



278

**LA MATRIZ DE CAPACIDADES
Y DESEMPEÑOS (MCD) Y EL
ALGORITMO DEL
DESARROLLO HUMANO (ADH)**

Efraín Gonzales de Olarte

Octubre, 2009

DOCUMENTO DE TRABAJO 278

<http://www.pucp.edu.pe/departamento/economia/images/documentos/DDD278.pdf>

LA MATRIZ DE CAPACIDADES Y DESEMPEÑOS (MCD) Y EL ALGORITMO DEL DESARROLLO HUMANO (ADH)

Efraín Gonzales de Olarte

Resumen

Dado que el desarrollo humano es un proceso complejo que tiene múltiples componentes y determinantes, es necesario tener indicadores multidimensionales tales como: la Matriz de Capacidades y Desempeños (MCD) y el Algoritmo del Desarrollo Humano (HDA).

El MCF está compuesto de vectores de capacidades y de desempeños, basado en la idea de Sen de desempeños refinados. Está basado en un marco conceptual matricial, tanto estático como dinámico. El propósito principal de la construcción del índice es estudiar cómo diferentes conjuntos de capacidades con desempeños pueden producir distintos resultados.

El ADH es un índice multidimensional relacionado con el conjunto de bienes y servicios que se necesitan para completar un ciclo de vida. El ADH es un indicador de contexto socio-económico. Está compuesto de los principales satisfactores o bienes y servicios básicos que se requieren: alimentos, salud, educación, vivienda, seguridad social, empleo decente y sistema de pensiones, que deben estar disponibles durante todo el ciclo de vida. Este indicador muestra el progreso material alcanzado por cada país o región, tanto como la organización institucional pública y privada, y el grado de cohesión social.

Abstract

Given that human development is a complex process involving multiple components and determining factors, multidimensional indicators are needed. On the basis of the extensive literature on the subject, we advance two new indicators: the Matrix of Capabilities and Functioning (MCF), and the Algorithm of Human Development (HDA).

The MCF is composed of vectors of capabilities and functionings, based on Sen's idea of Refined Functionings. It is based in a matricial framework. both static and dynamic The main purpose of constructing this index is to study how different sets of capabilities relate to alternative functionings, to produce diverse outcomes.

The Human Development Algorithm (HAD) is a multidimensional index concerning the set of goods and services needed to complete a life cycle. The HDA is a socio-economic context indicator. It is composed of the main "satisfactors" or basic goods and services needed: food, health, education, housing, social security, decent employment and retirement programs, that might be available to all throughout of life cycle. This indicator shows the material progress reached by each country or region as well the institutional organization, private and public, and the degree of social cohesion and solidarity.

LA MATRIZ DE CAPACIDADES Y DESEMPEÑOS (MCD) Y EL ALGORITMO DEL DESARROLLO HUMANO (ADH)

Efraín Gonzales de Olarte

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es teórico y práctico y se inscribe en una corriente ya establecida de elaboración de indicadores de desarrollo humano¹. Por un lado, queremos proponer el algoritmo del desarrollo humano (ADH) del cual se pueden desprender objetivos precisos de acción y política para facilitarlos, por otro lado, tratamos de aproximarnos a indicadores de desempeños (*functionings*) a partir de diferentes combinaciones de capacidades, con propuestas vectoriales y matricial de los mismos.

Ambos tópicos proponen un marco teórico apropiado y la construcción de indicadores, que permitan evaluar los satisfactores y los desempeños. El algoritmo del desarrollo humano (ADH)² evalúa el conjunto y la secuencia de los distintos insumos o satisfactores que deben estar disponibles para que las personas puedan lograr usar sus capacidades. La matriz de capacidades y desempeños (MCD)³, evalúa las combinaciones de distintas capacidades que sirven para alcanzar desempeños alternativos, dependiendo de las motivaciones de las personas.

Los satisfactores son prerrequisitos, materiales, institucionales o sociales, para que las personas puedan usar capacidades y alcanzar diversos desempeños, por ello los abordamos de manera secuencial. Ambos procesos, la producción de satisfactores y la generación de desempeños, se relacionan, pues para lograr desempeños se requiere de

¹ Ver: Ranis & Stewart (2006), Anand et al (2009), Kuklys (2005), Ranis et al (2006).

² Una primera aproximación a este índice fue presentada en (PNUD 2005) y (Gonzales 2009).

³ En Gonzales (2009) presentamos una primera versión de la matriz.

que los insumos estén disponibles, es decir, la vida en un proceso continuo de desempeños que requieren de condiciones materiales y sociales permanentemente presentes y en renovación.

El ADH es un indicador de contexto político y de estructura socio-económica, consiste en un conjunto de "satisfactores" o derechos (*entitlements*) correspondientes a las libertades negativas (alimentación, salud, educación, vivienda, seguridad social) y el derecho a un empleo decente, como parte de las libertades positivas y a una jubilación adecuada, como un derecho adquirido, que deben estar al alcance de todas las personas en los diversos momentos de sus vidas. Este indicador en realidad refleja el grado de organización, cohesión y solidaridad social que existe en un país, sus regiones o provincias, es decir cuán orientada al desarrollo humano es una sociedad.

El MCD se basa en un enfoque matricial, tanto estático como dinámico, que permite entender las interrelaciones que existen entre los vectores de capacidades y los respectivos desempeños (*functionings*) de las personas, lo que les permiten lograr distintos resultados en su vida, ya sea de corto, como de mediano y largo plazo. Sin embargo, en la medida que van logrando sus desempeños estos van afectando, positiva o negativamente, sus capacidades lo que genera un proceso de expansión, algo así como "desarrollo de capacidades por medio de capacidades", que quisiéramos observar a partir de indicadores apropiados.

Nuestra intención es aproximarnos, a través de indicadores e índices, al proceso de desarrollo humano, tanto para entenderlo, como para analizarlo y, sobre todo, promoverlo.

La MCD puede convertirse o reflejarse en indicadores. Por un lado, se puede construir vectores de capacidades para cada persona o para grupos sociales, y por otro, los desempeños se pueden obtener a partir de las estadísticas o de encuestas "ad hoc" que permitan captar distintos resultados. La idea central es que se pueden alcanzar resultados

parecidos, a nivel de grupos sociales, si los vectores de capacidades son similares, pero a nivel personal los resultados pueden ser a menudo muy distintos, es decir que dos personas con capacidades similares no necesariamente alcanzarán iguales desempeños y la razón se encuentra en "las motivaciones", un factor subjetivo dependiente de variables culturales y éticas propias a cada sociedad, sin embargo a nivel de un grupo social (distrito, comunidad campesina, barrio) las motivaciones se homogenizan, compensan o neutralizan.

A medida que se avanzaremos en la explicación de las medidas e índices discutiremos los aspectos conceptuales y epistemológicos que los sustentan, lo que permitirá aclarar las posibilidades y limitaciones de cada uno de ellos, pero sobre todo su utilidad para comparar y para proponer medidas y políticas dentro del espíritu de las libertades positivas de Sen.

1. EL ALGORITMO DE DESARROLLO HUMANO

Para poner en un contexto adecuado el ADH debemos referirnos al ciclo de vida de las personas, es decir al conjunto de etapas por las cuales discurre la vida de las personas desde su nacimiento hasta su muerte. Desde una perspectiva económica el ciclo de vida plantea el problema de cómo financiarlo de principio a fin y quién lo financia. La vida transcurre con distintos tipos de consumo de bienes y servicios o satisfactores, que varían según envejecen las personas y de acuerdo a sus ingresos. En consecuencia, la relación consumo-ingreso durante el tiempo es el tema económico principal.

1.1. El ciclo de vida y el ciclo de capacidades

El ciclo de vida está primeramente condicionado por el proceso biológico, en segundo lugar está determinado por el entorno social en el cual vive cada persona, luego está influenciado por las creencias y motivaciones de cada individuo, todo dentro de un entorno con situaciones impredecibles y aleatorias. Todos estos aspectos definen las

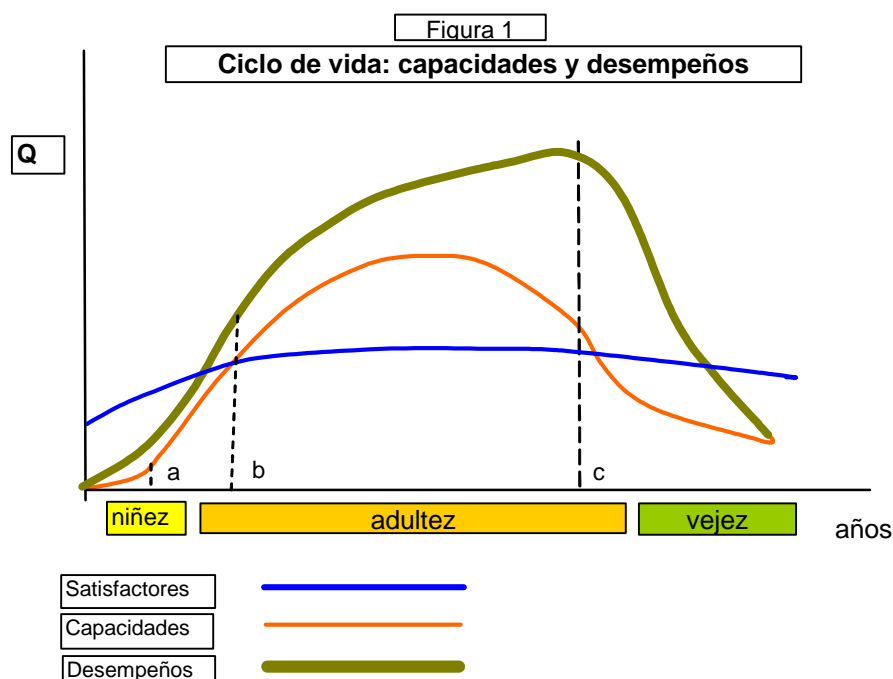
necesidades de las personas, que deberían ser satisfechas en el momento adecuado y en el lugar oportuno, con un cierto margen de seguridad. Para que el ciclo se cumpla hay un conjunto de requerimientos materiales y sociales, que deben estar a disposición de las personas o que los deben generar.

Durante el ciclo de vida las personas van adquiriendo capacidades (*capabilities*) siempre que dispongan los satisfactores necesarios en el momento que los necesiten. En la medida que los satisfactores estén disponibles las probabilidades de incrementar o mejorar las capacidades son mayores. En consecuencia, el ciclo de vida es, desde la perspectiva del desarrollo humano, un proceso de adquisición progresivo y cíclico de capacidades. Pero, quizás lo más importante es que esas capacidades permiten la realización de diversos desempeños (*functionings*) por las personas, lo que hace que la vida sea en realidad un encadenamiento de desempeños facilitados por los satisfactores a los que puede acceder cada persona.

En consecuencia, se establece una suerte de ciclo de vida en el cual las personas adquieren y acumulan capacidades para obtener distintos desempeños durante sus vidas. Tanto las capacidades como los desempeños siguen de alguna manera la curva del ciclo de vida, pues inicialmente las capacidades son pocas y, en consecuencia, los desempeños son limitados. Así los niños que aprenden a tener la capacidad de hablar logran transmitir sus deseos básicos, es decir alcanza un desempeño primario, en cambio el estudiante que termina su carrera universitaria ha ido acumulando una serie de capacidades que le van a permitir desempeños complejos, como dirigir una empresa, diseñar y construir un edificio, tocar un instrumento musical o escribir un libro. Sin embargo, a partir de los 60 años varias de las capacidades comienzan a declinar, la memoria, la destreza física o la inspiración, en consecuencia los desempeños también se van haciendo menos complejos.

Sin embargo, es posible que haya dos vidas distintas con la misma disponibilidad de elementos materiales y sociales. Pero no es posible una vida plena sin mínimos de satisfactores sociales y materiales.

En la figura 1 ilustramos el ciclo de vida de las capacidades y desempeños.



Las capacidades se adquieren desde el momento de nacer y se incrementan progresivamente. En los primeros años de vida la adquisición de capacidades se hace a una mayor velocidad que posteriormente, la educación primaria debe ser muy buena para que los próximos niveles educativos permitan la adquisición de mayores y mejores capacidades. Luego del término de la escolaridad las personas trabajan y siguen adquiriendo capacidades, aunque a una menor velocidad, a partir de cierta edad pasados los cincuenta años, las capacidades comienzan a declinar no sólo por razones biológicas, como el natural envejecimiento de las células, tejidos y funciones, sino también por la declinación de los estímulos generados por el trabajo. Al final de la vida las capacidades vuelven a ser primarias.

Los desempeños son el resultado del uso de las capacidades, con distintas motivaciones, y tienen también un ciclo durante la vida. Al inicio de la vida, los desempeños son relativamente más simples y con motivaciones más primarias, luego en la medida que las personas van creciendo biológicamente y van adquiriendo capacidades intelectuales y sociales sus desempeños se hacen más complejos y sus motivaciones sofisticadas. El incremento de los desempeños puede ser más rápido y más amplio que el de las capacidades, pues éstas se pueden combinar de distintas maneras para lograr un mayor número de desempeños. Pero también los desempeños comienzan a declinar al comenzar a llegar la vejez, justamente por que las capacidades van decreciendo.

Sin embargo, nada sería posible si los satisfactores no estuvieran presentes y al alcance de las personas. Estos, sin embargo, tienen un ciclo menos pronunciado pues son insumos, que en algunos casos como los alimentos, la ropa o vivienda no varían sustantivamente, aunque algunos satisfactores se incrementan con la adquisición de capacidades y, en otros casos, con nuevos desempeños.

Es obvio que los principales medios para conseguir los satisfactores son los ingresos y la riqueza, de los cuales depende el consumo. Aquí es útil invocar la teoría del ciclo de vida de Modigliani⁴, según la cuál las personas van conformando a través de su vida un nivel de consumo que es necesario mantener de manera permanente, para ello las personas van acumulando de manera constante riqueza a partir del ahorro de parte de sus ingresos ordinarios. Así las personas al inicio de su vida viven del desahorro de sus padres, luego cuando entran a trabajar comienzan a ahorrar, al inicio poco pero en la medida que van ascendiendo en su vida laboral o sus negocios el ahorro se incrementa. La idea de mantener esta riqueza es doble: por un lado, cuando los ingresos corrientes disminuyen por efectos de una crisis o recesión se toma del ahorro acumulado para mantener el nivel de consumo, y por otro, cuando se deja de trabajar y/o se jubila se desahorrará la riqueza

⁴ Las ideas iniciales sobre este tema provienen de Modigliani & Ando (1963).

acumulada siempre para mantener el consumo. Es decir, durante el ciclo de vida hay un comportamiento racional que asume la existencia de episodios fluctuantes que se pueden dar de manera aleatorio, para lo cual es necesario estar preparados.

Por cierto, en culturas no capitalistas los ahorros no necesariamente se mantienen en forma financiera, inmobiliaria o en bienes, sino a través de los hijos en los cuales los padres invierten para mejorar sus capacidades, con la intención de que cuando envejecan ellos serán la fuente para mantener el consumo, es decir para tener acceso a los satisfactores necesarios.

1.2. Requerimientos para que el proceso de desarrollo humano tenga lugar

Para que haya desarrollo humano, ampliación de capacidades y desempeños o realizaciones, es necesario la concurrencia de una serie de requisitos como los satisfactores, la base económica para producirlos, un entorno institucional y legal, además del desarrollo de un conjunto de principios éticos y una moral del desarrollo humano⁵.

En primer lugar, es imprescindible la disponibilidad y el acceso a una serie de bienes y servicios, desde lo más elementales como aire y agua, alimentación, vestido, vivienda, salud, educación, transporte, etc. hasta algunos más sofisticados como Internet, computadora, teléfono celular. Las personas definirán el conjunto de estos bienes y servicios según sus preferencias, cultura y costumbres, además estos satisfactores irán variando en función de la edad de las personas y debido a las innovaciones tecnológicas que se van dando.

Luego la sociedad debe suministrar los satisfactores, a través del incremento de la producción, en sus distintos sectores, así como establecer los mecanismos de distribución. Es aquí donde incide la teoría económica y la teoría del desarrollo convencional, señalando que el

⁵ Sen (1999), Alakaire (2002), Iguiñiz (2003a).

crecimiento económico genera desarrollo si sus frutos son repartidos de manera equitativa y se mejoran los niveles generales de bienestar. En este sentido, el crecimiento productivo es un medio para proporcionar los satisfactores para el desarrollo humano.

Además, paralelamente al crecimiento demográfico, económico y cultural, los países generan reglas y organizaciones para poder funcionar colectivamente, es decir, generan instituciones y marcos legales para que las personas puedan interactuar de manera civilizada, previsible y con fines de mejora. El grado de desarrollo material lleva a un mayor desarrollo institucional, el cual a su vez genera condiciones para más desarrollo. En el fondo se requiere que el estado tenga una organización e institucionalidad dirigidas a la consecución del desarrollo humano, es decir, que promueva de manera decidida y permanente oportunidades iguales para todos, sobre todo produciendo los satisfactores necesarios. Pero también que el sector privado, como parte de la dicotomía estado-empresa, genere las oportunidades sobre todo a través de la creación de "empleos decentes" y a través de una responsabilidad social para el desarrollo humano.

Introducir el desarrollo humano como parte de los principios éticos en las sociedades es fundamental, pues en la medida que ello suceda se irá creando una moral del desarrollo humano, es decir una cultura social que incorpore los valores de la equidad, la inclusión, la agencia y el empoderamiento. Las actitudes y las motivaciones deben ser guiadas por esta moral, que se debe crear poco a poco como resultado de los varios procesos y contextos que subyacen al desarrollo de los países.

Pero: ¿Cómo adquieren capacidades y derechos las personas? y ¿cómo se generan oportunidades iguales? Estas dos preguntas son claves para aproximarse al fenómeno de formarse como persona durante las diferentes etapas de la vida. Para comenzar, es necesario que las personas inicien teniendo un buen nacimiento, es decir, haciendo que los padres no hayan tenido privaciones ni problemas psicológicos o sociales

previos al alumbramiento. Además, durante los momentos previos y posteriores al parto debe contarse con pertrechos materiales necesarios y el contexto social favorables, para que las madres puedan alumbrar sana y tranquilamente. Estos momentos son a menudo olvidados y, en nuestro criterio, son cruciales para el desarrollo de las capacidades. Luego es fundamental una buena alimentación desde la niñez, que es la mejor base para gozar de una buena salud, y para encarar el largo proceso educativo al que estamos sujetos. La calidad de la educación es clave, casi como de ella depende en gran medida el resto del desarrollo de las personas. Por ello, el acceso a la cultura es su natural complemento. Sin embargo, la consecución de un trabajo decente o digno, es decir que sea formal, que tenga buenas condiciones laborales y una remuneración adecuada, constituye el epicentro del desarrollo humano. Esto se debe a que el trabajo tiene varias dimensiones, por un lado permite generar ingresos sin los cuales no se podría acceder a la mayor parte de satisfactores, por otro lado, el trabajo es el que permite desplegar las capacidades, permite la realización de la persona como parte útil de una sociedad y no sólo como un peón productivo, además durante el proceso de trabajo se genera un proceso de aprendizaje que mejora continuamente las capacidades de las personas. Finalmente, debe existir algún sistema de seguridad social, público, privado, colectivo, tradicional o moderno, que permita reducir los riesgos de vivir o de trabajar, que son múltiples comenzando por enfermedades, accidentes, cambios climáticos, etc.

La participación plena en la sociedad debería ser el corolario y, al mismo tiempo, el medio para alcanzar el desarrollo humano pleno. Esto significa que las sociedades de los países podrían producir condiciones para el desarrollo humano, distintas a las que tienen actualmente, si los distintos aspectos que acabamos de describir estuvieran orientados por la filosofía de este desarrollo.

Es importante también reconocer los medios de asignación de los satisfactores, los cuales deben funcionar de manera adecuada para que

haya eficiencia y equidad en su asignación. Los principales medios son: a través de la producción directa o de los ingresos personales generados en los mercados, a través de la provisión de bienes y servicios que efectúa el estado en sus diferentes niveles de gobierno y a través de la acción colectiva o comunitaria. Cada uno de estos sistemas institucionales debería permitir resolver el problema de la asignación de satisfactores, en el momento debido, en las cantidades deseables y de manera universal.

Ahora podemos abordar el algoritmo del desarrollo humano, con miras de generar un indicador que analice, hasta donde se pueda, los diferentes aspectos que acabamos de ver.

1.3. El Algoritmo del Desarrollo Humano (ADH)

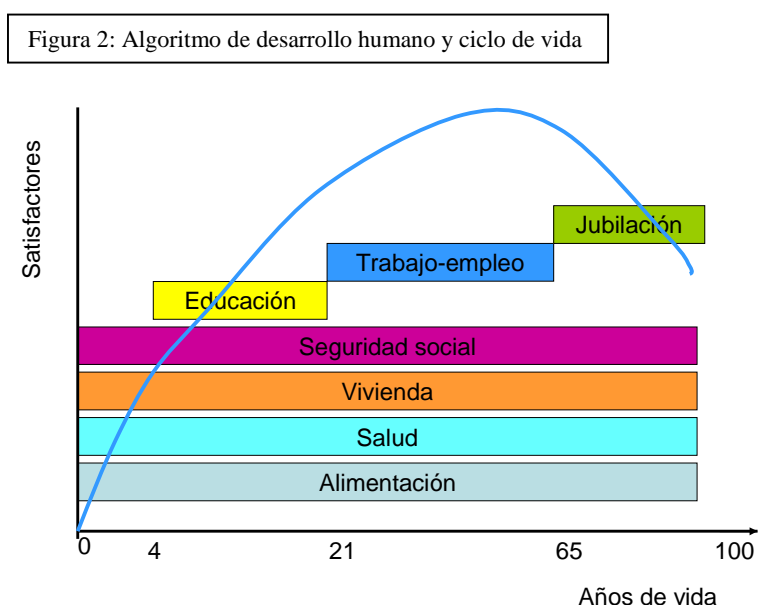
Algoritmo es un conjunto finito de instrucciones o pasos que sirven para ejecutar una tarea o resolver un problema es, en consecuencia, un sistema por el cual se llega a una o varias soluciones y debe ser definido, finito y eficiente. Eficiente significa que cada paso debe seguir un orden, finito significa que tiene un determinado número de pasos y definido porque si se sigue el mismo proceso más de una vez se debe llegar al mismo resultado.

Algoritmo también es un método y notación de distintas formas de cálculo, en nuestro caso particular constituirá un índice de medición de los requisitos y satisfactores necesarios para el desarrollo humano.

En consecuencia, definimos el Algoritmo del Desarrollo Humano (ADH) como el conjunto de acciones y procesos que proporcionan los satisfactores necesarios para que las personas puedan mejorar sus capacidades o incorporar nuevas y sus derechos, con el propósito de alcanzar mejores desempeños y mayor libertad, a lo largo de su ciclo de

vida. El ADH⁶ puede ser medido a través de un índice que de cuenta del acceso a los satisfactores.

En la figura 2, presentamos de manera simplificada el conjunto de satisfactores que deben estar a disposición de las personas a lo largo de sus vidas, desde que nacen hasta que se mueren. Es obvio que se puede tener en cuenta todos o casi todos los satisfactores necesarios para tener una buena vida, pero por razones didácticas tomaremos en cuenta sólo los satisfactores más importantes.



El ciclo de vida está ilustrado con la curva de capacidades humanas que se acrecientan desde el nacimiento hasta los 40-50 años con distintas velocidades, luego, por razones biológicas, varias de ellas van declinando. El ciclo de vida va determinando la cantidad y calidad de satisfactores, no sólo en función de la edad sino también en función del propio incremento de las capacidades, por ejemplo cuánto mayor educación se adquiera se requerirá de mayores insumos educativos o, a lo mejor, más sofisticados. Por esta misma razón al llegar a la tercera

⁶ Una versión inicial del ADH fue consignada en el INDH del Perú del 2005 (PNUD 2005).

edad los satisfactores se van reduciendo y aparecen algunos necesarios para tener una buena vejez.

La alimentación es un satisfactor que debe estar presente durante toda la vida, obviamente con variantes según la edad. La buena alimentación está relacionada con la salud, casi siempre las personas bien alimentadas tienen menos enfermedades, por ello de manera complementaria deben estar al alcance de las personas algún servicio o sistema de salud, tanto preventiva como curativa, para reducir la morbilidad y la mortalidad prematura. Por ello, un satisfactor básico del desarrollo humano a través de toda la vida es tener derecho a servicios de salud.

Lo mismo sucede con el vestido y la vivienda que son bienes necesarios durante toda la vida, obviamente con variantes según los países, las regiones naturales o las culturas. La vivienda no sólo es un refugio para las personas, es sobre todo el lugar donde vive la familia y donde se genera buena parte del desarrollo humano. Por ello, una vivienda decente, con el tamaño, con agua, electricidad, desagüe y comodidades necesarias, es imprescindible durante toda la vida.

Otro satisfactor que debe estar disponible siempre es algún sistema de seguridad social. La vida en sociedad y en determinado entorno geográfico está siempre llena de amenazas, de posibilidades de eventos inesperados nocivos, en general de eventos aleatorios, para todos ellos debe tenerse a mano un satisfactor que permita afrontar una enfermedad o un accidente con recursos extraordinarios provenientes del sistema de seguridad social pública o privada, lo mismo cuando ocurre un desastre natural debe existir un sistema de alivio inmediato a los damnificados. La existencia de estos sistemas de seguridad social permite la continuidad del desarrollo humano, pese a situaciones moletas y pasajeras.

Todos los anteriores satisfactores deben estar presentes durante toda la vida de las personas. Por ello, que su suministro depende de

sistemas bien establecidos y que funcionan de manera permanente. La producción de alimentos es una actividad permanente, tanto como la producción de vestidos y en general está en manos privadas y la asignación de los alimentos se da sobre todo a través del mercado, sin embargo para aquellos sectores pobres que tienen suficientes ingresos monetarios, el estado o la ayuda humanitaria de organizaciones civiles permite el acceso a alimentos de aquellos sectores. Los sistemas de salud, que en general son combinaciones de servicios suministrados por empresas y por el estado, también tienen un carácter permanente y los sistemas de asignación son por el mercado o por suministro estatal como parte de políticas redistributivas. Igualmente, sucede con la seguridad social.

La educación, que es clave para el desarrollo humano, es un satisfactor que formalmente debe estar al alcance de las personas desde temprana edad y la escolaridad suele durar de manera variable según los talentos, capacidades intelectuales y recursos financieros de las personas. Sin embargo, la educación formal que debería ser un derecho adquirido debe suministrar educación primaria y secundaria como mínimo y educación técnica y superior como máximo. El acceso a este satisfactor-desarrollador es fundamental para el desarrollo humano y los países deben hacer todo lo posible para que esté al alcance de todos, sin discriminaciones. Sin embargo, en términos de las personas la educación comienza a los 4 años y suele terminar entre los 20 y 25 años, en promedio. Desde la perspectiva personal uno requiere este satisfacer por unos 20 años, después hay que trabajar. No obstante desde la perspectiva del sistema educativo, éste debe ser permanente y debe asegurar su continuidad para todas las generaciones.

El acceso a trabajo, el "empleo decente" es un derecho que debe ser suministrado por la sociedad a partir del momento en que las personas quieren o deben trabajar. En general, lo normal es que se termine con la escolaridad para trabajar, es decir que es deseable que una persona entre al mercado de trabajo cuando ha obtenido su diploma

profesional o técnico. En esta circunstancia el trabajador calificado, no sólo tiene las capacidades necesarias, sino que por este hecho su contribución al desarrollo de los demás ha de ser mayor. Sin embargo, muchas personas se ven obligadas a abandonar los estudios en primaria o en secundaria y no logran entrar a la educación superior o técnica, ellas entrarán a labores de menor calificación, pues sus capacidades son menores. En todos estos casos es importante que la sociedad tenga la capacidad de crear puestos de trabajo, tanto para los recién entrantes al mercado laboral como para los que cambian de trabajo.

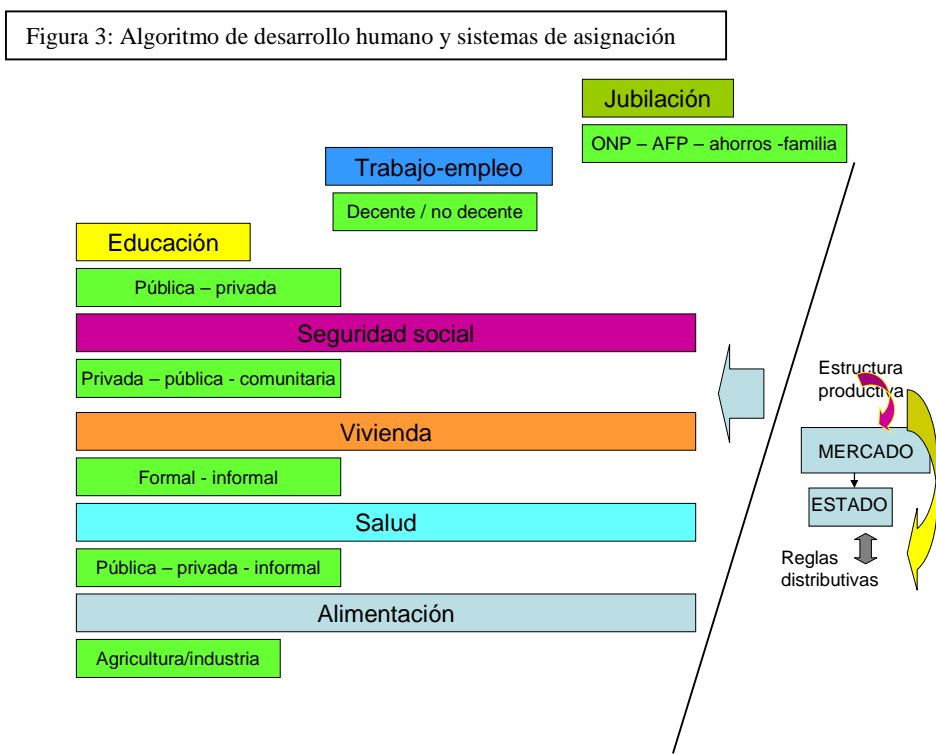
Finalmente, al término del período laboral, en el cual las capacidades comienzan a declinar, es necesaria la existencia de algún mecanismo de jubilación, público o privado, al cual tenga acceso cualquier persona que llegó a la edad de retiro. El desarrollo humano, definido como el tener una vida completa y plena, debe permitir disfrutar de los años finales de la vida.

En la figura 3, presentamos los diferentes sistemas de asignación de los satisfactores, que deben tomarse en cuenta por quienes quieren promover el desarrollo humano, tanto para elaborar diagnósticos como política y para quienes deseen establecer metas de acceso a los satisfactores, ya sea a nivel nacional, regional o local.

Como se observa, para una buena alimentación es necesario contar con un buen sector agropecuario e industrial o poder importar. La seguridad alimentaria consiste en tener los medios, productos o ingresos monetarios, para suministrar alimentos a la población. En los países existen sistemas de salud con componentes privados, públicos e informales, lo importante es que estos sistemas estén integrados para ofrecer los servicios de salud preventiva y curativa en cualquier lugar. Es tarea del estado integrarlos armónicamente, eficientemente y equitativamente. La construcción de vivienda en general se hace de manera formal, privada y pública, y de manera informal por auto-construcción empírica. Lo importante es que no exista un déficit de vivienda y que se promueva un

la "vivienda decente", es decir de buena calidad constructiva, formalizada y con los servicios básicos (agua, electricidad y desagüe). La seguridad social igualmente puede ser privada, pública o comunitaria, y es importante que el sistema tenga mecanismos de cooperación entre opciones, por ejemplo que la emergencia hospitalaria sea un servicio que se preste de manera universal sin discriminación o segmentación. También es importante tomar en cuenta los sistemas comunitarios para reforzarlos e integrarlos al sistema público con subsidios.

La educación en general tiene coberturas mayores, sin embargo en algunos países el problema de la cobertura pasa por la ampliación de la educación pública. En América Latina, si bien hay una mayor cobertura el problema educativo es más bien de calidad.



Por ello, es importante la cooperación solidaria entre el sector privado y el sector público para incrementar los niveles de calidad, esto pasa por políticas educativas orientadas al desarrollo humano. Las iniciativas de políticas públicas deberían estar dirigidas hacia metas de

acceso universal a los tres niveles educativos: primaria, secundaria y superior/técnica —y a la búsqueda de la mejora de la calidad de la educación.

En relación al trabajo, la meta es doble: por un lado tratar de ir hacia el pleno empleo de la mano de obra y, por otro, tratar de incrementar el “empleo decente”. Esta es una tarea que depende de la estructura productiva, de la oferta laboral y de las políticas laborales de cada país.

Los sistemas de jubilación vigentes, que son en general muy débiles en cobertura en los países en desarrollo, tienen además el problema que se han segmentado. De un lado, el sistema privado que se basa en el ahorro individual y sólo en algunos casos tienen una pensión mínima para sus propios socios como muestra de solidaridad, es un sistema que perenniza la desigualdad aún en la jubilación. De otro lado, el sistema público basado en la solidaridad intergeneracional, que en general otorga pensiones muy bajas que no permiten una vejez decente. Fuero de ello hay diversas estrategias de ahorro para la jubilación, basadas en el ahorro financiero, en activos o en “capital humano” es decir parientes que bajo ciertas normas culturales velarán por los viejitos cuando estos no puedan bastarse.

1.4 Ciclo de vida, satisfactores y desarrollo humano

La hipótesis que manejamos es que a mayor disponibilidad de satisfactores existen altas probabilidades de que la adquisición de capacidades sea mayor y si es así los desempeños pueden ser mejores y mayores. Por ello, el algoritmo de desarrollo humano sólo puede funcionar si existe un sistema socio-económico capaz de suministrar los satisfactores necesarios, es decir un país o una región que esté en condiciones de producir o importar los bienes y servicios necesarios para ponerlos a disposición de la personas. Este es el lado de la oferta. Sin embargo, para que el algoritmo funcione es necesario que las personas tengan ingresos monetarios, que puedan producir parte de los

satisfactores, o que el estado suministre los recursos o los propios satisfactores. En general en los países pobres el desarrollo humano se debe mayormente a problemas de demanda, pero que provienen de la debilidad del sistema productivo de emplear a las personas con salarios adecuados, en general por bajas productividades. Por, ello las políticas de desarrollo económico son muy importantes para el desarrollo humano.

Precisamente, cuando no se cuenta con los satisfactores descritos al acceso de las personas las posibilidades de tener una vida incompleta es muy alta, ver figura 4. Hay personas nacidas en hogares pobres que no logran superar las limitaciones y barreras para el desarrollo humano, en consecuencia no llegan a asistir a la escuela o se ven obligados a abandonarla para trabajar, por lo que pierden también la posibilidad de un complemento alimenticio escolar⁷. Dada su baja o nula escolaridad estas personas tienen que hacer trabajos que no requiere calificación, que exigen mucho y que los desgastan, en algún momento estas personas pueden ser atacadas por alguna enfermedad y como no cuentan con algún sistema de seguridad social y han estado mal alimentados, mueren jóvenes, es decir han tenido una vida incompleta, que es la negación del desarrollo humano. Este es el caso de la persona que tiene un ciclo de vida dh_1 en le figura 4. Contrariamente, una persona que ha tenido los satisfactores necesarios logra tener una vida completa dh_2 .

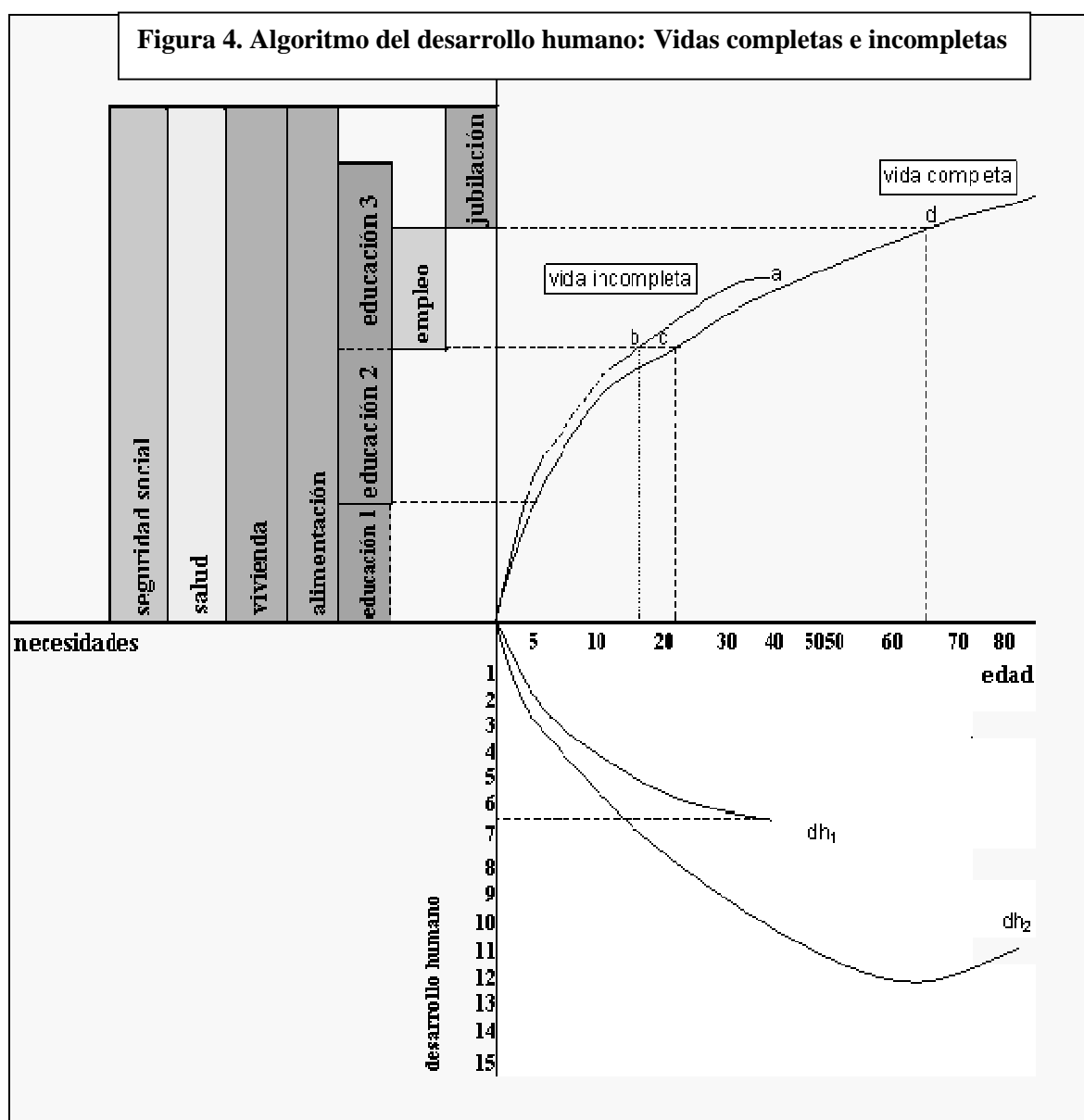
La personas deben tener un ciclo de vida completa como señala Gutiérrez⁸ e Iguñiz (2003b), es decir deben tener el derecho a transitar por todas las edades: niñez, adolescencia, adultez, madurez y vejez, viviendo y teniendo los desempeños que se pueden lograr en cada momento de la vida. Si no se logra esta meta por razones de pobreza o enfermedad, es que la sociedad no es capaz de suministrar los

⁷ Iguñiz (2003a).

⁸ Gutiérrez (1978,1979).

satisfactores y los ingresos necesarios para que una persona pueda lograr la razón de vivir: tener una vida completa.

Cada persona tiene un algoritmo que seguir para vivir, en ese sentido el desarrollo humano será un proceso de adquisición de capacidades en las distintas etapas de la vida. Sin embargo, el ADH como índice de acceso a satisfactores es válido para grupos sociales amplios, que viven en un territorio determinado, que cuentan con un contexto institucional y jurídico, que están inscritos dentro de un estado-nación y que tienen una cultura propia.



EGonzalesdeC

Por ello, los componentes del ADH indicarán el acceso efectivo a los satisfactores de grupos de personas de países, regiones, provincias o distritos, alcanzados en un momento del tiempo. Pero también indicarán que tras de la medida existe un sistema socio-económico organizado capaz de suministrar los satisfactores. Veamos a continuación una ilustración para el caso peruano.

1.5. Ilustración empírica

El ADH como índice compuesto y multidimensional puede componerse de tantos satisfactores como se desee. Sin embargo, es deseable que el índice tenga algunas características para que cumpla con su doble misión, que es ilustrar el grado de avance logrado en el acceso a los satisfactores para el desarrollo humano y las características de cada uno de los satisfactores, afín de proponer metas para mejorar el acceso. Estas características deberían ser: simplicidad, flexibilidad, carácter práctico, ser inmune a las fluctuaciones de precios relativos, corresponder a un grupo humano relevante y ser fácil de estimar.

Hemos tomado las estimaciones que se hizo para el INDH del Perú el año 2002 (PNUD 2005). El ADH fue estimado con los siguientes componentes que, en cada caso, indican un nivel mínimo encima del cual se asume que los satisfactores son aceptables para el desarrollo humano: Para la alimentación se optó por el porcentaje de la población que tiene un ingreso mayor al del costo de la canasta alimentaria, para la vivienda por el porcentaje de la población que tiene casa con paredes de material noble, para la salud el porcentaje de la población atendida por un profesional de salud en la última enfermedad o accidente, para la educación el porcentaje de la población de 5 a 64 años que está estudiando hasta los que han terminado estudios superiores, para el empleo la proporción de la población de 25 a 64 años con empleo adecuado (en horas e ingresos) y la jubilación el porcentaje de la población mayor de 65 años que tiene acceso a un sistema de pensiones como aportante o jubilado.

La estimación se ha hecho para toda la población y por género, y se ha adicionado cada componente de tal manera que el índice ADH es un promedio de acceso a los satisfactores, es un índice de cobertura. Las unidades territoriales son los departamentos del Perú, con un índice promedio nacional.

En los cuadros 1 y 2 se transcriben los resultados del PNUD (2005). Se estimó tres índices del ADH el promedio simple, el promedio ponderado por la población y el promedio ponderado por costos. Tomaremos el promedio ponderado por la población para ilustrar la situación del algoritmo en el Perú. En primer lugar, sólo el 45.8% en promedio de la población tiene acceso a los satisfactores para el desarrollo humano, es decir se está muy lejos de un ideal 100%. Sin embargo, el promedio nacional oculta la gran dispersión que hay entre departamentos, pues mientras Tacna tiene una cobertura de 62.9%, Huancavelica y Amazonas están en sólo 27.4%. Ver cuadro 1.

El acceso a alimentación es la que tiene en promedio una mayor cobertura, con un promedio nacional de 58.9%, sin embargo hay una importante dispersión, pues en Tacna la cobertura alimenticia alcanza al 83.8% de la población y en Lima al 79.9%, mientras que Huánuco sólo alcanza el 23.2% y en Apurímac el 23.3%. La jubilación es la que menor cobertura tiene, pues sólo el 23.8% del total de la población tiene algún sistema de jubilación, en el Callao tiene el 49.3%, mientras que en Cajamarca sólo el 3.1% de la población. El acceso a empleo "adecuado" es también bajo, sólo el 27.8% de la PEA está adecuadamente empleada a nivel nacional, en Tacna el 40.4% y en al fondo Huánuco con sólo 13.4%. Ver cuadro 1.

En general, los departamentos más urbanizados son los que tienen mayores coberturas, mientras que los departamentos rurales y agrarios, que en general son los más pobres, tienen coberturas muy bajas. Un segundo punto es que a mayor población aglomerada los índices de ADH son mayores, hasta ciudades de más de cien mil viviendas el ADH es

superior al 50%, mientras que en poblados con menos de cuatro mil viviendas están por debajo del promedio nacional. Todo parece indicar que existen economías de escala y de aglomeración en el acceso a los satisfactores.

CUADRO 1. Algoritmo del desarrollo humano ADH

Por componentes y promedios por departamentos y centros poblados

Departamentos	Componentes del ADH						ADH		
	Vivienda	Salud	Alimentación	Educación	Empleo	Jubilación	Promedio simple	Promedio ponderado población	Promedio ponderado costos
Perú	43.8	40.4	58.9	49.8	27.8	23.8	40.8	45.8	38.3
Amazonas	5.7	40.4	28.9	43.2	14.4	5.1	23.0	27.4	18.4
Ancash	30.3	44.2	43.9	49.5	21.1	14.7	34.0	39.3	29.6
Apurímac	3.5	54.3	23.3	55.2	14.6	4.8	26.0	31.1	18.7
Arequipa	71.6	40.7	74.7	56.0	31.4	33.3	51.3	57.5	48.8
Ayacucho	9.1	46.9	29.5	50.9	17.3	3.8	26.3	31.2	20.5
Cajamarca	9.0	33.1	43.3	43.0	22.0	3.1	25.6	30.3	23.3
Callao	69.8	52.3	76.1	50.7	36.0	49.3	55.7	59.8	54.4
Cuzco	7.8	34.6	36.8	51.9	18.8	10.3	26.7	30.5	22.9
Huancavelica	1.8	44.9	25.9	45.5	17.5	6.4	23.7	27.4	19.0
Huánuco	17.7	33.0	23.2	47.8	13.4	4.3	23.2	27.9	17.7
Ica	43.4	53.7	77.1	52.7	30.9	42.0	50.0	54.0	48.6
Junín	32.6	34.2	62.7	49.6	30.1	13.6	37.1	42.8	35.7
La Libertad	30.6	34.8	56.5	45.5	20.9	25.6	35.7	39.5	33.8
Lambayeque	43.9	48.1	78.9	46.5	31.1	27.8	46.0	52.0	45.2
Lima	78.2	45.7	79.9	53.1	36.5	39.3	55.5	61.3	53.8
Loreto	25.5	37.3	34.5	48.9	22.7	13.2	30.3	34.7	26.3
Madre de Dios	18.3	56.1	66.2	48.7	37.7	10.7	39.6	46.2	38.2
Moquegua	58.2	44.2	72.6	50.5	33.0	22.7	46.9	53.5	44.8
Pasco	20.3	38.3	41.8	51.7	20.6	14.0	31.1	35.7	27.2
Piura	36.1	36.7	46.8	43.6	18.5	14.8	32.8	38.3	29.3
Puno	20.2	25.0	43.8	49.6	21.6	5.8	27.7	32.4	24.9
San Martín	28.1	34.3	39.9	44.5	18.6	5.5	28.5	34.4	24.5
Tacna	81.4	44.4	83.8	53.2	40.4	27.0	55.0	62.9	53.4
Tumbes	31.5	45.4	69.2	45.5	23.3	5.3	36.7	44.9	34.0
Ucayali	15.1	37.0	41.7	52.0	24.7	14.9	30.9	34.7	27.8
Centros Poblados									
Más de 100,000 viviendas	80.2	45.1	80.5	54.1	36.6	42.2	56.5	62.0	54.9
De 20,001 a 100,000 viviendas	60.3	40.2	72.1	56.2	32.4	29.7	48.5	54.5	46.3
De 10,001 a 20,000 viviendas	51.1	39.5	66.5	51.5	28.8	27.1	44.1	49.5	41.9
De 4,001 a 10,000 viviendas	42.7	40.5	67.4	48.9	26.8	26.4	42.1	47.4	40.3
De 401 a 4000 viviendas	28.9	42.5	55.1	51.0	23.3	15.5	36.0	41.7	32.7
De 100 a 400 viviendas	7.4	44.6	48.9	50.5	25.7	8.0	30.8	35.6	27.9
Menos de 100 viv. compactas	4.3	35.0	28.2	41.5	14.4	3.7	21.2	25.2	17.2
Menos de 100 viv. dispersas	4.1	34.3	30.6	40.7	15.1	5.1	21.6	25.4	18.2

Notas:

Vivienda, salud y alimentación se ponderan como porcentaje de la población total.

Educación, empleo y jubilación se ponderan como porcentaje de la población de 5 a 64, 25 a 64 y 65 a más años respectivamente.

Fuente:

INEI. Encuesta Nacional de Hogares IV trimestre, 2002.

Elaboración: PNUD/ Equipo para el Desarrollo Humano, Perú 2004.

La desigualdad de acceso a satisfactores entre hombres y mujeres muestra el sesgo que tiene el desarrollo humano, que favorece a los

hombres. En el cuadro 2 se ha estimado el índice ADH en relación al género, con un coeficiente hombre/mujer que muestra los desequilibrios existentes. El índice general, ponderado por población, muestra que los hombres obtienen 6% más satisfactorios que las mujeres, en Puno es 19% mayor favorable a los hombres, mientras que sólo en Loreto, San Martín y Tumbes las mujeres están ligeramente mejor que los hombres. Ver cuadro 2.

CUADRO 2. Algoritmo del desarrollo humano por género ADH-G

Cocientes de los ADH masculino/femenino según componentes y promedios por departamentos y centros

Departamentos	Componentes del ADH						ADH		
	Vivienda	Salud	Alimentación	Educación	Empleo	Jubilación	Promedio simple	Promedio ponderado población	Promedio ponderado costos
Perú	0.95	0.94	1.02	1.07	2.71	3.05	1.23	1.06	1.41
Amazonas	0.88	0.83	1.07	1.04	2.55	9.77	1.12	1.00	1.34
Ancash	0.99	0.96	1.02	1.07	2.78	8.15	1.25	1.07	1.47
Apurímac	0.95	0.95	1.12	1.07	2.83	13.25	1.19	1.07	1.43
Arequipa	0.98	0.90	1.02	1.01	2.65	2.25	1.18	1.05	1.34
Ayacucho	0.95	0.96	1.12	1.12	3.59	2.16	1.21	1.11	1.44
Cajamarca	1.02	0.89	1.06	1.09	3.87	3.89	1.24	1.10	1.48
Callao	1.01	0.99	1.00	1.13	2.30	5.08	1.35	1.09	1.53
Cuzco	0.91	0.92	1.00	1.12	2.41	3.32	1.20	1.07	1.37
Huancavelica	1.38	0.93	1.01	1.25	3.41	7.78	1.31	1.13	1.57
Huánuco	1.07	1.08	1.04	1.10	3.59	2.49	1.23	1.13	1.42
Ica	0.93	0.90	1.00	1.02	2.67	2.58	1.21	1.04	1.38
Junín	0.94	1.11	1.00	1.10	2.63	9.58	1.29	1.10	1.46
La Libertad	0.94	0.93	1.03	1.08	3.00	3.20	1.26	1.07	1.44
Lambayeque	0.98	0.94	1.03	1.08	4.46	5.92	1.35	1.10	1.59
Lima	0.97	0.95	1.03	1.07	2.50	2.49	1.23	1.07	1.38
Loreto	0.82	0.87	0.96	1.02	2.35	1.95	1.09	0.97	1.25
Madre de Dios	0.88	0.98	1.07	0.91	2.96	2.96	1.20	1.06	1.42
Moquegua	1.00	0.97	1.05	1.05	2.62	14.93	1.30	1.09	1.50
Pasco	1.09	0.86	1.02	1.11	3.89	11.59	1.32	1.09	1.61
Piura	0.91	0.89	1.01	1.06	2.62	7.38	1.19	1.02	1.38
Puno	1.01	1.13	1.05	1.17	4.29	6.55	1.35	1.19	1.58
San Martín	0.85	0.88	0.98	0.99	2.98	1.45	1.06	0.98	1.21
Tacna	0.97	1.00	0.98	1.09	2.20	4.27	1.21	1.06	1.34
Tumbes	0.95	0.80	1.06	0.91	2.28	7.15	1.07	0.99	1.22
Ucayali	0.95	0.97	1.05	1.13	2.84	3.14	1.28	1.11	1.48
Centros poblados									
Más de 100,000 viviendas	0.98	0.97	1.03	1.07	2.44	2.65	1.24	1.08	1.39
De 20,001 a 100,000 viviendas	0.99	0.94	1.03	1.07	2.40	3.72	1.25	1.07	1.41
De 10,001 a 20,000 viviendas	0.98	0.95	0.99	1.11	2.46	3.24	1.23	1.06	1.37
De 4,001 a 10,000 viviendas	0.95	0.87	1.04	1.12	3.03	6.32	1.30	1.07	1.51
De 401 a 4000 viviendas	1.02	0.96	1.01	1.05	3.10	4.27	1.24	1.08	1.43
100 a 400 viviendas	0.95	0.96	1.03	1.13	2.18	5.32	1.21	1.08	1.35
Menos de 100 viv. compactas	1.00	0.96	1.06	1.10	7.47	4.51	1.28	1.12	1.60
Menos de 100 viv. dispersas	1.01	0.84	1.06	1.04	4.47	31.47	1.23	1.05	1.54

Nota:

Vivienda, salud y alimentación se ponderan con el porcentaje de la población total.

Educación, empleo y jubilación con los porcentajes de la población de 5 a 64, 25 a 64 y 65 a más años respectivamente.

Fuente:

INEI. Encuesta Nacional de Hogares IV trimestre, 2002

Elaboración: PNUD/ Equipo para el Desarrollo Humano, Perú 2004.

A nivel de componentes del índice ADH, hay tendencia a la equidad de género en la alimentación, un poco menos en educación, mientras que la jubilación hay extrema inequidad favorable a los hombres pues por cada cuatro jubilados tres son hombres y sólo una mujer, lo mismo sucede con el empleo "adecuado" pues hay casi la misma proporción desfavorable a las mujeres, aunque con menor dispersión que en el caso de la jubilación. Contrariamente, en la salud y la vivienda el índice es favorable a las mujeres casi de manera general en todos los departamentos.

1.6. Algunas reflexiones

Hemos encontrado que existe una alta correlación entre el ADH y el IDH, es decir que en la medida que los satisfactores están al alcance de las personas los índices de desarrollo humano son altos. Esto nos lleva a inferir que cuanto más alto el ADH los desempeños de las personas serán mayores y mejores, y las oportunidades de aumentar las capacidades también. Es obvio que el acceso a recursos materiales e institucionales son importantes para el desarrollo humano.

El ADH tiene algunas características que lo convierten en un indicador muy útil. Por un lado, cuando la información está disponible puede ser utilizada para plantear metas de logro alimenticio, educativo o de salud en las políticas públicas, que luego pueden ser evaluadas en su progreso. Por otro, es un índice que puede construirse con información sobre dos satisfactores como mínimo pero no tiene límite superior, es decir, si la información es abundante el ADH puede estar compuesto por muchos satisfactores y, obviamente, las metas de las políticas o acciones colectivas de desarrollo humano serán más precisas y más amplias. También, el ADH orienta fácilmente para la obtención de información necesaria para el desarrollo humano a gobiernos locales, regiones o gobiernos nacionales, información que no requiere de sofisticados procesos de recolección y/o procesamiento.

El ADH es guía para que la organización social, política y económica se ordene en función del ciclo de vida de las personas, pero también incrementa las posibilidades de mejora de las capacidades y los desempeños.

2. LA MATRIZ DE CAPACIDADES Y DESEMPEÑOS

“La capacidad de una persona se refiere a las diversas combinaciones de funciones (*functionings*) que puede conseguir. Por tanto, la capacidad es un tipo de libertad: la libertad fundamental para conseguir distintas combinaciones de funciones (o, en términos menos formales, la libertad para lograr diferentes estilos de vida)” Sen (2000-100). Este conjunto de realizaciones o desempeños las personas las efectúan de manera secuencial, una tras otra, pero cada vez que quieren lograr un desempeño tienen que hacer uso de varias o de la totalidad de sus habilidades o potencialidades. Así capacidades y desempeños están relacionados mutuamente y marchan como una matriz dinámica, que se va moviendo y transformando en la medida que se va viviendo. A la dupla capacidades-desempeños (*functionings-capabilities*) Sen (2002) las ha denominado “desempeños refinados”. Tal como señala Fleurbaey (2006): “*I have observed that Sen’s fasting versus starving example, even suitably enriched in order to be relevant to a discussion about capabilities, cannot imply more than the relevance of capabilities beside functionings, and that Sen’s insistence on freedom rather than responsibility suggests the possibility of developing his theory in direction that differs from theories of equal opportunities and that takes account of achievements. As explained, the refined functionings metric seems particularly enticing in this perspective. In particular, it is sufficiently flexible to be applicable in a way that provides safety nets for basic functionings while giving a more essential role to opportunities in other dimensions.*” (pp. 308).

Es verdad que no siempre es posible aproximarse empíricamente a las capacidades de una manera clara, siendo los desempeños más fáciles

de medir. Por ello, tratar los dos elementos en conjunto y de manera matricial, siguiendo la intuición de Sen, es una senda a explorar y éste es el objetivo de esta parte del trabajo. Además, esta dupla se retroalimenta en el tiempo, en la medida que va generando libertades, por ello, se requiere de una aproximación estática y otra dinámica.

2.1 Aproximación estática

Esto nos lleva a la posibilidad de evaluar simultáneamente las capacidades y los desempeños como una forma de aproximarse al desarrollo humano en las múltiples manifestaciones que tiene cada persona durante el transcurso de toda su vida. La idea no es llegar a la medición precisa, pues esto no siempre es posible, sino de averiguar mas bien las diferentes realizaciones o desempeños que se pueden alcanzar con determinada dotación de capacidades. Se trata de aproximarse de dos maneras a este tema: una estática y otra dinámica. La estática se mostraría a través de una matriz y la dinámica a través de los cambios de dicha matriz, con la particularidad que los desempeños pueden ir cambiando las capacidades y, en consecuencia, enriquecer los desempeños.

Cuadro 3: Matriz de capacidades y desempeños

CAPACIDADES Habilidades Potencialidades	DESEMPEÑOS			
	TRABAJO	ESTUDIOS - CREACIÓN	VIDA FAMILIAR	VIDA SOCIAL
SALUD	s→t	s→s	s→vf	s→vs
EDUCACIÓN	e→t	e→s	e→vf	e→vs
INTELLIGENCIA/TALENT	t→t	t→s	t→vf	t→vs
MEDIOS MATERIALES	m→t	m→s	m→vf	m→vs
RESULTADOS	Productos, ingresos servicios	Performance intelectual Performance creativa	Calidad de vida en el hogar	Calidad de vida social

EGdO

Probablemente la mayor dificultad se encuentra en la forma de aproximarse numéricamente a los desempeños, ya que por definición éstos son de orden cualitativo o constituyen actividades compuestas por una serie de metas intermedias o pasos. En el cuadro 3 presentamos la matriz estática, en la cual las capacidades están en las filas horizontales y los desempeños en la columnas verticales.

La idea es simple. El trabajo, el estudio, la vida familiar o social, son desempeños que las personas tienen, para lograrlos las personas necesitan juntar sus capacidades como estar con buena salud, el nivel del logro educativo, sus talentos intelectuales y algunos medios materiales (satisfactores), para nombrar las más importantes. Cada vector de desempeños

$$\begin{aligned} &[s \rightarrow t, e \rightarrow t, i \rightarrow t, y \rightarrow t], \\ &[s \rightarrow e, e \rightarrow e, i \rightarrow e, y \rightarrow e], \\ &[s \rightarrow vf, e \rightarrow vf, i \rightarrow vf, y \rightarrow vf] \\ &[s \rightarrow vs, e \rightarrow vs, i \rightarrow vs, y \rightarrow vs] \end{aligned}$$

requiere de una combinación de capacidades diferentes [salud, educación, inteligencia, medios materiales] para cada caso y cada desempeño esta separado en períodos de tiempo, es decir, el trabajo tiene un horario, el estudio también, y para la vida familiar y social las personas separan su tiempo para llevarlos a cabo.

La dotación de capacidades⁹ es como un conjunto de stocks que uno los utiliza de manera combinada. Por ello, la salud depende de la alimentación, de los cuidados preventivos, del medio ambiente, etc., la educación depende del grado alcanzado en la educación formal (escuela, universidad, instituto técnico, etc.) y de la incorporación de conocimientos en la vida cotidiana (periódicos, televisión, lecturas, conferencias, etc.), estas dos capacidades son cruciales para aspirar a una vida digna trabajando, estudiando o haciendo otras actividades. Los

⁹ Ver Gaertner & Xu (2006) que proponen la idea de conjunto de capacidades, como indicador del desarrollo humano.

talentos naturales siempre harán una diferencia en los desempeños y constituyéndose en una suerte de ventaja adicional.

La mayor parte de las capacidades se pueden medir o por lo menos se puede tener indicadores aproximados, un poco como vectores de stocks, con los cuales se podría esperar desempeños parejos si las capacidades son similares. Existen indicadores de alimentación, salud, educación, inteligencia, además de los medios materiales sin los cuales no es posible que las capacidades actúen.

Los desempeños también se pueden medir, el trabajo por ejemplo se puede evaluar en términos de productividad, de productos creados, o de ingresos. Los estudios en términos de notas, calificaciones, becas, etc. Es un poco más difícil evaluar la calidad de la vida familiar o de la vida social, por ejemplo: un indicador de vida familiar sería las horas que pasa con la familia realizando labores hogareñas o simplemente descansando. Igualmente, la vida social se puede medir por el tiempo en que la persona participa en organizaciones sociales distintas de la familia que no tengan fines de lucro.

Lo interesante de nuestra propuesta es construir matrices de desempeños, es decir, evaluar o medir de qué manera los stocks de capacidades son utilizados para la multiplicidad de realizaciones que logra la persona durante un período de tiempo. El desarrollo humano podría reflejarse en mayores vectores de desempeño, dada una dotación de capacidades.

El tema es que, a menudo, personas con capacidades similares obtienen desempeños a veces muy diferentes. La investigación debería responder a qué se debe esto.

Creemos que se puede desarrollar una metodología adecuada para estimar las matrices de capacidades-desempeños, por grupos sociales, por localidades, regiones o países. A manera de ilustración sugerimos los siguientes indicadores de capacidades.

- Salud: alimentación-salud preventiva-salud curativa-seguro
- Educación: educación formal (grado logrado)- educación informal (conocimientos adquiridos por iniciativa propia)- educación en el trabajo (cuánto he aprendido en mi trabajo)
- Inteligencia /talentos: test de inteligencia- talentos innatos (arte, manualidades, orales) – talentos adquiridos (liderazgo, capacidad de negociación) – capacidad de adaptación
- Trabajo: trabajar en lo que está calificado – trabajo como realización personal –gusto por el trabajo – aprender trabajando => remuneración adecuada
- Estudio: utilitario (para calificarse más) – por placer (para aprender) – por altruismo (para enseñar a otros) => recompensa
- Creación: como actividad permanente – como actividad accidental – como actividad espasmódica: resultado
- Vida familiar: tiempo dedicado a la familia (pareja, hijos, otros)- tiempo dedicado a tareas en el hogar – tiempo que pasa en la casa : calidad de vida familiar
- Vida Social: participación en comunidad – participación en organizaciones sociales – participación en eventos sociales – participación en política : grado de compromiso social

2.2 Aproximación dinámica

El despliegue de capacidades genera distintos desempeños, los que a su vez pueden alterar, aumentando o disminuyendo, las capacidades. Se genera una causación acumulativa entre capacidades y desempeños o entre "desempeños refinados", que no es otra cosa que el proceso de desarrollo con libertades. Normalmente, las capacidades se incrementan durante el transcurso de la vida hasta cierta edad en la que comienzan a declinar. Durante la etapa creciente de las capacidades los desempeños son más variados, creativos e intensos, cuando las personas comienzan a declinar en sus capacidades por la edad, entonces ocurre lo contrario, es decir que los desempeños dejan de retroalimentar a las capacidades y éstas declinan por falta de interacción y también por razones naturales y como consecuencia los desempeños también se limitan.

Los elementos que permiten una interrelación positiva entre capacidades y desempeños son la acumulación de conocimiento y la acumulación de experiencia. En ambos casos, las capacidades del período (t+1) son mayores que las del período (t), gracias a los

desempeños y, a su vez, éstos son mejores o mayores en el período siguiente ($t+2$). De ahí, que durante la vida las personas conocen una etapa de progreso humano durante los primeros cincuenta a sesenta años. Posteriormente, el proceso se revierte y los signos se vuelven negativos.

Es obvio que a nivel personal este proceso de interrelación se puede ilustrar con indicadores como la productividad o los ingresos monetarios que indican mejores resultados en el uso de las capacidades para la producción o para el trabajo como desempeños. Es en todo caso un indicador de resultado pero no de proceso. Para otros desempeños, como la vida en familia o en sociedad se requiere de nuevos indicadores de proceso, que ilustren que una buena vida en familia genera efectos favorables futuros para cada uno de sus miembros, lo mismo que la vida social. La intensidad del uso de capacidades para mejorar este tipo de desempeños es lo que hay que medir, con indicadores de tiempo dedicado a mejorar las capacidades propias o de otros miembros de la familia, por ejemplo ¿cuántas horas a la semana dedican los padres a ayudar a los hijos en las tareas escolares? O en el caso de participación en la vida social, ¿cuántas horas al mes o a la semana la gente participa en programas de capacitación o de ayuda profesional dentro de organizaciones sociales sin fines de lucro de su comunidad.

La idea del indicador es capturar de manera sistemática de qué manera un desempeño afecta una o más capacidades en el tiempo, positiva o negativamente, según las edades de las personas. En consecuencia, necesitamos construir indicadores de desarrollo humano por edades para preguntarse ¿a qué edad el desarrollo humano es más acelerado? ¿De qué manera la ampliación de las capacidades de un grupo de personas afecta los desempeños de otras personas? y también ¿cómo y en qué circunstancias los desempeños de una persona o de un grupo de personas influyen en la mejora o en el empeoramiento de las capacidades de otras personas? Se abre pues una agenda de trabajo prometedora.

3. REFLEXIONES FINALES

El algoritmo de desarrollo humano puede convertirse en instrumento útil para promover el desarrollo humano, de dos maneras: 1. Como información útil de los niveles de producción y distribución de los satisfactores necesarios para vivir y desarrollarse como personas. 2. Como instrumento para formular políticas económicas y sociales de manera localizada. Su construcción como índice de contexto para el desarrollo humano requiere de adaptaciones y precisiones por parte de los que elaboran las estadísticas, pero tiene la ventaja de su flexibilidad para adaptarse a cualquier disponibilidad de datos. El ADH en el Perú, estimado por departamentos, muestra que esta fuertemente correlacionado con el IDH, es decir, plantea una sólida hipótesis sobre la relación positiva entre desarrollo humano y la disponibilidad de satisfactores.

La matriz de capacidad y desempeños es un prometedor indicador de mayor complejidad conceptual y empírica. Partiendo de la idea que es casi imprescindible relacionar las capacidades con los desempeños como vía del desarrollo humano, hemos planteado un conjunto de ideas para construir la matriz, para llegar a un indicador multidimensional e interrelacionado, capaz de mostrar la complejidad del desarrollo humano. Esta matriz, construida con vectores de capacidades y de desempeños, debería permitir tener una medida apropiada a la perspectiva del desarrollo por capacidades y con derechos, siempre que seamos capaces de obtener indicadores apropiados de las capacidades y evaluaciones de los desempeños. Lamentablemente, con la información existente no es posible todavía construir índices numéricos.

BIBLIOGRAFIA

- Alkaire, Sabina
2002 *Valuing Freedoms: Sen's Capability Approach and Poverty Reduction*, Oxford University Press, Oxford.
- Anand Paul, Graham Hunter, Ian Carter, Keith Dowding, Francesco Guala and Martin van Hess
2009 "The Development of Capability Indicators", *Journal of Human Development* Volume 9, No.
- Fleurbaey, Marc
2006 "Capabilities, Functionings and Refined Functionings", *Journal of Human Development*, Vol. 7, No. 3, November, pp. 299-310.
- Gaertner Wulf and Yongsheng Xu
2006 "Capability Sets as the Basis of a New Measure of Human Development, *Journal of Human Development*, Volume 7, No. 3, November, pp. 311-321.
- Gonzales de Olarte Efraín
2009 "¿Es posible medir el desarrollo humano? En: Patricia Ruiz Bravo, Pablo Quintanilla y (compiladores): *Desarrollo humano* Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gutierrez Gustavo
1978 "La fuerza histórica de los pobres", En: *Signos de lucha y esperanza*. CEP, Lima.
- 1979 *La fuerza histórica de los pobres*, CEP, Lima.
- Iguiñiz, Javier
2003a "Lucha ¿contra qué pobreza?, Documento de trabajo 227, Departamento de Economía, PUCP, Lima.
- 2003b *Desarrollo y liberación en Amartya Sen y Gustavo Gutiérrez*, CEP-PUCP, Instituto Bartolomé de las Casas, Lima.
- Kuklys W.
2005 *Amartya Sen's Capabilitiy Approach: Theoretical Insights and Empirical Applications*, Springer, Berlin.
- Modigliani Franco y Alberto Ando
1963 "The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests"; *American Economic Review* No

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD
- 1990 **"Informe sobre el desarrollo humano: Concepto y medición del desarrollo.** Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, New York.
- 2003 **"Informe sobre desarrollo humano 2003". Los objetivos de desarrollo del milenio: Un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza.** Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, New York.
- 2002 *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2002. Aprovechando la potencialidades.* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Lima.
- 2005 *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2005. Hagamos de la competitividad una oportunidad para todos,* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Lima.
- 2006 *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2006. Hacia una Descentralización con ciudadanía.* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Lima.
- Ranis Gustav, Frances Stewsrst and Emma Samman
- 2006 "Human Development: Beyond the Human Development Index", *Journal of Human Development*, Volume 7, No. 3, November, pp. 323-358.
- Sen Amartya
- 2000 *Development as Freedom*, Anchor Books, New York.
- 2000 *Desarrollo y libertad*, Editorial Planeta, Barcelona, 3a. edición.
- 2002 "Responses to commentaries", *Studies in Comparative International Development*, 37, pp.78-86.
- Stewart Frances
- 2005 "Groups and Capabilities", *Journal of Human Development* Vol. 6, No. 2, July, pp.185-204.