilidad del desarrollo humano y la capacidad para enfrentar los desafíos del cambio climático. En educación se puede medir el avance desde dos perspectivas: la cobertura de la infraestructura educativa y el impacto en la población de los

avances de esta cobertura. La primera está reflejada de manera más directa en el IDE, expresada en la tasa neta de asistencia a secundaria de la población de 12 a 16 años, mientras que los datos referidos al impacto se encuentran en dos variables del IDH: la población con secundaria completa y los años de escolaridad de la población de más de 25 años de edad. Si se traslapa el mapa de las deficiencias educativas con las regiones especialmente susceptibles de afectación por el cambio climático, se identifican escenarios particularmente vulnerables: la sierra norte, la selva norte y central y la sierra centro-sur, sur y altiplano.

Por otro lado, la asignatura que queda pendiente en todo el territorio es la salud. La cobertura de servicios sanitarios resulta sumamente baja en todas las regiones, independientemente del nivel que haya alcanzado el IDH. La salud es uno de los logros clave al que aspiran las personas y se encuentra claramente amenazado por las intensas alteraciones del clima. En este contexto, la baja cobertura general de este servicio por parte del Estado incrementa la vulnerabilidad de las personas, las priva de igualdad de oportunidades y, por lo tanto, es otro factor que reduce la sostenibilidad del desarrollo humano.

Finalmente, el papel del Estado en el desarrollo humano se revela con mayor claridad al poner el foco en el comportamiento de la variable ingreso familiar. Sólo aquellos territorios cuyas economías se sustentan en actividades primarias intensivas, principalmente minería (la selva sur y algunas provincias mineras de la costa sur y sierra sur occidental) y, en menor medida, la agricultura, muestran un peso determinante del ingreso familiar per cápita en los valores del IDH, independientemente de cuán intensa sea la concurrencia del Estado. En las otras regiones se constata, en cambio, que el avance de los servicios básicos no es la única pero sí una importante condición previa al desarrollo humano, de modo que el IDH tiene más bien el rol de verificador de impactos, tanto de la presencia estatal como del efecto positivo de los ingresos.

1.6 Los retos en el territorio: Hacia una visión integral

La capacidad inclusiva del estilo de desarrollo precisa incorporar los posibles efectos del cambio climático, y éstos no son similares en cualquier punto del territorio. En este panorama, la cuestión

¹² También se notan estas diferencias en varias provincias de Huánuco. Éstas, como las provincias del departamento de Madre de Dios, comparten el hecho de tener un IDH alto y muy dinámico en el periodo 2003-2012, al lado de un IDE bajo.

ESCENARIOS TERRITORIALES	SOSTENIBILIDAD IDH	IDE	DESAFÍOS DEL ESCENARIO TERRITORIAL
COSTA NORTE	<p>IDH alto o ascendente con riesgo de insostenibilidad por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déficit hídrico que no soporta las demandas elevadas por la población y actividades económicas. - Expansión de enfermedades metaxénicas. 	<p>Presencia del Estado importante. Territorios que han tenido mayor presencia previa del Estado. Mayor concentración de IDE alto en espacios urbanos (Lima-Callao, Santa, Ica) y extremo sur.</p>	<p>Mantener los niveles altos de IDH en condiciones ambientales deterioradas.</p> <p>Promover políticas públicas que cimenten prácticas territoriales más equilibradas dirigidas a la regeneración de los recursos y la prevención de sus riesgos.</p> <p>Fortalecer políticas de desarrollo económico descentralizado en regiones interiores más desfavorecidas, que alivien la presión de ocupación hacia la costa.</p> <p>Reforzar la atención a los espacios urbanos marginales, más vulnerables a los efectos del cambio climático.</p>
COSTA CENTRAL Y SUR (se incluye la sierra sur occidental, en torno a Arequipa)	<p>Zonas más críticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costa norte, donde los riesgos se incrementan ante un FEN. - Cuenca del Rímac, con alta exposición y sensibilidad (concentra 1/3 de la población del país). 		
SIERRA CENTRAL	<p>IDH ascendente. Se afecta la sostenibilidad por población y actividades económicas en fondos de valles y laderas particularmente vulnerables por eventos de desastre. Podrían exacerbarse en condiciones de cambio climático.</p>		
SIERRA NORTE Y CENTRO NORTE	<p>IDH bajo con riesgo de mantenerse estancado en valores bajos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la capacidad reguladora y de distribución del recurso hídrico por deterioro de ecosistemas altoandinos (páramos) y retroceso de glaciares. - Conflictos de uso entre la minería y la actividad agroganadera. - Afectación de cambios de temperatura y precipitaciones a agricultura, especialmente de subsistencia. - Cuenca del Santa con perspectivas críticas por desglaciación. - Altiplano y sierra sur vulnerable a friajes. 	<p>Incremento de la presencia del Estado, especialmente visible en cobertura de saneamiento y electrificación, aunque todavía es baja. Los espacios urbanos concentran los mayores servicios del Estado.</p>	<p>Convertir los siguientes avances en presencia y acción del Estado en capacidades y oportunidades para mejorar las condiciones de vida de la población, especialmente rural</p> <p>Promover políticas públicas que cimenten el desarrollo económico descentralizado desde dos frentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de infraestructura. - Fortalecimiento de procesos de ordenamiento territorial con criterios capaces de combinar nuevas actividades con tradicionales.
SIERRA CENTRAL SUR, SUR Y ALTIPLANO (se exceptúa Arequipa, incorporado en la costa central y sur)			
SELVA NORTE Y CENTRAL	<p>IDH heterogéneo con dominancia de valores bajos y riesgo de estancamiento en valores bajos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de biodiversidad a causa de variaciones climáticas y depredación antrópica. - Afectación de agricultura, caza, pesca y recolección por alteración de caudales y pérdida de biodiversidad. - Expansión de enfermedades metaxénicas. 	<p>Vastos territorios con escasa presencia del Estado. Los valores bajos del IDE se concentran en esta región.</p>	<p>Políticas públicas que recojan las particularidades regionales:</p> <p>Desarrollo de infraestructuras y medios de transporte fluvial y, asociado, servicios flotantes.</p> <p>Reforma de la organización territorial del Estado que permita aproximar y atender a las poblaciones.</p>
SELVA SUR	<p>IDH alto con alto riesgo de insostenibilidad por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de bosques y biodiversidad por avance de la minería ilegal e informal. - Peligro de sabanización. - Pobladores con alta concentración de metales en el organismo por minería sin regular. 	<p>Relativa presencia del Estado, mayor en los espacios urbanos frente a los rurales.</p>	<p>Políticas macrorregionales que canalicen y disminuyan migraciones.</p> <p>Construcción de consenso sobre el modelo de ocupación del territorio amazónico y su sostenibilidad.</p>

Elaboración: PNUD-Perú.

Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC) recuadro 1.2

● “El PACC tuvo por objetivo lograr que poblaciones e instituciones públicas y privadas de las regiones Cusco y Apurímac implementen medidas de adaptación al cambio climático, capitalicen aprendizajes e incidan en las políticas públicas de distinto nivel, con una agenda que haga énfasis en las afectaciones en las poblaciones andinas, en sus actividades y ecosistemas; y la necesidad de apoyar e impulsar su desarrollo resiliente. Para lograr el objetivo señalado se trabajó en tres niveles de acción: nivel local con las municipalidades de Checca y Kunturkanki en Cusco y Mollebamba en Apurímac; nivel regional con las regiones de Apurímac y Cusco, y nivel nacional con el MINAM.

Las intervenciones directas del PACC fueron en las microcuencas de Huacrahuacho, en Canas-Cusco, y Mollebamba, en Antabamba-Apurímac con sus respectivas municipalidades distritales de Checca y Kunturkanki en Cusco y Juan Espinoza Medrano en Apurímac. Las medidas que fueron priorizadas por las comunidades estuvieron enfocadas en los impactos y efectos del cambio climático, para lo cual se ha implementado: i) concursos campesinos que movilizaron a 1208 familias en la adopción y fortalecimiento de buenas prácticas en la gestión de recursos naturales y la adaptación de sus sistemas productivos, y a 21 comunidades en la adopción e implementación de acuerdos para la mejora ambiental en áreas de manejo comunal; y, ii) *proyectos de inversión pública municipal* en temas de prioridad local, que acogen e incorporan criterios o consideraciones de adaptación al cambio climático; ejemplificando con ello lo que debe ser una orientación futura en el diseño, planificación y gestión de proyectos de desarrollo. Estos proyectos de inversión pública municipal implementados en la microcuenca Huacrahuacho por los gobiernos locales, con apoyo de la cooperación, han sido el Proyecto de Seguridad Alimentaria en contexto de Cambio Climático en el distrito de Kunturkanki, y el de Siembra y Cosecha de Agua, en el distrito de Checca.

A pesar de que ya se evidencian efectos del cambio climático, tienen aún mayor peso en la configuración de la vulnerabilidad actual las condiciones ambientales del medio local, la presión sobre los recursos, los cambios en la dinámica social y la situación preexistente de déficit de desarrollo. Por ello, el análisis de los efectos e impactos del cambio climático y de la vulnerabilidad ante éste no puede sustraerse del entendimiento previo de la problemática de desarrollo local y territorial.”

[Fuente: Proyecto de Adaptación al Cambio Climático (PACC-COSUDE) 2012.]

que se ha de resolver se refiere a los desafíos que debe enfrentar el Estado ante diferentes cuadros de desarrollo humano, en escenarios territoriales con distintos grados de exposición y sensibilidad ante el cambio climático. La tabla 1.6 relaciona esos territorios con los resultados del IDH y la desigual cobertura del Estado en servicios (IDE), lo que permite esbozar algunas tendencias y desafíos actuales del desarrollo humano en un contexto de cambio climático. No obstante que son válidos, en general, para todas las regiones, puede considerarse que estos desafíos adquieren en algunas de ellas un carácter más específico porque demandan acciones particulares y urgentes.

Para una mejor comprensión de la naturaleza de los desafíos lanzados desde los territorios al Estado y la sociedad conviene detenerse, por un lado, en los casos de las regiones y conglomerados de provincias del país que exhiben valores persistentemente bajos tanto en el IDE como en el IDH; y, por otro, en las provincias mejor ubicadas en ambos índices.

● El espacio andino y amazónico: Superar el rezago

Las provincias andinas tienden a mostrar en el IDH posiciones relativas más desfavorables que en el IDE. Junto a ello, las afectaciones a los ecosistemas

altoandinos son altas, producto de una combinación de manejo inadecuado de los recursos y efectos del cambio climático. En estos casos, el desafío parece estar ligado a cómo lograr convertir los avances conseguidos con la presencia y acción del Estado (expresados en el IDE) en capacidades y oportunidades para que las familias puedan capitalizar esos avances en su propio progreso y calidad de vida (expresados en el IDH). Y ello alude directamente a la necesidad de políticas públicas de promoción del desarrollo económico descentralizado. Ellas deben incluir, entre otros aspectos, la expansión de la infraestructura con ese propósito; pero también el desarrollo de procesos de ordenamiento territorial, regulando la combinación de actividades económicas nuevas y tradicionales. Aquí serán indispensables criterios de productividad.

Ora línea de acción y una gran oportunidad en el espacio andino es convertir efectivamente en políticas públicas las múltiples experiencias y programas de adaptación al cambio climático, manejo y conservación de recursos y seguridad alimentaria que en estos últimos años se han venido ejecutando por acción conjunta de las ONG, la cooperación y las propias comunidades organizadas (recuadro 1.2).

En contraste, las provincias amazónicas, aún con valores predominantemente bajos en todos

los índices, tienden a mostrar posiciones relativas más desfavorables en el IDE que en el IDH. ¿Qué puede explicar esto? La selva está habitada mayoritariamente por población migrante de origen rural que, para sobrevivir, en su momento asumió el desafío de arreglárselas sola, sin contar con el apoyo de los servicios del Estado. Pero también expresa que en departamentos tan vastos y asimétricamente poblados como Loreto y Ucayali, e, igualmente, en las provincias amazónicas de los departamentos andinos, el Estado, más allá de las principales ciudades, no está logrando llegar con eficacia a las provincias y distritos más alejados de cada departamento, particularmente con servicios tan importantes como salud y educación. Es verdad que son espacios de ocupación más reciente y que, por ello, los esfuerzos para expandir hacia allá las redes de servicios públicos son también recientes. También es cierto que por encima de razones geográficas y de mayor fragilidad de los ecosistemas que dificultan la expansión de esos servicios, hay un problema de distancia asociado a los patrones de asentamiento disperso de la población en el territorio, en innumerables pequeños poblados y caseríos.

Pero es justamente por estas razones que se deriva la necesidad de que en la Amazonía el Estado desarrolle nuevos enfoques de acción pública que respondan apropiadamente a las particularidades de esa vasta región del país. Estas particularidades tienen que ver con ecosistemas de gran fragilidad e importancia para mitigar los efectos del cambio climático, con prácticas culturales diferenciadas y pocas veces asumidas, o cuando menos comprendidas por el Estado, con una baja densidad en la ocupación del territorio y fuerte impacto cultural y ambiental de las colonizaciones.

Un primer componente del desafío consiste en infraestructura y medios de transporte para acortar las distancias entre la población, el Estado y los mercados. Pero en este tema, ¿es lo más adecuado disponer carreteras o vías férreas a través de la selva baja, como proponen algunos proyectos?¹³ ¿O, más bien, sería más eficiente y menos agresivo con el patrimonio natural de la selva poner en juego una política efectiva de mejoramiento de las vías fluviales y de los sistemas de transporte a lo largo de ellas?

En el mismo orden de ideas, se requiere el desarrollo de formas alternativas de organización y operación de los servicios públicos para la población asentada fuera de las principales ciudades. ¿Tiene sentido extrapolar a la Amazonía modelos de prestación de servicios basados en infraestructuras fijas, concebidos para ámbitos urbanos de población concentrada? ¿O será más eficiente pensar en

alternativas de servicios móviles apoyados en medios de transporte fluvial o, incluso, aéreo?

Un desafío más estructural y, por lo mismo, más difícil de intentar, por las resistencias que seguramente generaría en las autoridades y también en la población, responde al dilema de si tiene sentido persistir en atender con servicios sustantivos como la educación y la salud públicas a provincias como Datem del Marañón, Alto Amazonas y Ucayali desde Iquitos; o Atalaya y Purús desde Pucallpa; o Manú desde Puerto Maldonado; o incluso Satipo desde Huancayo, u Oxapampa desde Cerro de Pasco. ¿No sería más eficiente, para efectos de la prestación de los servicios del Estado, vincular a esas provincias con los departamentos desde los cuales es más fácil atenderlas? Pero también, ¿es posible gestionar la ocupación y usos en el territorio de una manera participativa y sostenible en este escenario de vasta extensión geográfica con una presencia del Estado débil y lejana?

Existen iniciativas en curso, como las de las mancomunidades regionales (y municipales para el caso de la escala local) respaldadas en una ley vigente, que permitirían acercarse a los beneficios de una reforma territorial, evitando la mayor parte de sus dificultades de implementación. Para avanzar, estas iniciativas requieren que el gobierno nacional emita las normas de gestión que posibiliten operar a las mancomunidades, principalmente en el ámbito presupuestario, ensayando nuevas alternativas de cooperación horizontal entre gobiernos regionales (y locales en su caso) en beneficio de la población de sus jurisdicciones. Se evitaría así la generación de aparatos burocráticos paralelos a las instituciones de gobierno y la administración ya existentes.

● Los retos de las provincias mejor ubicadas

Atender los escenarios territoriales con valores persistentemente bajos del IDH e IDE no implica descuidar los desafíos al Estado provenientes de territorios con valores más altos en estos índices. Su sostenibilidad depende, en estos casos, de cuánto se avance en las políticas de adaptación y mitigación del cambio climático. Esto requiere preguntarse por la situación en la franja costera desde la provincia más septentrional de Zarumilla, en Tumbes, hasta Tacna, en el extremo meridional y su extensión en la costa central hacia el departamento de Junín y su límite con Pasco, y la prolongación en la costa sur hacia Arequipa y las provincias interiores de Moquegua. Pero también requiere explorar lo que acontece en

13 Por ejemplo, el proyecto de la vía férrea Iquitos-Yurimaguas, propuesto por el Gobierno Regional de Loreto.

● “El ordenamiento territorial (OT) es una política de Estado y un instrumento de planificación que integra las políticas económicas, sociales, culturales y ambientales. Orienta la ocupación y el uso más adecuado del territorio sobre la base de sus propias aptitudes y limitaciones, la preservación del ambiente, así como el manejo racional de los recursos naturales y de la biodiversidad.

Se han dado algunos avances importantes en relación con el OT. La colaboración del MINAM a 12 gobiernos regionales ha permitido que éstos cuenten con sus respectivos estudios de zonificación económica y ecológica (ZEE), y que otros 120 gobiernos locales estén en proceso de elaborarla. Sin embargo, los esfuerzos por llevar adelante el OT en el país todavía requieren mayores consensos entre los distintos actores que intervienen en un espacio determinado y de todas las instancias públicas. Desde la sociedad civil, a través de la Plataforma para el Ordenamiento Territorial, la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales (ANGR), la Asociación de Municipalidades del Perú (AMPE), la Red de Municipalidades Urbanas y Rurales del Perú (REMURPE) y el Congreso de la República, se viene impulsando el Proyecto de Ley de Ordenamiento Territorial (2522/2012-CR), que recoge diversas propuestas que ya han sido presentadas con anterioridad. Este proyecto surge en un contexto en el que los conflictos por el uso del territorio son una constante a nivel nacional.

El tema también fue propuesto por el Presidente de la República en su Mensaje a la Nación del 2011 y 2012, como una política que contribuiría a reducir la conflictividad social y garantizar que las inversiones privadas se hicieran en un marco de respeto de los recursos naturales. Recientemente, el Acuerdo Nacional, en su sesión número 106, incorporó la trigésimo cuarta Política de Estado sobre Ordenamiento y Gestión Territorial, lo que fortalecerá las políticas públicas y marcos normativos que permitirán su implementación.

[Fuentes: AZPUR (2012), MINAM (2013), SER (2013).]

los territorios de la selva sur, tan distinta en sus valores de IDH del resto de la Amazonía.

Las provincias costeñas y su prolongación hacia la sierra central y sur occidental tienen valores altos del IDH, acompañados de una fuerte presencia del Estado. Son los territorios donde, históricamente, más se ha concentrado la acción estatal, pero también los procesos de urbanización y las actividades económicas más intensivas. Cierto es que el desarrollo ha alcanzado los valores más altos a un costo ambiental también alto. Sobre un ecosistema de desierto se han expandido poblaciones, agricultura, industria y actividades extractivas, colocando al límite la capacidad hídrica, de la que, a su vez, depende la continuidad de estas dinámicas territoriales y económicas. A ello se añade, en la costa norte, un mayor riesgo de afectación de un evento cíclico FEN, que históricamente se ha manifestado de manera más intensa que en cualquier otra región del territorio nacional.

En este caso, el desafío está más orientado a mantener los niveles de IDH alcanzados en condiciones ambientales deterioradas y, por tanto, más susceptibles ante los efectos del cambio climático. De nuevo, se hace evidente la necesidad de políticas públicas que cimenten prácticas territoriales más equilibradas y acordes con la capacidad de regeneración de los recursos. Pero, en paralelo, estas acciones deben complementarse en el marco nacional con el fortalecimiento de políticas de desarrollo

económico descentralizado que frene la migración y la instalación desordenada de actividades económicas, atraídas por las ventajas comparativas de los territorios costeros en materia de infraestructuras y mercados.

Madre de Dios es un espejo actual de los desafíos con respecto a la región selvática en su conjunto. Aquí está en juego la discusión de un modelo de ocupación y uso del territorio amazónico y su relación con la sostenibilidad del patrimonio natural, cuya pérdida no sólo afectaría al Perú. Sobre este modelo todavía no se ha construido un consenso suficiente en el país, y el Estado debe tomar una posición clara. Frente a este escenario crítico, el reto estriba en apostar por políticas públicas en las que se incluya una visión macrorregional que frene las migraciones hacia este espacio, acote y reduzca las explotaciones mineras informales y erradique las ilegales. Pero, también, que zonifique con claridad cuánto del bosque se puede sacrificar en actividades extractivas bajo estándares ambientales rigurosos, y cuánto del bosque se debe conservar para proteger la biodiversidad y mitigar los impactos del cambio climático.

En suma, el examen de las mediciones del desarrollo humano y de la presencia del Estado, contrastadas con los escenarios climáticos, lleva a la necesidad de una observación más honda del territorio nacional. En lo que sigue, el Informe indaga esto al recorrer los ecosistemas, particularmente variados y dinámicos en el Perú. ●