



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

TITULO

**ANÁLISIS DE LAS MEGATENDENCIAS GLOBALES: Una aproximación al
alineamiento con la prospectiva territorial de Lambayeque”**

Vela Meléndez, Lindon

(Ayala Mesta German Enrique, Chero Ayasta Cesar Fernando, Núñez Torres Ruth
Dinalquis, Ortiz Sandoval Tatiana, Ruiz Santa Cruz Yuli, Samame Viton Adrián,
Terrones Ruiz Beatriz)¹

LAMBAYEQUE-PERÚ

2018

¹ Estudiantes del IX ciclo de la Escuela Profesional de Economía-UNPRG, encargados de la investigación.

Índice

Introducción	10
I. Identificación y Clasificación de las Megatendencias	11
Cambios demográficos globales.	13
Incremento poblacional.....	13
Un mundo envejecido	13
El proceso de urbanización	14
Expansión de las clases medias.	14
Escasez de los recursos.	14
Cambio climático.....	15
Poder y gobernanza global.....	15
Globalización económica.....	16
Empoderamiento ciudadano.	17
Masificación del Conocimiento y Convergencia Tecnológica.	17
Descentralización.....	18
II. Importancia del Análisis de las Megatendencias en un Mundo Globalizado. .	18
Cambios Demográficos.....	19
Incremento poblacional.....	20
Un mundo envejecido.	24
El proceso de urbanización.	27
Expansión de las clases medias.	32
Conformación y expansión de las clases medias	33
Las clases medias y el consumo.	34
Escasez de recursos.....	39
Recursos limitados y escasos.....	39
Cambio climático.....	46
Causas e impactos del cambio climático.	48

La matriz energética y el cambio climático.....	53
Poder y gobernanza global.....	60
El centro de gravedad económica.....	61
Gobernanza y poder global.....	62
Globalización económica.....	70
Nuevos mercados y nuevos paradigmas.....	71
Relaciones comerciales y flujos de inversión extranjera directa.....	73
Empoderamiento ciudadano.....	76
El capital humano y la brecha de género.....	78
El rol de las comunicaciones.....	80
Masificación del conocimiento y convergencia tecnológica.....	81
Convergencia tecnológica.....	84
La masificación en el acceso al conocimiento.....	89
III. Alineamiento de las megatendencias con los ejes de planificación nacional ..	93
M1: Cambios Demográficos:.....	94
M2: Expansión de las clases medias:.....	95
M3: Escases de Recursos & M4: Cambio Climático.....	96
M5: Poder y Gobernanza Global:.....	98
M6: Globalización económica.....	99
M7: Empoderamiento ciudadano.....	112
M9: Descentralización.....	124
IV. ... Megatendencias vinculadas con el desarrollo regional lambayecano: Modelo conceptual.....	131
C1: Derechos Humanos E Inclusión Social.....	133
C2: Oportunidades Y Acceso A Los Servicios.....	142
C3: Estado Y Gobernabilidad.....	143
C4: Economía Diversificada Competitividad Y Empleo.....	147

C5: Cohesión Territorial E Infraestructura	150
C6: Ambiente, Diversidad Biológica Y Gestión De Riesgos De Desastres	154
V. Conclusiones	159
VI. Anexos	160
VII. Referencias	169

Índice de tablas:

Figura N° 1: Mundo, Escenarios de la población, 1950-2100 (miles de millones).	20
Figura N° 2: Estado de la población por continentes para el año 1960	21
Figura N° 3: Mundo, fertilidad total estimada y proyectada (hijos por mujer), 1950-2050.	23
Figura N° 4: Perú, población total y tasa de crecimiento poblacional para el periodo 1960-2050 (millones de personas y porcentaje)	24
Figura N° 5: Mundo, estructura etaria de la población, 1950-2050 (en porcentaje del total)	25
Figura N° 6: Perú, estructura etaria de la población, 1950-2050	27
Figura N° 7: Mundo: población urbana y rural como proporción de la población total, 1950-2050 (porcentaje).....	29
Figura N° 8: Perú: Población urbana y rural como proporción de la población total para el periodo 1950-2050 (porcentajes)	30
Figura N° 9: Perú: Población urbana y rural al 2050	31
Figura N° 10: Consumo mundial de las clases media participación por regiones Seleccionadas para el periodo 2000-2050 (en porcentajes).....	34
Figura N° 11: Distribución de la clase consumidora por regiones seleccionadas para el Periodo 2000-2050 (como porcentaje de la población mundial)	35
Figura N° 12: Perú: población total, clase media y clase consumidora para el periodo 2010 - 2050 (millones de personas y porcentajes)	36
Figura N° 13: Consumo per cápita de las clases medias consumidoras en países seleccionados para el periodo 2010-2050.	37
Figura N° 14: Consumo per cápita de las clases medias consumidoras en países seleccionados del APEC para el periodo 2010-2050.	38
Figura N° 15: Superficie arable per cápita en regiones seleccionadas para el periodo 1960-2050	40
Figura N° 16: Demanda Global de Agua: Escenario base para los años 2000-2050	42
Figura N° 17: Mundo: Estrés Hídrico por cuenca (Línea de base para el periodo 2000-2050).....	43

Figura N° 18: Perú: uso de agua y recursos de agua renovable per-cápita para el periodo 2010-2050 (miles de metros cúbicos).....	44
Figura N° 19: Mundo: Evolución de la producción de energía por tipos para el periodo 2010-2050 (en miles de millones de barriles de petróleo equivalente)	45
Figura N° 20: Mundo: emisiones globales de CO2 por fuente para el periodo 1980-2050	49
Figura N° 21: Emisiones de carbono (CO2) por grupo de países por ingresos para el periodo 1960-2050 (miles de millones de toneladas)	50
Figura N° 22: Mundo: concentraciones atmosféricas de metano (partes por millón de metano).....	51
Figura N° 23: Mundo: evolución de la superficie forestal en regiones para el periodo	53
Figura N° 24: Evolución de la producción de energía por tipos para el periodo 2010-2050 (equivalente en miles de millones de barriles de petróleo)	54
Figura N° 25: Mundo: consumo de energía por sectores finales y tipo de combustible para el periodo 1965-2035 (miles de millones de pies)	55
Figura N° 26: Mundo: mapa de cuencas con cuotas formaciones de shale oil y shale gas (mayo de 2013).....	56
Figura N° 27: Perú: Requerimiento primarios por fuente de energía en un escenario de crecimiento de demanda medio para el periodo 2010-2040.	58
Figura N° 28: Mundo: Evolución del centro de gravedad económico para el periodo 1000 2025.	61
Figura N° 29: Índice de gobernanza en países emergentes y OCDE para el periodo 2015-2050	63
Figura N° 30: Índice de gobernanza por regiones seleccionadas para el periodo 2015-2050	64
Figura N° 31: Índice de fuerza o capacidades de poder HHMI en regiones seleccionadas para el periodo 2010-2050 (porcentaje del total global).....	65
Figura N° 32: Tamaño de la Alianza del Pacífico en el mundo y América Latina (PBI en miles de millones de dólares US\$)	68
Figura N° 33: Apertura comercial (% PBI)	69
Figura N° 34: Tasas de crecimiento anual del PBI en países de la Alianza del Pacífico (en porcentaje)	69

Figura N° 35: Distribución del comercio mundial para el periodo 1995-2012 (porcentaje del comercio mundial total)	74
Figura N° 36: Mundo y economías seleccionadas: stock de inversión extranjera directa para el periodo 2010-2050	75
Figura N° 37: Stock de IED en China, India y América Latina para el periodo 2010-2050	75
Figura N° 38: Mundo: tasa de alfabetización de la población de quince años a más para el periodo 2010-2050.	78
Figura N° 39: : Regiones seleccionadas: índice de Paridad de Género en la enseñanza primaria, secundaria inferior, secundaria superior y terciaria para el periodo 2015-2050.	79
Figura N° 40: Proceso histórico de adopción de nuevas tecnologías (años de adopción en el 90% de los países)	83
Figura N° 41: Perú : Crecimiento de la clase social media en el Perú en los años 2011 al 2015 (En millones de personas)	96
Figura N° 42: Perú, Porcentaje de confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas	99
Figura N° 43: Perú, PBI real del Perú en el periodo 1950-2016.....	100
Figura N° 44: Participación en el PBI por tipo de actividad en el Perú.....	100
Figura N° 45: Perú, PEA ocupada por sector económico, 2004-2009.....	102
Figura N° 46: América, Índice de competitividad global 2009-2010.....	103
Figura N° 47: Perú, Productividad media del capital en el Perú.....	104
Figura N° 48: Perú, Gasto en investigación y desarrollo en países de América Latina al 2004	106
Figura N° 49: América, Investigadores por cada mil integrantes de la PEA al 2004	107
Figura N° 50: Perú, Evolución de los precios de los productos mineros.....	110
Figura N° 51: Perú, Evolución de los precios de los alimentos.....	111
Figura N° 52: Evolución de la mortalidad infantil en el Perú.....	115
Figura N° 53: Perú, Tasa de mortalidad infantil (<1 año) (Probabilidad de muerte desde el nacimiento hasta la edad de 1 año, expresada por cada 1000 nacidos vivos)	117
Figura N° 54: Prevalencia de la desnutrición crónica en el Perú (Porcentaje de niños menores de 5 años).....	118

Figura N° 55: Incidencia en América Latina de la cortedad de talla en niños menores de 5 años (Datos de 2007 o antes).....	118
Figura N° 56: Cobertura de electricidad en países seleccionados, 2005	120
Figura N° 57: América, Cobertura de los servicios de telecomunicaciones	121
Figura N° 58: Número de patentes otorgadas en países de América	124
Figura N° 59: Distribución de la población en el Perú (Porcentaje de la población total del país para la ciudad principal frente a las tres siguientes).....	126
Figura N° 60: Esquema Del Modelo Conceptual Del Departamento De Lambayeque	132
Figura N° 61: Componente 1 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.	133
Figura N° 62: Lambayeque, Tasa de desnutrición crónica en menores de 5 años, según patrón de referencia OMS	136
Figura N° 63: Lambayeque, Porcentaje de estudiantes de 2do de primaria con nivel satisfactorio en matemática.....	137
Figura N° 64: Lambayeque, Porcentaje de estudiantes de 2do grado de primaria con nivel satisfactorio de comprensión lectora.....	138
Figura N° 65: Lambayeque, Porcentaje de viviendas con servicios de agua potable por red pública dentro de la vivienda 2004-2015	139
Figura N° 66: Lambayeque, Porcentaje de viviendas con servicios sanitarios de desagüe por red pública dentro de la vivienda 2004-2015	140
Figura N° 67: Lambayeque, Viviendas improvisadas y local no destinado para habitación (1981, 1993 y 2007)	141
Figura N° 68: Lambayeque, Hogares con acceso a tecnología de la información y comunicación (Porcentaje del total de hogares)	142
Figura N° 69: Componente 2 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.	143
Figura N° 70: Componente 3 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.	144
Figura N° 71: Componente 4 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.	148
Figura N° 72: Perú, Clase media por regiones 2011-2015	150
Figura N° 73: Componente 5 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.	151

Figura N° 74: Lambayeque, Porcentaje de población censal urbana 1940-2007	153
Figura N° 75: Megatendencias alineadas al Componente 6 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque.....	155

Índice de Tablas:

Tabla 1: Perú, Ejes estratégicos de desarrollo alineados a las megatendencias globales	93
Tabla 2: Perú, Población y tasa de crecimiento proyectada en el Perú (En miles de habitantes).....	95
Tabla 3: Perú, Superficies glaciares registradas en inventarios 62-70 y 95-97 ...	97
Tabla 4: Perú, Magnitud del fenómeno del niño.....	97
Tabla 5: Estructura de la PEA y PBI por ramas en el Perú.....	101
Tabla 6: Perú, Productividad por sectores.....	104
Tabla 7: Tasa de analfabetismo en el Perú, 2003-2009	113
Tabla 8: Cobertura educativa de la población indígena en el Perú.....	114
Tabla 9: Cobertura de agua potable y alcantarillado en el Perú, 2003-2009	119
Tabla 10: Déficit global habitacional en el Perú según departamentos, 2007	122
Tabla 11: Número de centros poblados y población promedio por centro poblado, según tamaño de centro poblado en el Perú, 2007	130
Tabla 12: Tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos) del departamento de Lambayeque.	136
Tabla 13: Lambayeque, Índice de desarrollo humano 2012-2014.....	158

Introducción

El presente trabajo hace referencia a las megatendencias globales, las cuales se definen como desarrollos globales duraderos. El término “Megatendencia” fue acuñado por John Naisbitt en 1982 (Naisbitt, 1982) y describe una tendencia que es especialmente de gran alcance en lo que respecta a la sociedad y la tecnología, cambios y desarrollos. En contraste con las meras tendencias, las Megatendencias globales duran muchas décadas. Las megatendencias globales cumplen con los criterios de marco de tiempo, globalidad, alcance e impacto y son un marco analítico básico importante para analizar y evaluar futuros desarrollos tecnológicos y sociales. Se pueden usar para la mejora de la planificación estratégica y el ajuste de los conceptos comerciales y la formulación de políticas hacia futuros desarrollos, necesidades y desafíos. (Kool , De Korte, Leis , & Van Der Molen, 2010).

La investigación de las megatendencias globales se realizó por el interés de conocer como estas se alinean a los ejes estratégicos del plan nacional y a los componentes del marco conceptual de la región Lambayeque. Para ello se recurre a los datos estadísticos globales, nacionales y regionales obtenidos por el INEI, CEPLAN, entre otros para sustentar dichos alineamientos.

En el capítulo I se realiza la identificación y clasificación de las megatendencias globales, para lo cual el presente trabajo toma como guía las ocho megatendencias seleccionadas por el CEPLAN y se ha considerado también la descentralización que esta se da en la gran mayoría de países. En el capítulo II se define la importancia de las megatendencias globales y como se han dado en el mundo, en este capítulo se muestra datos históricos de la evolución de cada megatendencia. En el capítulo III se muestra como las megatendencias se alinean a los ejes estratégicos del plan nacional. En el capítulo IV se muestra que megatendencias se alinean a los componentes del marco conceptual de la región Lambayeque.

I. Identificación y Clasificación de las Megatendencias

Para identificar y clasificar las megatendencias, se tomó como referencia la definición de megatendencia desarrollada por Copenhagen Institute for Futures Studies una megatendencia es un cambio social, económico, político, ambiental o tecnológico que toma años en formarse; sin embargo, desde ya se conocen una serie de indicios (tendencias) que ofrecen un alto grado de certeza sobre su ocurrencia en el mediano y largo plazo.

Las megatendencias son desarrollos globales duraderos. El término 'Megatendencia' fue acuñado por John Naisbitt en 1982 (Naisbitt, 1982) y describe una tendencia que es especialmente de gran alcance en lo que respecta a la sociedad y la tecnología, cambios y desarrollos. En contraste con las meras tendencias, las megatendencias son globales que duran muchas décadas y cumplen los siguientes criterios:

- **Marco de tiempo:** al menos una continuación esperada para los próximos 15 años
- **Globalidad':** afectarán a casi todas las regiones del mundo
- **Alcance:** afectan a la sociedad en el nivel macro a micro; política, economía, ciencia y tecnología, organizaciones sociales e individuos
- **Impacto:** tienen un profundo impacto en la vida humana y una calidad transformadora, es decir, implican cambios que son difíciles o incluso imposibles de escapar.

Las megatendencias son un marco analítico básico importante para analizar y evaluar futuros desarrollos tecnológicos y sociales. Se pueden usar para la mejora de la planificación estratégica y el ajuste de los conceptos comerciales y la formulación de políticas hacia futuros desarrollos, necesidades y desafíos. (Kool , De Korte, Leis , & Van Der Molen, 2010).

Las megatendencias pueden dividirse en tres categorías:

Megatendencias impulsadas por la tecnología

Esta categoría de megatendencias representa el crecimiento posibilidades que se están abriendo a través de avances en ciencia y tecnología. Muestran trayectorias que

son principalmente alcanzables haciendo caso omiso de la sociedad o preocupaciones legales y restricciones.

Incluyen desarrollos como la mayor miniaturización y el aumento de la velocidad de los microprocesadores y dispositivos informáticos, el aumento de las capacidades de redes tecnológicas, la capacidad de manipular objetos a escala nanométrica, el crecimiento conocimiento sobre los sistemas biológicos a nivel molecular y sobre el ser humano cerebro y aplicaciones tecnológicas relacionadas.

Megatendencias sociales

Esta categoría de megatendencias representa cambios sociales y actitudes que es muy probable que continúen durante la próxima década y más allá. Ellos pueden tener una profunda influencia en la demanda de productos, tecnologías e innovaciones.

Algunos ejemplos son los desarrollos demográficos, como el aumento de la esperanza de vida (envejecimiento), una disminución en el número de niños en la mayoría de los países europeos, la diversificación de estilos de vida, creciente individualización y globalización. Aunque estos son sociales desarrollos, algunas partes también están arraigadas en desarrollos tecnológicos como las TIC o mejoras en medicina.

Los desarrollos sociales también pueden conducir a contra reacciones, que al principio puede no tener suficiente impacto como para cambiar la megatendencia. Pero con el tiempo podrían ser cada vez más influyentes en futuros desarrollos.

Megatendencias impulsadas por problemas

Estas megatendencias representan problemas urgentes que la humanidad se enfrenta actualmente y para la cual el hallazgo de soluciones representa un alto prioridad. Por lo tanto, es probable que tales problemas apremiantes guíen la selección de desarrollos tecnológicos e innovaciones hacia aquellos que muestran especialmente prometedor en este contexto.

Ejemplos importantes para las megatendencias actuales impulsadas por problemas son la importancia de la sostenibilidad ambiental y la creciente preocupación por el riesgo y cuestiones de seguridad que se vuelven cada vez más importantes en el contexto de la ciencia investigación y desarrollo tecnológico.

El presente trabajo considerara en su clasificación las ocho megatendencias seleccionadas por el CEPLAN.

Cambios demográficos globales.

(Bloom, 2016) Nos menciona:

La humanidad está siendo sacudida por los cambios demográficos. Los más notorios son el rápido crecimiento poblacional en algunas economías en desarrollo y la cambiante proporción de adolescentes y adultos jóvenes en otras, una mayor longevidad y envejecimiento poblacional en todo el mundo, la urbanización y la migración internacional.

Todos ellos plantean enormes retos, amenazando el crecimiento económico, la estabilidad fiscal, la calidad medioambiental, y la seguridad y el bienestar humanos. Pero ninguno es imposible de superar. Para ello, los responsables de las políticas públicas y privadas deberán actuar en forma decidida, colaborativa y rápida, mediante una reforma de las políticas jubilatorias, el desarrollo de una política inmigratoria mundial, la entrega de anticonceptivos a muchos millones de mujeres y una mayor mejora de la supervivencia infantil y el tratamiento de las enfermedades crónicas.

La megatendencia cambios demográficos está presente cuando se da:

Incremento poblacional

La población humana del planeta no es constante, esta cambia a través de los años, crece a diferentes ritmos y dependiendo del espacio geográfico.

Un mundo envejecido

La distribución por edades de la población mundial está pasando por una profunda transformación. A medida que la mortalidad y la fertilidad descienden, la distribución por edades se está modificando gradualmente en favor de las más avanzadas.

El aumento de la esperanza de vida y la reducción de la fertilidad son los factores clave que impulsan la “transición demográfica”.

El proceso de urbanización

En las últimas décadas los procesos de urbanización se han intensificado a nivel global. El verdadero desafío de esta expansión será, por lo tanto, ofrecer mejores condiciones de vida para todos los habitantes, incluidas las generaciones futuras.

Es por eso que la urbanización debe centrarse hoy más que nunca en el desarrollo sostenible. Debe generarse mejores oportunidades de ingresos y de empleo; fortalecer las infraestructuras para el abastecimiento de agua, energía, transporte, información y comunicaciones; garantizar la igualdad de acceso a los servicios; reducir la pobreza; y preservar el medio ambiente.

Expansión de las clases medias.

El aumento de la clase media es importante para el crecimiento económico. Los países con un mayor porcentaje de hogares en la clase media tienen mejores niveles de ingreso y crecimiento económico. Esto se debe, como señala (Solimano, 2008), a que la clase media tiene un rol estabilizador dentro de la sociedad, en la medida que busca mantener el orden social y político. Además, es una fuente de emprendedores, ya que es una clase más propensa a ahorrar, acumular capital y tomar riesgos productivos.

Finalmente, la clase media es fuente de poder de consumo, un incremento del tamaño de la clase media conlleva un aumento del poder adquisitivo.

Escasez de los recursos.

Durante siglos las necesidades del ser humano han sido satisfechas gracias a los recursos naturales y su procesamiento, lo que en esencia ha dependido y todavía hoy continúa dependiendo de la utilización de energías fósiles y minerales. Pero en las últimas décadas hemos tomado conciencia de una inquietante realidad: los recursos son limitados y la forma en que los procesamos está dañando severamente el planeta. (Barbafina, 2015)

Se sabe que la Tierra cuenta con una disponibilidad limitada de recursos naturales para satisfacer la demanda de agua, comida y energía. Solamente un 3% de toda el agua es dulce, y menos de una cuarta parte de la superficie es apta para cultivos.

En cuanto a la disponibilidad de energía, se estima que las reservas de petróleo y gas alcanzarían para satisfacer la demanda durante 50 años y que la disponibilidad de minerales se agotaría en menos tiempo, de acuerdo con las tendencias actuales de consumo.

Pero el impacto de la escasez de recursos es aún mayor, si consideramos su colisión con otra megatendencia: los cambios demográficos. Conforme la población mundial aumente, y conforme las ciudades se vuelvan más prósperas y urbanas, la demanda de agua, alimentos y energía también se incrementará.

Cambio climático.

Desde su origen, el planeta ha estado en permanente cambio. Así lo evidencian, por ejemplo, las denominadas eras geológicas, con profundas transformaciones en la conformación del planeta, y la evolución de las especies desde que la vida apareció en la Tierra.

Pero el rápido proceso de cambio climático que hoy presenciamos no tiene causa natural. El IPCC afirma que su origen está en la actividad humana, con una certidumbre científica mayor a 90%.

La principal actividad humana que ha causado el cambio climático, y que lo seguirá causando durante el presente siglo, es el consumo de combustibles fósiles, en particular petróleo y carbón, que emite dióxido de carbono (CO₂). El mecanismo mediante el cual el CO₂ y otros gases producen el calentamiento global se denomina efecto invernadero.

Poder y gobernanza global.

No hace mucho tiempo el desarrollo económico podía localizarse en los grandes mercados de Europa y Norteamérica. Pero el juego comenzó a abrirse en las últimas décadas, cuando se identificaron atractivos emergentes en Asia y Latinoamérica. Hemos comenzado a transitar los primeros cambios en el poder económico global, una megatendencia que impacta directamente en el corazón de los negocios. Pero mientras que las empresas ya están trabajando para captar a los nuevos consumidores de las regiones emergentes, los cambios tecnológicos (otra megatendencia) atraviesan todos los mercados y están transformando el consumo en una experiencia mucho más compleja que exige nuevas respuestas. (Sheppard, 2015)

La gobernanza se define como la coordinación de intereses de los distintos agentes a través de formas no jerárquicas, puede ser local o global. Se refiere a las acciones colectivas para establecer instituciones y normas internacionales para hacer frente a las causas y consecuencias de problemas supranacionales, transnacionales o nacionales adversos.

La gobernanza hace referencia a un nuevo estilo de gestión de los asuntos comunes, que implica una mayor coordinación entre los componentes del proceso de gobierno, de tal forma que no queda exclusivamente en manos del Estado; enfocándose en la búsqueda de alternativas a la organización y control jerárquicos. De esta forma cobra especial relevancia el papel regulador del mercado (políticas de privatización y desregulación), así como la puesta en marcha de formas cooperativas y horizontales de gestión social (autogobierno local, inclusión de la sociedad civil en la toma de decisiones, etc.)

En conjunto, estos elementos se manifiestan en la firma de tratados internacionales de libre comercio, acuerdos internacionales en normas y certificaciones de seguridad, estándares de calidad y regulaciones medio ambientales, así como en empresas con cadenas de producción dispersas geográficamente, las cuales responden a través de productos adaptados por una parte a regiones y países y por otro lado a grupos de consumidores en distintas naciones.

Globalización económica.

La globalización económica es un proceso de integración internacional de las economías nacionales, muy influido por la reducción de los costes de transporte y comunicaciones.

Este proceso de integración está constituido fundamentalmente por aumentos considerables del comercio internacional, de las inversiones directas en el extranjero realizado por empresas nacionales o multinacionales, de intercambios tecnológicos, de flujos de capital a corto plazo y de migraciones de trabajadores y de sus familias, produciendo cambios culturales importantes.

Con la globalización económica, el mundo se hace más interdependiente: decisiones tomadas en un país afectan a jurisdicciones políticas ajenas. Las relaciones económicas, pero también las políticas, sociales o culturales, sobrepasan

las fronteras existentes entre los Estados nacionales y afectan a sus gobiernos y ciudadanos.

Empoderamiento ciudadano.

El empoderamiento del ciudadano tiene su explicación en las mejoras en el acceso y la calidad de la educación, la disminución de la vulnerabilidad de la población y las brechas de género, la masificación del internet; entre otras cuestiones que incrementan las exigencias del ciudadano hacia los Gobiernos en aspectos como la transparencia y participación política. En ese sentido, se espera mayor acción del ciudadano en la defensa y promoción de sus derechos políticos, así como una mayor presencia y liderazgo de la mujer. Este y otros temas traen consigo un desafío para la gobernabilidad; en consecuencia, las instituciones democráticas deberán desarrollar mecanismos de respuesta rápida ante una posible demanda de bienes públicos en lo que respecta al medio ambiente, educación, salud de calidad, ciudades sostenibles y el ordenamiento del territorio. Estas consideraciones buscarán priorizar la libertad y la democracia como principales aspiraciones de los ciudadanos.

Masificación del Conocimiento y Convergencia Tecnológica.

La nanotecnología, la biotecnología, las Tecnologías de la Información y la Ciencia Cognitiva (NBIC, por sus siglas en inglés), están configurándose como las tecnologías emergentes y convergentes con gran potencial para impulsar innovaciones en áreas como la medicina, las telecomunicaciones, la industria manufacturera, la energía, la producción de alimentos, la protección del medioambiente y otras áreas fundamentales del desarrollo. Asimismo, la miniaturización y la virtualización impulsarán un proceso de convergencia de las NBIC que transformará muchos aspectos de la vida cotidiana, generará nuevos mercados y/o llevará a la obsolescencia a mercados tradicionales y sus productos. En este contexto, muchas empresas enfrentan las presiones financieras de corto plazo sin descuidar la inversión de largo plazo en I+D+i. Igualmente, la necesidad de provocar rupturas fomentará nuevas alternativas de intercambio de conocimiento y colaboración, así como un ecosistema altamente innovador que tendrá al Estado, la empresa y las disciplinas científicas como los principales generadores del cambio. Finalmente, la convergencia tecnológica ofrece oportunidades para el desarrollo humano al impulsar los procesos de digitalización y la masificación del acceso y absorción del conocimiento a ínfimos costos marginales de reproducción, con menos

limitaciones físicas y con la posibilidad de ser consumidas por más de un usuario a la vez.

Descentralización.

La descentralización busca, principalmente, la distribución equilibrada y democrática de la centralidad, es decir, el poder en el interior del Estado. Esta coyuntura puede desarrollarse tanto a través de la llamada descentralización horizontal, como mediante la descentralización vertical, procesos, ambos, que deben actuar armónicamente para no producir asimetrías, desequilibrios o fraccionamientos. La primera se refiere a la distribución del poder en un mismo nivel de la estructura del Estado; esto es, la búsqueda de equilibrios entre los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial. La segunda alude a los cambios en la correlación de poder entre los distintos niveles.

Si bien la descentralización se desarrolla preferentemente dentro del Estado, es claro que implica una readecuación de las relaciones entre éste y la sociedad. Es decir, la transferencia de competencias de una entidad constituida a partir de una condición nacional a otra de orden provincial o local, produce, concomitantemente, la descentralización de un segmento de la sociedad, y genera así un cambio de interlocución social que posiciona localmente a los actores, antes nacionales.

II. Importancia del Análisis de las Megatendencias en un Mundo Globalizado.

La importancia de analizar las megatendencias radica en que estas representan desarrollos futuros altamente probables durante los próximos 15 años y más allá, y así representar un elemento comparativamente estable dentro de la previsión.

Se puede decir que se desvanecen lentamente y se desarrollan en una trayectoria bastante predecible que es probable que continúe por un tiempo previsible.

No obstante, las megatendencias solo apuntan hacia la dirección de desarrollos probables, pero el futuro nunca es seguro. La incertidumbre del futuro, sin embargo, proporciona a los humanos con la posibilidad de formar activamente el futuro.

Las megatendencias sirven como una orientación para identificar futuros probables, mientras que los futuros alternativos también pueden ser posibles y quizás aún más preferible.

Además representan desarrollos futuros altamente probables que probablemente continúen y moldeen profundamente nuestro mundo durante la próxima década e incluso más allá.

Son un marco analítico básico importante para analizar y predecir los avances tecnológicos. Desarrollos, así como para la planificación y el ajuste de los conceptos de negocio y estrategias de política para necesidades y desafíos futuros. Ellos representan la interrelación entre las posibilidades tecnológicas y los intereses sociales y políticos que dan forma a las trayectorias de investigación, desarrollo, innovaciones, mercados y percepción del producto.

Las megatendencias no son un fin en sí mismo, sino una herramienta útil para abordar diferentes preguntas, redactar estrategias comerciales o desarrollar políticas. Los analistas prospectivos hablan de futuros en plural, que incluyen futuros probables, posibles y preferibles. Las megatendencias ayudan a identificar y redactar futuros probables y, al mismo tiempo, abren la mente a otros futuros posibles, de los cuales algunos podrían ser aún más preferibles.

Para hacer el análisis de las megatendencias el Ceplan propone un estudio de cada megatendencia con un enfoque global, así como una caracterización del desenvolvimiento de la misma en el Perú.

El Ceplan selecciona ocho megatendencias que tienen como principal característica su alta aprobación y mención por los centros especializados en el análisis del entorno global, es por ello que en el presente trabajo se ha considerado seleccionar esas ocho megatendencias que ha seleccionado la Ceplan. Aquí se presentamos el análisis de cada megatendencia, los cuales siguen los parámetros establecidos en la metodología del Ceplan bajo una perspectiva global y nacional.

Cambios Demográficos.

El continuo incremento de la población, el cambio de su estructura, el proceso de envejecimiento y la creciente urbanización, son los principales eventos que anuncian el establecimiento de una megatendencia capaz de generar transformaciones globales sin precedentes.

Incremento poblacional.

La población mundial experimenta un proceso de cambio, tanto en su estructura como en su dinámica. En 1960, la población mundial bordeaba los 3 mil millones de personas; al inicio del nuevo milenio, 6.2 mil millones de personas, y en el año 2014, alrededor de 7.2 mil millones de personas. Asimismo, la División de Población de la ONU proyecta para los próximos años la continuidad de este patrón;

en ese sentido, bajo un escenario conservador de fertilidad media, en el año 2030 la población mundial habrá superado los 8 mil millones, y al año 2050 los 9 mil millones de personas tal y como se muestra en la Figura N°1.

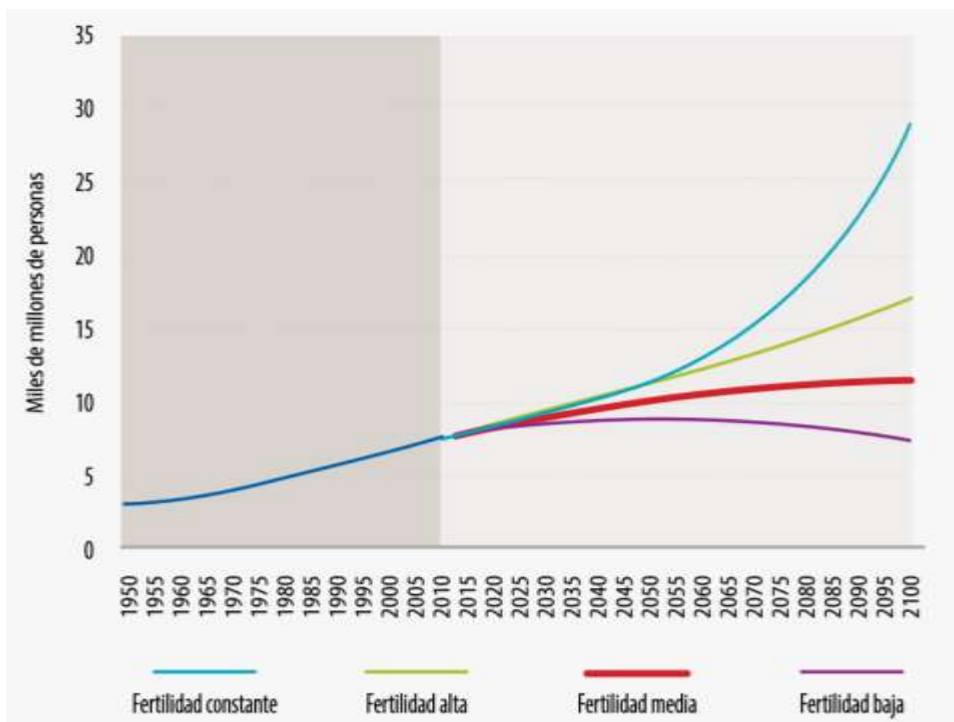


Figura N° 1: Mundo, Escenarios de la población, 1950-2100 (miles de millones).

Fuente: NATIONS, 2013

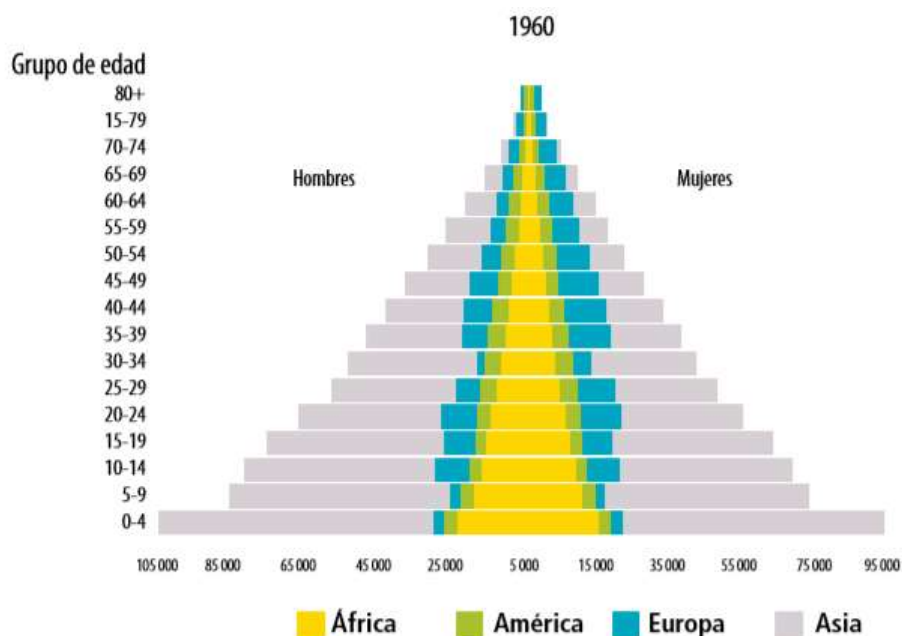


Figura N° 2: Estado de la población por continentes para el año 1960

Fuente: Nations United, *World Population Prospects*, 2013

El aporte al crecimiento de la población mundial será diferenciado: Los países de las regiones en desarrollo de Asia (principalmente China e India) y África aportarían un 60% del crecimiento proyectado, mientras que las regiones desarrolladas menos de 3%. Bajo ese escenario, al año 2050 el 54.1% de la población mundial será de procedencia asiática, el 25.1% del África, el 8.1% de América Latina y El Caribe, el 7.4% de Europa, el 4.6% de Norteamérica y sólo el 0.6% de Oceanía (Nations United, *Orld Population Ageing*, 2013).

Si bien se espera un incremento de la población mundial, la tasa con la que esta tiende a incrementarse sería cada vez menor debido a un descenso de la fecundidad.

Al año 2050 se espera una disminución de la Tasa Global de Fecundidad (TGF), de 2.56 hijos por mujer en el periodo 2005-2010 a 2.24 niños por mujer para el periodo 2045-2050.

En los países desarrollados se estima una TGF cercana a 1.8 hijos por mujer para el año 2050 (por debajo del nivel de reemplazo), mientras que en las regiones en vías de desarrollo se espera una TGF de 2.09 hijos por mujer; por otro lado, África Subsahariana será la única región que mantendrá una tasa global de fecundidad superior a tres hijos por mujer.

La reducción de la fecundidad significaría que, para el año 2050, Europa tendría alrededor de veinte millones de habitantes menos que Norteamérica.

En la misma línea, se espera que Latinoamérica incremente su población a poco más de 750 millones de habitantes hacia el año 2050, observándose un incremento marginal de las tasas de crecimiento poblacional, principalmente las de los países de El Caribe, para luego iniciar un proceso de lento declive. En Asia, resalta el caso de Japón, país que en el año 2013 tuvo una TGF de 1.43, situada muy por debajo del nivel de reemplazo.

Factores como la reducción de la brecha salarial entre hombres y mujeres, las dificultades para conciliar el empleo con la crianza de niños y la generosidad del sistema de seguridad social, que ha conferido mayor autonomía financiera a las personas de la tercera edad, explican esta situación, a la cual se suma el lento aumento de los jóvenes como proporción de la población adulta y el aumento de la edad media de la población.

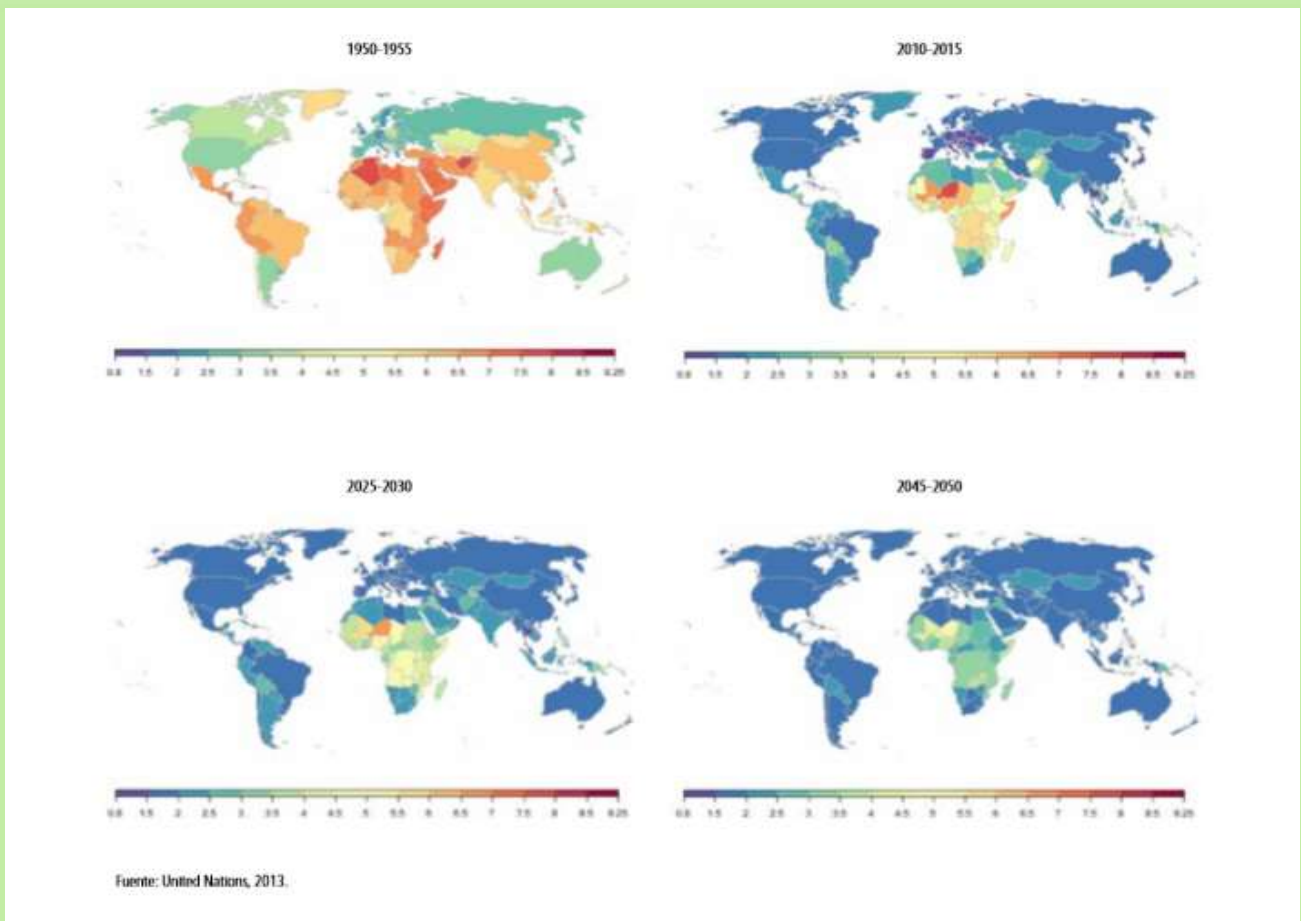


Figura N° 3: *Mundo, fertilidad total estimada y proyectada (hijos por mujer), 1950-2050.*

Fuente: Nations United, 2013

El Perú no es ajeno al contexto de cambio demográfico global. Se estima que, en el año de la celebración del segundo centenario de la independencia nacional, la población peruana será 33.1 millones de personas, un incremento en cerca de 2.6 millones con respecto al año 2013; mientras que para el año 2050 se situará en 40.1 millones de habitantes. Si bien las proyecciones para los próximos 35 años sugieren un incremento de la población peruana en cerca de 10 millones de personas, éste vendrá acompañado de un descenso de las tasas de crecimiento promedio de la población, la cual se reducirá de 1.1% en el año 2013 a 0.3% en el año 2050.

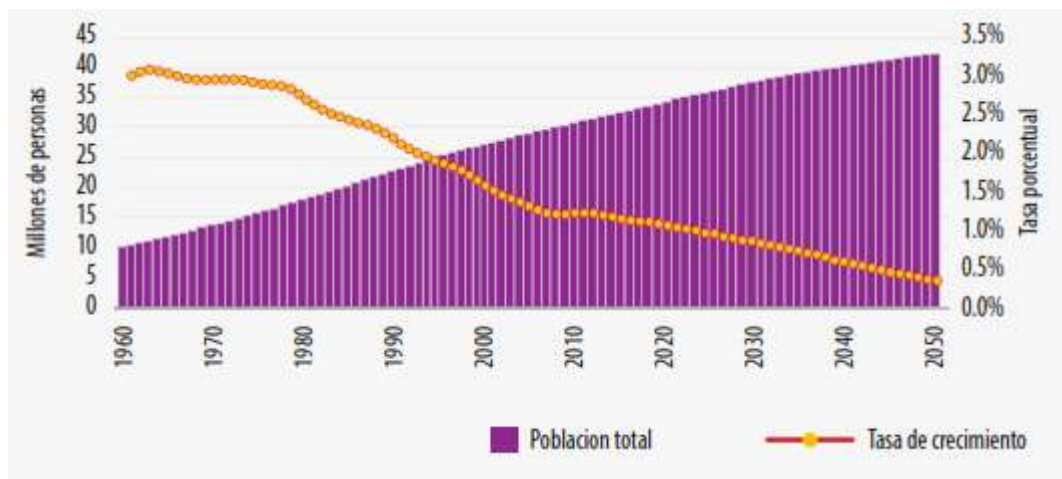


Figura N° 4: Perú, población total y tasa de crecimiento poblacional para el periodo 1960-2050 (millones de personas y porcentaje)

Fuente: INEI, 2009

Al igual que con la tendencia global, el rápido descenso de TGF explica el incremento con tasas decrecientes de la población peruana. En efecto, mientras que la TGF proyectada para el año 2013 indica 2.36 hijos por mujer, para el año 2050 se espera una TGF de 1.84 hijos por mujer, situándose por debajo del nivel de reemplazo (INEI, 2009)

Un mundo envejecido.

Si bien, el crecimiento de la población es un hecho de gran importancia, también lo es su proceso de envejecimiento, el cual tiene una caracterización distinta por regiones. Mientras que el envejecimiento en las regiones más desarrolladas se inició hace muchas décadas, en las regiones en vías de desarrollo ya comenzó y en las regiones menos desarrolladas aún no se inicia.

En el año 1950, había alrededor de 205 millones de personas mayores de 60 años, quienes representaban el 8% de la población mundial. En la actualidad, este grupo etario supera los 868 millones de personas representando el 12% de la población mundial, al año 2030, se proyecta que represente el 16% de la población mundial (1.3 mil millones de personas); mientras que, al año 2050 ésta se elevaría hasta 21%; es decir, 2 mil millones de personas.

Actualmente el 62% de las personas mayores de 60 años viven en países en vías de desarrollo, mientras que hacia el año 2050 esta cifra habrá aumentado a 80%. Asimismo, producto de una reducción de la mortalidad de adultos, en el año

2047 la proporción de personas mayores de 60 años será mayor a la de menores de 16.

En el año 2013, 63 millones de personas mayores de 80 años vivían en los países en vías de desarrollo, en comparación de los 57 millones que vivían en los países desarrollados. Al año 2050, se prevé que 268 millones de personas mayores de 80 años vivirán en países en vías de desarrollo (de los cuales 90 millones estarían viviendo en China y 37 millones en la India), mientras que 124 millones de personas vivirán en países desarrollados (Nations United, 2013).

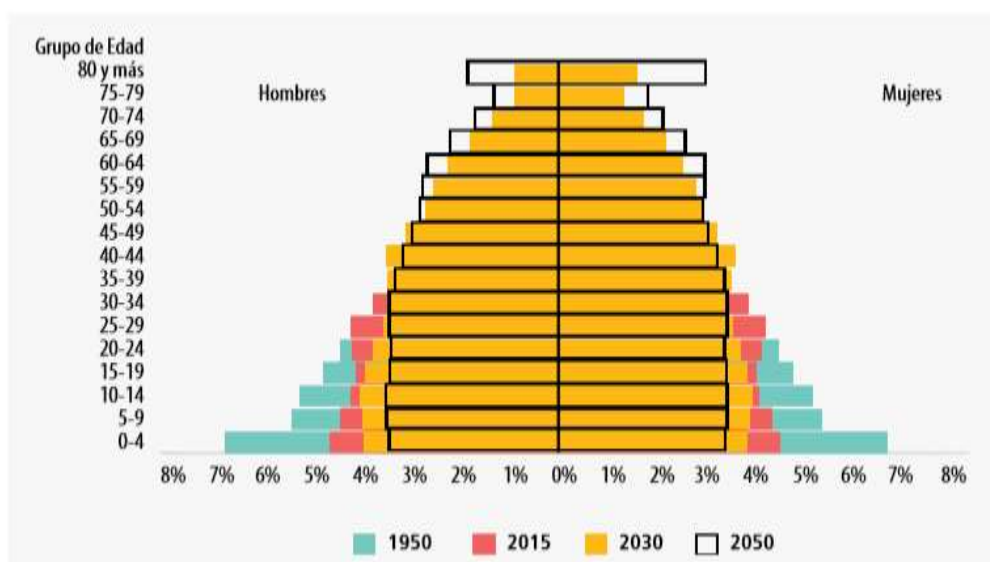


Figura N° 5: Mundo, estructura etaria de la población, 1950-2050 (en porcentaje del total)

Fuente: United Nations, 2013

Elaboración: Ceplan

El envejecimiento de la población traerá consigo un incremento de la edad media. En 1950, la edad media de la población mundial fue 24 años, en el año 2010 fue de 29 años y al año 2050 se espera que llegue a los 36 años. Asimismo, la edad media en las regiones en vías de desarrollo se incrementará de 26 años en el año 2010, a 35 años en el 2050; mientras que en las regiones más desarrolladas se incrementó de 28 años en 1950, a 40 años en el 2010 (Nations United, 2013).

Si bien el mayor aumento de la población adulta mayor se dará en los países en desarrollo, los países europeos serían los más afectados por las consecuencias económicas del envejecimiento de la población y la disminución de la mano de obra. Debe considerarse que más del 85% de la actividad económica mundial y el 78% del crecimiento mundial a lo largo de los últimos 15 años puede atribuirse a

los países que ya están en una fase avanzada o ya han finalizado la etapa de dividendo demográfico con índices de fertilidad mucho menores y cuentan con mayor proporción de adultos mayores en el mundo (FOUND, 2015).

Factores como la mejora del estado general de la salud de la población, la prolongación de la vida laboral en la mayoría de los países europeos, la migración de jóvenes desde los países menos desarrollados hacia Europa y la aceleración de las innovaciones tecnológicas contribuirán a reducir los efectos del envejecimiento; en tal sentido, la futura superación de la esperanza de vida al nacer significará un logro considerable para la humanidad.

La población peruana ya inició un proceso de envejecimiento. En 1950, sólo el 3.5% de la población peruana (263 mil personas) superaba los 65 años, al año 2000 se elevó al 4,8% (1.2 millones), al año 2014 se aproximó al 6.4% (1.9 millones), mientras las proyecciones sugieren que, para el año 2030, este grupo de edad representará el 9.9% de la población peruana (3.5 millones) y al año 2050 se habrá elevado a 16% (6.4 millones de personas), con mayor predominancia de la población femenina.

Pese a lo señalado anteriormente, persiste una mayor presencia de población joven y en edad de trabajar en la estructura poblacional peruana, lo cual representa un bono demográfico que, aproximadamente, durará hasta el 2045, el periodo más prolongado de Latinoamérica (Fondo de población de las Naciones Unidas, 2012).

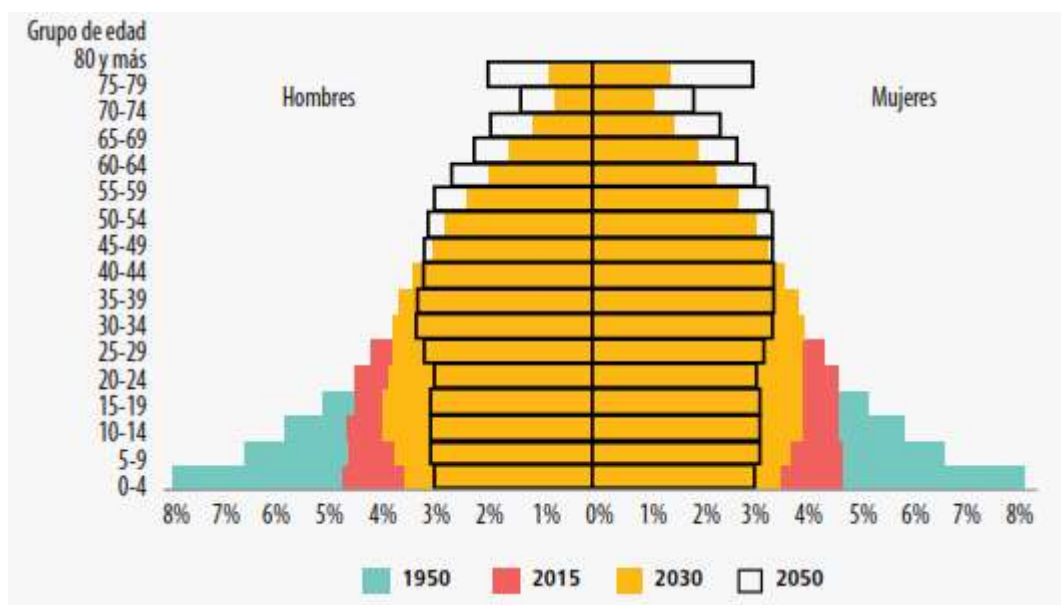


Figura N° 6: Perú, estructura etaria de la población, 1950-2050

Fuente: Nations United, 2013

Elaboración: Ceplan

En América Latina y el Caribe, el proceso de envejecimiento de la población se presenta como un desafío. En la actualidad, la mayoría de los países de la región tiene una baja cobertura de los sistemas de pensiones, tanto en términos de proporción de trabajadores que participan en los sistemas pensionales como la proporción de personas adultas mayores que reciben algún tipo de pensión. Ello repercute en los niveles de pobreza los mismos que son elevados entre las personas adultas mayores (BID, 2015).

En ese sentido, es necesaria la adopción de políticas públicas con el fin de enfrentar la brecha de cobertura. Por un lado, es importante aumentar la participación formal del mercado de trabajo, especialmente para las mujeres, para que la gente pueda construir sus propios derechos a una pensión. En la medida de lo posible, los trabajadores deben afiliarse en los sistemas contributivos para impulsar el ahorro en pensiones y garantizar la adecuación de las pensiones (BID, 2015).

El proceso de urbanización.

El análisis del proceso de urbanización señala que durante el periodo 1950-2011 la población mundial residente en zonas urbanas se ha quintuplicado. El 90% de este incremento se dio en ciudades de regiones en desarrollo (Nation United, 2014). Las oportunidades de mejora en la calidad de vida y creación de

riqueza que ofrecen las ciudades impulsan este proceso. Sin embargo, en muchos casos, se observan problemas de aglomeración, así como un crecimiento desordenado y no planificado de las ciudades que imposibilita aprovechar los beneficios potenciales de la urbanización. Las perspectivas a largo plazo sugieren la continuidad de esta tendencia. (Nations United, 2014)

Hoy el 54% de la población mundial (cerca de 3.8 mil millones de personas) vive en zonas urbanas, mientras que para el año 2050 se espera que alcance el 66% de la población mundial (los 6.3 mil millones). Podría decirse, entonces, que a partir del año 2050 el número de personas que vivirán en las ciudades será similar al total de la población mundial del año 2002. Vale destacar que el crecimiento promedio de la población urbana será con tasas decrecientes. En ese sentido, para el periodo 1950-2011 se estimó un crecimiento promedio de la población urbana cercana al 2.6% anual; asimismo, para el periodo 2011-2030 se proyecta un crecimiento promedio de 1.7%. Pese a ello, al año 2050 se habrá duplicado el número de personas residentes en áreas urbanas con respecto al día de hoy.

El análisis de las proyecciones sobre el crecimiento urbano mundial señala que África y Asia serían las regiones con mayor rapidez del proceso de urbanización; para el año 2050 se espera que el 56% de la población africana viva en zonas urbanas, mientras que, para la población asiática, ésta representará el 64% (Nations, 2014).

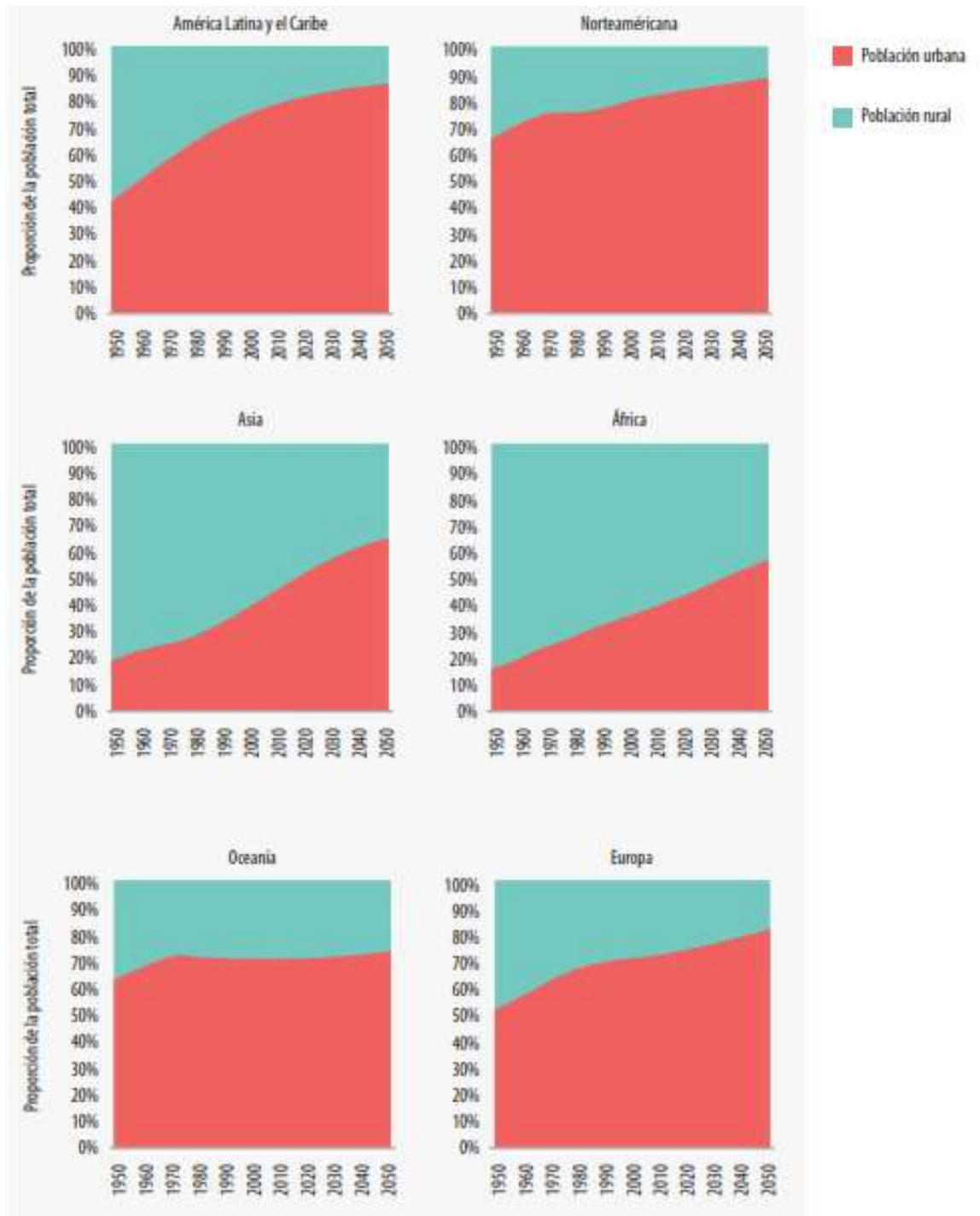


Figura N° 7: Mundo: población urbana y rural como proporción de la población total, 1950-2050 (porcentaje)

Fuente: United Nations (2014)

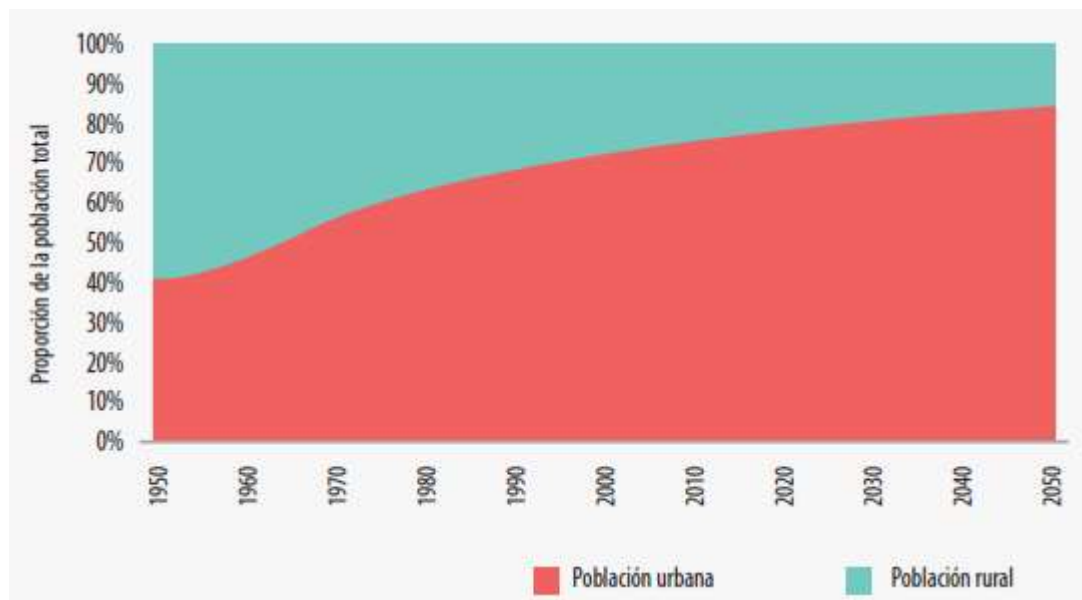


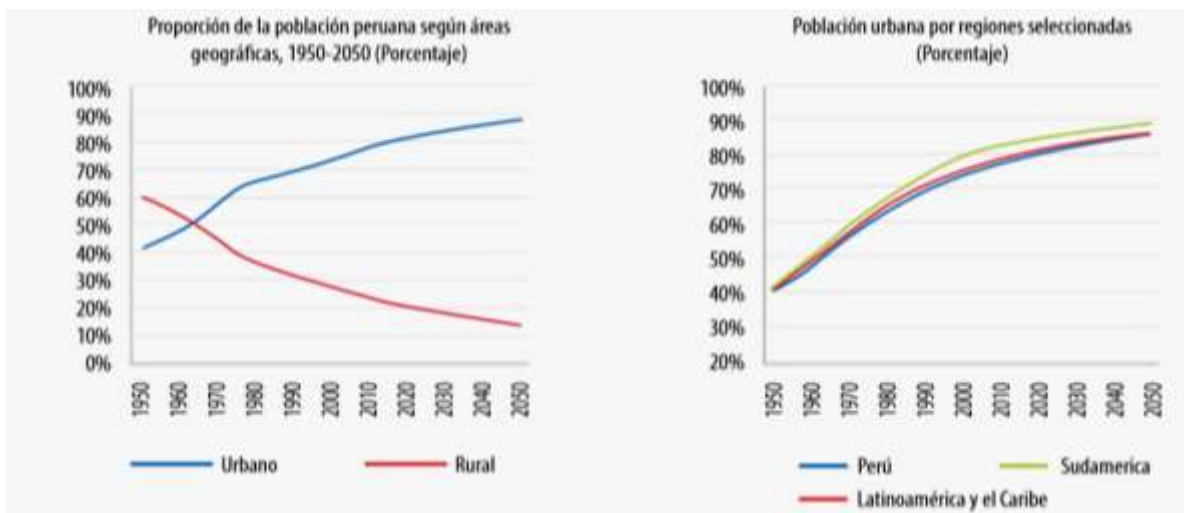
Figura N° 8: Perú: Población urbana y rural como proporción de la población total para el periodo 1950-2050 (porcentajes)

Fuente: Nations United, 2014

América Latina es un caso que merece una mirada especial dado que hoy presenta índices de urbanización que superan el 80% de población (tan elevados como los países desarrollados), con perspectivas a incrementarse hacia el año 2050; sin embargo, la región no ha logrado superar los retos que propone la urbanización, relacionados principalmente con el acceso a servicios básicos para las poblaciones de los márgenes urbanos, así como alcanzar eficiencia en cuanto al manejo y ordenamiento territorial de las ciudades

Respecto al Perú y el proceso de urbanización, se observa que, en el año 1950, la población rural representó cerca del 59% del total. A partir del proceso migratorio del campo a la ciudad, que alcanzó su mayor apogeo en 1970, la situación se invirtió; en ese sentido, para el año 2014 la población urbana fue cercana al 78%. Asimismo, al año 2030 se prevé que la población urbana represente el 83% del total, y para el año 2050 se encontrará cercana al 86% (Nations United, 2014). Asimismo, al año 2030 se prevé que la población urbana represente el 83% del total, y para el año 2050 se encontrará cercana al 86% (Nations United, 2014).

Es importante señalar el surgimiento de otros factores que incentivan procesos de migración de la población en el mundo. ONU estima que para el año 2050 alrededor



de doscientos millones de personas tendrán en el Cambio Climático y en la escasez de recursos sus principales motivantes para migrar (HABITAT, 2011).

Fuente: *Population Division*, United Nations (2014)

Elaboración: Ceplan

Asimismo, el desplazamiento forzado de personas debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a un determinado grupo social u opiniones políticas viene alcanzando niveles que superan incluso lo registrado en tiempos de la Segunda Guerra Mundial. El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR, 2015) señala que cada minuto, 30 personas se ven obligadas a huir de sus hogares debido a

Figura N° 9: *Perú: Población urbana y rural al 2050*

guerras, conflictos o porque son perseguidas. A finales del 2011, 43.3 millones de personas en todo el mundo fueron desplazadas por la fuerza debido a los conflictos y la persecución; mientras que, hacia finales del 2014 esta cifra se incrementó a 60 millones de personas, ocho más que en el año anterior. De este total, cerca de 20 millones son refugiados y los menores de edad representan más del 50%. Asimismo, en el 2014, cada día unos promedios de 42.500 personas se convirtieron en refugiadas, solicitantes de asilo o en personas desplazadas internamente; cuatro veces más que lo registrado tan sólo hace cuatro años.

Si bien se espera un crecimiento en el tamaño de las ciudades también se prevé la posibilidad de problemas de límites físicos debido a la falta de terrenos disponibles (y aptos) para sostener la demanda de expansión. Por ello, se espera que las áreas periurbanas crezcan a mayor velocidad que los centros tradicionales más

consolidados debido a que proveen de mayor disponibilidad de tierras a menor precio y de múltiples usos. Se estima que, hacia el 2030, las regiones metropolitanas continuarán absorbiendo múltiples jurisdicciones y se calcula que existirán al menos 40 grandes regiones metropolitanas binacionales y trinacionales.

Expansión de las clases medias.

El crecimiento y la consolidación de las clases medias en el mundo es un hecho ampliamente analizado en diversos estudios de carácter global los cuales destacan las características de su expansión, así como sus implicancias sobre el desarrollo global en el mediano y largo plazo. En tal sentido, resalta el crecimiento actual y futuro de la clase media en el Asia-Pacífico; región que en el año 2030 concentrará dos tercios de la clase media global (3,2 millones de personas) y un 59% del consumo total. Asimismo, Hacia el año 2020, China se afianzaría como el principal mercado de clase media en el mundo; sin embargo, en la siguiente década podría ser superada por la India que lograría una consolidación de su economía, así como sustantivas mejoras en la distribución de la riqueza. Este escenario sugiere una reflexión acerca de la dinámica futura del comercio mundial, los patrones de consumo, así como el surgimiento de nuevas definiciones para el análisis de diversos segmentos de población pertenecientes a la clase media. No obstante, surgen algunas interrogantes acerca de su consolidación; además, de la disponibilidad de recursos y la capacidad del planeta para soportar el aumento del consumo producto de mejoras de los niveles de vida, los cambios políticos incentivados por una clase media más robusta, con mayores exigencias y con mayor Acceso a información; entre otros impulsores de cambio global.

Durante la última década, el aumento de los ingresos ha provocado una caída en los niveles de pobreza absoluta, así como la mejora de la calidad de vida lo cual permitió el surgimiento de un grupo de población que muestra mayor propensión, tanto a la acumulación de capital físico y humano como al ahorro, la inversión y el espíritu empresarial. Además, posee patrones de consumo que estimulan la inversión en producción y comercialización de bienes de calidad, con efectos positivos en la generación de ingresos (Doepke & ZILIBOTTI, 2005) .

La «clase media», como se le denomina a este grupo de personas en diferentes estudios, es creciente principalmente en las regiones en desarrollo y se configura como un actor principal para impulsar el desarrollo económico y social a nivel

global. En un contexto de economías y sociedades convergentes, el ascenso de las clases medias se daría la cuenca del Asia-Pacífico, principalmente China, India y el bloque del Sudeste Asiático (KHARAS, 2010).

El Perú, país con una posición geográfica ventajosa dentro de este gran bloque, no será ajeno a los cambios que sucederán en el orden internacional como consecuencia del desarrollo del bloque asiático. Como se mostrará en esta sección, el país experimenta los efectos del crecimiento de lo que podría considerarse una clase media global, no solo en tamaño sino en disposición y características de consumo, a pesar de la desigualdad de sus ingresos y la heterogeneidad de sus poblaciones.

Conformación y expansión de las clases medias

A nivel global se espera un incremento, a mediano plazo, de las clases medias¹⁵, pasando de 1.8 mil millones de personas en el año 2010 a 3.2 mil millones hacia el año 2020 y 4.9 mil millones en el año 2030, donde el 85% de este crecimiento provendrá del Asia (KHARAS, 2010). Actualmente, Europa y Norteamérica concentran la mayor población perteneciente a la clase media (con 36% y 18%, respectivamente), mientras que la región Asia Pacífico posee cerca del 28%; sin embargo, para el año 2020, esta región alcanzaría un 54% de población clase media, superando a Europa y Norteamérica, quienes juntos apenas superarían el 30%. Asimismo, para el año 2030 la región Asia Pacífico albergaría aproximadamente el 66% de la clase media, como resultado de la consolidación económica de países como China, India e Indonesia, mientras que Europa y Norteamérica perderían terreno por el envejecimiento de sus poblaciones entre otros factores (Kharas, 2010).

Dicha situación traería consigo una serie de cambios sociales y económicos dado que el repunte de las clases medias asiáticas supone una reorganización de las cadenas de valor globales y, por tanto, el comercio mundial. Asimismo, surgen una serie de oportunidades, las cuales podrían materializarse si se comprende la naturaleza de la demanda y la capacidad de gasto de estas poblaciones (Bevis, 2013). En esa línea, las perspectivas de crecimiento del poder adquisitivo de las clases medias revelan su liderazgo en el gasto mundial (ver Figura N°10) teniendo a los países BRICS y el grupo de los N1116 como los principales protagonistas de este crecimiento quienes serían responsables de más del 60% del PBI global hacia el año 2050 (Wilson & Dragusanu, 2008).

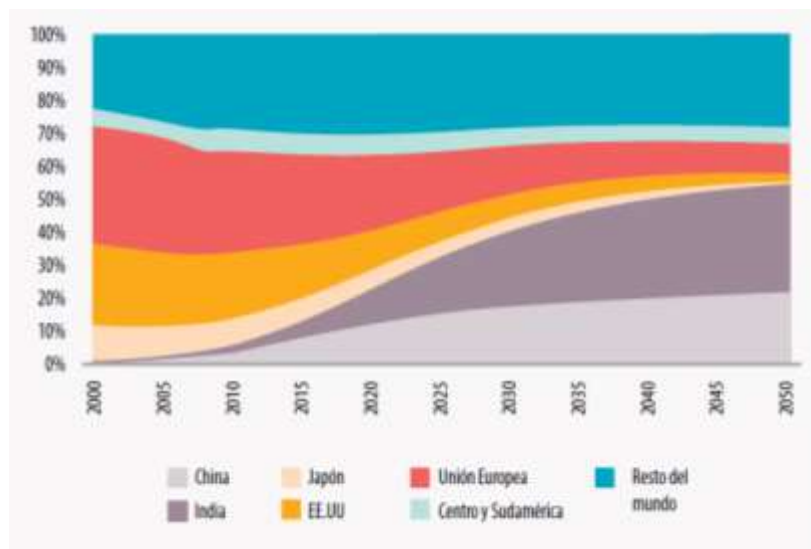


Figura N° 10: *Consumo mundial de las clases media participación por regiones Seleccionadas para el periodo 2000-2050 (en porcentajes)*

Fuente: OCDE, 2010

Para caracterizar el caso peruano, se toma la definición que establece a la clase media como aquellas personas con un gasto diario entre 10 USD y 100 USD en paridad de poder adquisitivo¹⁷. En ese sentido, en el año 2010 alrededor de 7.7 millones de peruanos (40.3% de la población total) pertenecieron a la clase media. Para el año 2030 se espera que esta población alcance los 13.9 millones de personas, es decir, el 57.9% de la población nacional. Bajo la misma definición, hacia el año 2050 se espera que el Perú cuente con 34.2 millones de habitantes de clase media, representando el 71.1% de la población total (WARD & Neymann, 2012). Este panorama sugiere superar una serie de obstáculos para la consolidación de la clase media peruana, como las brechas de ingreso dentro de este segmento y la alta vulnerabilidad de retornar a la situación de pobreza, a la que hoy está expuesta cerca del 40% de la clase media peruana (PNUD, 2014).

Las clases medias y el consumo.

Dentro de la clase media es posible identificar a un creciente grupo de consumidores con capacidad para efectuar gastos no discrecionales¹⁸, lo cual representa una oportunidad no solo para las empresas orientadas al segmento del consumo, sino también para los Estados, quienes perciben los beneficios a través

de la mayor recaudación de impuestos (BOUMPHREY & BEVIS, 2013). Además, este segmento de población fomenta transformaciones en las cadenas de valor pues demandan productos y servicios cada vez más sofisticados y son una fuente para la formación de capital humano dado que, menudo, gastan en educación. En la actualidad, el 64% del total de gasto de la clase media mundial se concentra en Estados Unidos y Europa. Sin embargo, hacia el año 2030, el escenario se revertirá dando mayor protagonismo a la región del Asia-Pacífico (59%), mientras que Europa representará el 20% del total y los Estados Unidos el 10% (Kharas & Gertz, 2010). Este contexto impulsará cambios en los flujos de comercio, así como en la producción con una reorientación de las cadenas de valor hacia los consumidores de estas regiones. En este sentido, para el Perú resultará valioso un análisis de los consumidores potenciales ubicados en el Asia Pacífico, considerando que poco más del 26% de las exportaciones del país hoy en día tienen como destino a esta región, liderada por China, Japón y Corea del Sur (MINCETUR, 2014).

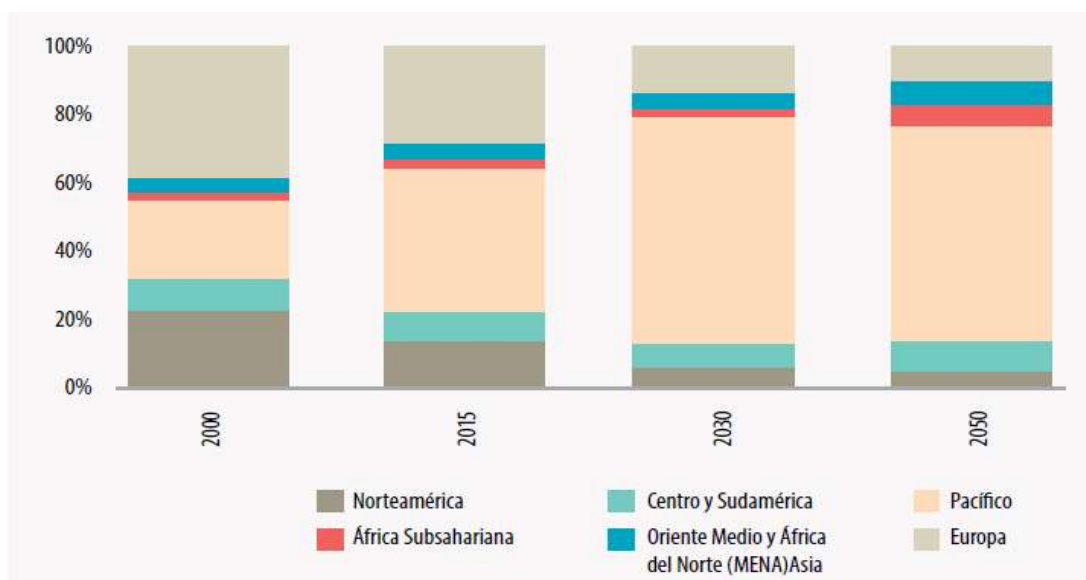


Figura N° 11: *Distribución de la clase consumidora por regiones seleccionadas para el Periodo 2000-2050 (como porcentaje de la población mundial)*

Fuente: OCDE, 2010

Se ha calculado su expansión basándose en dos supuestos: (i) el crecimiento de la economía peruana hacia el año 2050; y (ii) la cantidad de población con ingresos superiores a 10 dólares diarios. De esta manera, se observa que la clase consumidora crecerá rápidamente, toda vez que el crecimiento económico se consolide en los distintos segmentos de la sociedad, y donde parte de este

crecimiento se verá directamente reflejado en la expansión de la demanda. Así, para el año 2014, las clases medias consumidoras peruanas registraron una demanda total de 107 mil millones de dólares, mientras que para el año 2030 se espera que esta alcance los 190 mil millones de dólares y para el año 2050 superen los 303 mil millones de dólares.

De este modo, la evolución de la demanda de las clases medias consumidoras en Perú sigue una tendencia creciente, lo que resulta importante en tanto el volumen total de la demanda de este segmento fue de aproximadamente el 70% del total demandado por los peruanos en el año 2013, cifra que crecerá sobre el 80% en los siguientes veinte años (JARAMILLO & ZAMBRANO, 2013).

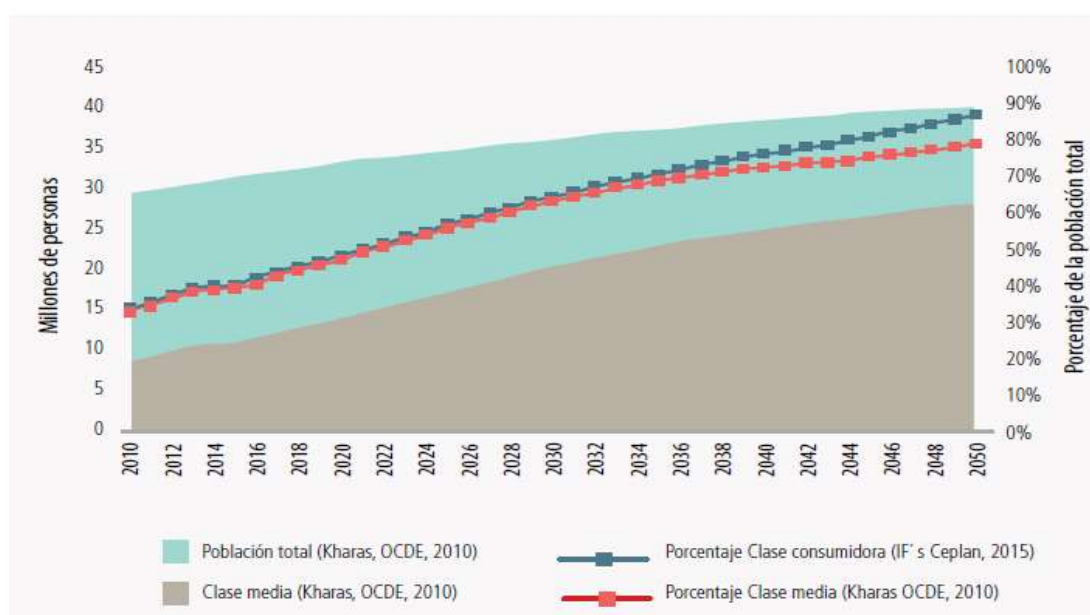


Figura N° 12: Perú: población total, clase media y clase consumidora para el periodo 2010 - 2050 (millones de personas y porcentajes)

Fuente: OCDE, 2010.

Elaboración: CEPLAN

Si siguiendo la tendencia internacional, se aprecia una rápida evolución de los segmentos de clase consumidora en el país. Esto demuestra que, en general, existe un gran espacio para que la clase media se consolide; lo cual dependerá, en parte, de la implementación de nuevas políticas públicas con miras al desarrollo nacional, aprovechando el hecho de que, tradicionalmente, se ha considerado a la

clase consumidora como un buen indicador de prosperidad social, política y económica (JARAMILLO & ZAMBRANO, 2013).

Por otro lado, hacia el año 2050, se espera un incremento del consumo per cápita de la mayoría de países de ingresos altos y medios, aunque no en la misma magnitud y composición. Por ejemplo, si bien Japón e India triplicarían sus niveles de gasto en bienes y servicios, la composición del gasto será completamente distinta; mientras el gasto en Japón tenderá hacia productos orientados a la preservación de la salud, servicios de ocio y farmacéutica (por el envejecimiento de su población), en la India estaría concentrado en bienes de primera necesidad, artículos de implementación del hogar (línea blanca) y esparcimiento, lo cual es razonable, al contar con una población relativamente joven y con familias si bien grandes, cada vez menos numerosas.

Del mismo modo, países como China y África tendrán mayor propensión al gasto en salud, seguros de vida, tecnología (portátil y móvil), en tanto países como Rusia, Brasil y Sudáfrica seguirán tendencias más occidentales fortaleciendo su acceso al crédito, la propiedad y el ocio (Credit Suisse, 2013).

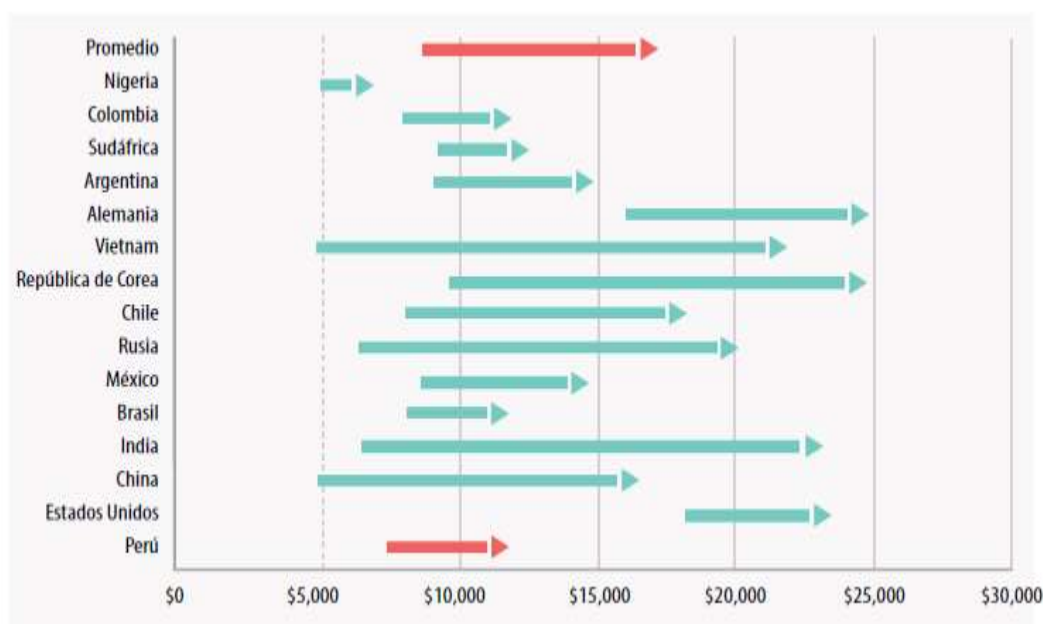


Figura N° 13: Consumo per cápita de las clases medias consumidoras en países seleccionados para el periodo 2010-2050.

Fuente: OCDE, 2010

Asimismo, se espera un incremento del consumo de los países del Asia Pacífico, que será mayor en comparación al resto de regiones del mundo, como

consecuencia de la consolidación económica y social esperada para esta región en los siguientes decenios. En promedio, se espera que el consumo per cápita de las clases medias en los países del Asia Pacífico se incremente de 10,400 dólares en el año 2010, a poco más de 18,500 dólares anuales en el año 2050 (ver Figura N°14). Igualmente, los países de mayor desarrollo del Asia, como Corea del Sur y Taiwán, duplicarían su consumo, mientras que los países de menor desarrollo, como Tailandia y Vietnam, verán casi cuadruplicar su consumo, pasando de los 5,500 dólares anuales en promedio en 2010, a más de 20 mil dólares anuales en el año 2050 (Credit Suisse, 2013).

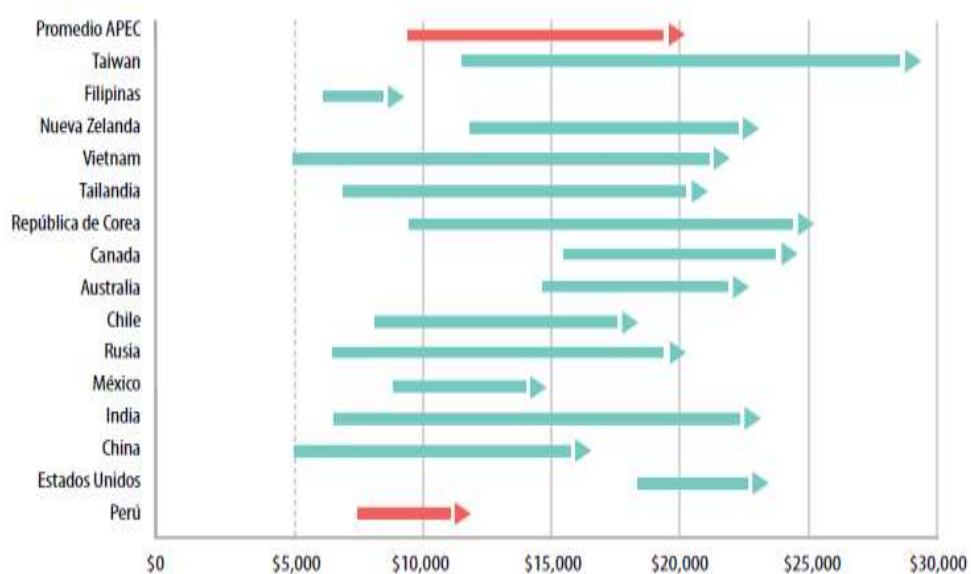


Figura N° 14: Consumo per cápita de las clases medias consumidoras en países seleccionados del APEC para el periodo 2010-2050.

Fuente: OCDE, 2010

Como puede apreciarse, los escenarios con respecto a la dinámica en el consumo tienen un espacio de crecimiento que superaría el año 2030, lo cual representa una oportunidad debido a que las clases medias de países en desarrollo se perfilan como protagonistas del crecimiento global y el desarrollo de sus países. Por ello, resulta imprescindible observar continuamente, tanto desde el ámbito público como privado, el desenvolvimiento de los países del Asia Pacífico en cuanto a la consolidación de la clase media con el fin de materializar los beneficios potenciales de su capacidad futura de gasto y también su mayor capacidad de ahorro.

Escasez de recursos.

Diversos factores incentivan el panorama de inestabilidad y escasez de los recursos, desde el crecimiento de la población hasta la presión que generan fenómenos como la masiva urbanización, el incremento del consumo y la demanda de servicios de una creciente clase media global. La constante reducción de las tierras de cultivo, las dificultades de acceso al agua dulce, así como las limitaciones que experimentan los países en cuanto al abastecimiento energético de combustibles fósiles, genera incertidumbre sobre el futuro de los recursos y el acceso a los mismos.

En ese sentido, tras poco más de dos siglos de explotación intensiva de las fuentes de abastecimiento de los recursos, resulta imprescindible considerar las consecuencias.

Recursos limitados y escasos.

Tierra.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha manifestado su preocupación ante una posible falta de capacidad de la agricultura para producir la cantidad de alimentos suficientes para sostener a la creciente población mundial (ALEXANDRATOS, 2012). La causa subyacente de esta problemática es la creciente demanda de productos agrícolas no orientados a la alimentación humana que ponen presión sobre los recursos naturales finitos, como la tierra; como muestra de ello, hacia el año 2050, el 23% de la expansión agrícola mundial sería explicado por la producción de biocombustibles.

Actualmente hay preocupación en materia de disponibilidad de los recursos, provistos por la agricultura para abastecer a una creciente población mundial. La continua disminución de las tierras cultivables (en uso) per cápita se cita a menudo como un indicador de este problema. La causa subyacente de este tipo de problemas se percibe como una demanda cada vez mayor de productos agrícolas que enfrentan recursos naturales finitos, como la tierra, el agua y el potencial genético. La escasez de estos recursos se ve agravada por la competencia de demandas originados por los usos de la urbanización, usos industriales y uso en la producción de biocombustibles, por las fuerzas que

cambiarían su disponibilidad como el cambio climático y la necesidad de preservar los recursos para las generaciones futuras a través de un uso ambientalmente responsable y sostenible.

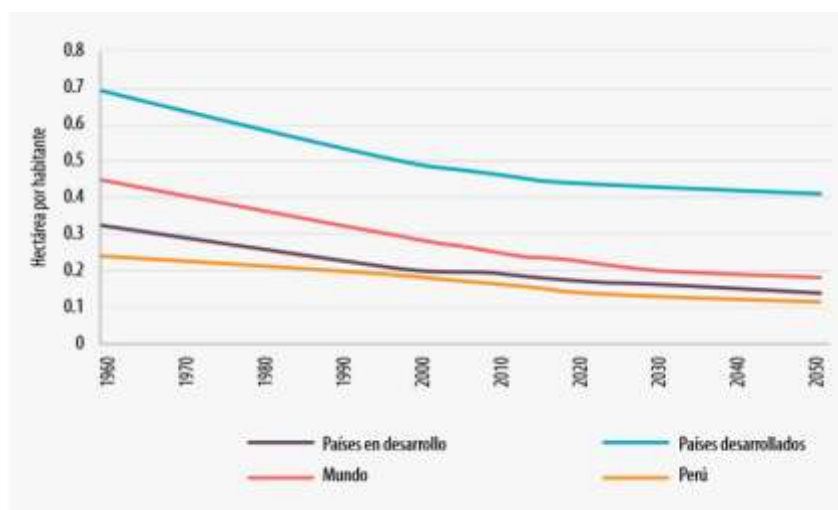


Figura N° 15: Superficie arable per cápita en regiones seleccionadas para el periodo 1960-2050

Fuente: FAO, 2012

El posible incremento en la demanda de alimentos no sólo generará una presión sobre las tierras cultivables, sino que incrementará la demanda de agua para actividades agrícolas. Por lo tanto, se perfila el surgimiento de disyuntivas en materia de distribución de los recursos hídricos, tanto para el consumo humano como en torno a las necesidades de la industria y la agricultura bajo un enfoque de sostenibilidad ambiental. (ALEXANDRATOS, 2012).

El mayor consumo de alimentos y la transición alimentaria que experimentarán muchos países en desarrollo implicará una transformación en la producción agrícola y los usos de la tierra, así como cambios en los estilos de vida, que podrían ir acompañados de un aumento en la malnutrición y el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta (ALEXANDRATOS, 2012).

El Perú no estará ajeno al nuevo panorama global dado que también se espera una reducción importante de su superficie arable per cápita, pasando

de 0.24 hectáreas en el año 2010 a 0.12 hectáreas hacia el año 2020 continuando con esta tendencia hacia el año 2050 (ALEXANDRATOS, 2012).

Las presiones que enfrentará la agricultura en los próximos 35 años producto del aumento en un 30% de la población mundial, una creciente competencia por recursos de tierra, agua y energía cada vez más escasos, así como la amenaza existencial del cambio climático; supone una transición hacia una alimentación altamente productiva, económicamente viable, ambientalmente acertada y basada en los principios de equidad y justicia social (FAO, 2015).

En ese sentido, según la (FAO, 2015), tanto la alimentación como la agricultura deben adquirir un carácter sostenible, de alcance general y basado en el conocimiento teniendo en cuenta los principios siguientes:

- Uso más eficiente de los recursos.
- Conservación, protección y mejoramiento de los ecosistemas naturales.
- Protección y mejoramiento de los medios de subsistencia y del bienestar social en el medio rural.
- Mayor resiliencia de las personas, las comunidades y los ecosistemas.
- Fomento de una buena gestión de los sistemas naturales y humanos.

De esta forma, será posible poner fin al hambre y la pobreza aspectos que limitan el desarrollo humano.

Agua.

El agua, aparentemente abundante, es uno de los recursos bajo mayores escenarios de presión a futuro y con alta demanda. Al año 2050 se espera un incremento de la demanda global del agua en 55% (ver Figura N°16), donde la demanda de agua para desarrollar actividades manufactureras se incrementaría en 400%, para el consumo doméstico en 130%, y para la generación de energía en 140% .

hacia el año 2030, los principales impulsores del desafío del agua en el mundo estarán ligados al desarrollo de la agricultura e industria y la expansión acceso a servicios básicos de agua potable y alcantarillado para más de dos mil millones de personas en zonas urbanas, considerando que, hoy en día, el 71%

del agua que se extrae en el mundo se destina para el agro, el 16% a la industria, y el 13% al uso doméstico (FAO, 2015).

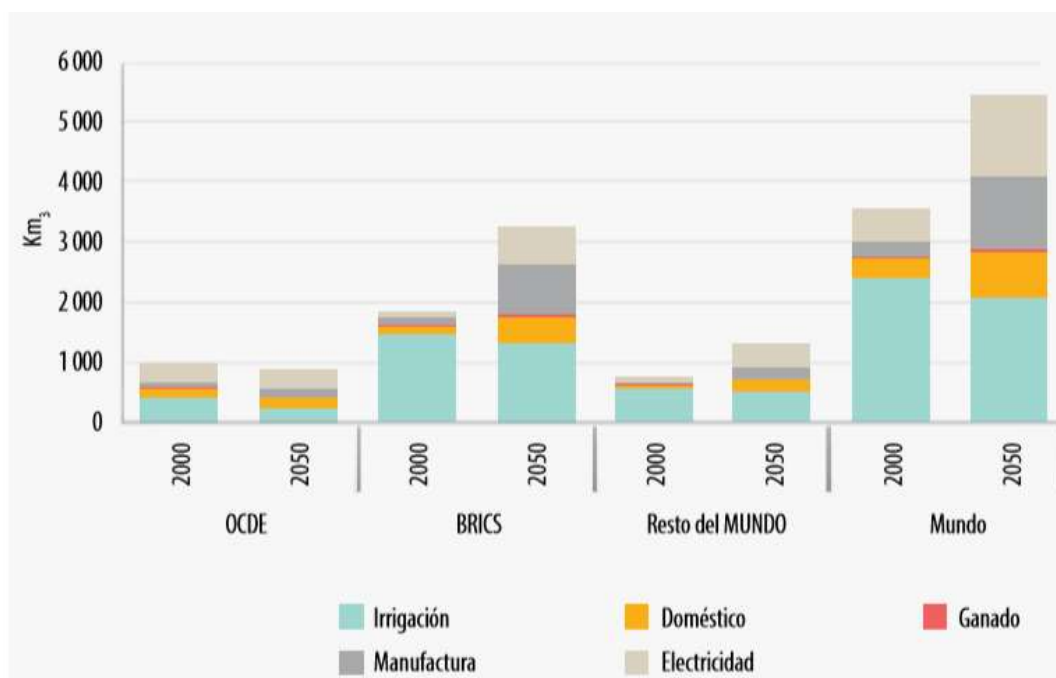


Figura N° 16: *Demanda Global de Agua: Escenario base para los años 2000-2050*

Fuente: OCDE, 2012

Hacia el año 2030 se espera una demanda de agua por parte del sector agrícola cercana al 65% del total del recurso hídrico, mientras que la demanda industrial destinada a la generación de energía principalmente, representará el 22% impulsado por el desarrollo de China. Por el lado de la demanda de agua para uso doméstico, se espera un incremento de la extracción, sobre todo en los países emergentes; aunque con deficiencias en su gestión.

Este escenario de alta demanda del recurso hídrico supone, al mismo tiempo, una situación global caracterizada por el estrés hídrico. En el año 2020, los países pertenecientes a las regiones en desarrollo, principalmente del África y Medio Oriente, así como China e India, presentarían zonas con estrés hídrico. En el año 2050, los países situados en el norte de África, la costa central y sur de Sudamérica, además del oeste de los Estados Unidos, presentarían situación similar producto del cambio climático y de la falta de infraestructura adecuada para el abastecimiento hídrico (UNITED NATIONS D. O., 2014).

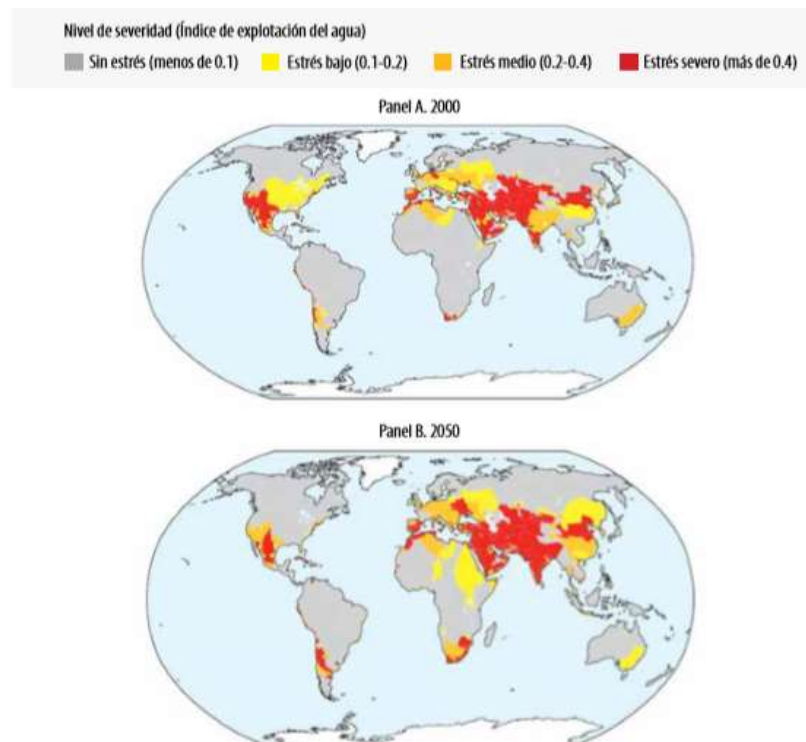


Figura N° 17: *Mundo: Estrés Hídrico por cuenca (Línea de base para el periodo 2000-2050)*

Fuente: OCDE, 2012

En este contexto el Perú está presente en la lista de los países que serían más afectados por el estrés hídrico hacia el 2050 ubicándose en el puesto 59, junto con Chile (58) y México (43).

Sin embargo, debe señalarse que el Perú es uno de los países más ricos en recursos hídricos (cerca del 4.6% del agua superficial planetaria). Sus problemas, por lo tanto, no son de dotación sino de distribución territorial y de deficiente gestión: menos del 2% del agua dulce disponible puede cubrir las necesidades de más del 60% de la población nacional asentada en la vertiente del Pacífico; en la costa se arroja al mar el 53% del agua dulce, mientras que el 47% restante se utiliza con una eficiencia de apenas entre 25% y 40%.

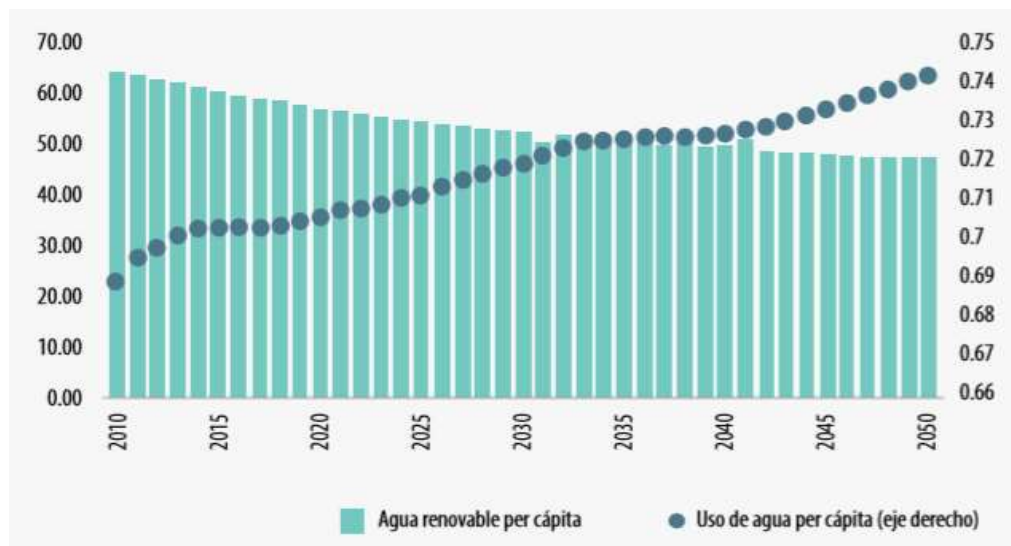


Figura N° 18: Perú: uso de agua y recursos de agua renovable per-cápita para el periodo 2010-2050 (miles de metros cúbicos)

Fuente: Base de datos Aquastat de la FAO.

Elaboración: Ceplan

Hacia el año 2050 se espera una disminución de la disponibilidad per cápita de agua, la cual se situaría en 47,000 m³ por habitante luego de haberse situado en 267,000 m³ por habitante en 1950 como consecuencia de la sobreexplotación de los acuíferos costeros y la escasa o mala infraestructura hídrica urbana y productiva de la vertiente del Pacífico. Esta tendencia podría revertirse si el Perú aprovechara su, aún inexplorado, potencial hídrico (ANA A. , 2011)

Energía.

La energía se perfila como un recurso de difícil obtención, pero no necesariamente escaso. Si bien existen evidencias del agotamiento de algunas zonas productoras de petróleo y gas natural, la introducción de yacimientos no convencionales podría contribuir a revertir una posible escasez, sobre todo para quienes poseen la tecnología adecuada y el conocimiento necesario para llevar a cabo la extracción.

En este escenario, se espera que el consumo mundial de energía crezca en 56% durante el periodo 2010-2040. En el año 2020, el uso total de energía se elevaría de 524 billones de unidades térmicas británicas (Btu, por sus siglas en inglés) a 630 cuatrillones de Btu y a 820 cuatrillones de Btu para el año 2040.

Además, gran parte de este incremento se producirá fuera de los países desarrollados, teniendo como principales protagonistas a China, India, y Rusia, quienes incrementarían su demanda de energía hasta en un 90% para seguir desarrollando sus industrias y, al mismo tiempo, satisfacer la demanda de sus poblaciones.

El análisis de las fuentes convencionales renovables y no renovables de energía señala que, hacia el año 2030, gran parte de la energía global continuará proviniendo de fuentes no renovables como el carbón, gas natural y petróleo, representando cerca del 80% de la energía consumida. No obstante, se esperan avances en la participación de la energía proveniente de fuentes renovables favorecidas por las políticas que responden al cambio climático y las futuras regulaciones al uso de combustibles fósiles.

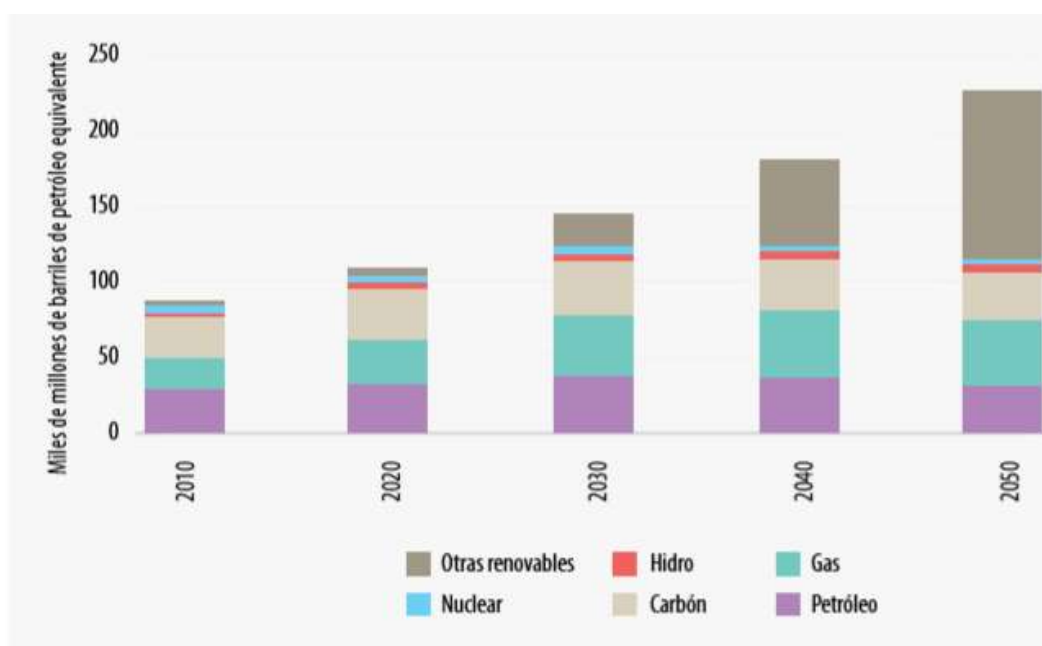


Figura N° 19: *Mundo: Evolución de la producción de energía por tipos para el periodo 2010-2050 (en miles de millones de barriles de petróleo equivalente)*

Fuente: Base de datos: IFs.

Elaboración: Ceplan

Vale la pena destacar que, pese al uso de las tecnologías, no se alcanzaría niveles óptimos de eficiencia energética que permitan reducir las emisiones de CO₂. Además, se configura un escenario en el cual los países en desarrollo representarían cerca del 65% de la demanda global de energía; por ejemplo,

Asia (liderado por China e India) vería incrementar su uso de energía en 112% aproximadamente durante el periodo 2010-2040.

Asimismo, con el crecimiento acelerado de la población y mejoras en la calidad de vida, el Medio Oriente aumentaría en 76% su demanda de energía, África en 85% y Latinoamérica en 62% durante el periodo 2010-2040. En contraste, países no pertenecientes a la OCDE, como Rusia y las ex-repúblicas soviéticas tendrán un crecimiento lento que les llevará a representar 42% de la demanda mundial de energía en el año 2040 como consecuencia de la disminución su población y los beneficios sustanciales de la eficiencia energética.

El consumo final de energía del Perú se ha caracterizado por el uso intensivo de hidrocarburos líquidos, a lo cual se añaden, pero en menor medida, el gas natural y las fuentes renovables. A esta situación se le contraponen las posibilidades del Perú para obtener energía a partir de otras fuentes. Por ejemplo, en la producción de energía geotérmica (caracterizada por su capacidad de renovación, sostenibilidad y confiabilidad) se estima un potencial de 3 000 MW. Asimismo, en la producción de energía hidroeléctrica el potencial es cercano a los 70 000 MW; en energía eólica alrededor de 22 GW (esencialmente en la zona norte del país) y, en energía solar un potencial promedio de 5.24 kwh/m². Finalmente, el giro hacia fuentes no convencionales en el escenario global, así como las acciones en pos del aseguramiento energético de los países, tendrían implicancias directas en los precios y, por lo tanto, en su acceso. En ese sentido, la diversificación de la matriz energética nacional, la promoción de inversiones para la generación de energía renovable y el posicionamiento de Perú como un HUB de energía en la región son medidas que permitirían aprovechar el potencial energético peruano y, de esta manera, transitar hacia un escenario energético sostenido y sustentable a largo plazo.

Cambio climático.

El mundo está experimentando un proceso de cambio climático el cual se ha complejizado hasta el punto de influenciar sobre el comportamiento de variables que

van más allá de lo ambiental como la pobreza, el desarrollo económico, el crecimiento de la población, la gestión de recursos de toda índole, entre otros. Esta megatendencia adquiere mayor relevancia en un contexto global caracterizado por el uso intensivo de recursos naturales y los combustibles fósiles como principales medios para satisfacer la incesante demanda de bienes y servicios de una población que ha mejorado su calidad de vida e incrementado sus ingresos. La hipótesis de continuidad de estos patrones y las características del desarrollo mundial hacen suponer un aumento en la emisión de los gases de efecto invernadero, principal propulsor del cambio climático, lo cual redundará en mayor vulnerabilidad tanto para los ecosistemas como las poblaciones con menores niveles de desarrollo; quienes serían los principales perjudicados por los efectos negativos del cambio climático.

El carácter vertiginoso del cambio climático genera una preocupación global que se incrementa cuando se analizan los posibles efectos sobre el clima de eventos como el uso masivo de combustibles fósiles, el daño incesante a reservas de biósfera, la explosión urbana, las proyecciones de crecimiento industrial de los países en desarrollo, entre otros (UNITED NATIONS, World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables, 2015). El aumento de la temperatura media global, el derretimiento de la nieve y el hielo además del creciente nivel medio del mar mundial sindicán graves problemas. Asimismo, el incremento de las emisiones de GEI²⁷, podría desencadenar una serie de impactos adversos e irreversibles que superarían la capacidad de adaptación de los sistemas naturales y sociales con unos costos ambientales, sociales y económicos significativos (IPCC, 2007). Los efectos del cambio climático son evidentes; incluso en diversas regiones (sobre todo en las regiones en desarrollo) son percibidas con mayor frecuencia e intensidad. Al respecto, se espera para el año 2030 una continuidad, en términos de magnitud, debido a la falta de atención a problemas como la pérdida de biodiversidad, la escasez de agua y los impactos sobre la salud causados por la contaminación y las sustancias químicas peligrosas (OCDE, 2008) En definitiva, las políticas de mitigación y adaptación son esenciales y complementarias. Muchos países han dado respuesta a esta problemática a través de acciones de carácter internacional, nacional y local a partir de una combinación de instrumentos de

política que incluye la fijación de precios del carbono, el fomento de energías eficientes y otros (OCDE, 2012)

Causas e impactos del cambio climático.

En un escenario global caracterizado por el incremento de la población mundial, crecimiento económico, transformación de los estilos de vida y los modelos de consumo, así como una creciente demanda de energía y de recursos naturales, se prevé que los avances en el combate contra la contaminación y la promoción del uso eficiente de los recursos sean sobrepasados, con lo cual, hacia el año 2050, eventos como la degradación y erosión del capital ambiental continuarán su curso trayendo consigo posibles alteraciones en los estándares de vida que podrían poner en peligro dos siglos de crecimiento (OCDE, 2012).

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) señala que mucho del calentamiento observado en los últimos 50 años se debe probablemente a un incremento en las concentraciones de Gases de Efecto Invernadero (IPCC, 2001). Este calentamiento es más intensivo dada la quema ilimitada de combustibles fósiles (WWF, 2015); aspecto analizado en el cuarto reporte de asesoramiento sobre el cambio climático del (CHANGE, 2014) donde se afirma que el dióxido de carbono (CO₂) es el GEI más antrópico²⁸ y, a su vez, el crecimiento de emisiones anuales ha sido de 80%, durante el periodo 1970-2004 (IPCC, 2007). Al respecto, según las Naciones Unidas, las mayores emisiones ocurrieron desde mediados de la década de 1980-1990, a partir aumento del consumo de combustibles fósiles y la producción de cemento (UNITED NATIONS, 2010) En un escenario tendencial, se estima que, para el año 2050, las emisiones CO₂ se incrementarán en 70% respecto a las emisiones registradas en el 2010 lo que a su vez provocará un aumento en más del 50% de los GEI (OCDE, 2012).

El crecimiento económico basado en el uso de combustibles fósiles para la generación de energía, el aumento de la demanda de automóviles en los países en desarrollo y el crecimiento de la aviación en sus diversos tipos; propiciarán el escenario señalado anteriormente (ver Figura N°20).

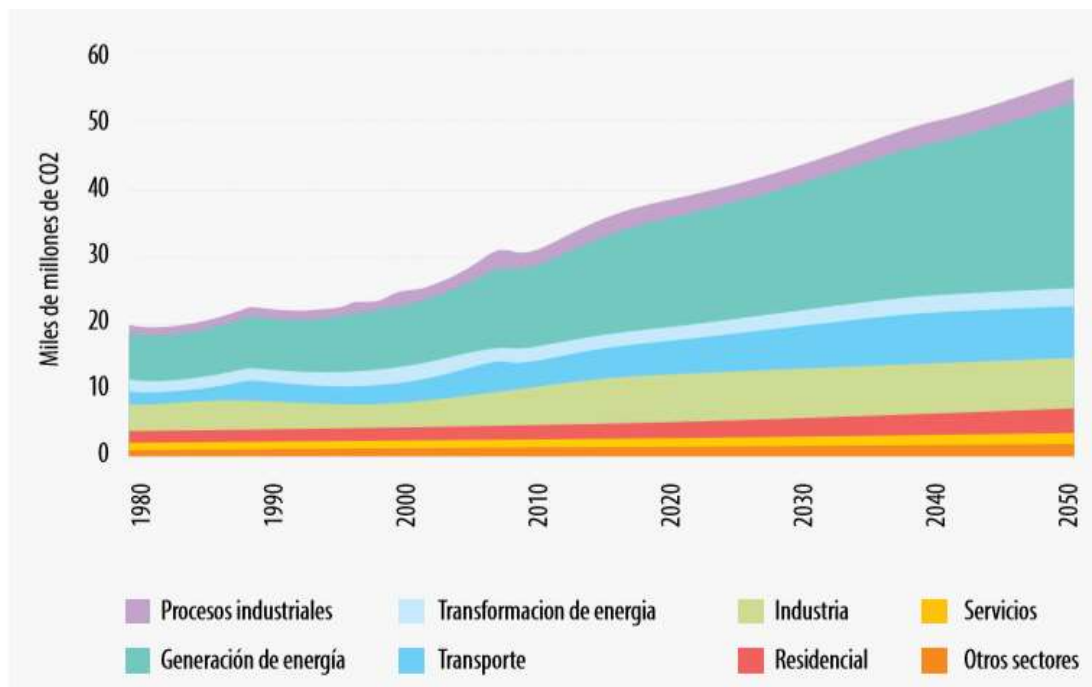


Figura N° 20: *Mundo: emisiones globales de CO2 por fuente para el periodo 1980-2050*

Fuente: OCDE, 2012

Históricamente, las economías de la OCDE han sido responsables de grandes emisiones de CO₂; sin embargo, en las próximas décadas, el alto crecimiento económico de las principales economías emergentes adquirirá mayor protagonismo sobre las emisiones de CO₂, ver Figura N°21 impulsado por factores como el incremento de la población, los cambios en los patrones de consumo, entre otros (IEA, 2014). Asimismo, entre los años 2030 y 2035 los países de ingresos medios y altos alcanzarían niveles máximos de emisiones de CO₂, mientras que los países de ingresos bajos alcanzarán su máximo nivel de emisiones pasado el año 2050 (OCDE, 2012).

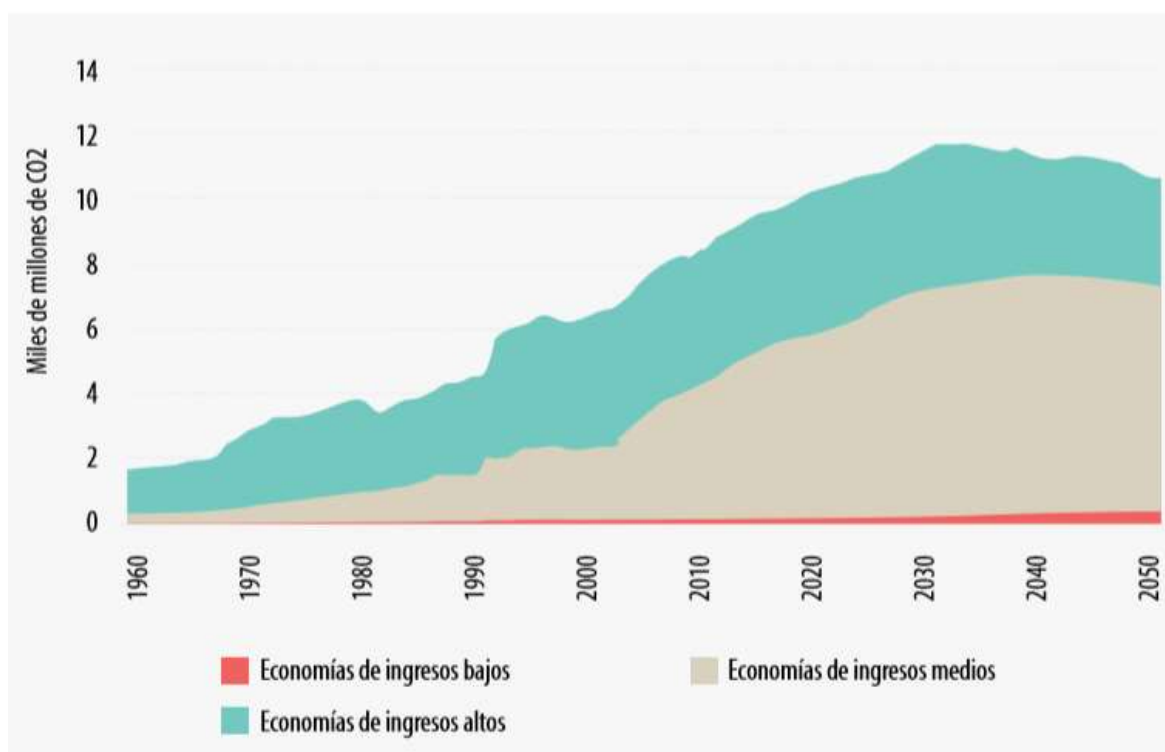


Figura N° 21: Emisiones de carbono (CO₂) por grupo de países por ingresos para el periodo 1960-2050 (miles de millones de toneladas)

Fuente: Ceplan, 2015

El Perú no estará exento de la tendencia mundial de emisiones de CO₂; hacia el año 2035 alcanzaría el máximo nivel de emisiones, con alrededor de 330 millones de toneladas métricas de CO₂ para luego continuar con la tendencia mundial a decrecer. Frente al panorama internacional, el Panel Intergubernamental Contra el Cambio Climático de las Naciones Unidas (NACIONES UNIDAS, 2015) señala que el cambio climático tiene características de un problema colectivo y, por lo tanto, la mitigación efectiva de sus efectos no será alcanzada por agentes de manera individual, sino mediante respuestas cooperadas y complementarias de la comunidad internacional en todos sus niveles. Así, la evidencia sugiere que los resultados vistos como equitativos pueden conducir a una cooperación más efectiva. La quema de combustibles fósiles no es el único componente de los GEI; también destaca la deforestación que afecta la capacidad de los árboles para regular el clima y que es causante de 15% de emisión de GEI. Esta actividad, al igual que la extracción de combustibles fósiles, es rentable para países en desarrollo como Bhutan, Papua Nueva Guinea, Malasia y países de África Sub-Sahara y América del Sur. Se estima que el valor añadido bruto mundial en el

sector forestal es de US\$606 billones. La “rentabilidad” de la deforestación y sus implicancias en la economía global muestran la necesidad de encontrar un sustituto para esta actividad dado que si se mantienen los actuales niveles extractivos ira disminuyendo el efecto beneficioso de almacenamiento de CO2 de los árboles lo cual acrecentará las consecuencias del cambio climático. Los espacios desforestados suelen utilizarse para el despliegue de otras industrias además de las vinculadas con la generación de energía. Por ejemplo, la ganadería, el tratamiento de desechos, combustión de biomasa, entre otras; son actividades de alta demanda dado el contexto de cambio de los patrones de consumo a nivel global; sin embargo, también son generadoras de metano.

El metano (CH4) es un gas responsable del 17% calentamiento global antrópico (European Commission, 2015) y, como puede apreciarse en la figura N°22, sus niveles se han incrementado exponencialmente durante los últimos 60 años llegando a niveles de concentración atmosférica de casi 2000ppb. En tal sentido, su habilidad de retener el calor más que otros gases, en un factor determinante en la emisión de GEI y, en consecuencia, del cambio climático del planeta.

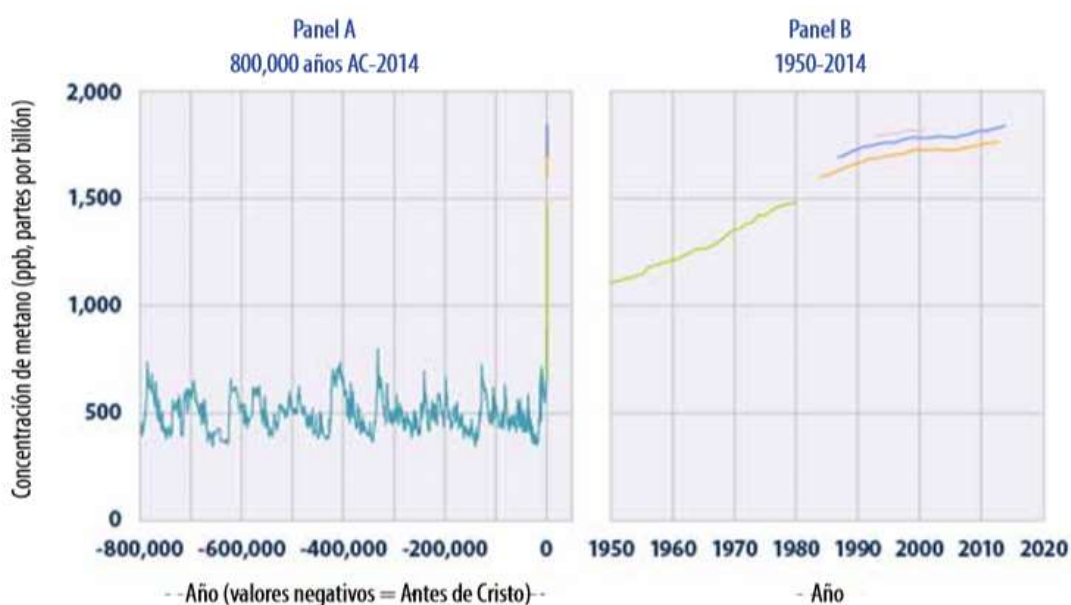


Figura N° 22: *Mundo: concentraciones atmosféricas de metano (partes por millón de metano)*

Fuente: EPA's Climate Change Indicators, 2015.

Como último componente integral de los GEI se encuentra el óxido nitroso (N₂O), el cual siempre ha estado presente en la atmósfera, como los demás gases, pero que su concentración se ha ido acrecentando gracias a actividades humanas como la agricultura, la quema de combustibles fósiles, manejo de aguas residuales y procesos industriales tales como la generación de fertilizadores (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, 2015) Las moléculas del N₂O se quedan en la atmósfera por un promedio de 114 años antes de ser removidas o ser destruidas a través de reacciones químicas; sin embargo, el impacto de una onza de N₂O en el calentamiento de la atmósfera es casi 300 veces mayor al de 1 onza de CO₂. Finalmente, la mezcla de estos gases: CO₂, CH₄, N₂O, componentes principales de los GEI, merecen el mayor seguimiento posible dado el incremento de sus emisiones por actividades antrópicas. En este escenario de continua emisión de GEI, se prevé que continuará la pérdida de biodiversidad, especialmente en Asia, Europa y Sudáfrica. Se estima que la biodiversidad terrestre global, medida como la Abundancia Media de Especies (AME), disminuirá en un 10% adicional hacia el año 2050. Además, la extensión de los bosques primarios, ricos en biodiversidad, se reducirá en 13%; consecuencia del cambio de uso de suelo, la expansión de la silvicultura comercial, el desarrollo de infraestructura, la ampliación de asentamientos humanos y la fragmentación de hábitats naturales, así como la contaminación y el cambio climático.

Los GEI serán los propulsores de un cambio climático que propiciará, hacia el 2050, una acelerada pérdida de biodiversidad; asimismo, afectará a la silvicultura comercial y, en menor escala, a las tierras destinadas a la producción de bioenergía (OCDE, 2012). Cabe mencionar que la pérdida agregada de biodiversidad y de los beneficios de los ecosistemas vinculados a la pérdida global de bosques es de entre 2 y 5 mil millones de dólares al año (TEEB, 2011). Pese a ello, se espera que la superficie forestal en el mundo decline hasta el año 2030 (ver Figura N°23), para luego retornar a sus valores previos al año 2006 (U.S. Department of Agriculture, 2012). Esto, claro está, asumiendo que los Estados – principalmente aquellos del mundo en desarrollo – ejercerán mejor control sobre sus recursos forestales, a la vez que el desarrollo económico de los mismos podría generar cambios orientados hacia modelos de comercio más sostenibles.



Figura N° 23: *Mundo: evolución de la superficie forestal en regiones para el periodo*
Fuente: U.S. Department of Agriculture, 2012.

El incremento de temperatura que conlleva el cambio climático es considerado por la Administración Nacional de Aeronáutica y Espacio (NASA), como un potencial peligro para la tierra. Según explican: un cambio global de un grado Celsius es significativo porque es necesario una gran cantidad de calor para calentar los océanos, atmósfera y tierra. En el pasado un decrecimiento de uno o dos grados centígrados era lo único que se necesitaba para que la Tierra entre en una pequeña era del hielo. Una depreciación de cinco grados centígrados era suficiente para enterrar gran parte de EE.UU. bajo una masa de hielo hace 20,000 años. Es por eso, por el inmensurable y definitivo impacto que el incremento de la temperatura tendrá en este planeta, que el cambio climático merece un enfoque aun mayor del que se le está dando.

La matriz energética y el cambio climático.

La importancia de la matriz energética radica en su implicancia sobre el clima. Frente a una creciente demanda, surge la necesidad de plantear nuevos compromisos climáticos los mismos que impulsarán la eficiencia tanto en la producción como en el uso de la energía (EIA, 2014). El panorama hacia el año 2030 señala que la matriz energética global mantendrá una estructura donde las fuentes tradicionales no renovables continuarán siendo el principal proveedor de energía (BRITISH PETROLEUM, 2015). En ese sentido, el petróleo (31.1%), el

carbón (28.9%) y el gas natural (21.4%) serían las principales fuentes de energía; seguidos, aunque en menor medida, por la energía nuclear (4.8%) y la energía hidroeléctrica (2.4%) (EIA, 2014).

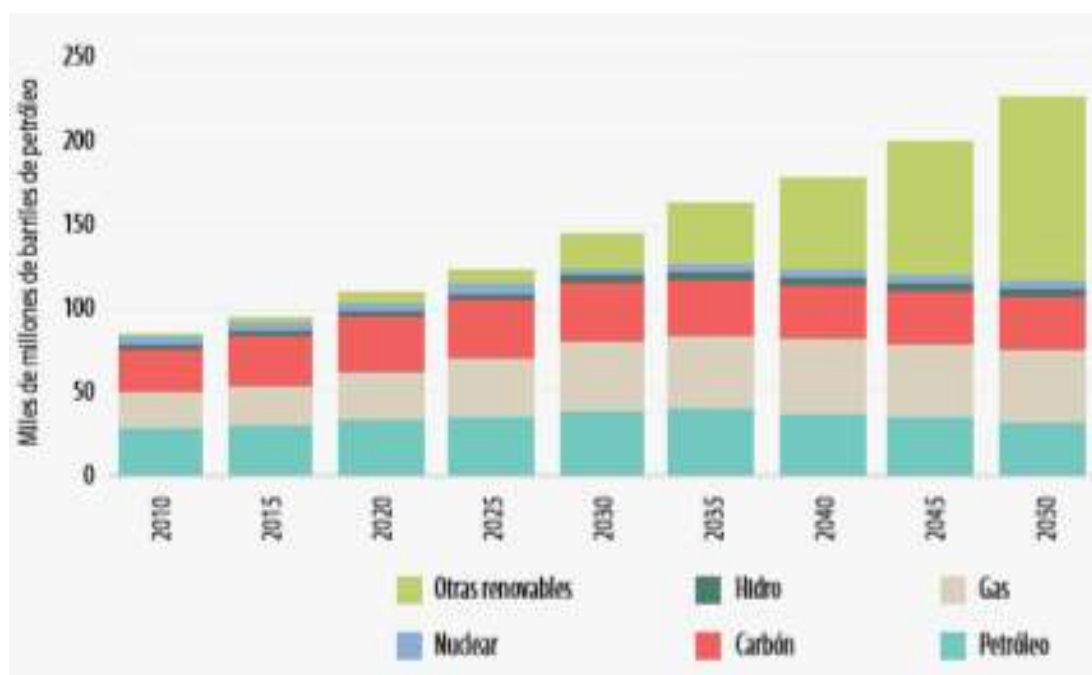


Figura N° 24: Evolución de la producción de energía por tipos para el periodo 2010-2050 (equivalente en miles de millones de barriles de petróleo)

Fuente: IF's Ceplan (2015)

La figura N°24 señala hacia el año 2050 una tendencia creciente en la producción de energía renovable tales como: biocombustible, (liderada por EE. UU), capacidad solar fotovoltaica²⁹, (liderada por Alemania) y la energía eólica, (liderada por China). British Petroleum atribuye esta proclividad al desarrollo de innovación tecnológica y respaldada por fuertes inversiones. Dicha actividad propiciaría un giro al uso de energías no renovables y la factibilidad de alcanzar una independencia energética, como se ha dado el caso en Costa Rica, primer país autoabastecido de energía eléctrica (93%) gracias a sus hidroeléctricas (78%), energías geotermales (12%), energías eólicas (2.1%) y biocombustibles (0.25%). La disminución de la demanda de energías no renovables generaría una desaceleración en el crecimiento del consumo de carbón de 3.8% en el año 2000 a 0.8% anual durante el periodo 2013-2035; por otro lado, se aprecia un crecimiento

anual en el consumo de energías no renovables destacando la nuclear (1.8% anual) e hidroeléctrica (1.7% anual); ver Figura N°25.

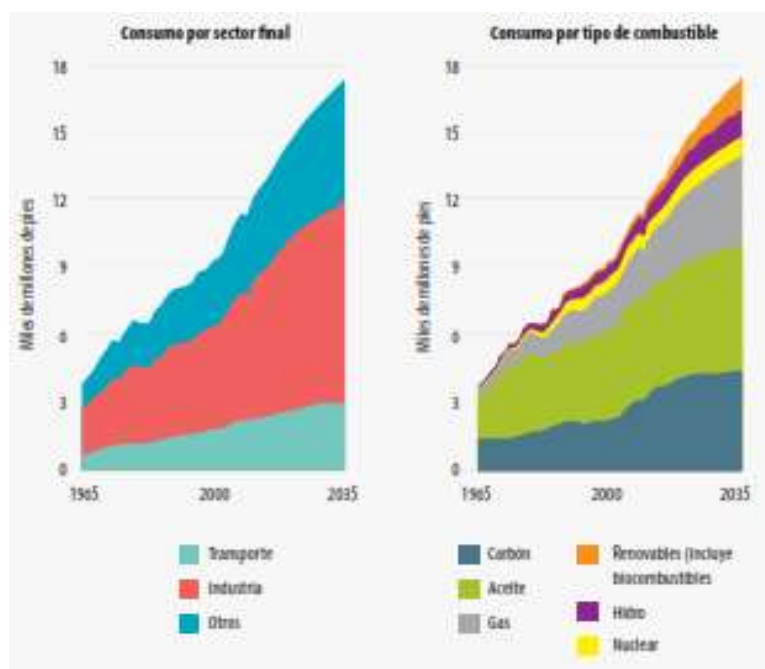


Figura N° 25: Mundo: consumo de energía por sectores finales y tipo de combustible para el periodo 1965-2035 (miles de millones de pies)

Fuente: BP, 2015

Por el lado del consumo final por sector, el crecimiento anual de la industria se estanca en un 1.4%, el incremento anual proyectado para el sector transporte es de 1.2%; mientras que, el crecimiento promedio anual de otros sectores como residencias, servicios y agricultura ha sido estimado en 1.6% (BRITISH PETROLEUM, 2015). Los cambios en la demanda energética han propiciado que muchos países diseñen e implementen programas de regulaciones para impulsar el uso de energías renovables. Por ejemplo, la Unión Europea, lidera el uso de herramientas y la aplicación de regulaciones dirigidas a impulsar el uso de energías renovables a través de su Plan de Energías Renovables (RED, por sus siglas en inglés). Este instrumento exige una participación conjunta del 20% en energías renovables de la matriz energética de la UE para el año 2020. De la misma manera, el gobierno de China se ha comprometido a cumplir con el 15% de sus necesidades energéticas de combustibles no fósiles para el año 2020. Ejemplos similares se encuentran en Chile, con el objetivo de alcanzar el 20% de fuentes «no convencionales» para el año 2020, y Camerún, con un objetivo entre

el 50% y el 80% de energías renovables para el año 2020 ((Frankfurt School, 2013)

Si bien estos esfuerzos merecen reconocimiento se debe mencionar al shale gas y tight oil como potenciales agentes disruptivos con gran posibilidad de modificar el mapa de suministro global de energía en un contexto donde la energía se consagra en el siglo XXI como uno de los principales objetivos nacionales de estabilidad financiera para países como Estados Unidos, el cual ve a estos combustibles como un motor para bajar los precios de petróleo, reducir las importaciones internacionales y reforzar la seguridad energética nacional . El shale gas es un gas natural que se encuentra atrapado dentro de formaciones rocosas sedimentarias, de grano fino y el tight oil es un petróleo convencional que puede ser encontrado en reservas con una permeabilidad muy baja. La importancia de estos combustibles yace no solo en el estímulo en la producción que les ha brindado a países como EE. UU, además de la posibilidad de cubrir su demanda energética de manera interna (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2015), sino también el planeamiento estratégico fundado en las grandes reservas globales de estos productos. El estudio más reciente del U.S. Energy Information Administration indica que las reservas mundiales de shale gas están en “7,576.6bpc” y las de tight oil en “418.9bb” (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2015).

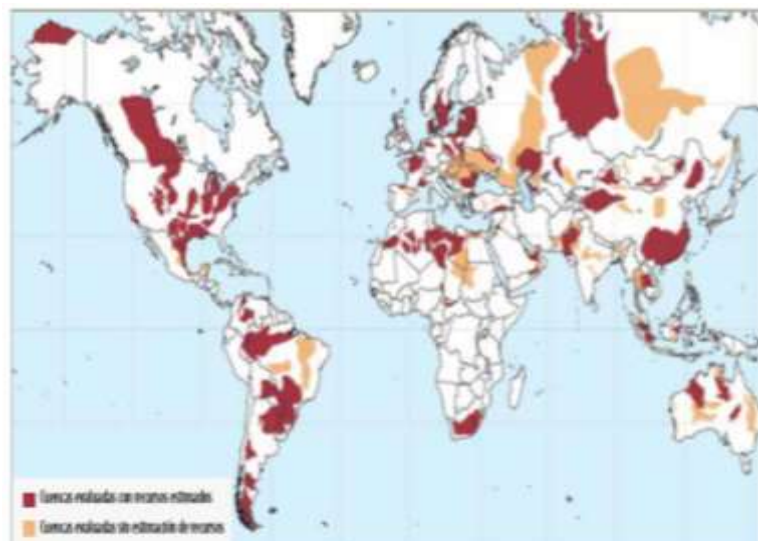


Figura N° 26: Mundo: mapa de cuencas con cuotas formaciones de shale oil y shale gas (mayo de 2013)

Fuente: Datos para Estados Unidos basados en EIA; información de otros países basados de Advance Resources International, Inc (ARI) de varios estudios publicados. Tomado de (EIA, 2013)

Al respecto, si bien existen diversas estimaciones entorno a la cantidad de reservas de shale gas y tight oil, se sabe que Estados Unidos, China, Argentina, Rusia y México confirman un grupo privilegiado con reservas probadas para los próximos treinta años (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2015). Si bien diversos estudios sindicaron al shale gas como menos costoso y con muchas perspectivas de dominar el mercado, los riesgos de una tendencia al cambio hacia estos combustibles fósiles es preocupante para los que avocan la mitigación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) y esto se debe a que el proceso de extracción, mejor conocido como “Fracking”, tiende a producir mayores cantidades de Metano, un gas de efecto invernadero mucho más potente que el CO₂, que cualquier otra práctica extractiva de combustibles fósiles. No solo eso, sino que también se considera que el Metano tiene 72 veces más potencial que el CO₂ de calentamiento global, medido en un periodo de 20 años. No obstante, hay estudios que demuestran que las emisiones al generar shale gas son significativamente más bajas (41% a 49%) que las emisiones de la electricidad generadas del carbón (77%).

Finalmente, la magnitud y tasa de cambio climático futuro dependerá primariamente del rango en que los niveles de concentración de GEI en nuestra atmósfera continúen incrementando; la firmeza con la que las características del clima: ej. Temperatura, precipitación, y nivel del mar, respondan al aumento esperado de niveles de GEI; y la influencia natural en el clima: ej. Actividad volcánica y cambios en la intensidad solar, y patrones naturales en el sistema climatológico: ej. Cambios en los patrones de circulación oceánica (EPA, 2015). En el caso del Perú, la demanda de energía seguirá la tendencia mundial y se incrementará; sin embargo, las fuentes no renovables tendrán mayor predominancia en su estructura, aunque, hacia el año 2040, bajo un escenario medio de crecimiento de la demanda, los derivados del petróleo y el gas natural aún constituirán las principales fuentes de energía (Alejos, 2011).

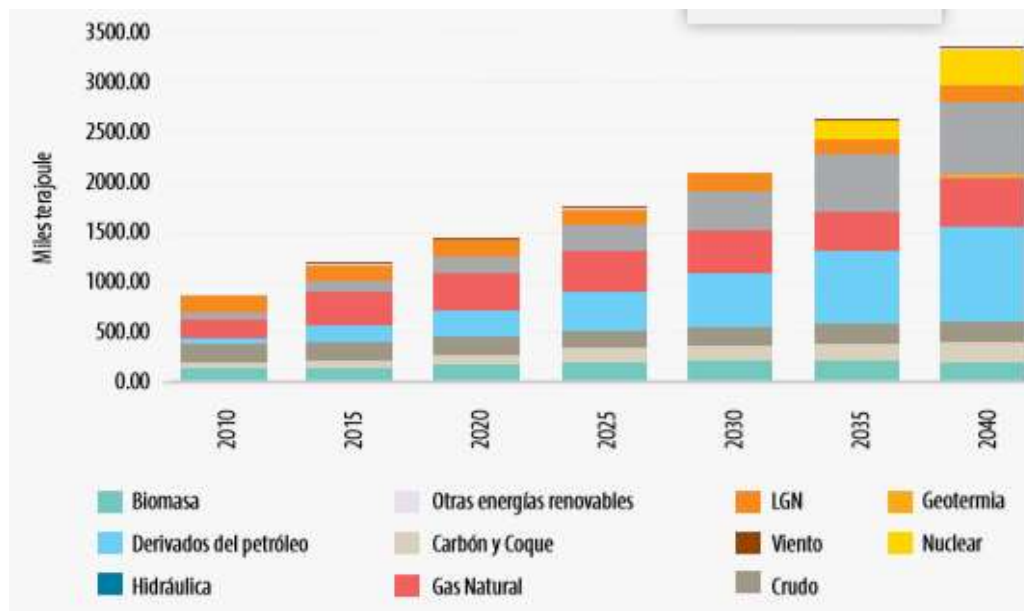


Figura N° 27: Perú: Requerimiento primarios por fuente de energía en un escenario de crecimiento de demanda medio para el periodo 2010-2040.

Fuente: Alejos, 2011

En la actualidad, la matriz responde a una situación estructural que para ser modificada requiere: por una parte la construcción de la infraestructura necesaria para posibilitar el cambio y por otro lado presupone el cambio estructural de la economía.

Asimismo, el Ministerio del Ambiente de Perú ha señalado que “las políticas e incentivos tributarios que favorecen la energía menos limpia, la informalidad, la insuficiente cobertura del gas natural y el bajo nivel de conciencia ambiental; contribuyen en la generación de emisiones de GEI” (MINAM, 2016).

A lo largo de este acápite se han expuesto una serie de aspectos relacionados al cambio climático los mismos que repercuten directamente en muchos aspectos de la vida humana y su sostenibilidad. Además de los impactos en la biodiversidad, destacan el estrés hídrico; la seguridad alimentaria, el cambio de patrones de lluvias por áreas; reducción de hielo y nieve; incremento del nivel del mar; así como el aumento del nivel ácido de los océanos; acrecentamiento de la frecuencia, intensidad y/o duración de eventos extremo (EUROPEAN STRATEGY AND POLICY ANALYSIS SYSTEM, 2015).

Además, se estima que el cambio de temperatura debido al calentamiento global sin mitigación afectará al PBI per cápita global de manera negativa,

haciendo que este sea un 23% menor en el 2100 a que se hubiesen tomado medidas en contra del calentamiento global (WORLAND, 2015).

En respuesta a los desafíos planteados, el Proyecto de Planificación ante el Cambio Climático (PlanCC) plantea la necesidad de manejar adecuadamente los bosques e implementar medidas de contención que permitan evitar la pérdida de 2.4 millones de hectáreas de bosques primarios hacia el año 2050.

A esto se suman alternativas altamente innovadoras para reducir las emisiones de CO₂, como el uso de big data para planear su energía y tecnologías disruptivas como carbón limpio (extracción de CO₂), biocombustibles y electro-combustibles económicos (US\$0.5/litro), almacenamiento de electricidad en redes de energía y transformadores digitales de energía.

Vale destacar que, en el año 2015, se llegó al acuerdo de París en la COP 21. Este espacio de discusión es una respuesta internacional a nivel político para los cambios climáticos generados por las actividades humanas y plasmadas en los impactos sobre el planeta.

En esta última sesión se llegó a un acuerdo de suma importancia, con la meta de mantener el calentamiento global en menos de 2°C. Se llegó a este consenso, pues a través de muchos estudios se concluyó que, si no se reducían las emisiones y estas se mantenían creciendo a su ritmo actual, la temperatura global podría incrementarse entre 1-2° Celsius, pero que, si el ritmo de crecimiento del dióxido de carbono no excede su tasa actual, y si el aumento de los contaminantes del aire se revierte, las temperaturas posiblemente subirían en un 0.75C (NASA, 2002).

En el caso del Perú, la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático-ENCC es el marco orientador de las políticas y actividades de los tres niveles de gobierno frente al cambio climático.

En ese sentido, los objetivos propuestos por la ENCC se circunscriben al incremento, por parte de la población, los agentes económicos y el Estado, de la conciencia y capacidad adaptativa para la acción frente a los efectos adversos y oportunidades del cambio climático; asimismo, propiciar que la población, los agentes económicos y el Estado conserven las reservas de carbono y contribuyen a la reducción de las emisiones de GEI (MINAM, 2016)

Poder y gobernanza global.

El surgimiento de nuevas potencias mundiales ha generado un contexto de multipolaridad en el cual los países de Oriente están adquiriendo mayor protagonismo. En ese sentido, el reordenamiento de los ejes de poder señala un rol más activo de los países en vía de desarrollo, quienes, en su gran mayoría, experimentan avances en materia económica, social, política y tecnológica. En consecuencia, se espera una redefinición de las áreas de influencia, de los conceptos de cooperación internacional y de las alianzas reformuladas, lo que dará paso a nuevos esquemas y dinámicas de gobernanza global.

La diseminación del poder entre los países tendrá un fuerte impacto en el año 2030, dado que se está revirtiendo en gran medida el aumento del poder histórico de Occidente y se está restaurando el peso en las economías asiáticas. Ello quiere decir que, para ese año, habrá un gran cambio en el poder global basado en el PBI, en el tamaño de la población, en el gasto militar y en la inversión tecnológica, dado que Asia habrá superado a Estados Unidos y a Europa. China, por sí misma, será la economía más grande, superando años antes del 2030 a Estados Unidos; mientras tanto, las economías europeas y japonesa continuarán con el descenso en su crecimiento de manera paulatina (National Intelligence Council, 2012).

Cabe precisar que el control de zonas clave por sus recursos o posición en una determinada ruta o territorio seguirá siendo la estrategia principal para mantener el poder económico. Sin embargo, a esta se le agregará el componente del cambio climático debido a que las actividades económicas y humanas han tenido un fuerte impacto sobre los ecosistemas. No hay una fecha precisa sobre su comienzo, pero se considera junto con el inicio de la Revolución Industrial (STEFFEN, 2007).

Pese a ello, la multipolaridad económica marcará la tendencia sobre los cambios que ocurran a nivel político; en ese sentido, al año 2030, no existirá hegemonía alguna de poder por país. Uno de los factores que impulsará este cambio es el mayor protagonismo de las tecnologías de información que favorecerá el surgimiento de nuevas redes de poder que desplazarán al poder estatal y no estatal tradicionales. Asimismo, sentará las bases para la aparición de actores geopolíticos quienes competirán por adquirir mayor influencia sobre el poder. El liderazgo en este tipo de redes estará en función a su posición y las habilidades diplomáticas; e influirán en los hacedores de política y sus decisiones (National Intelligence Council, 2012).

El centro de gravedad económica.

Los cambios en materia geopolítica provienen de la interacción de estas tendencias con los actores políticos, que irán dando un cambio en la dinámica política mundial. La principal tendencia que afectará el cambio de la hegemonía del poder es el desplazamiento del poder económico hacia Asia. Actualmente, el mundo está pasando por un cambio que no debería pasar desapercibido.

Según la OCDE: «Esto no es un fenómeno pasajero sino un cambio estructural con una trascendencia histórica». Diferentes estudios han tratado de explicar cómo se ha venido dando este cambio. La figura 1 muestra una aproximación de los puntos con mayor dinamismo económico para el periodo 1000-2025.

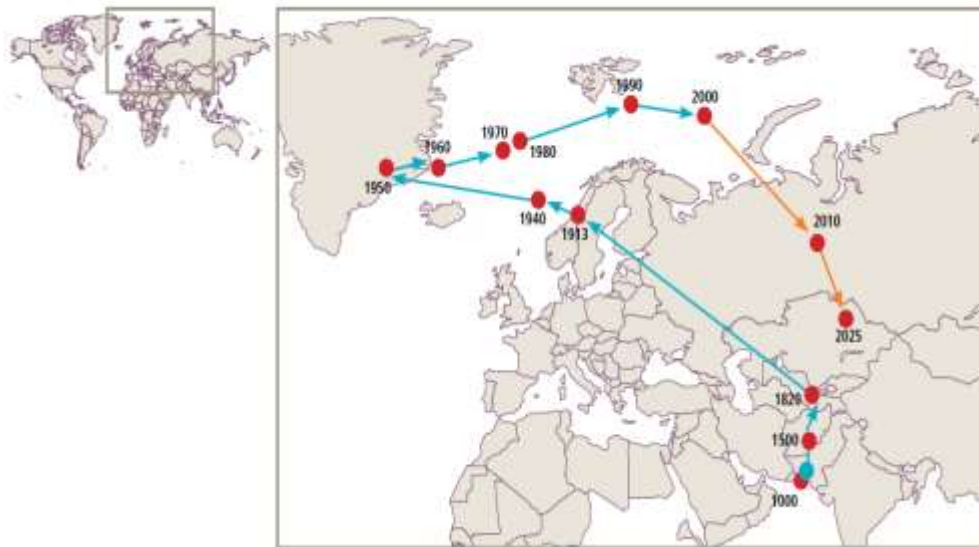


Figura N° 28: *Mundo: Evolución del centro de gravedad económica para el periodo 1000 2025.*

Fuente: McKinsey Global Institute, 2012

La proyección, utilizando el modelo de centro de gravedad, muestra que se dará un desplazamiento del poder económico hacia países del continente asiático. El fenómeno es en principio de carácter económico y está basado en el volumen de actividad alcanzado por países como China, India y Rusia lo cual impulsará una transformación de carácter político así como una demanda por ocupar un lugar en la organización y el gobierno del mundo. Se estima que para el año 2030 Asia superará a Estados Unidos y Europa en aspectos del poder global como tamaño del PBI, cantidad de población, gasto militar inversión tecnológica (National Intelligence Council, 2012). El mayor auge económico en los países

desarrollados, también llamadas potencias de segundo orden, en contraposición al debilitamiento de las potencias occidentales y Japón, llevará al restablecimiento de nuevas alianzas con miras a mantener ciertas áreas fundamentales de influencia como son las rutas de comercio, el apoyo a acciones militares conjuntas y la política económica. No obstante, todo esto dependerá de la estabilidad que las economías emergentes puedan alcanzar a futuro.

De manera individual países como Indonesia, México, Colombia, Nigeria, entre otros, alcanzarán importantes niveles de influencia en sus regiones. Sin embargo, se mantendrán como «jugadores de segundo orden» en el contexto internacional debido a que los países BRICS, y sobre todo China e India, habrán alcanzado mayor tamaño e importancia relativa y absoluta a nivel global (The Economist Intelligence Unit, 2015).

No obstante, un aspecto importante es que el poder global de China seguirá aumentado, pero su tasa de crecimiento se ralentizará. Asimismo, para el año 2030, la mayoría de países del grupo de potencias emergentes aún no alcanzarán la estabilidad interna necesaria para fortalecer sus capacidades de gobernanza en el ámbito internacional, por lo que seguirán requiriendo apoyo para sustentar sus posiciones de interés.

Finalmente, la falta de consenso entre y dentro de los poderes establecidos y emergentes sugiere que la gobernanza multilateral para el 2030 será limitada en el mejor de los casos. El déficit crónico podría reforzar la tendencia hacia la fragmentación. Sin embargo, varios desarrollos positivos o negativos podrían empujar al mundo en diferentes direcciones. Los avances no se pueden descartar a pesar de la creciente multipolaridad, el aumento de regionalismo y las posibles desaceleraciones económicas.

Gobernanza y poder global.

El Índice de Gobernanza, desarrollado por el Frederick S. Pardee Center for International Futures de la Universidad de Denver, considera tres pilares vinculados con la probabilidad de guerra y riesgos de conflicto interestatal o interno (seguridad), la capacidad de movilizar los ingresos públicos y la eficacia de su uso (capacidad) y, la situación de la democracia e inclusión de la población en la toma de decisiones (inclusión).

Las proyecciones de este indicador señalan que, para el periodo 2015-2050, los países integrantes de la OCDE, continuarán ostentando las mejores calificaciones en comparación con las economías emergentes (ver figura 2). En promedio, las 22 mayores economías emergentes mantendrán alrededor de la mitad de las calificaciones estimadas para los países OCDE. No obstante, en los próximos quince años serán notorias las mejoras en el pilar de seguridad para los países emergentes y consolidará hacia el año 2050.

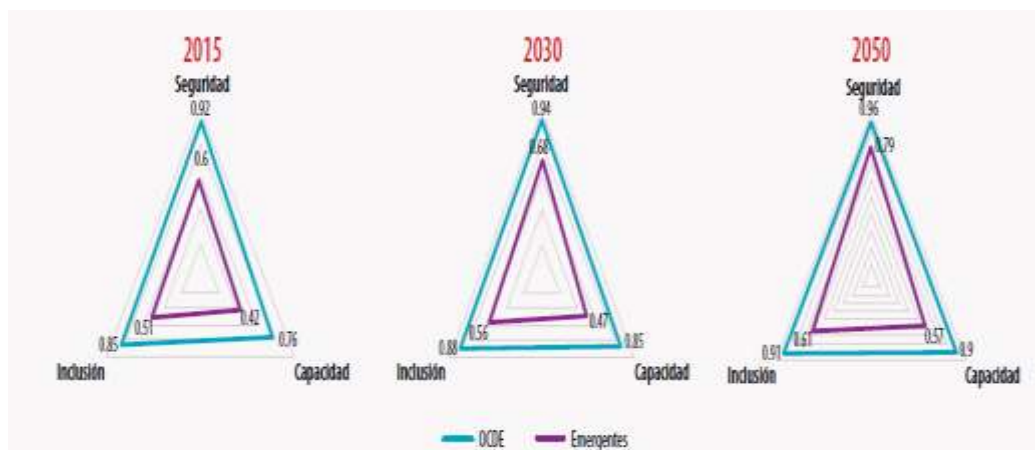


Figura N° 29: Índice de gobernanza en países emergentes y OCDE para el periodo 2015-2050

Fuente: IFs (CEPLAN, 2015).

Por otro lado, se observa que Asia y Latinoamérica alcanzarán mayores niveles de gobernanza del año 2030 en adelante (Asia con un sesgo hacia la seguridad, mientras que Latinoamérica hacia la inclusión, ver figura 3). Sin embargo, sus esfuerzos comenzarán a ser visibles décadas después (en el año 2050) cuando hayan alcanzado niveles similares a los de las regiones de Europa y Norteamérica. Esto será posible de acuerdo a la velocidad de convergencia de los países emergentes con los países desarrollados mediante mejoras en educación, ejecución de buenas prácticas de gobierno, implementación de reformas que incentiven la inversión y con el estímulo del desarrollo tecnológico. América Latina podría ser parte de la formación de un sistema mundial más eficiente y mucho más justo si procediera de manera coordinada para repercutir en las reformas institucionales y en la definición de las reglas globales.

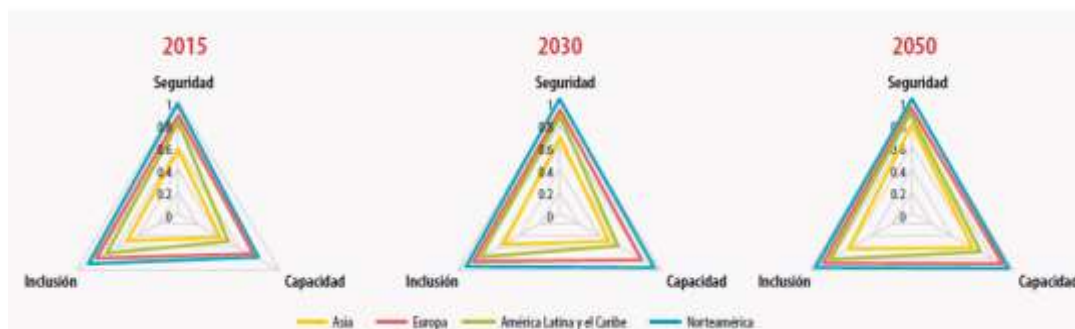


Figura N° 30: Índice de gobernanza por regiones seleccionadas para el periodo 2015-2050

Fuente: IF´s - Ceplan 2015

Vale destacar que la simultánea globalización de la información y de los mercados está transfiriendo poder, antes reservado para los gobiernos nacionales, a los actores privados (GORE AI, 2013). Esto, sumado a los avances en los ingresos y en la provisión de bienes públicos, como educación y salud, plantean escenarios de transición hacia regímenes más democráticos (National Intelligence Council, 2012). Además, la compilación anual sobre el estatus de los derechos políticos y las libertades civiles elaborados por *Freedom House*, indica el avance de los regímenes democráticos, pasando de ser el 32% el porcentaje de países «libres» del total mundial en el año 1984, a representar el 46% del total en el año 2014 (Freedom House, 2015).

Para el año 2030 la acumulación de mayores capacidades de poder por parte de los países emergentes, liderados por los BRICS, supondrá una amenaza para las actuales potencias. El G7, y principalmente los Estados Unidos, verán en este bloque a un rival no solo económico sino también militar. Si bien hacia el año 2030 se espera que los Estados Unidos y la OTAN40 mantengan su ventaja militar y tecnológica, ésta será cada vez menor, por lo que se verán obligados a descentralizar la toma de decisiones globales y buscar mayores acuerdos; por lo que es altamente probable que se desarrollen nuevas alianzas. Considerando el Índice de Hillebrand-Herman-Moyer (HHMI, por sus siglas en inglés), índice que mide el poder relativo de los países a partir de ponderaciones de las categorías en demografía, diplomacia, economía, y poderío militar y tecnológico, se prevé que para el año 2025, el poderío de los países BRICS habrá superado al de las actuales potencias.

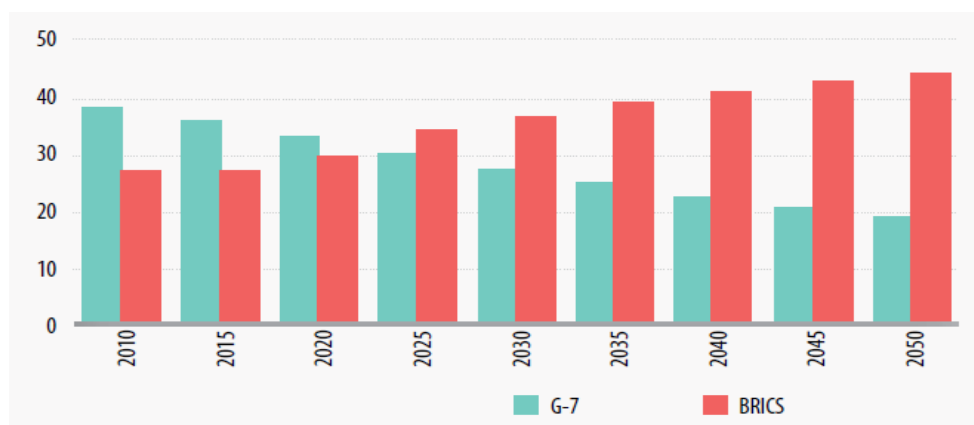


Figura N° 31: Índice de fuerza o capacidades de poder HHMI en regiones seleccionadas para el periodo 2010-2050 (porcentaje del total global)

Fuente: IF's - Ceplan

La figura N°31 ilustra el hecho de que las actuales potencias irán perdiendo su poderío durante los próximos años. En ese sentido, los países miembros de la OTAN pasarán de representar cerca del 40% del poderío mundial en el 2010, al 29.2% en el año 2030, y 20.2% en el año 2050. Lo mismo sucederá para los países del G7. A diferencia de éstos, los países BRICS pasarán de 26.7% en el año 2010, a 35.9% en el año 2030, y 43.3% en el año 2050. De esta forma, durante el periodo 2010-2050, el G7 perderá 18.9% del poderío total global; la OTAN, 19.4%; y los BRICS ganarán un 16.7%. Además, la primacía militar estadounidense ha dejado de ser una opción viable antes del año 2050, en gran parte debido al incremento del dominio regional de China; los estrategas estadounidenses buscarán replicar el sistema de alianzas formales que caracterizaron el periodo de la paridad militar áspera con la Unión Soviética que existió durante la mayor parte de la guerra fría. Sin embargo, las alianzas que serán más importantes en el año 2050 se encontrarán desde el Océano Índico hasta el Pacífico occidental, y no en Europa. Ya sea que estos se asemejen a la OTAN, cosa que bien podría dejar de existir como una coalición defensiva coherente, dependerá de cómo China opta por la gestión de sus relaciones con sus vecinos y América, jugando en gran medida en base a las normas del sistema internacional, o si el aumento de las tensiones internas lo convierten en un rival más incómodo y potencialmente beligerante.

Merece especial atención el papel de Rusia en el panorama global durante las próximas dos décadas. Los ingresos provenientes de la exportación de energía han incentivado el crecimiento económico convirtiendo a este país en protagonista global; sin embargo, la dependencia de las exportaciones de energía, la calidad de sus instituciones nacionales, las dinámicas de cohesión social, una población que, al año 2030, bordeará los 130 millones de personas (una disminución cercana de 4 millones 470 mil personas respecto al 2010), el envejecimiento de su fuerza laboral, entre otros aspectos plantean desafíos que, de no ser abordados, afectarán su posicionamiento.

En las próximas décadas, Rusia enfrentará una serie de retos que se desprenden de un panorama energético mundial cambiante. En primer lugar, se espera un incremento del suministro de petróleo proveniente de diversas fuentes, por ejemplo Estados Unidos e Irak. Además, la oportunidad que ofrecen los recursos de gas no convencionales (como el esquisto) tendrá implicancia directa en la demanda potencial y, por ende, en las exportaciones rusas de gas provenientes, principalmente, de fuentes tradicionales. Asimismo, Rusia tendrá que enfrentar un panorama donde las economías no miembros de la OCDE explicarán la mayor parte de la demanda futura de los combustibles fósiles (WEF, 2014).

Por otro lado, la futura transición hacia una economía baja en carbono puede contribuir a reducir los efectos de un modelo de crecimiento caracterizado por el consumo desmedido de recursos como el agua, los minerales entre otros. Igualmente, es imprescindible una reforma institucional que garantice la sostenibilidad del crecimiento económico que será un resultado del aprovechamiento de los recursos humanos y físicos.

Respecto a las relaciones internacionales, la interacción de Rusia con Occidente y China será clave en el derrotero ruso para convertirse en un actor global estable hacia las próximas décadas. En ese sentido, el fortalecimiento de los vínculos con Europa y Asia tendría como principal motivación la disponibilidad de recursos energéticos; además, un desempeño adecuado y diversificado de Rusia en el comercio internacional podría añadir un 3% al PIB en el corto plazo y el 11% en el largo plazo (WEF, 2014).

En América Latina, si bien es reconocido el rol de Brasil en el escenario mundial desde principios del siglo XX, también surgen dudas sobre la

sostenibilidad de ese rol dada la saturación del modelo de desarrollo brasileño el mismo que está basado en las exportaciones de productos básicos de consumo y materias primas (teniendo como principal destino al Asia). Además, se observa una sobrevaloración significativa del real debilitándose la competitividad de los sectores que exportan productos con valor agregado (TRINKUNAS, 2015).

Si bien el tamaño de su territorio, la creciente población y los logros económicos jugaron a favor del posicionamiento de Brasil en el escenario mundial; la materialización de sus aspiraciones dependerá de la capacidad de superar el rol actual de potencia regional pero con influencia limitada en el curso de los acontecimientos mundiales.

En tal sentido, Brasil viene desarrollado una estrategia de posicionamiento basado en sus recursos blandos; por ello, alienta el fortalecimiento de su diplomacia la cual es ampliamente reconocida por su desenvolvimiento, eficacia y habilidad para reunir puntos de vistas opuestos y obtener consensos.

Asimismo, en conjunto a los otros países que conforman el bloque BRICS, ha lanzado iniciativas que excluyen a las potencias tradicionales ofreciendo financiamiento para proyectos de diversa índole. De esta manera, genera una red de socios internacionales además de proteger su soberanía y autonomía de acción (TRINKUNAS, 2015).

En términos de capacidades de poder e influencia internacional, Perú es un país poco representativo, situación que se mantendrá en las siguientes décadas debido al tamaño de su economía y población, y al bajo nivel de desarrollo tecnológico en relación a las actuales y futuras potencias. Bajo este contexto, se espera que Perú siga la tendencia de los BRICS, pasando de representar el 0.3% del poderío global en 2010, a 0.4% en el año 2050. Sin embargo, se reconoce mundialmente la importancia de la Alianza del Pacífico, un mecanismo de integración económica y comercial del cual nuestro país forma parte junto con Chile, Colombia y México. Dentro de sus objetivos destacan: impulsar un mayor crecimiento, desarrollo y competitividad de las economías de las Partes con miras a lograr un mayor bienestar, la superación de la desigualdad socioeconómica y la inclusión de social de sus habitantes, así como la necesidad de convertirse en una plataforma de articulación política, integración económica y comercial y de proyección al mundo, con especial énfasis en el Asia Pacífico (Alianza del Pacífico, 2014).

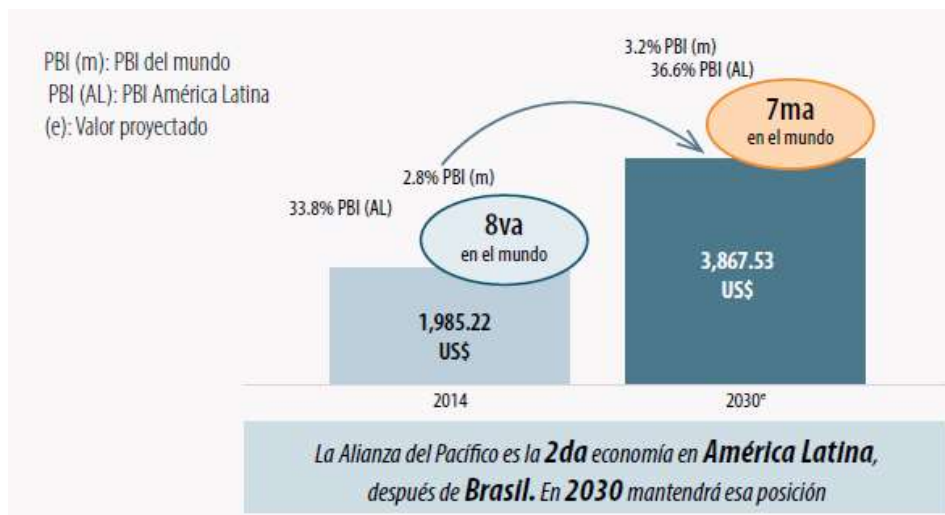


Figura N° 32: *Tamaño de la Alianza del Pacífico en el mundo y América Latina (PIB en miles de millones de dólares US\$)*

Fuente: Banco Mundial

Como se observa en la figura 5, en el 2014, Alianza del Pacífico fue en su conjunto la octava economía del mundo con 1,985.22 US\$ billones para ese año, representando el 2.8% del PIB del mundo, y el 33.8% del PIB de América Latina. Siguiendo esa línea, para el 2030, se espera que Alianza del Pacífico suba de posición para ser la séptima economía del mundo con 3,867.53 US\$ billones, representando el 3.2% del PIB del mundo, y el 36.6% del PIB en América Latina. Todo ello es gracias a las fortalezas de la Alianza del Pacífico en conjunto, dado que disponen de ventaja comparativa en sectores como minería, recursos forestales, energía, agricultura, automotriz, pesca y manufactura; el patrimonio cultural y el turismo y, la integración de los mercados de valores.

Los países de Alianza del Pacífico, tienen un nivel de apertura relativamente similar entre sí. Chile, dispone una apertura comercial de 65%, dada su diversificación productiva en sectores claves; luego viene México con 64%, Perú con 48%, y finalmente, Colombia con 37%. En contraste con otros mecanismos de integración como ASEAN, Alianza del Pacífico se ubica muy por debajo en cuanto a apertura comercial dado que países como Singapur han alcanzado una apertura comercial de casi 360%, convirtiéndose en el hub de la región.

Sin embargo, a pesar de estas diferencias entre los mecanismos de integración, Alianza del Pacífico está realizando avances hacia una mayor apertura, entre otras formas, a través de una expansiva política de negociaciones de acuerdos comerciales

internacionales. Además, Perú posee una posición geográfica estratégica en la costa occidental de Sudamérica, posibilitando su proyección como centro productivo y comercial en la región.

Alianza del Pacífico		Asean	
Chile	65%	Singapur	358%
México	64%	Vietnam	157%
Perú	48%	Malasia	154%
Colombia	37%	Tailandia	144%

Figura N° 33: Apertura comercial (% PBI)

Fuente: Comtrade, WITS, 2014

Respecto al crecimiento del PBI, se observa que en el año 2010 Perú obtuvo una tasa de crecimiento anual de 8.5%, seguido de Chile (5.8%), México (5.2%) y Colombia (4%). En el año 2014 hubo un cambio en el orden de las tasas de crecimiento destacando el liderazgo de Colombia con 4.6%, seguido de Perú (2.4%), México (2.2%) y Chile (1.9%) (Ver Figura N°34).

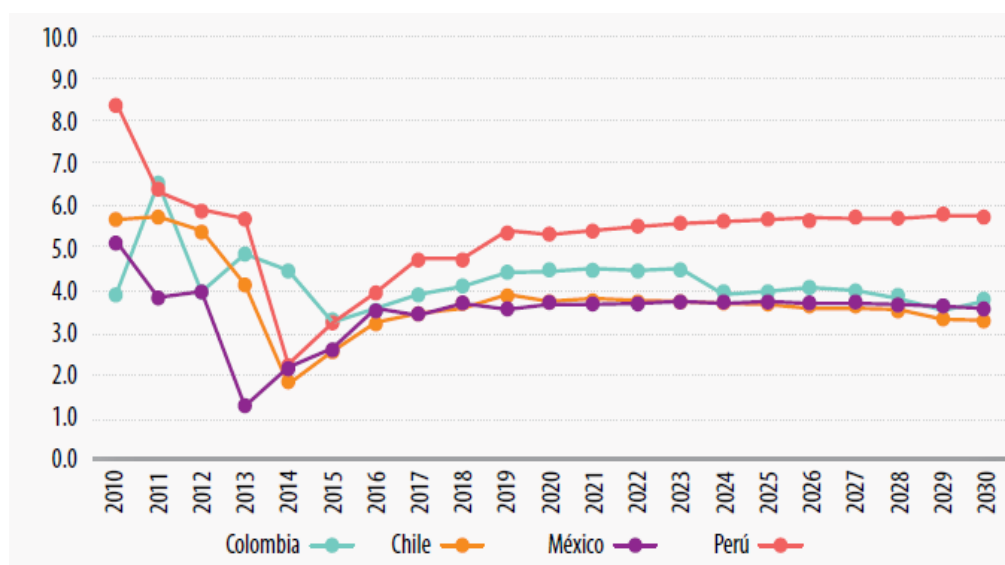


Figura N° 34: Tasas de crecimiento anual del PBI en países de la Alianza del Pacífico (en porcentaje)

Fuente: USDA

El marco que impulsa la Alianza del Pacífico, la complementariedad de sus miembros en diversos aspectos del desarrollo, así como la búsqueda de sinergias con

las potencias económicas asiáticas propicia una agenda que impulsará cambios en el panorama político y económico de la región (WEF, 2015). Desde ya se observa que al proceso de liberalización del comercio le acompaña un contexto global caracterizado por la multipolaridad y el equilibrio de poderes (WEF, 2014); eventos que impulsarán el posicionamiento de la Alianza del Pacífico a nivel global.

Globalización económica

Se refiere al proceso de expansión de la economía global dado el crecimiento de las actividades transfronterizas; vinculadas, principalmente, con el comercio internacional, la inversión extranjera directa y los flujos del mercado de capitales. En ese sentido se aprecia un aumento de las transacciones internacionales en el mercado de bienes, servicios, y algunos factores de producción; así como un incremento de los acuerdos comerciales entre bloques regionales además de la participación de los flujos de capital extranjero. Estos eventos impulsan el grado de integración de las economías; igualmente, amplían el radio de acción de muchas instituciones (empresas, gobiernos, organismos internacionales, ONG, entre otras). Si bien la economía global viene desenvolviéndose en un contexto de incertidumbre, producto de la crisis financiera del año 2008, no ha influido en la generación de interconexiones entre los individuos y empresas. El rápido desarrollo de la ciencia y la tecnología ha impulsado el surgimiento de un entorno global donde la comercialización es cada vez más rápida situación que es motivada por la división transfronteriza de las cadenas de producción y de mano de obra (FORUM, 2015).

Para los próximos años, se espera una mayor interconexión comercial la misma que promoverá la consolidación de los mercados, así como el surgimiento de nuevos mercados. En ese sentido, hacia el año 2030, las exportaciones de todo el mundo se habrán triplicado y en las economías emergentes y en desarrollo se habrá cuadruplicado; además los flujos de inversión extranjera directa (IED) se habrán duplicado. Esta dinámica se verá impulsada por el incremento de los acuerdos comerciales regionales y bilaterales (Berger, 1964).

Asimismo, se estima que, para el año 2050, doce de las veinte economías más grandes del mundo habrán sido países en desarrollo; China e India se ubicarán entre las cinco primeras economías, al mismo nivel que Estados Unidos y Japón. En el

caso de América Latina, la integración a las cadenas de valor global posicionará a la región; sin embargo, la capitalización de los beneficios inmersos en la globalización económica dependerá de su capacidad de inserción en este contexto de cambio.

En las últimas dos décadas el proceso de globalización adquirió mayor fuerza al punto de transformar el panorama económico a nivel mundial. La interdependencia entre distintas economías y regiones surge como resultado de la creciente escala de comercio transfronterizo de mercancías y servicios, flujo de capital humano y financiero; además de la difusión amplia y rápida de las tecnologías. Estas nuevas oportunidades de interrelación constituyen mejoras en la calidad de vida de las personas, en especial, para el crecimiento de los países en desarrollo, (FRIEDMAN, 2005),.

Los efectos de la globalización en la economía mundial pueden apreciarse desde diversos aspectos. Por ejemplo, para el año 2010, la cantidad de dinero que fluye a través de las fronteras creció más de tres veces en volumen y cantidad de transacciones, así como el comercio internacional, los activos financieros y los flujos de inversión extranjera directa (KPMG, 2012). Este proceso, se encuentra en una nueva etapa, donde los mercados emergentes crecen a altas tasas en comparación con los países desarrollados. De tal forma, se estima que, para el año 2050, doce de las veinte economías más grandes del mundo habrán sido países en desarrollo.

Asimismo, China e India se ubicarán entre las cinco primeras economías, al mismo nivel que Estados Unidos y Japón (ECONOMICS, 2015).

Nuevos mercados y nuevos paradigmas

Dada la expansión de los países emergentes asiáticos, la economía internacional convergerá hacia un mayor dinamismo en la región de Asia-Pacífico y del Océano Índico.

China e India dominarán los flujos de comercio global en dichas zonas a fin de abastecerse de materias primas y otros recursos para sostener sus economías.

Hacia el año 2030, se esperaría que proliferen múltiples economías de significancia regional, las que reconfigurarán los desbalances entre las economías desarrolladas, emergentes y de menor desarrollo. Con el tiempo las diferencias se irán desvaneciendo mientras que, el poder global experimentará cambios estructurales (HORX, 2006). Sin embargo, caben destacar las interrogantes que surgen respecto a si el desarrollo de múltiples centros económicos en el Sudeste

Asiático promoverá el cambio del poder económico y si traerá consigo largos periodos de volatilidad dentro del poder global.

Algunos analistas sugieren que el proceso globalizador se irá ralentizando a nivel mundial como consecuencia de la crisis financiera ocurrida en el año 2008. Así, de acuerdo al Índice de Globalización, el nivel de globalización muestra una desaceleración, principalmente en las zonas más desarrolladas del Hemisferio Norte, mientras que, en regiones emergentes del Sudeste Asiático y Latinoamérica, el índice se muestra más estable, aunque igualmente volátil. Muchas fuerzas garantizan que el fenómeno de la globalización habrá de mantenerse. Algunos países en desarrollo recién están adoptando medidas liberales y reforzando sus relaciones comerciales. Por esta razón, en la actualidad, cada vez son más los países que se abren al mercado global, lo cual no será diferente para el año 2050. Se espera que China e India se mantengan como los países con alto crecimiento, aun cuando las tasas de China se han reducido significativamente en los últimos años.

Asimismo, en 2050, se daría una reducción de la brecha de ingresos per cápita entre países ricos y pobres como consecuencia de que diversas economías emergentes implementen políticas de apertura comercial y aumenten su nivel de desarrollo institucional.

En América Latina se prevé que la globalización posicione a la región a través de su integración cada vez más eficiente en las cadenas de valor global. Ello ha permitido el aumento de los flujos de inversión extranjera directa en México y Chile; en contraste, Brasil también logró incrementar las inversiones, pero debido a la diversificación productiva y a la incorporación de valor agregado a los productos exportados (BID, 2011).

Sobre la base de los escenarios para América Latina hacia el año 2030, la Fundación Botín y el Millennium Project consideran que la región se consolidará en las cadenas de valor global a través del mayor fortalecimiento de la economía china y de la expansión de cadenas de valor regionales que permitan crear ventajas competitivas. Para el caso peruano, el proceso de integración hacia los mercados internacionales se inicia con la entrada del Perú al Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (en noviembre de 1997); luego, en el año 2002, la

negociación del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos funcionó como un “disparador” para más acuerdos comerciales con otros países como Tailandia, Canadá y la Unión Europea.

Finalmente, la mayoría de países emergentes de la región han optado por diversificar las exportaciones con miras a la consolidación de los países del Asia Pacífico. Cabe añadir que, como parte del proceso integrador hacia afuera y hacia adentro, se espera la implementación de mecanismos para integrar la economía informal, lo cual incrementará competitividad y, a su vez, generará mayores encadenamientos productivos locales y regionales (NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL, 2012). En suma, la participación de los países en desarrollo en el proceso de globalización permitiría el uso eficiente de sus ventajas comparativas y conductas competitivas al introducir tecnologías avanzadas, capital extranjero y experiencia de gestión.

Relaciones comerciales y flujos de inversión extranjera directa.

Si la convergencia entre países ricos y pobres se acrecienta, esto se debería principalmente a que la tasa de crecimiento del PBI de los países en desarrollo crezca más rápido que la de los más desarrollados (NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL, 2012) .

También se prevé que los flujos de IED hacia los países en desarrollo se incrementen de manera considerable tras la recuperación de la crisis financiera, lo cual fortalecerá el modelo de cooperación Sur-Sur. De este modo, a medida que las exportaciones de los países en desarrollo aumenten más rápido que las de los países desarrollados, la integración de

Las economías nacionales en el contexto internacional se acelerarán, ya sea en forma de bloques regionales (como la Alianza del Pacífico) o de manera bilateral, como forma de hacer frente a las grandes potencias emergentes. Aun cuando los flujos de IED hacia las economías en desarrollo alcanzaron un nuevo máximo de 1,600 mil millones de dólares en el 2014 (representando el 54% de las entradas mundiales), se pronostica que los flujos de IED podrían llegar a 1,850 mil millones de dólares para el año 2016, debido a las inversiones en las economías desarrolladas.

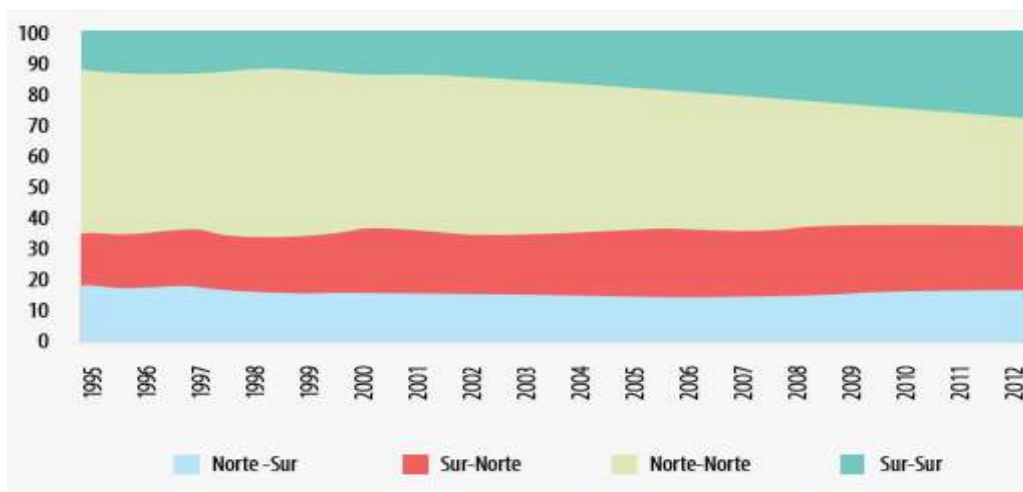


Figura N° 35: *Distribución del comercio mundial para el periodo 1995-2012 (porcentaje del comercio mundial total)*

Fuente: UNCTADStat

Nota: Cada par de regiones representan las exportaciones de la primera región a la segunda.

Dado el crecimiento económico de China y la ASEAN durante los últimos años, se prevé que la región asiática supere a la Unión Europea como líder exportador. Este resultado sería reforzado por el mayor interés de los países en desarrollo en establecer acuerdos comerciales con este grupo. En este sentido, de acuerdo con el WEF, eventualmente el número de acuerdos comerciales Sur-Sur alcanzarían a los acuerdos Norte-Norte a través de alianzas entre regiones. Para ello, la liberalización de las barreras comerciales tendrá un efecto positivo generalizado sobre las economías en el mundo, principalmente las más competitivas.

En la figura, se observa la distribución del comercio mundial para el periodo 1995-2012. Las relaciones comerciales entre los hemisferios Sur-Norte, así como viceversa se han mantenido constantes durante más de 15 años; sin embargo, se muestra cómo aumentó, desde el año 2000, el porcentaje del comercio entre países Sur-Sur hasta el año 2012.

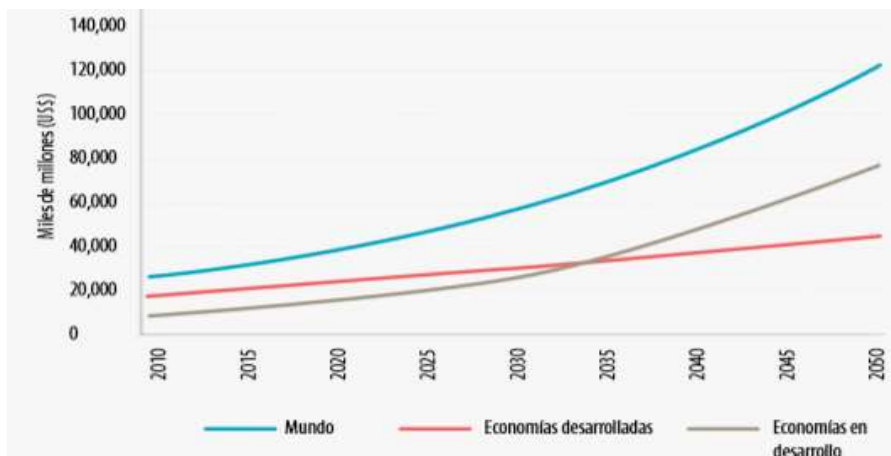


Figura N° 36: *Mundo y economías seleccionadas: stock de inversión extranjera directa para el periodo 2010-2050*

Fuente: IF's - Ceplan

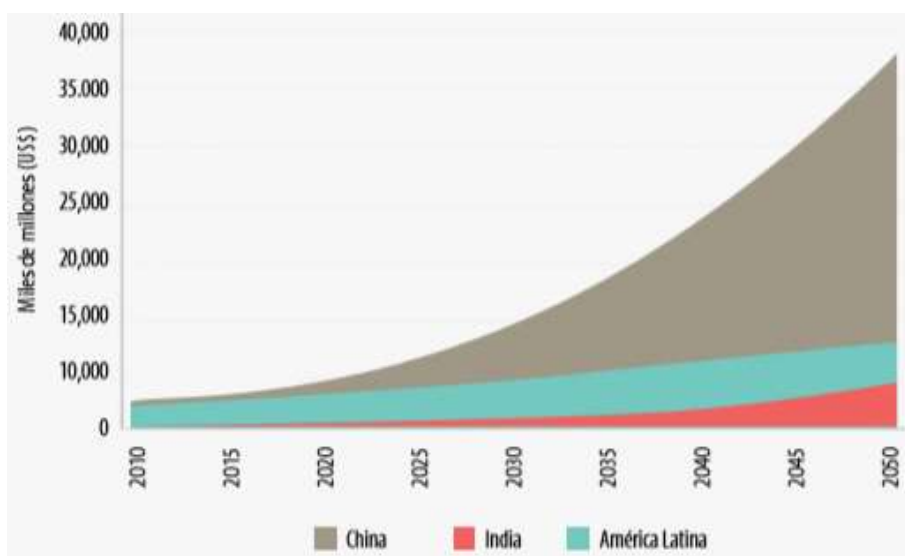


Figura N° 37: *Stock de IED en China, India y América Latina para el periodo 2010-2050*

Fuente: IF's - Ceplan

De este modo, se espera que, en general, los flujos de IED globales se incrementen. Sin embargo, el surgimiento de los mercados emergentes implica cierta caída en la participación de los países desarrollados y disminuirá en comparación con la de los países en desarrollo. Con el tiempo, el proceso de globalización económica se verá reforzado debido al fuerte incremento que tendrán los flujos de IED, tanto en las economías en desarrollo como en las desarrolladas. Para el año 2014, se esperaba, según el World Investment Report

(WIR), que los flujos mundiales de IED hayan crecido cuatro veces más rápido que el PIB mundial.

En este sentido, a pesar de que la velocidad de crecimiento de la IED es incierta, es muy probable que crezca a grandes tasas. Las medidas de política de inversión siguen orientadas a la promoción de inversiones y la liberalización económica. Así, el continente asiático se mantiene con el líder en atracción de nuevas inversiones extranjeras al lograr, según el WIR 2014, 426 miles de millones de dólares en entradas de IED totales; en otras palabras, Asia absorbe casi el 30% del total de inversiones mundiales y se mantiene como la principal región receptora. Para el caso latinoamericano, en el año 2013, las IED entrantes alcanzaron los 292 mil millones de dólares, manteniéndose también entre las regiones que captaron gran parte de las inversiones mundiales. Desde 2012, el gasto del consumidor en los siete mayores mercados emergentes (principalmente de China, India, Brasil, Rusia, México, Indonesia y Turquía) ha crecido cuatro veces más rápido que en el G-7 (Estados Unidos, Francia, Alemania, Reino Unido, Japón, Canadá e Italia); en ese sentido, países emergentes como China e India eventualmente alcanzarán a los países desarrollados, situación que tendrá implicancias en la atracción de mayor inversión extranjera.

Hacia el año 2030, las relaciones comerciales entre China y la India, así como otras economías del sudeste asiático como Malasia, Indonesia y Singapur, serán cada vez más importantes para el comercio mundial.

Empoderamiento ciudadano.

El empoderamiento del ciudadano tiene su explicación en las mejoras en el acceso y la calidad de la educación, la disminución de la vulnerabilidad de la población y las brechas de género, la masificación del internet; entre otras cuestiones que incrementan las exigencias del ciudadano hacia los Gobiernos en aspectos como la transparencia y participación política. En ese sentido, se espera mayor acción del ciudadano en la defensa y promoción de sus derechos políticos así como una mayor presencia y liderazgo de la mujer. Este y otros temas traen consigo un desafío para la gobernabilidad; en consecuencia, las instituciones democráticas deberán desarrollar mecanismos de respuesta rápida ante una posible demanda de bienes públicos en lo que respecta al medio ambiente, educación, salud de calidad, ciudades sostenibles y

el ordenamiento del territorio. Estas consideraciones buscarán priorizar la libertad y la democracia como principales aspiraciones de los ciudadanos.

El empoderamiento ciudadano es una megatendencia que es causa y efecto de la mayoría de otras megatendencia. La reducción de la pobreza, el crecimiento de la clase media global, el mayor nivel de instrucción y el acceso a servicios públicos de calidad ha promovido la participación de los ciudadanos en los procesos públicos de toma de decisiones. Asimismo, uso de las aplicaciones tecnológicas, han servido como medios no sólo para emitir una opinión, sino para exigir al funcionario mayor transparencia tanto en el funcionamiento como la efectividad de la gestión de las entidades públicas; ejerciendo una ciudadanía activa (National Intelligence Council, 2012).

El patrón de continuidad de esta megatendencia propone un escenario para el periodo 2030-2035 donde la reducción de la pobreza, el crecimiento nivel mundial de la clase media, el acceso tanto a servicios de salud como educación, entre otros; acrecentarán la conciencia ciudadana. En ese sentido, la UNESCO señala que la población mundial alfabetizada se incrementará en 6 puntos porcentuales pasando de 84% en el 2010 a 90% en el año 2030. Además, las tasas de participación educativa en los primeros años están convergiendo entre los países desarrollados y en desarrollo; sin embargo, las diferencias y, por ende, los retos futuros se ubican en la asistencia, los costos y la calidad de la educación superior así como la capacidad de los egresados para ingresar a un mercado laboral altamente cambiante.

El número de años de escolaridad en las mujeres superará los siete años en promedio, (National Intelligence Council, 2012); en ese sentido, la convergencia en los niveles educativos entre hombres y mujeres incentivará un aumento de educación superior; es aquí donde se observarían las principales diferencias tanto en participación lo cual tendrá efectos directos en la participación de la mujer en el mercado laboral y su disponibilidad de ingresos. El WEF señala que el efecto de la tecnología en el mercado de trabajo provocará un aumento de las brechas de género dado que los puestos de trabajo tradicionalmente ocupados por mujeres se volverán obsoletos. Los efectos de esta situación en la seguridad económica de las mujeres serán inminentes pero, además, afectarán en aspectos relacionados con el desarrollo humano; por ejemplo, la participación política, y otros.

Considerando el escenario descrito anteriormente, es de suma urgencia promover el ejercicio de derechos y responsabilidades; así como el acceso a oportunidades en condiciones de igualdad y equidad tanto para hombres como para mujeres. Debe señalarse que, de mantenerse la tendencia actual del cierre de brechas, la igualdad de género podría tardar un siglo o más.

Finalmente, el empoderamiento ciudadano, representando en la defensa de los derechos políticos, cívicos así como las demandas de participación y bienestar de parte de la población, se perfila como una megatendencia que influirá en el comportamiento de tendencias como la consolidación de la clase media, el incremento del intercambio comercial transfronterizo, el crecimiento económico de los países en desarrollo y el uso generalizado así como la innovación de las tecnologías de información y comunicación.

El capital humano y la brecha de género

Hacia el año 2030, la alfabetización será uno de los factores que propiciará el ejercicio efectivo de los derechos ciudadanos. Actualmente se observa una tendencia ascendente en la tasa de alfabetización de la población de quince años a más (ver Figura N°38). Los países en desarrollo, como los ubicados en el Sudeste Asiático y el Medio Oriente, el grado de escolaridad tenderá a incrementarse sobrepasando los ocho años.

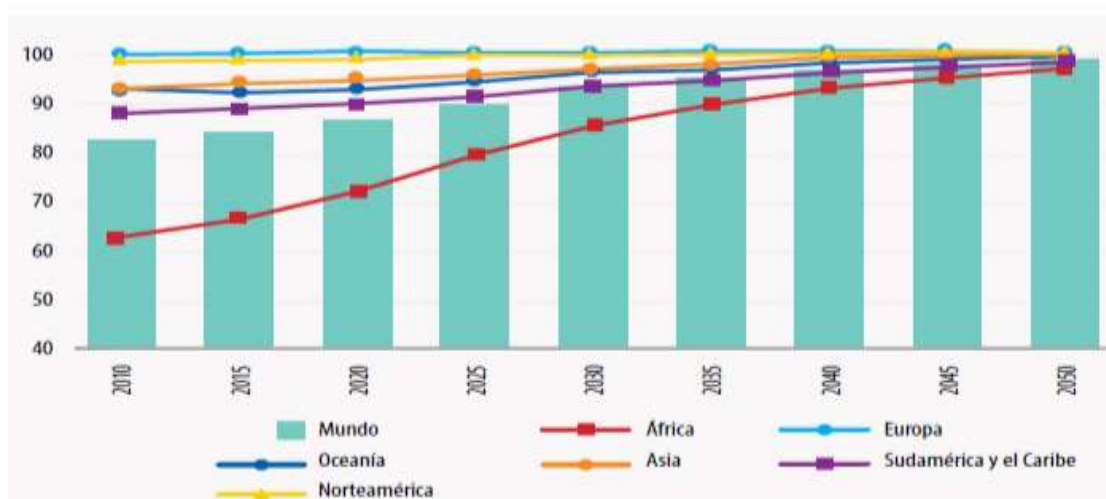


Figura N° 38: *Mundo: tasa de alfabetización de la población de quince años a más para el periodo 2010-2050.*

Fuente: IF´s – Ceplan

Considerando este panorama, el reto a futuro consiste en mantener la transición entre las diversas etapas de escolaridad. Será necesario potenciar el acceso, pero principalmente la calidad en educación secundaria y terciaria, pues será determinante para el ejercicio efectivo de los derechos ciudadanos. Además, la mejora en este aspecto de la educación permitirá responder adecuadamente a la demanda futura del mercado laboral lo cual contribuirá a mejorar el desarrollo económico y social, especialmente en los países emergentes (National Intelligence Council, 2012).

Cabe destacar la existencia de particularidades cuando se desarrolla un análisis entre hombres y mujeres. Al respecto, en la Figura N°39 se muestran las proyecciones del Índice de Paridad de Género, según el nivel de educación hasta el año 2050. Las diferencias entre países OCDE y No-OCDE son evidentes en cuanto a la educación terciaria. Así, se infiere que si bien el impulso hacia este segmento será relevante en los países en desarrollo, el proceso de cambio continuará siendo lento en la mayoría de regiones, salvo en el Este de Asia y Latinoamérica; mientras que la brecha será cada vez menor en los países desarrollados. A pesar de ello, esto conlleva a que las brechas de género en la educación y el empleo continúen reduciéndose, incluso luego del año 2030, donde prácticamente no existirá ninguna diferencia entre hombres y mujeres matriculados en educación primaria.

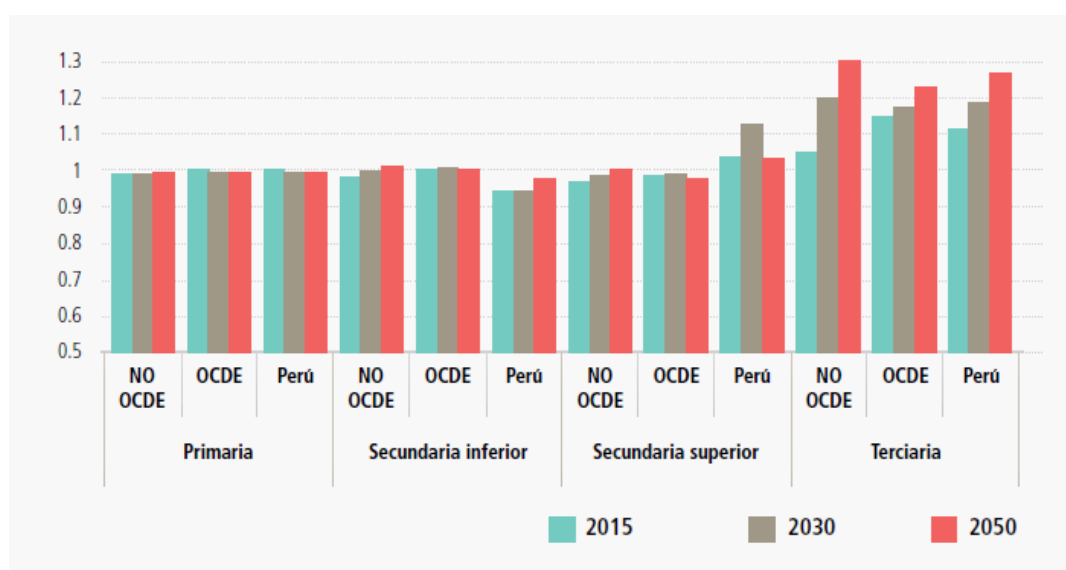


Figura N° 39: : Regiones seleccionadas: índice de Paridad de Género en la enseñanza primaria, secundaria inferior, secundaria superior y terciaria para el periodo 2015-2050.

Fuente: IF's - Ceplan

Las diferencias en la educación secundaria se reducirán, brindando mayores oportunidades para las mujeres. Si, luego de 1950, casi el 50% del crecimiento económico se ha sostenido por las adecuadas políticas de inclusión femenina tanto en los ámbitos educativos como en el mercado laboral, resulta relevante incrementar los esfuerzos en la reducción de brechas de género como un medio para mejorar la calidad de vida de las personas lo cual redundará el crecimiento a mediano y largo plazo. Mantener el statu quo en las políticas que promuevan el cierre de brechas de género, generaría un escenario hacia el año 2030 donde la brecha de género en los ámbitos educativos, de participación política y del mercado de trabajo persistiría.

Desde el lado de las medidas correctivas, las Naciones Unidas y la OCDE plantean que la aproximación hacia la brecha de género tenga un doble enfoque: (i) enfoque cultural y de las tradiciones, donde se permita a la mujer mayor participación sobre la visión y los valores sociales de su cultura; y (ii) enfoque educativo y de capacitación, donde se incentive el acceso al sistema educativo y al mercado laboral.

El rol de las comunicaciones

El proceso de empoderamiento ciudadano, se verá beneficiado por el desarrollo de información y herramientas en línea, así como la masificación del Internet que acrecentarán las capacidades organizativas y la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones. Asimismo, el incremento de la interconectividad, principalmente en los países en desarrollo contribuirá a los procesos de cohesión social y pertenencia. Hacia el año 2030, la reducción de la brecha de infraestructura urbana-rural, debido al uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación; en ese sentido, permitirá que los habitantes en situación de vulnerabilidad puedan acceder a programas de apoyo social así como una mayor interrelación con sus autoridades a fin de hacer frente a los problemas y necesidades de sus localidades (Martine et al, 2008). Durante los últimos años, el uso del Internet ha registrado un crecimiento exponencial. En el año 2015, aproximadamente 3 mil 200 millones de personas (43% de la población mundial), contaba con acceso a Internet (Banco Mundial, 2016); asimismo, el incremento de la demanda por acceder a este servicio propiciará que en el 2020 existan alrededor de 26 millones de dispositivos con acceso a internet. Este panorama propiciará mejoras en la infraestructura de redes que permitan la circulación de información; en ese sentido,

se espera que en el año 2030 más de 4 mil millones de personas podrán acceder a una red donde fluirá información de todo tipo.

La participación de la ciudadana se verá beneficiada por el cierre de la brecha digital entre países consecuencia de innovaciones que reducirán los costos de los microprocesadores y el almacenamiento de datos así como mejoras en las tecnologías inalámbricas, la aparición de diversas plataformas digitales, entre otros eventos que propiciarán, al año 2030, una penetración digital cercana al 90%.

Este panorama fortalecerá una sociedad del conocimiento caracterizada por el intercambio de información especializada y de conocimiento para uso público la misma que favorecerá la gobernabilidad y la gestión de las democracias, las cuales deberán encontrar el balance necesario para adaptarse a las nuevas realidades de la sociedad.

Masificación del conocimiento y convergencia tecnológica

El término “convergencia” se entiende de numerosas formas como consecuencia de la pluralidad de campos en los que se utiliza, como la matemática, la óptica, la biología o la ecología; pero a partir de los años noventa el término se utiliza también en el ámbito de la tecnología, sobre todo de las

Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). La convergencia es a la vez causa y efecto de los cambios radicales generados sobre todo durante estas dos últimas décadas en la organización de la producción y distribución del conocimiento científico; y se relaciona con los denominados “nichos de innovación”, con la ciencia, tecnología e industria, con el I+D+i en un camino en donde las acciones científicas devienen en acciones tecnológicas (San Martín Alonso, 2009).

En ese sentido, la nanotecnología, la biotecnología, las Tecnologías de la Información y la Ciencia Cognitiva (NBIC, por sus siglas en inglés), están configurándose como las tecnologías emergentes y convergentes con gran potencial para impulsar innovaciones en áreas como la medicina, las telecomunicaciones, la industria manufacturera, la energía, la producción de alimentos, la protección del medioambiente y otras áreas fundamentales del desarrollo. Asimismo, la miniaturización y la virtualización impulsarán un proceso de convergencia de las NBIC que transformará muchos aspectos de la vida cotidiana, generará nuevos

mercados y/o llevará a la obsolescencia a mercados tradicionales y sus productos. En este contexto, muchas empresas enfrentan las presiones financieras de corto plazo sin descuidar la inversión de largo plazo en I+D+i. Igualmente, la necesidad de provocar rupturas fomentará nuevas alternativas de intercambio de conocimiento y colaboración, así como un ecosistema altamente innovador que tendrá al Estado, la empresa y las disciplinas científicas como los principales generadores del cambio. Finalmente, la convergencia tecnológica ofrece oportunidades para el desarrollo humano al impulsar los procesos de digitalización y la masificación del acceso y absorción del conocimiento a ínfimos costos marginales de reproducción, con menos limitaciones físicas y con la posibilidad de ser consumidas por más de un usuario a la vez.

La aceleración tecnológica cumple un rol fundamental en una sociedad más interconectada y globalizada, provocando un cambio en la forma de vivir de las personas. Por ello, los gobiernos e instituciones están asignando mayores recursos a la investigación, dado que un cambio tecnológico afecta las estructuras económicas, sociales y políticas de los países (Bitar, 2014). En ese sentido, se estima que para el año 2016, las empresas que se encuentran en el ranking Forbes Global 2000, van a masificar sus servicios de computación, transformando la mayor parte de su infraestructura tecnológica en servicios públicos más flexibles (Ernst & Young, 2011).

El alcance mayor de la tecnología indica que el proceso de generación de conocimiento es cada vez más intensivo. En ese sentido, la innovación, que operará en un ecosistema donde interactúan el gobierno, las universidades y las empresas, se perfila como motor fundamental del crecimiento económico y la productividad en la economía global actual.

La figura 6 señala que tanto la innovación, como la capacidad de adaptación de las nuevas tecnologías en la sociedad actual, son cada vez mayores. De este modo, se espera que hacia el año 2030 estos procesos mantengan el mismo comportamiento – impulsado por los países en desarrollo– en aspectos como la transición tecnológica, la movilización de capital de riesgo, las normas que protegen los derechos de propiedad intelectual, y el deseo de las empresas de los países en vías de desarrollo de ser más competitivas a nivel mundial.

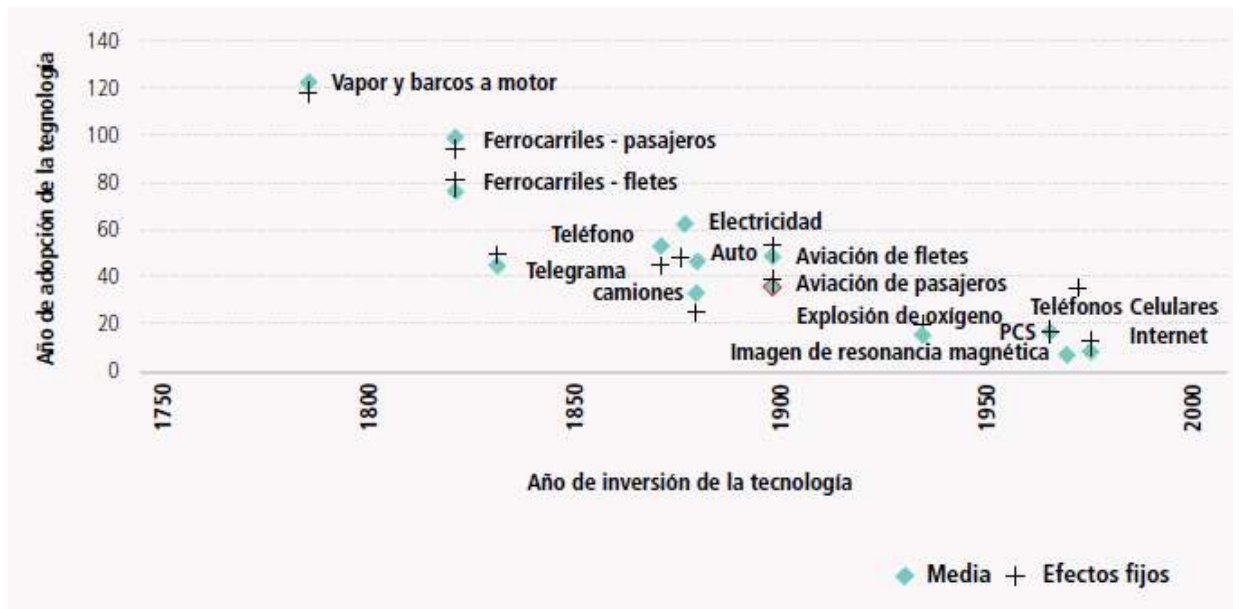


Figura N° 40: *Proceso histórico de adopción de nuevas tecnologías (años de adopción en el 90% de los países)*

Fuente: Hobijin et al. ,2008

Por ello el crecimiento económico en los países en vías de desarrollo estimulará el incremento de la innovación tecnológica en todo el mundo durante los próximos 15-20 años (National Intelligence Council, 2012). Ejemplo de ello es Kenia, donde está implementando la utilización de teléfonos móviles para la recopilación de datos relacionados a la salud, lo cual ha provocado la reducción en un 25% en el costo del sistema nacional de información de la salud y la reducción en el tiempo de recepción de información (Ernst & Young, 2011).

Un punto relevante en el tema de la innovación es el rol que cumple el Estado, ya que estará involucrado a través de la inversión en investigación tecnológica, así como de su regulación. En ese sentido, muchos países están efectuando medidas en relación al tema de computación en “nube”. La nube, el comercio electrónico y las redes sociales son plataformas que, integradas en una estrategia de negocio coherente ayudan a al sector tecnológico a conseguir una posición diferenciadora en el mercado y lo harán más competitivo. China, por ejemplo, ha creado una plataforma industrial de computación en nube con el fin de apoyar a las pequeñas y medianas empresas a desarrollar una industria tecnología basada en el conocimiento intensivo. Por el lado de la regulación, se están implementando medidas para la protección de la privacidad de las personas. En la Unión Europea, se están implementando normas relacionadas a

la privacidad tales como el «derecho de ser olvidado en línea», donde se le permita al usuario borrar todo tipo de información relacionada a su persona cuando este desee (Ernst & Young, 2011).

Convergencia tecnológica

El desarrollo de las tecnologías de la información, la evolución de la nanotecnología y la biotecnología, entre otros, impulsan un cambio estructural de carácter global que tiene como principal marco orientador a la innovación, la generación de conocimiento y la aplicación de nuevas tecnologías (National Intelligence Council, 2012). En ese sentido, se advierte el establecimiento de un contexto de convergencia tecnológica con grandes posibilidades de desencadenar una nueva revolución industrial debido al potente impacto que tendrá en la sociedad en relación a la generación de nuevos materiales, la digitalización de la producción, el menor impacto ambiental global, entre otros (Bitar, 2014).

La revolución de la convergencia tecnológica significa, a nivel mundial, un cambio de paradigma que puede producir avances importantes en una amplia gama de sectores, desde el cuidado de la salud, la energía, los alimentos, el clima y el agua. Mediante la fusión de éstas diversas áreas de especialización en una red de asociaciones, la convergencia estimularía la innovación desde el descubrimiento de la ciencia básica a la aplicación transaccional. En ese sentido, son cuatro las tecnologías que serán relevantes para el desarrollo social y económico hacia el año 2030: las tecnologías de la información, las tecnologías de automatización y manufactura, las tecnologías de recursos y la tecnología de la salud (National Intelligence Council, 2012).

La tecnología de la información

Durante los próximos 15 a 20 años, el hardware, el software y los aspectos de conectividad de las tecnologías de la información, experimentarán un crecimiento masivo en la capacidad y complejidad. Este aumento, así como su difusión, representan importantes desafíos en los gobiernos y las sociedades, ya que deben encontrar formas de capturar los beneficios de las nuevas tecnologías de la información, así como dar respuestas rápidas a las nuevas amenazas provocadas por las actuales tecnologías. Además, las soluciones para el almacenamiento y procesamiento de grandes cantidades de datos, la tecnología de redes sociales y las «ciudades inteligentes», que abarca una serie de tecnologías urbanas habilitadas por

los sistemas de las TIC, mejoradas y seguras se perfilan como desarrollos tecnológicos alto potencial de cambiar nuestra forma de vivir hacia el 2030 (National Intelligence Council, 2012).

Soluciones de datos.

Las soluciones de datos comprenden una amplia gama de tecnologías que ayudan a las organizaciones a acumular, almacenar, gestionar y extraer valor de «grandes datos». Además, el surgimiento de nuevas alternativas para el almacenamiento y el procesamiento de datos podrían ayudar a los responsables políticos a abordar problemas económicos y de gobierno; debe tenerse en cuenta que las redes sociales están produciendo una vasta cantidad de información, que es tratada con herramientas de análisis en línea; asimismo, los Big Data proporcionan mejores pronósticos con alta pertinencia y a menor costo. En este contexto, se espera un aumento en la cantidad de información digital, la cual llegaría a 35 billones de gigabytes en el año 2020 (Ernst & Young, 2011). Un ejemplo son los minoristas que utilizan soluciones de datos para fusionar información sobre sus clientes, tales como los datos habituales en la tienda, el historial de navegación web, las publicaciones de redes sociales, información demográfica y, así sucesivamente. De tal fusión, las soluciones de datos permiten a los minoristas extraer información valiosa sobre las preferencias de sus clientes, lo que admite realizar una publicidad precisa.

Tecnologías de redes sociales:

Actualmente, las redes sociales se vienen configurando como la principal plataforma de interconexión global; al mismo tiempo que las tecnologías de las redes sociales se están convirtiendo en una herramienta importante para proporcionar información de los individuos y los grupos a las corporaciones y a los gobiernos, facilitando el desarrollo de diversos modelos de predicción confiables y robustos. Por otro lado, las redes sociales podrían desplazar los servicios que las empresas y organismos gubernamentales proporcionan actualmente, incluyendo nuevas clases de servicios que son resistentes a la supervisión y control centralizado. La supremacía de Facebook, la red social más importante en la actualidad, con cerca de mil millones de usuarios, durante los próximos quince o veinte años, no estará segura debido a que las redes sociales dominantes del futuro no serán organizaciones formales, sino

colectivos más anárquicos a través de tecnología más sofisticada (National Intelligence Council, 2012).

Ciudades inteligentes.

Las ciudades inteligentes son los entornos urbanos donde las soluciones están basadas en la tecnología de la información para maximizar la productividad económica y la calidad de vida de los ciudadanos y, de este modo, reducir al mínimo el consumo de los recursos y la degradación ambiental. En las ciudades inteligentes, las capacidades avanzadas de tecnologías de información son la base de la planificación urbana, la gobernanza, la gestión de los recursos, la infraestructura física, la infraestructura de comunicaciones, entre otros y, en su conjunto ofrecen capacidades de ofrecer un sistema integrado. Las tecnologías de las ciudades inteligentes también apoyan y están conectados a infraestructuras privadas. Por ejemplo, los ciudadanos van a interactuar cada vez más con la infraestructura de las ciudades inteligentes a través de los teléfonos inteligentes. Durante las dos próximas décadas, los gobiernos en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo, podrían gastar alrededor de 35 billones de dólares en proyectos de obras públicas. En ese sentido, para realizar los proyectos de manera que se maximice la sostenibilidad, la calidad de vida y la competitividad económica, necesitarán una mezcla de nuevos enfoques de seguridad, distribución de recursos, gestión de residuos, gestión de desastres, construcción y transporte.

Automatización y tecnologías de fabricación

Dado que en las dos últimas décadas la fabricación se ha vuelto una tendencia, se ha formado un ecosistema global entre los fabricantes, los proveedores y las empresas de logística. La impresión 3D y la robótica disponen de un potencial para cambiar los patrones de trabajo, tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo. Con respecto a la impresión 3D, el rendimiento del aditivo de fabricación de las máquinas está mejorando, los materiales son más accesibles y los precios (impresoras y materiales) están disminuyendo; en tal sentido, se espera una rápida adopción por los consumidores e incluso mayores usos de fabricación.

Adicionalmente, la impresión en 3D reduce la cantidad de material desperdiciado en los procesos de fabricación, así como facilitar la creación de objetos difíciles o imposibles de producir con técnicas tradicionales incursionando, incluso, en la fabricación de órganos utilizando una técnica de impresión en inyección de tinta a la cada de células madre de humanos (McKinsey Global Institute, 2013). No obstante, en relación con las tendencias actuales, cualquier transición puede ser relativamente lenta. En los países desarrollados, estas tecnologías tienen el potencial de mejorar la productividad frente a las limitaciones de mano de obra, así como para disminuir la necesidad de la contratación externa, sobre todo si la reducción de la longitud de las cadenas de suministro, las cuales aportan claros beneficios. Para el caso de las economías en desarrollo, especialmente de los países asiáticos, las nuevas tecnologías van a estimular nuevas capacidades de fabricación y, de este modo, aumentar aún más la competitividad de los fabricantes y proveedores.

El Internet de las cosas.

El Internet tiene el potencial de mejorar las vidas de los habitantes de nuestro planeta. El uso de sensores y transmisores en máquinas y otros objetos de uso masivo ofrece mayores oportunidades de interconexión. Además, la Internet de las cosas permite a las empresas y organizaciones del sector público gestionar los activos, optimizando el rendimiento y la opción de crear nuevos modelos de negocio (McKinsey Global Institute, 2013). A través del uso del control remoto, se aprecia una gran potencial de mejorar la salud de pacientes con enfermedades crónicas y atacar, así, a una de las principales causas del aumento de los costos de atención. Finalmente, el poder del Internet de las cosas puede dar muchas opciones de solución, desde curar enfermedades hasta a la comprensión del cambio climático, mejorar la forma de hacer negocios o hacer que cada día sea más agradable.

La robótica.

Los sistemas robóticos realizan manipulaciones físicas similares a los seres humanos, tales como manipulaciones programables que pueden llevarse a cabo de manera autónoma o por tele operación. Los robots industriales han transformado muchos entornos de fabricación, donde más de 1.2 millones de robots industriales ya están en funcionamiento en todo el mundo (National Intelligence Council, 2012). En

ese sentido, esta transformación provocada por la innovación tecnológica, ha traído un progreso en el sector manufacturero, en especial en los métodos de fabricación, debido a los avances en la robótica, la masificación de la tecnología y la proliferación de comunidades en línea, lo cual dinamiza la estructura productiva de un país (Bitar, 2014). Los desarrolladores están ampliando las capacidades de los robots, cruzando la frontera entre los industriales y los no industriales. Aunque gran parte del desarrollo sigue siendo necesaria para mejorar las capacidades cognitivas de los robots, muchos de los bloques de construcción de los sistemas futuristas podrían estar en funcionamiento en el año 2030. En ese sentido, la robótica podría eliminar la necesidad de mano de obra humana en algunos sectores productivos (World Economic Forum, 2016).

Los recursos tecnológicos

Los adelantos tecnológicos se perfilan como un medio de respuesta a la creciente demanda de recursos debido al incremento de la población mundial y los avances económicos en los países en desarrollo. Este contexto permitirá mejorar la eficiencia en la asignación de recursos como el agua, los alimentos y la energía a través de la mejora de la productividad, haciendo uso de una amplia gama de tecnologías que abarcan la agricultura y los cultivos modificados genéticamente para el consumo humano y combustible (National Intelligence Council, 2012). Por esta razón, las nuevas tecnologías de recursos pueden mejorar la gestión del agua mediante la desalinización y eficiente irrigación. Además, pueden aumentar la disponibilidad de energía, no sólo a través de extracciones mejoradas de petróleo y gas natural (como resultado del uso de la fracturación hidráulica), sino también a través de fuentes alternativas de energía y biocombustible solar y eólica. Es así que se espera que países tales como China, Rusia e India se den cuenta de las recompensas sustanciales que les traería el comercializar tecnologías de recursos de última generación, ya que ser primeros permite que las empresas privadas y estatales de recursos puedan establecer fuertes posiciones competitivas globales. En ese sentido, cualquier expansión o adopción de estas tecnologías de última generación durante los próximos quince o veinte años, dependerá en gran medida de la aceptación social y la resolución de las cuestiones políticas pertinentes.

Tecnologías de la salud

Existe una amplia gama de tecnologías relacionados a la salud, desde los implantes y prótesis a exoesqueletos, lo cual ha provocado un aumento de las capacidades humanas innatas y/o el reemplazo de extremidades dañadas. Brazos y piernas artificiales han llegado a la etapa en la que ofrecen una funcionalidad equivalente a la de los miembros humanos. Además, las interfaces de las máquinas que elaboran implantes cerebrales están demostrando que se está reduciendo la brecha entre los cerebros humano y los elaborados por la máquina (National Intelligence Council, 2012). Es probable que en los países en desarrollo, donde se experimenta un gran crecimiento en el tamaño de la clase media, se den mayores ganancias en la longevidad. Aunque los sistemas de salud actuales en esos países aún son pobres, se espera que éstos hagan progresos sustanciales en el potencial de la longevidad de su población para el año 2030. Las personas mayores pueden beneficiarse de los exoesqueletos, los cuales ayudan a los usuarios con sus actividades de sedentarismo, a mejorar su salud y elevar la calidad de vida de las poblaciones que envejecen. Por otro lado, el uso de la nanotecnología ha generado beneficios en la prevención de enfermedades cardiovascular y otras.

La masificación en el acceso al conocimiento

La comunicación es vital para los seres humanos, ya sean familias, empresas, comunidades o Estados. En el nuevo mundo digital, las distancias y las fronteras son cada vez menos relevantes y el conocimiento puede ser digitalizado agregando un creciente valor añadido a los productos y servicios. En ese sentido, la democratización del acceso a Internet y el desarrollo exponencial de las herramientas basadas en la comunicación vía Web, están transformando la forma en la información se reproduce y se difunde en el todo el mundo. Es así que el uso del Internet se intensificará cada vez más con la nueva generación de usuarios que se encuentran utilizando esta herramienta desde la escuela primaria. En 2011, el 28% de la población mundial tenía acceso a Internet, donde los países desarrollados, incluyendo a Estados Unidos, Europa, Japón y Corea del Sur, represaban el 60% de los usuarios globales. No obstante, esta tendencia está cambiando con el paso del tiempo, debido a que el centro de gravedad cibernético se está ubicando en los países emergentes, especialmente en los países asiáticos, y ha acogido alrededor del 42% de usuarios a Internet. Para el año 2030, a raíz de la tasa de crecimiento exponencial, se

estima que el 99% de la población mundial tendrá acceso a Internet, especialmente si se considera el acceso a Internet como un bien público que es proporcionado por el Estado de forma gratuita. La revolución de la Tecnología de la Información (TIC), está brindando a las personas el acceso a grandes reservas de conocimiento y, con ello, está permitiendo nuevas transformaciones en las conexiones entre ciudades. Por lo cual, en las próximas décadas, esta revolución se convertirá prácticamente universal, donde los grupos de poder del sector privado ganarán una mayor autonomía en la mayoría de las regiones del mundo. Es así que el conocimiento ya no se concentra en manos de unos pocos, sino que puede ser creado y compartido por todos los ciudadanos alrededor del mundo, desafiando la legitimidad misma de los sitios tradicionales de conocimiento y la producción de información, tales como las universidades y los medios de comunicación.

A través del fortalecimiento de las nuevas tecnologías los individuos serán capaces de comunicarse de manera instantánea, prácticamente con cualquier persona ubicada en cualquier lugar del mundo, y así determinar el contenido y la naturaleza de la información entregada. Por lo tanto, en un mundo en donde el «conocimiento es poder», las herramientas tecnológicas traen consigo el compartimiento de información, la difusión de noticias y la producción de puntos de vista de los acontecimientos que normalmente se encuentran ocultos desde el espacio público. Sin embargo, la revolución de la información no sólo capacita a las personas, sino que también abre batallas sobre cuestiones relacionadas a la libertad y al control, ya que toda la información se encuentra en la nube y todos pueden disponer a ella de manera instantánea. Es así que la masificación del acceso a la información requiere de tendencias principales que prueben su desarrollo a través del tiempo:

Los países emergentes como principales innovadores en el uso de Internet.

Los usuarios de Internet de los países emergentes son considerados como los más innovadores en los patrones de uso. Estos usuarios son más propensos a producir que simplemente consumir contenidos. Asimismo, son más propensos a comunicarse de manera más activa en línea a través de las redes sociales y, de este modo, se inclinan más hacia la utilización de la Web 2.0 que los usuarios de los países desarrollados, los cuales están acostumbrados a la utilización Web 1.0 y al correo electrónico, en vez de los medios sociales.

La reducción de la brecha digital.

La brecha digital no va a desaparecer por completo en los próximos veinte años, sin embargo, el mundo digital será cada vez más plano. Esto quiere decir que los principales beneficios de una sociedad en red serán lo suficientemente cómodos, en términos monetarios, como para que los grupos de bajos recursos de los países menos desarrollados puedan acceder a tecnologías de información y participen en espacios políticos brindando su opinión. Esto se evidencia también en la reducción del precio de las computadoras, que se ha reducido en un 90% en la última década y continuará su trayectoria hacia las próximas. No obstante, si se toma en consideración el conocimiento y no sólo la información brindada, las jerarquías más profundas surgirán entre las empresas, los Estados y las regiones que producen y controlan el conocimiento estratégico.

El salto tecnológico.

Es probable que la red móvil, en un futuro muy cercano, prolifere debido a que se dispondrá de banda media disponible para el uso masivo. Esto sucederá incluso en países con mala gobernabilidad e infraestructura limitada, ya que las redes móviles sólo requieren de transmisiones de radio. Los países en desarrollo con buenas estructuras de gobierno van a instalar redes ópticas de alta velocidad, y la tecnología 4G es probable que se vuelva ampliamente disponible. Por el contrario, en países como Estados Unidos, que disponen de un legado tecnológico, se pueden presentar obstáculos reglamentarios y logísticos para el desarrollo de redes inalámbricas.

Los derechos individuales, la privacidad y la protección de datos.

Hay una clara tendencia de las corporaciones y los gobiernos, que consiste en utilizar la digitalización e informatización para ejercer un mayor control sobre ciudadanos y consumidores. Por lo tanto, desde el punto de vista del ciudadano, el mundo cibernético también puede verse amenazado. Por el contrario, desde el punto de vista del Estado, el aumento del uso de las TIC por parte de los ciudadanos para compartir información y organizar actividades no estatales, será visto como un peligro potencial. Algunos de ellos, especialmente autoritarios, están ejerciendo esfuerzos para limitar el acceso a las TIC por parte de los ciudadanos. Además, esta censura por parte del Estado puede usar de igual modo el Internet para poner a punto

técnicas de vigilancia, difusión de propaganda de vanguardia, y pacificar a la población a través del entretenimiento digital. Por otro lado, es probable una recurrencia en los delitos cibernéticos sobre los sistemas digitales que afectará a personas, empresas y gobiernos; asimismo, se observa un riesgo en los sistemas que soportan la gran cantidad de operaciones de los mercados financieros mundiales. En ese sentido, si bien Internet es una red abierta con pocas restricciones financieras, este tipo de amenazas pueden alentar a la balcanización del Internet, sellando partes del ciberespacio para proteger información confidencial (Stone & Barboza, 2010).

Asimismo, surge la posibilidad de que Internet se convierta en un conjunto de redes cerradas controladas por actores comerciales en lugar de operar como una plataforma abierta, es decir, como un bien público internacional. Desde ya, grandes empresas vienen trabajando en el análisis de valores e intereses específicos de las personas con el fin de proporcionarles el acceso a redes privadas y personalizadas.

La convergencia implica el surgimiento de sistemas de comunicación tecnológicamente integrados (dispositivos de microelectrónica, informática y telecomunicaciones) cuyo rendimiento principal es aumentar la capacidad, velocidad y alcance de la transmisión de la información. Por otro lado, la masiva incorporación a la actividad económica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), los efectos del proceso de mundialización económica y el cambio en los patrones de consumo de las familias sientan las bases de un importante proceso de transformación económica; la transición hacia una: “economía basada en el conocimiento”. Esta perspectiva, caracterizada por mercados de trabajo con alto grado de colaboración y flexibilidad, impulsa la colisión de tres velocidades del cambio digital; a saber, la de implementación de nuevas tecnologías (como el big data o el cloud que hacen posible el desarrollo de nuevas formas de vinculación entre clientes, proveedores, empleados y ciudadanos), la velocidad de asimilación del cambio y la capacidad de adaptación a las nuevas realidades de parte de las personas, empresas y el gobierno.

Cabe destacar que de poco servirá contar con las mejores herramientas tecnológicas o con personal flexible y proactivo si el entorno no propicia esa flexibilidad y apertura que demanda la “Era Digital”; en ese sentido, en un entorno de innovación disruptiva y la adaptación al cambio, no es la tecnología sino más bien son las personas el componente más relevante. Finalmente, dentro de los pilares del

cambio son las tecnologías ágiles las que están en primer plano e igual de importante es fomentar y lograr el cambio para la transformación hacia una organización totalmente basada en los datos, lo que significa cambiar el fundamento de la toma de decisiones en todos los niveles de la organización. Es necesario que los datos se vuelvan tan omnipresentes y fácilmente accesibles que apoyen una toma de decisiones basada en la información. El elemento que integra todo este proceso es la aceptación del cambio continuo por parte de las personas que forman parte del flujo de trabajo del sector privado y gubernamental.

III. Alineamiento de las megatendencias con los ejes de planificación nacional

La sociedad peruana se desenvuelve en el marco de megatendencias determinadas por los cambios que a nivel mundial se producen en los diversos ámbitos de la actividad humana. Tales cambios condicionan las posibilidades de desarrollo nacional y representan, en unos casos, oportunidades para el progreso de nuestro país en las esferas económica, social y política, mientras que en otros casos podrían representar circunstancias poco favorables que debemos enfrentar de la mejor manera posible para mantener el curso de nuestro desarrollo. Por ello es importante identificar dichas megatendencias, a fin de orientar mejor la política nacional de desarrollo y tomar las decisiones más apropiadas, de manera que sus efectos sean positivos para el logro de los objetivos nacionales. (CEPLAN, 2011, pág. 15)

A continuación, veremos los ejes de planificación nacional y su relación con las megatendencias globales.

Tabla 1:

Perú, Ejes estratégicos de desarrollo alineados a las megatendencias globales

MEGATENDENCIAS GLOBALES	EJE ESTRATÉGICO SEGÚN PLAN BICENTENARIO	SUB EJES ESTRATÉGICOS SEGÚN EL PLAN BICENTENARIO
M1: Cambios demográficos mundiales	Eje estratégico 1: Derechos fundamentales y dignidad de las personas	Población
		Estructura social

M2: Expansión de las clases medias		
M3: Escasez de los recursos	Eje estratégico 6: Recursos naturales y ambiente	Recursos naturales
M4: Cambio climático		Gestión de calidad ambiental
M5: Poder y gobernanza global	Eje estratégico 3: Estado y gobernabilidad	Reforma del estado
		Gobernabilidad
		Relaciones exteriores
		Seguridad y defensa nacional
M6: Globalización Económica	Eje estratégico 4: Economía, competitividad y empleo	Crecimiento económico y empleo
		Competitividad y estructura económica
M7: Empoderamiento ciudadano	Eje estratégico 2: Oportunidades y acceso a los servicios	Educación
		Salud
		Seguridad alimentaria
		Servicios públicos
		Vivienda
M8: Masificación del conocimiento y convergencia tecnológica	Eje estratégico 4: Economía, competitividad y empleo	Ciencia y tecnología
M9: Descentralización	Eje estratégico 5: Desarrollo regional e infraestructura	Concentración espacial
		Descentralización del estado
		Dispersión de la población nacional

Elaboración: Grupo de trabajo.

M1: Cambios Demográficos:

La M1 menciona que la población mundial seguirá aumentando, al inicio del nuevo milenio éramos 6.2 mil millones ,al año 2014 éramos 7.2 mil millones , al 2030 seríamos algo más de 8 mil millones y por ultimo al 2050 seríamos alrededor de 9 mil millones de personas , con tasas de crecimiento poblacional cada vez menores.

Mencionado estos datos podemos verificar el alineamiento del eje estratégico 1 con la megatendencia de cambios demográficos, no solo con el incremento de la población sino también con la disminución de las tasas de fecundidad, ya que al igual que en el resto del mundo son cada vez menor.

El eje estratégico 1 del Plan Bicentenario relaciona el desarrollo integral y sostenible con la vigencia de los derechos fundamentales y la dignidad de las personas. Esto implica que toda la ciudadanía tenga acceso a la justicia, fomentando el cambio de actitudes, considerando la defensa y protección de la familia como factor de desarrollo.

“Según estimaciones el Perú se habrá alineado con las megatendencias mundiales, reduciendo su tasa promedio de crecimiento poblacional anual al 0.33%”. (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2011, p. 31).

Tabla 2:

Perú, Población y tasa de crecimiento proyectada en el Perú (En miles de habitantes)

Año	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2011	2021	2050
Población	7023	10 420	14 122	17 762	22 639	28 221	29 798	33 149	40 111
Periodo		1940-1961	1961-1972	1972-1981	1981-1993	1993-2007	2007-2011	2011-2021	2021-2050
Tasa de crecimiento promedio por periodo		1,9%	2,8%	2,6%	2,0%	1,6%	1,1%	1,1%	0,66% 2050: 0,33%

Fuente: INEI. “Perú. Estimaciones y Proyecciones de Poblacion 1950-2050”. *Boletín de Analisis Demografico* n°36. Lima, Marzo de 2009; *Perfil Sociodemografico del Perú*. Lima, Agosto de 2008.

M2: Expansion de las clases medias:

La M2 nos dice que el ascenso de las clases medias se daría en la cuenca del Asia –Pacífico, principalmente en China e India. Lo cual se alinea con el Perú ya que, al tener grandes vínculos con este bloque, experimentara los efectos del crecimiento a pesar que esto ocurra con desigualdad de ingresos y la heterogeneidad de la población.

El eje estratégico 1 titulado derechos fundamentales y dignidad de las personas se alinea a la megatendencia de clases medias, específicamente en el sub eje de estructura social.

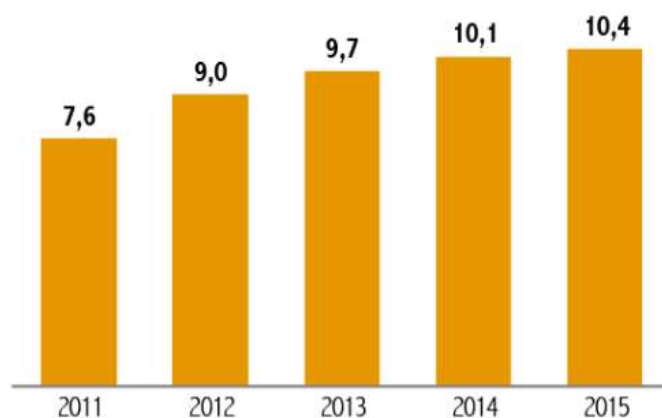


Figura N° 41: Perú : Crecimiento de la clase social media en el Perú en los años 2011 al 2015 (En millones de personas)

Fuente: INEI 2015

Elaboración: Grupo de trabajo.

M3: Escases de Recursos & M4: Cambio Climático

La M3 Y M4 nos dice que el aumento de la población mundial, la masiva urbanización, el surgimiento de nuevos patrones de consumo, entre otros factores ejercerán una presión en recursos como los alimentos, agua y energía que, sumando el cambio climático, generaría dificultades en la disponibilidad de estos recursos y su utilización en actividades como la agricultura, la generación de energía, etc.

Mencionado lo anterior, se puede notar que el eje que se alinea a estas megatendencias sería el estratégico 6 del plan bicentenario, titulado Recursos naturales y ambiente, encasillándose al sub eje de Recursos Naturales y Gestión de la calidad ambiental respectivamente.

El Eje estratégico 6 del Plan Bicentenario toma a los recursos naturales como un papel estratégico para el sostenimiento de la economía de un país porque contribuyen a la satisfacción de las necesidades de la población y al desarrollo de actividades productivas generadoras de bienes y servicios dirigidos tanto al mercado interno como externo. Además, toma en cuenta el cambio climático y su papel importante debido a sus efectos ya latentes en la actualidad.

“En el Perú, los principales efectos climáticos del aumento de la temperatura global estarán asociados a: el retroceso glaciario, el aumento de la frecuencia e intensidad del Fenómeno del Niño y elevación del nivel del mar”. (Vargas, 2009, p. 26).

Tabla 3:

Perú, Superficies glaciares registradas en inventarios 62-70 y 95-97

Cuencas glaciares	Inventario 62-70		Inventario 95-97		Diff km ²	Var %
	Area km ²	Año	Area km ²	Año		
<i>Cordillera Blanca</i>						
Santa Cruz	45.96	1970	38.88	1995	-7.08	-15.40
Parón	33.44	1970	31.15	1995	-2.29	-6.85
Llanganuco	42.9	1970	34.21	1995	-8.69	-20.26
Quebrada Honda	68.82	1970	61.91	1995	-6.91	-10.04
Quillcay	44.71	1970	39.16	1995	-5.55	-12.41
Negro	19.07	1970	16.07	1995	-3	-15.73
Grupos Pongo, Raria, Caulliraju	51.68	1970	36.78	1995	-14.9	-28.83
Grupo Huascarán-Chopicalqui	65.54	1970	59.83	1995	-5.71	-8.71
<i>Cordillera Huaytapallana</i>						
Shullcas	2.49	1962	1.45	1997	-1.04	-41.77
<i>Cordillera Central</i>						
Yuracmayo	5.96	1962	4.5	1997	-1.46	-24.50
<i>Cordillera Vilcanota</i>						
Quelcaya	56.25	1962	49.47	1997	-6.78	-12.05
<i>Cordillera Raura</i>						
Santa Rosa	27.59	1962	14.45	1995	-13.14	-47.63

Fuente: CONAM 1999. Perú: *Vulnerabilidad Frente al Cambio Climático. Aproximaciones a la experiencia con el fenómeno El Niño.*

Contrastando los inventarios glaciares realizados por el CONAM, observamos que la mayoría de los glaciares han sufrido una importante reducción de su superficie glaciar entre 1997 y 1962; llegando incluso a reducciones de más del 40%.

Tabla 4:

Perú, Magnitud del fenómeno del niño

Año	Magnitud	ATSM ^{al}
1578	Muy Severo	>8° C
1891	Muy Severo	>8° C
1926	Muy Severo	>8° C
1932	Débil	2° C
1933	Severo	6° C
1939	Débil	2° C
1941	Severo	6° C
1943	Débil	2° C
1953	Débil	2° C
1957	Severo	6° C
1965	Débil	2° C
1972	Severo	6° C
1977	Débil	2° C
1978	Débil	2° C
1983	Muy Severo	>8° C
1987	Débil	2° C
1992	Débil	2° C
1998	Muy Severo	>8° C

Fuente: Plan de Contingencia del Fenómeno El Niño (INDECI 2002).

^{al} Anomalía de la temperatura superficial del mar.

La tabla anterior muestra que el fenómeno del niño está sucediendo cada vez con mayor frecuencia. Siendo los más severos ocurridos en los años 1983 y en el año 1998. Sin pasar por alto al último fenómeno que ocurrió en el año 2017 donde se le catalogo también de muy severo.

M5: Poder y Gobernanza Global:

La M5 nos dice que Asia y América Latina materializarían mejoras en sus niveles de gobernanza en los próximos 15 años, factores como la mejora de la calidad educativa, la ejecución de buenas prácticas de gobierno, la implementación de reformas institucionales que incentivan la modernización de la gestión pública, etc. Lo cual esta megatendencia no está alineada con el Perú, ya que en nuestro país sucede que existe poca institucionalidad, el ciudadano no se siente representativo con el gobierno existente, la gestión pública está formado por servidores públicos corruptos, etc. En otras palabras contribuyendo en la gestación de un escenario de gobernanza cada vez más ineficiente y exclusivo.

El Eje estratégico 3 del Plan Bicentenario, el cual busca obtener agilidad, transparencia y eficacia de la administración pública en todos sus niveles administrativos, al servicio de los derechos de las personas y con revaloración de la carrera pública es el que se encuentra alineado a dicha megatendencia.

Al mismo tiempo juzga indispensable hacer crecer las instituciones del Estado en la región, como parte del proceso de descentralización y de erradicación del centralismo. En otras palabras, un Estado reformado con criterios de eficiencia y gobernabilidad también estará mejor capacitado para dirigir las políticas de desarrollo de zonas de frontera, cumplir las acciones político-diplomáticas bilaterales y multilaterales, concretar las estrategias de defensa nacional y desarrollar programas de conciencia cívica sobre temas de seguridad y defensa del país. (INEI, 2011).

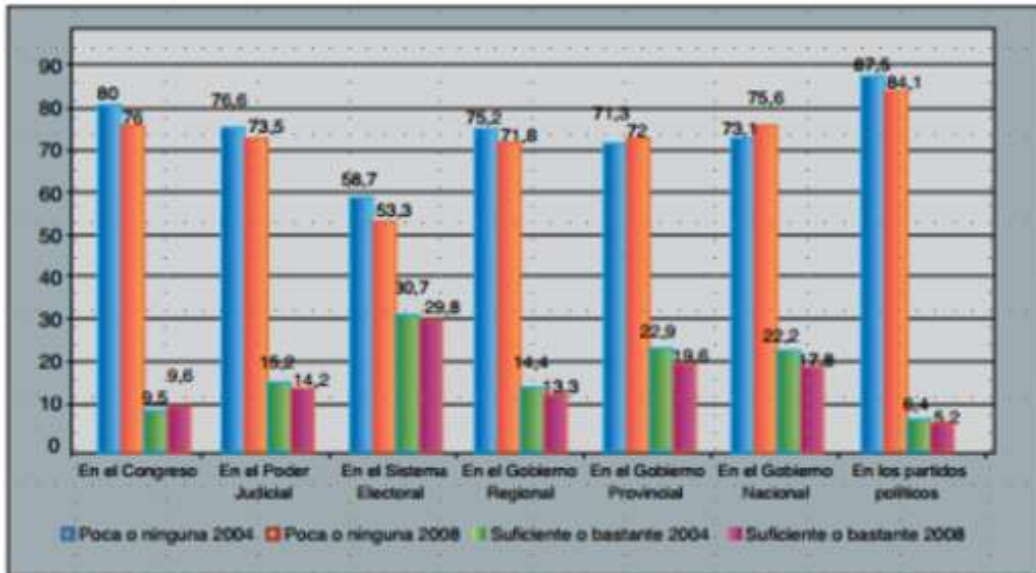


Figura N° 42: Perú, Porcentaje de confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas

Fuente: INEI, ENAHO 2004 Y 2008

Elaboración: CEPLAN

M6: Globalización económica

El eje estratégico del plan bicentenario que se encuentra alineado a la M6 es el de Economía, competitividad y empleo (Eje estratégico 4), donde vemos puntos estratégicos como:

Crecimiento económico y empleo

Para estudiar este componente veremos secuencia que siguió el desarrollo del PBI real del Perú entre los años 1950-2016 y el proceso de evolución que siguió el empleo.

Para el siglo XX el primer determinante del desarrollo peruano fue la dinámica económica estadounidense. Este es el caso de los ciclos expansivos que permitieron su desarrollo hasta 1987, posteriormente no hubo ningún crecimiento hasta el año 1996 que se logró superar el pico histórico de 1987 como puede observarse en la siguiente figura.

Así mismo después de este periodo el PBI mostro un crecimiento más significativo que le permitió denominarse país en vías del desarrollo.

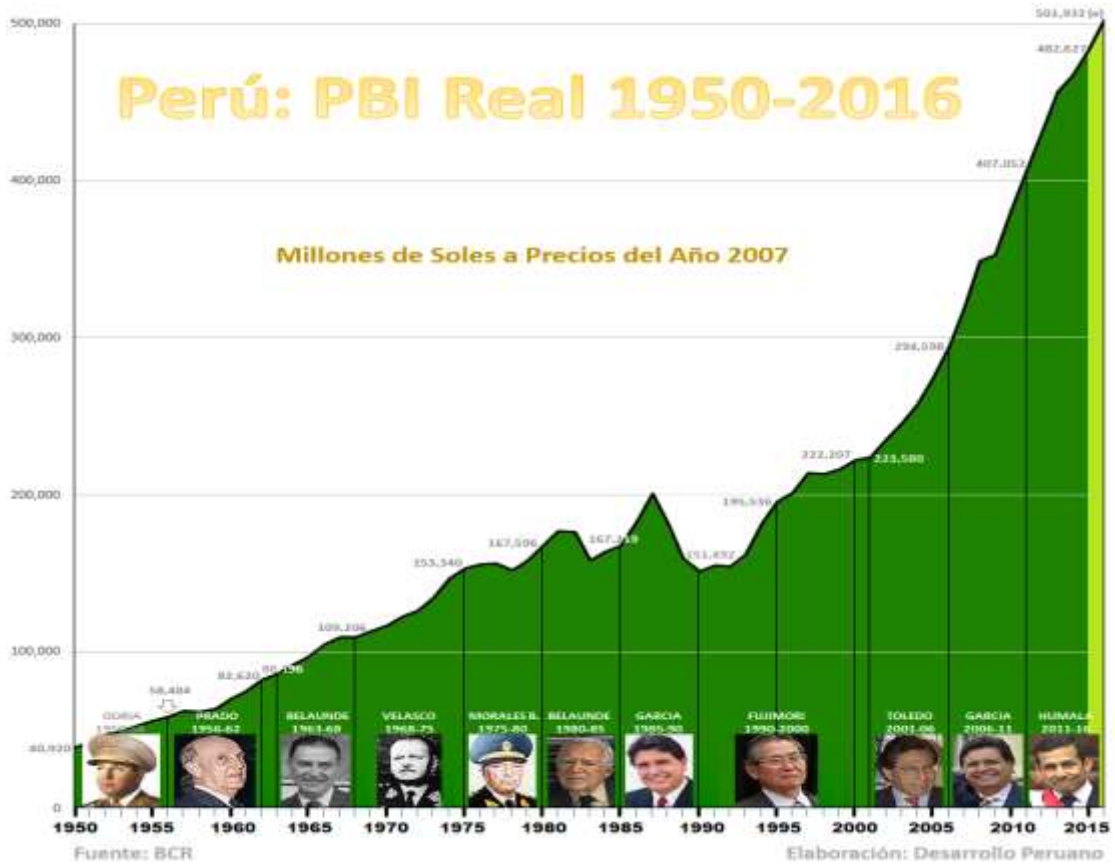


Figura N° 43: Perú, PBI real del Perú en el periodo 1950-2016

Fuente: Blog Desarrollo Peruano

La participación de los sectores productivos por actividad en el Perú en soles de 1994 como se ve en la siguiente figura, fue creciente fue decreciente para el sector primario, creciente para el sector secundario y con una pequeña disminución para el sector terciario.

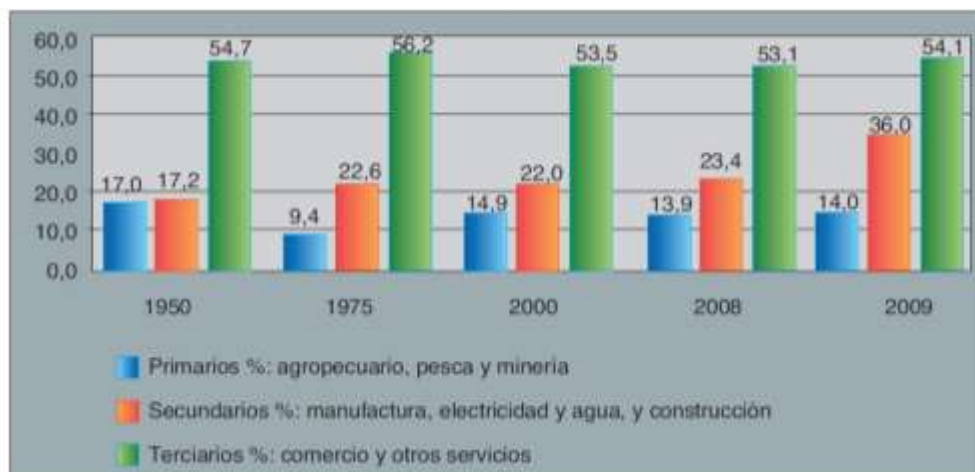


Figura N° 44: Participación en el PBI por tipo de actividad en el Perú

Fuente: BCRP

Elaboración: CEPLAN

Con respecto a la relación PBI y la población económicamente activa (PEA) en el periodo de 1981 al 2007 como se observa en la tabla, tenemos que con respecto a agricultura y pesca el PBI creció 2.8% mientras que la PEA disminuyó 13.8%, para la minería e hidrocarburos el PBI incremento en 0.9% aun teniendo un declive de 1.2% en 1993, teniendo la PEA un parecido ritmo de evolución puesto que disminuyó en 0.5% pero en el declive de 1993 tuvo mayor impacto disminuyendo 0.8% y luego se recuperó en 3% al incrementar el producto.

Así del mismo modo la industria manufacturera muestra un incremento de 1.5% del PBI mientras que la PEA tiende a crecer al inicio en 0.3% pero luego muestra una caída del 1.9%, con respecto a las otras ramas tienen un comportamiento parecido a los anteriores.

Tabla 5:

Estructura de la PEA y PBI por ramas en el Perú

PBI por ramas de actividad	1981		1993		2007	
	PEA	PBI	PEA	PBI	PEA	PBI
Agricultura y pesca	36,4	6,5	27,5	8,5	22,6	9,3
Minería e hidrocarburos	1,8	5,6	1,0	4,4	1,3	6,5
Industria manufacturera	10,5	15,8	10,8	16,1	8,9	17,3
Electricidad, agua	0,3	2,0	0,3	1,9	0,2	2,3
Construcción	3,7	4,1	3,5	4,0	5,3	6,2
Comercio	12,0	15,0	17,7	14,5	17,8	16,2
Servicios	35,3	51,0	39,2	50,6	44,0	42,4
Total	100	100	100	100	100	100

Nota: Los porcentajes para el año 2007 no suman exactamente 100% debido al redondeo.

Fuente: INEI, Censos de Población 1981, 1993 y 2007.

Elaboración: CEPLAN

Tenemos también que la PEA ocupada por sector económico en el periodo 2004-2009 vemos en la siguiente figura que en el sector primario disminuyó en 2.8%, en el sector secundario un incremento del 1.6% y en el terciario un incremento del 1.4% siendo este ocupado casi por un poco más de 2 veces el sector secundario.

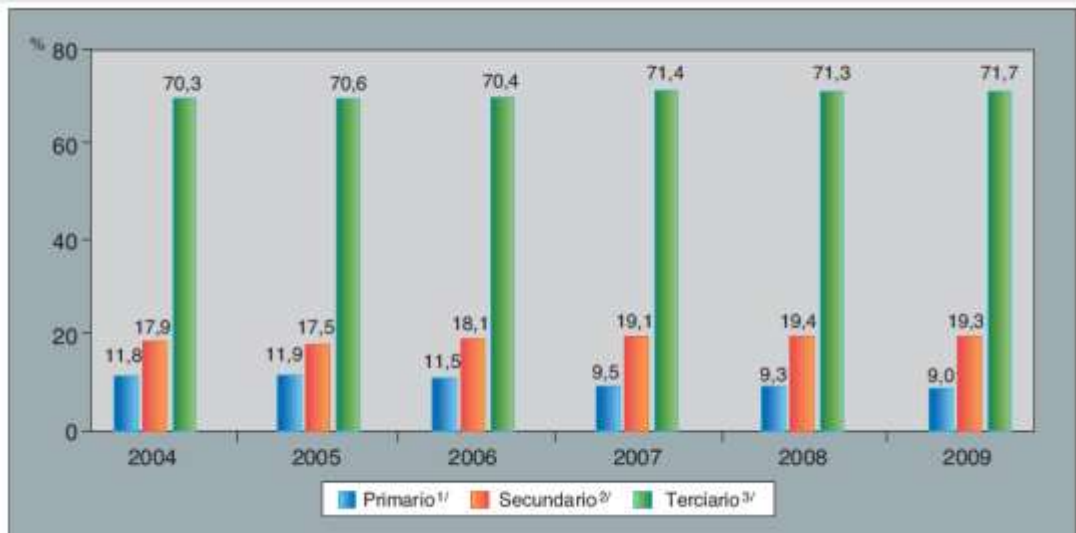


Figura N° 45: Perú, PEA ocupada por sector económico, 2004-2009

1/ Comprende las ramas de agricultura, silvicultura, pesca y minería

2/ Comprende las ramas de industria y construcción

3/ Comprende las ramas de comercio; transporte, almacenamiento y comunicaciones; electricidad, gas y agua; y otros servicios.

Fuente: INEI, Encuesta nacional de hogares sobre condiciones de vida y pobreza, continua 2004-2009

Elaboración: MTPE - Dirección de investigación socio económico laboral (DISEL)

Competitividad y estructura económica

Cada año el Foro económico mundial publica el **Índice de Competitividad Global** también llamado GCI.

Éste índice mide cómo utiliza un país los recursos de que dispone y su capacidad para proveer a sus habitantes de un alto nivel de prosperidad.

Para clasificar los países según su competitividad analiza través de 12 variables su prosperidad económica:

- Instituciones
- Infraestructuras
- Entorno macroeconómico
- Salud y educación primaria
- Educación superior y formación
- Eficiencia del mercado de bienes
- Eficiencia del mercado laboral

- Desarrollo del mercado financiero
- Preparación tecnológica
- Tamaño del mercado
- Sofisticación en materia de negocios
- Innovación

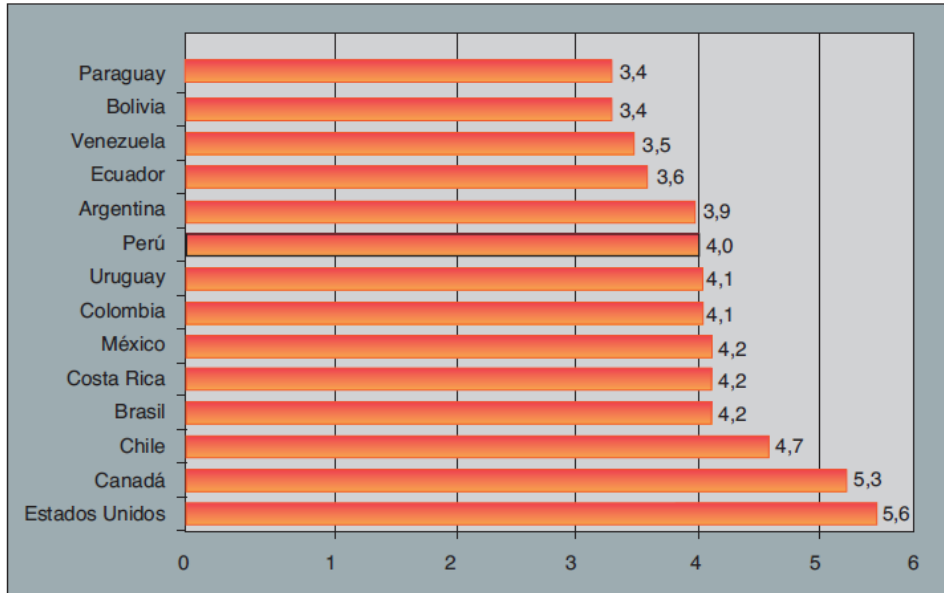


Figura N° 46: América, Índice de competitividad global 2009-2010

Fuente: World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2009 – 2010

Elaboración: CEPLAN

Como se observa en la figura en el periodo 2009-2010 el Perú mantenía 4.0 como índice de competitividad donde 1 es el más bajo y 7 el más alto, para el 2017 el Perú tenía un índice de 4.22 según el diario expansión de Datosmacro.com mostrando un incremento y mejoría de competitividad con respecto a los demás países.

Tabla 6:

Perú, Productividad por sectores

Grandes sectores	1972	1981	1993	2007
Agro y pesca	1071,0	979,0	1161,0	1942,0
Minería	19 237,0	20 721,0	21 014,0	24 369,0
Industria	6349,0	6959,0	4551,0	9255,0
Construcción	6525,0	7234,0	6583,0	5564,0
Comercio y servicios	3743,0	3409,0	1824,0	5004,0
Total	3289,0	3372,0	2305,0	4960,0

Tipo de cambio 1979 (Soles por dólar) = 229,71 (para los años 1972, 1981, 1993)

Tipo de cambio 1994 (Nuevos soles por dólar) = 3,129 (para el año 2007)

Fuentes: INEI, Censos de población y vivienda 1972, 1981, 1993 y 2007; INEI – Dirección nacional de cuentas nacionales, 2010

Como se ve en la tabla las productividades son muy disímiles e impiden las relaciones inter empresariales y limitan a su vez la sustentación de más empleos productivos, confinando a la mano de obra a bajos ingresos o al subempleo.

La productividad del trabajo en los grandes sectores muestra una evolución favorable si consideramos el periodo 1972-2007. Sin embargo, dentro de este periodo se observa un decrecimiento durante los años 1981 a 1993, a excepción de los sectores agrícola, pesca, y minería.



Figura N° 47: *Perú, Productividad media del capital en el Perú*

Fuente: SEMINARIO, Bruno y Nikolai ALVA, *Variables macroeconómicas y pronósticos*. Perú 2021. Lima: CEPLAN

Elaboración: CEPLAN

En cuanto a la productividad media del capital, esta ha venido recuperándose en la década pasada, luego de un periodo largo de decrecimiento desde mediados de la década de 1960. Como se aprecia en la figura, la productividad media del capital alcanzó un nivel mínimo aproximadamente en el año 1992, en medio de una crisis económica muy severa, y se ha recuperado paulatinamente gracias al incremento de la inversión en bienes de capital y a la expansión de la producción, en particular a partir del año 2001, pero sin alcanzar aún los niveles de los años sesenta.

Asimismo, se debe rescatar el hecho de que el Perú ha tomado medidas apropiadas para dar confianza a los inversionistas, lo que se ha reflejado en el índice de protección al inversionista publicado por el Banco Mundial, que forma parte de un índice más amplio referido a la facilidad para hacer negocios (*Doing Business*).

Ciencia y tecnología

El World Economic Forum 2010 presenta el Índice de Conectividad (Networked Readiness Index), y propone como sus pilares el entorno del mercado, el entorno político y regulatorio, la infraestructura, la preparación individual, la disposición del gobierno, el uso individual, el uso comercial y el uso público. Según este índice, el Perú ha retrocedido de la posición 89 entre 134 países en el 2009, a la posición 90 entre 148 países en el año 2014. Este resultado puede indicar la necesidad de plantear programas que permitan mejorar los pilares mencionados.

La escasa productividad laboral promedio, que es diez veces inferior al valor mostrado por las economías desarrolladas según la OIT, obedece al limitado desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación productiva.

Esta situación se debe a que, pese al mandato constitucional (Constitución Política del Perú 1993, artículo XIV) de promover el desarrollo científico y tecnológico del país, no hay políticas orientadas a este sector. El rol del Estado es esencial por las externalidades que genera el desarrollo tecnológico. El sector privado no tiene suficientes incentivos para invertir en ciencia y tecnología debido a la incertidumbre sobre los resultados de la investigación; sin embargo, el desarrollo de la innovación con aplicaciones en la producción de bienes y servicios claramente beneficia a la sociedad en su conjunto. De allí la importancia de fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tecnológica y financiar con fondos públicos las

acciones y proyectos en este sector. La figura muestra que en el año 2004 el gasto en investigación y desarrollo en Chile fue superior en cinco veces al del Perú, el de México lo fue en veinte veces y el del Brasil en más de cincuenta veces.

Cabe señalar que en el año 2004 el Estado peruano solo asumió el 25,6% del gasto en investigación y desarrollo, mientras que las universidades se hicieron cargo del 38,1% y las empresas del 29,2%; el 7,1% restante fue asumido por organizaciones privadas sin fines de lucro.

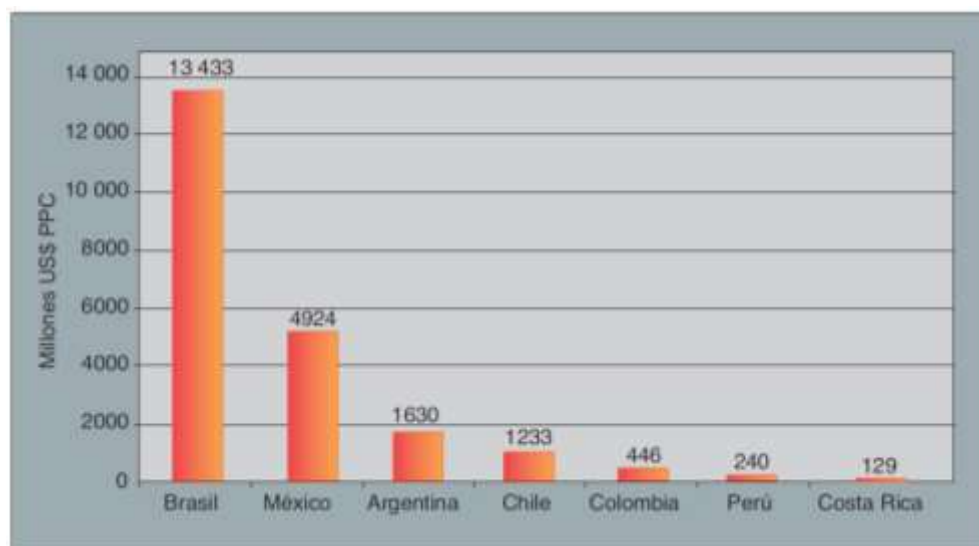


Figura N° 48: Perú, Gasto en investigación y desarrollo en países de América Latina al 2004

PPC: Paridad de poder de compra

Fuente: Red de indicadores de ciencia y tecnología (RICYT)

Además de la baja inversión en ciencia y tecnología, la dispersión de los recursos y una institucionalidad desarticulada frenan el impulso de las actividades de investigación y desarrollo en el país. Al respecto, existe una serie de instituciones con grandes limitaciones de fondos, laboratorios y personal con el mandato de promover y desarrollar investigaciones en áreas estratégicas definidas sobre la diversidad de nuestros recursos naturales. Tales instituciones son: la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA), el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (CONACS), el Instituto Antártico Peruano (INANPE), el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), el Instituto del Mar del Perú (IMARPE), el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico

(INGEMMET), el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIA), el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones (INICTEL), el Instituto Tecnológico Pesquero del Perú (ITP), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), entre otros.

Los organismos mencionados se encuentran adscritos a diferentes sectores de la administración pública y se mantienen relativamente aislados entre sí, hecho que dificulta la posibilidad de emprender proyectos nacionales prioritarios que deben ser ejecutados en forma interdisciplinaria e interinstitucional, de manera tal que contribuyan con efectividad al desarrollo nacional.

Por otro lado, en el Ministerio de la Producción existen los Centros de Innovación Tecnológica (CITE) que apoyan a conglomerados de pequeñas empresas. Asimismo, algunas universidades vienen haciendo esfuerzos para crear incubadoras de empresas y polos tecnológicos, pero estos últimos carecen de apoyo estatal. La postergación de la investigación y desarrollo en el Perú también se percibe en el bajo número de investigadores dedicados a esta actividad. La figura muestra que Argentina, Chile y Brasil son los países que poseen un mayor número de investigadores.

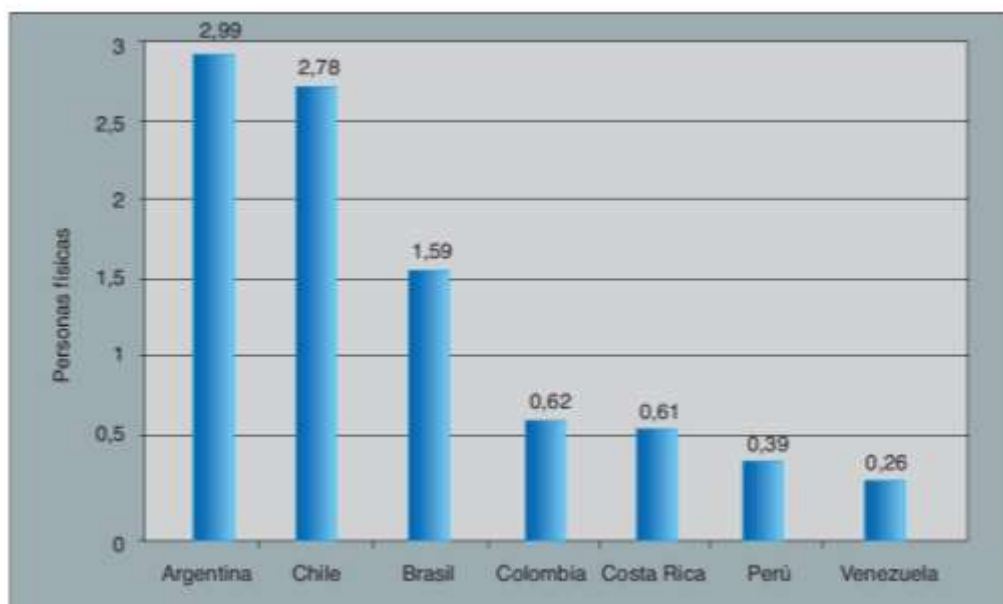


Figura N° 49: América, Investigadores por cada mil integrantes de la PEA al 2004

Fuente: Red de indicadores de ciencia y tecnología (RICYT)

Uno de los motivos del bajo número de investigadores en el Perú es el escaso nombramiento de personal en los institutos públicos de investigación, pero también

los inadecuados criterios de evaluación en estos y en las universidades e instituciones, que suelen otorgar puntajes mucho mayores a actividades administrativas o de otro tipo y demasiado bajos a la producción científica. Ello contribuye a la emigración de numerosos científicos e ingenieros, quienes encuentran mayores facilidades en otros países y tienden a no retornar al Perú, cumpliendo muchos de ellos roles destacados en los campos de la ciencia y la tecnología en los países que los acogen, lo cual constituye una importante fuga de talentos en los cuales el país ha invertido recursos.

La Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Ley 28303, y también el Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano, aprobado en el año 2006. Crea el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), mantuvo la desarticulación entre los institutos de investigación, e incluso estableció el Programa de Ciencia y Tecnología (FINCYT) para manejar un préstamo del BID, aun cuando la Ley había creado el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) para administrar este tipo de recursos. Asimismo, se dispuso que otro fondo de investigación, el Fondo para la Investigación y Desarrollo de la Competitividad (FIDECOM), fuera administrado por el FINCYT y por otro lado, existiera un fondo proveniente del canon minero y gasífero destinado a investigación, y los fondos de INCAGRO destinados a la investigación agrícola.

Dinámica de la economía internacional

El Perú ha estado asociado a la economía estadounidense. En la posguerra, el PBI per cápita del Perú creció entre 1950 y 1975 a un promedio del 2% y el de Estados Unidos al 2,5% anual. Este periodo pudo haber sido más provechoso si la articulación con Estados Unidos hubiera encontrado al país en una fase de transformación industrial de sus exportaciones y no justamente en un proceso de transición tardía de industrialización sustitutiva de importaciones. Este proceso sustitutivo, conducido desde una perspectiva proteccionista y estatista, se frustró, conduciendo a postergar la atención de las demandas sociales que incubaron los conflictos sociales que agravaron los efectos de la crisis de la economía estadounidense, que entre 1976 y 2000 disminuyó su PBI per cápita a menos del 2,0% anual mientras la economía peruana sufrió una caída de larga duración.

Luego del impacto de la crisis financiera global en el año 2009, las principales economías desarrolladas (Estados Unidos, Japón y Alemania) y las economías emergentes (China e India, en particular) han tenido una evolución positiva hasta llegar a ser potencias en la actualidad. El estimado agregado del PBI mundial muestra que el nivel de actividad de las economías desarrolladas en el primer trimestre del 2010 se habría expandido a una tasa anualizada del 3,0%, a pesar del impacto de un invierno más severo en el hemisferio norte. Para las economías que en ese tiempo fueron emergentes, la tasa habría alcanzado el 7,6%, destacando el dinamismo de China e India. La producción industrial de Estados Unidos registró un crecimiento anualizado del 5,2% en el mes de abril de 2010; en el continente asiático, Japón, Corea del Sur y China, en el mismo mes, registraron un crecimiento del 25,9%, 19,9% y 17,8%, respectivamente. La producción industrial de Alemania fue del 13,2% y de toda la zona del euro del 9,5%.

Ciertamente, mientras más rápido se produzca la recuperación de la economía mundial, mayores posibilidades tendrá el Perú de una recuperación pronta y de lograr altas tasas de crecimiento económico en forma sostenida hasta el 2021. Pero este factor no es el único importante para nuestro país. Por un lado, el desafío planteado por las nuevas potencias como China, India, Brasil y Rusia a la hegemonía económica de Estados Unidos puede crear importantes oportunidades para la economía peruana.

Frente al paulatino cambio de centros de poder económico mundial que hará más evidente la necesidad de resolver las restricciones de las potencias de Occidente, como son la crisis energética, la crisis alimentaria y el envejecimiento de su fuerza laboral, el Perú tiene la excepcional oportunidad de contribuir a la tercera revolución industrial y a la sociedad del conocimiento con varios recursos estratégicos: el 80% de los climas del planeta y bosques primarios con una rica biodiversidad para aprovechar las ventajas de los productos naturales; diversas fuentes de energía de largo plazo, tanto agotables (gas, carbón, uranio) como renovables (hidráulica y eólica), que hagan frente al calentamiento del planeta y la crisis energética del mundo desarrollado; los minerales necesarios para las aleaciones ligeras requeridas por la nanotecnología y la robótica; un rico patrimonio natural e histórico, así como una diversidad cultural con enorme potencial para el desarrollo del turismo vivencial, deportivo, de servicios de salud y gastronómico, y una localización geográfica

privilegiada para la estructuración de una nueva logística de integración con los nuevos centros de producción mundial.

Se observa en la figura que la cotización de los minerales tiende al alza debido a la debilidad del dólar y el euro frente a las principales monedas, y simultáneamente a que los índices de las bolsas más importantes sufrieron una caída como consecuencia de la crisis en la zona del euro, lo que llevó a una mayor demanda de oro y otros minerales como activos de refugio.



Figura N° 50: Perú, Evolución de los precios de los productos mineros

Fuente: BCRP, Nota semanal n°26, 2010, cuadros estadísticos

Elaboracion: CEPLAN

En el caso de los alimentos, se observa una tendencia similar el largo plazo, con excepción del azúcar y el café (Figura). La demanda de los productos de exportación tradicional seguirá una tendencia a la baja en el caso de los países desarrollados, cuya producción se encontraba dinamizada principalmente por los servicios.

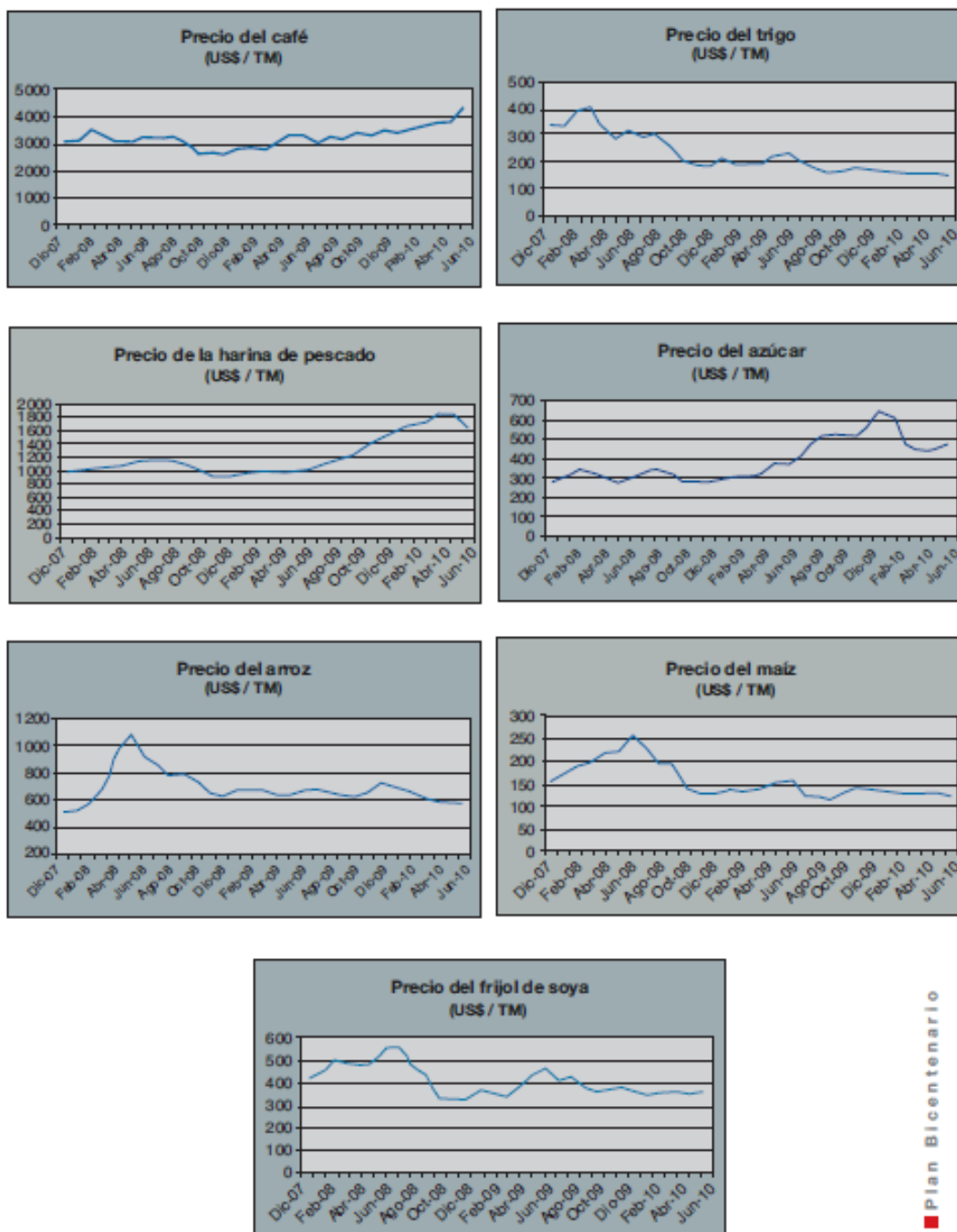


Figura N° 51: Perú, Evolución de los precios de los alimentos

Fuente: BCRP, Nota semanal n°26, 2010, Cuadros estadísticos.

Elaboración: CEPLAN

El alineamiento de la tendencia El objetivo es lograr una economía dinámica y diversificada, integrada competitivamente a la economía mundial y con un mercado interno desarrollado, en un marco de reglas estables que promuevan la inversión privada con alta generación de empleo y elevada productividad del trabajo.

M7: Empoderamiento ciudadano

La megatendencia del Empoderamiento ciudadano hace referencia a las mejoras en el acceso y la calidad de la educación, la disminución de la vulnerabilidad de la población y las brechas de género, la masificación del internet; entre otras cuestiones que incrementan las exigencias del ciudadano hacia los Gobiernos en aspectos como la transparencia y participación política.

En ese sentido, se espera mayor acción del ciudadano en la defensa y promoción de sus derechos políticos así como una mayor presencia y liderazgo de la mujer. Este y otros temas traen consigo un desafío para la gobernabilidad; en consecuencia, las instituciones democráticas deberán desarrollar mecanismos de respuesta rápida ante una posible demanda de bienes públicos en lo que respecta al medio ambiente, educación, salud de calidad, ciudades sostenibles y el ordenamiento del territorio. Estas consideraciones buscarán priorizar la libertad y la democracia como principales aspiraciones de los ciudadanos.

Dada las características de esta megatendencia, se aprecia que el eje que se alinea es el de Oportunidades y acceso a los servicios (Eje estratégico 2), ya que este describe el compromiso del Perú, que para el 2021 debe tener acceso equitativo a servicios fundamentales de calidad (educación, salud, agua y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones, vivienda y seguridad ciudadana). Para alcanzarlo, se requieren estrategias políticas que convoquen por igual al Estado y la iniciativa privada.

El eje se alinea a dicha megatendencia específicamente en los siguientes puntos:

Educación

La educación en el Perú ha alcanzado importantes progresos en materia de cobertura, especialmente en educación primaria. Sin embargo, existen problemas serios en cuanto a la calidad de la enseñanza, pues la mayoría de estudiantes de primaria no logra los aprendizajes previstos. Estos temas han sido tratados apropiadamente por el Consejo Nacional de Educación (CNE), razón por la cual este *Plan* acoge sus propuestas de trabajo técnicamente consensuadas, así como la planteada por el Ministerio de Educación a través de su Proyecto Educativo Nacional.

Según el *Compendio Mundial de la Educación 2008* del Instituto de Estadística de la UNESCO, el gasto promedio por estudiante de educación primaria en el Perú fue de US\$ 476, mientras que el promedio de América Latina alcanzó los US\$ 1112, indicadores bajos a comparación de los países como EE.UU que mostro el mayor nivel de gasto siendo US\$ 8325 muy por encima de Alemania y Japón.

Asimismo se ha tenido resultados como el decrecimiento del índice de analfabetismo cuyos resultados se pueden observar en la tabla:

Tabla 7:

Tasa de analfabetismo en el Perú, 2003-2009

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tasa de analfabetismo (mayores de 15 años)	11,7	11,1	10,9	10,3	9,5	9,4	6,49
Urbana	5,9	5,9	6,0	5,8	5,2	5,1	4,8
Rural	26,8	25,4	24,6	23,3	22,4	22,4	21,7

Nota: Información ajustada con el Censo Nacional de Población 2007.

Fuentes: INEI, ENAHO 2003-2008 y 2009; IPSOS Apoyo, Encuesta sobre analfabetismo 2009 (por encargo del MINEDU).

En la tabla tenemos que la cobertura educativa de las poblaciones indígenas ha presentado un incremento en la cobertura educativa de los niños indígenas de 6 a 11 años del 79,8% en el año 1993 al 94,8% en el año 2006. En el caso de los adolescentes de 12 a 16 años, del 74,2% al 86,6%. Sin embargo, se observan valores muy bajos en el grupo de 3 a 5 años, con apenas el 42,8% de cobertura educativa, corroborando la urgencia de centrar la atención en este grupo de edad.

Tabla 8:

Cobertura educativa de la población indígena en el Perú

Detalle	3-5 años		6-11 años		12-16 años	
	1993	2006	1993	2006	1993	2006
Perú	34,8	42,8	79,8	94,8	74,2	86,6
Lengua originaria						
Quechua	33,4	45,6	79,1	95,8	73,4	87,4
Aimara	46,9	40,8	89,1	97,4	82,0	91,1
Asháninka	-	28,4	-	88,7	-	66,8
Aguaruna	-	28,5	-	86,6	-	80,4
Shipibo-Conibo	-	58,2	-	93,0	-	85,3
Otra	32,3	24,0	73,0	83,9	68,2	75,9
Sexo						
Femenino	34,4	43,4	78,0	94,6	68,4	84,2
Masculino	35,1	42,1	81,6	95,0	79,8	89,1

Fuente: INEI, Censo Nacional de Población y Vivienda 1993 y Encuesta Nacional Continua 2006.
Elaboración: MINEDU - Unidad de Estadística Educativa

Actualmente la educación en el Perú se está desarrollando con el fin de mejorar la calidad de enseñanza y los resultados en los distintos niveles, siendo más estrictos en el nivel superior con las universidades, exigiéndoles licenciarse y certificar su nivel de seguridad y calidad en infraestructura y enseñanza.

Salud

Entre el periodo de 1987 y 2007 la mortalidad se ha modificado sustantivamente. La muerte por enfermedad cerebrovascular subió notoriamente de la posición 21 en el año 1987 a la posición 5 en el 2007. Lo mismo sucedió con la mortalidad por diabetes mellitus, que subió de la posición 20 a la 12; el tumor maligno de próstata, que pasó de la posición 30 a la 22; la septicemia, de la posición 12 a la 6; y la sepsis del recién nacido, de la posición 49 a 37. Por otro lado, se observa un descenso en la posición de las tasas de mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales y del sistema nervioso, las cuales han pasado de la posición 2 a la 35 y de la 3 a la 19, respectivamente. La mortalidad por tuberculosis bajó de la posición 5 a la 20 y la mortalidad por apendicitis, hernia de la cavidad abdominal y obstrucción intestinal pasó de la posición 14 a la 29

En conclusión, desde el punto de vista de la mortalidad, las enfermedades más importantes son: las infecciones respiratorias agudas (principalmente neumonías), las

enfermedades isquémicas del corazón, las enfermedades del sistema urinario (principalmente insuficiencia renal), las enfermedades cerebrovasculares y la sepsis neonatal. Cabe mencionar que la mortalidad por tumores se ha incrementado en los últimos años.

Por la metodología de carga de enfermedad se ponen en evidencia daños a la salud que de otra forma pasarían inadvertidos, como es el caso de la depresión unipolar y el abuso de alcohol y dependencia. Estos daños necesitan ser abordados desde diferentes aspectos, así como la respuesta de los establecimientos a los mismos, pues solo se tienen algunas instituciones del sector público como referentes para su atención y estas se encuentran centralizadas en la capital. En el caso de abuso de alcohol y dependencia, todavía existen deficiencias normativas y rectoras, toda vez que existen instituciones del sector privado que atienden este tipo de patologías pero que no reportan al MINSA, o el MINSA no articula adecuadamente la parte normativa de los sistemas de información y atención de esta clase de daños, los cuales no solo afectan a los sectores más pobres sino que también a los estratos más ricos.

En la sierra y la selva, nacer con salud y en buenas condiciones es un derecho aún por alcanzar. A pesar de ello, en la figura se observa una caída ostensible de la tasa nacional de mortalidad infantil, que de 96 se redujo a 21 por cada 1000 nacidos vivos, y luego a 20 en el año 2009.

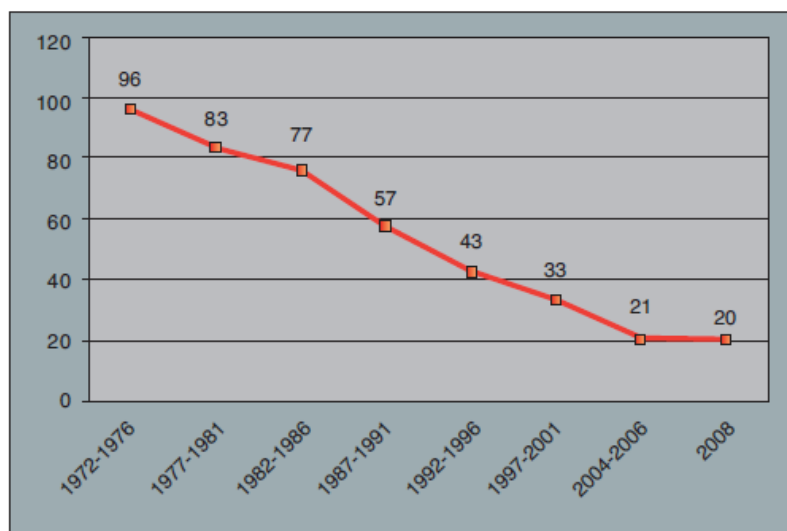


Figura N° 52: Evolución de la mortalidad infantil en el Perú

Fuente: INEI, ENDES 1992, 1996, 2000, 2004, 2006, 2009

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) Continua 2009, la tasa de mortalidad infantil rural fue de 27 defunciones por cada 1000 nacidos vivos y la urbana de 17. Si comparamos estos valores con las tasas estimadas en la ENDES 2000 (45 en el área rural y 24 en el área urbana), notaremos que se ha producido un descenso del 40,0% en el área rural y del 29,2% en el área urbana.

Si comparamos la tasa de la ENDES 2009 con la de la ENDES 2000, veremos que la mortalidad infantil ha descendido en el área rural de 60 a 27 por 1000 nacidos vivos, mientras que en la zona urbana solo disminuyó de 28 a 17 por 1000. Por regiones geográficas, los niños que nacen en la selva y la sierra tienen un mayor riesgo de mortalidad, 25 y 23 por 1000 respectivamente, frente a los de Lima Metropolitana, cuya tasa de mortalidad es de 11 por 1000 nacidos vivos. Asimismo, existe una mayor mortalidad entre los hijos de madres sin educación o con estudios de primaria (36 y 29 por 1000) frente a los hijos cuyas madres cuentan con un mayor nivel educativo, específicamente con estudios superiores (16 por 1000).

Refiriéndose a América Latina, el informe de UNICEF sobre el estado mundial de la infancia registra una marcada disminución de la tasa de mortalidad en el Perú, lo que ha mejorado significativamente nuestra posición con relación a los países de la región, como se aprecia en la figura. Sin embargo, es necesario seguir trabajando para reducir este indicador, sobre todo en las zonas rurales donde la mortalidad infantil es mayor.

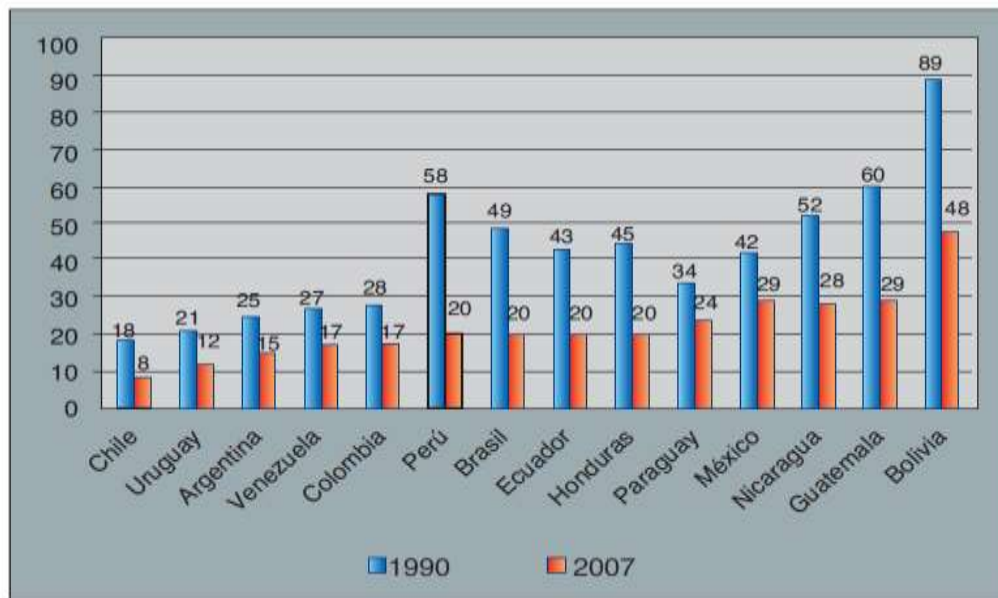


Figura N° 53: Perú, Tasa de mortalidad infantil (<1 año) (Probabilidad de muerte desde el nacimiento hasta la edad de 1 año, expresada por cada 1000 nacidos vivos)

Fuente: UNICEF, *Estado Mundial de la infancia 2009: Salud materna y neonatal*, Nueva York: UNICEF, 2008.

Elaboración: CEPLAN

También tenemos que ha ido decreciendo la mortalidad materna con la eliminación de la barrera económica por intermedio del Seguro Integral de Salud (SIS), permitiendo así que las gestantes lleven sus controles durante su embarazo y eviten complicaciones pre y post natales.

Seguridad alimentaria

Uno de los principales males sociales en el Perú es la desnutrición crónica, que aún afecta a un importante porcentaje de los niños menores de 5 años. La figura muestra que en 1991 el 36,5% de los niños menores de 5 años sufría de desnutrición, cifra que se redujo al 18,3% en el año 2009.

Es preciso señalar que la desnutrición crónica está conectada con la educación y el nivel de ingreso familiar. En ese sentido, los menos afectados por este mal son los niños de madres que pertenecen al quintil superior de ingresos, de los cuales solo el 4,2% sufre retardo en su crecimiento, mientras los más afectados son los niños de madres en el quintil inferior, con una tasa del 45,3% de desnutrición crónica.³³

A pesar de que la desnutrición crónica ha venido disminuyendo en el país, el Perú aún se mantiene en un nivel alto en la región. La figura muestra la incidencia de la cortedad de talla moderada y grave en niños menores de 5 años en América Latina, denominada también desnutrición crónica.

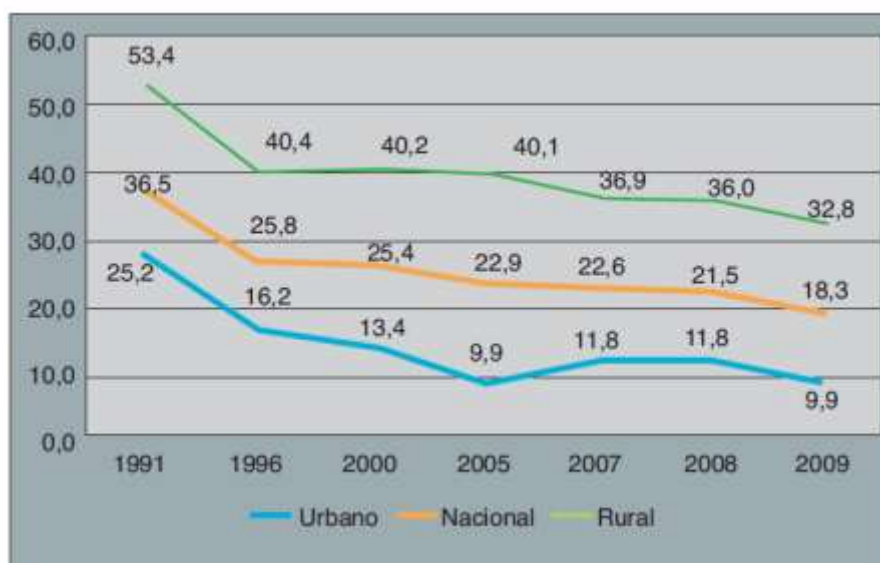


Figura N° 54: Prevalencia de la desnutrición crónica en el Perú (Porcentaje de niños menores de 5 años)

Fuente: INEI, Indicadores de resultados identificados en los programas estratégicos (ENDES 2000, 2005, 2007, 2008, 2009)

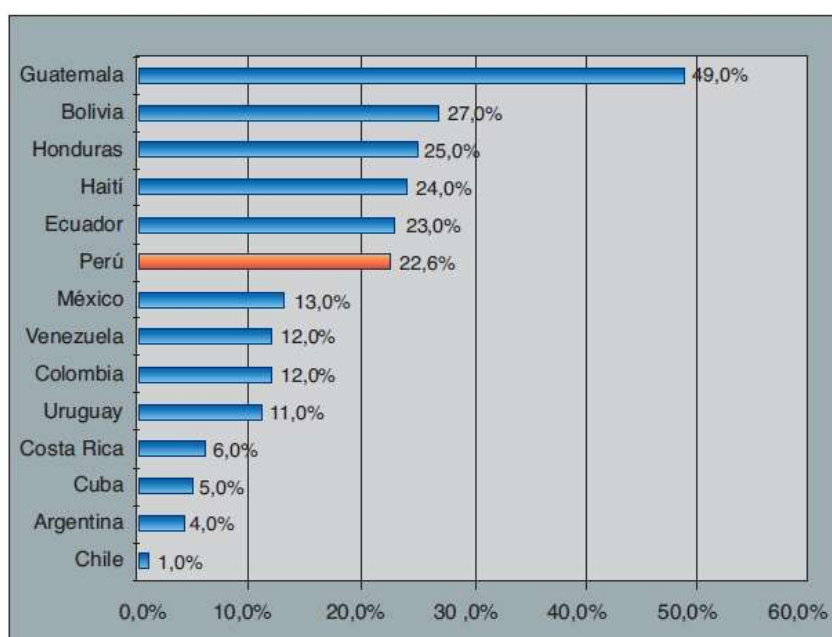


Figura N° 55: Incidencia en América Latina de la cortedad de talla en niños menores de 5 años (Datos de 2007 o antes)

Fuente: UNICEF, Estado Mundial de la infancia, 2009
 Elaboración: CEPLAN

Vemos que la tendencia está guiada por las mejoras en la seguridad alimentaria impidiendo que la población enferme y llegue a tener desnutrición crónica especialmente en los niños menores de 5 años etapa esencial en su desarrollo.

Servicios públicos

Agua y desagüe

La cobertura nacional de agua potable en el 2007 alcanzó al 70% de la población y la de alcantarillado al 52,7%, que en el 2009 se elevó al 72,6% y a 56,5%, respectivamente (Tabla N°9). Entre los años 2008 y 2009, los programas para la construcción de redes de agua y alcantarillado han beneficiado a una población cercana a los dos millones de personas.

Tabla 9:

Cobertura de agua potable y alcantarillado en el Perú, 2003-2009

Servicio	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Agua potable							
Total	68,6	66,7	67,4	68,9	70,0	70,7	72,6
Urbano	84,7	81,4	82,8	83,3	84,2	84,7	86,1
Rural	38,7	32,2	29,9	32,5	32,4	31,7	34,4
Desagüe							
Total	49,4	50,2	51,1	52,8	52,7	54,7	56,5
Urbano	73,5	69,2	69,6	71,5	70,0	71,7	73,5
Rural	4,7	5,6	5,9	5,5	6,9	7,2	8,5

Fuente: INEI, ENAHO 2004 - 2009

Electricidad

De acuerdo con el Censo Nacional del año 2007, la cobertura del servicio de electricidad alcanza aproximadamente al 74,1% de las viviendas.³⁷ Al 2009, la cobertura se ha incrementado al 81,6% y alcanzado al 97,2% de las viviendas urbanas, mientras que solo al 51,2% de las viviendas rurales.³⁸ Desde principios de la década de 1990, en que se inició la reforma del sector electricidad y la cobertura del

servicio era algo mayor al 50%, el progreso ha sido significativo, aunque todavía subsiste un déficit muy importante, en especial en las zonas rurales, lo que perjudica el desarrollo económico y la calidad de vida de sus poblaciones.

La figura muestra una comparación de las coberturas de electricidad en algunos países de América Latina.

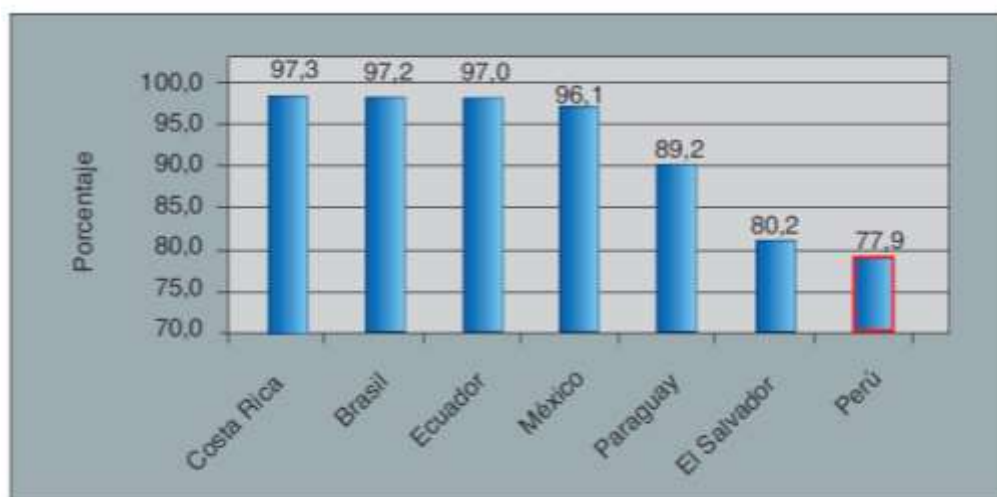


Figura N° 56: Cobertura de electricidad en países seleccionados, 2005

Fuente: Banco Mundial, *The benchmarking data of the electricity distribution sector in the latin America and Caribbean Region 1995 – 2005*

Elaboracion: CEPLAN

Telecomunicaciones

Los servicios de telecomunicaciones comprenden la telefonía fija y la telefonía móvil, los servicios de televisión por cable e internet. Aunque la telefonía no es un servicio tan esencial como el agua y la electricidad, es básico para el desarrollo de las actividades económicas, y forma parte también de los servicios cuya incorporación en el consumo familiar indica un nivel de vida alto.

El desarrollo de la telefonía fija es incipiente en el Perú y notoriamente inferior al de países como Ecuador, Colombia y Venezuela. Después de la privatización de la telefonía fija en el país, se observó una duplicación de la penetración de este servicio, pero luego esta se ha mantenido relativamente estancada.

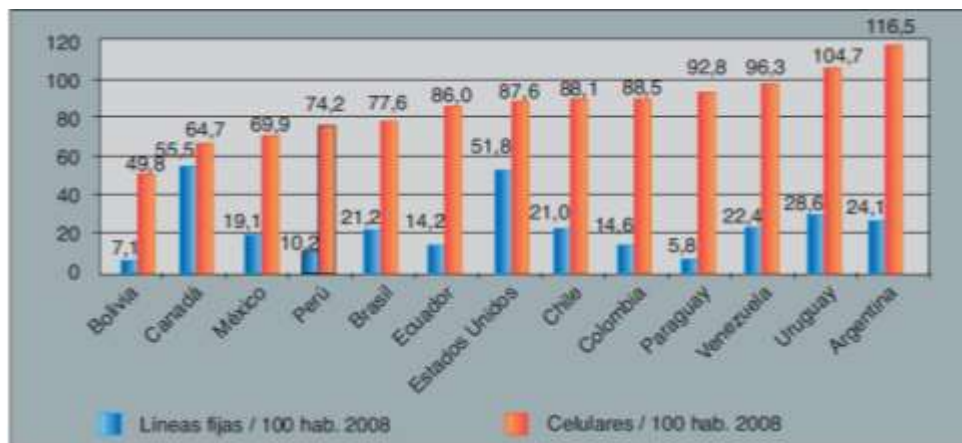


Figura N° 57: América, Cobertura de los servicios de telecomunicaciones

Fuente: International Telecommunications Union

Elaboración: CEPLAN

Vivienda

De acuerdo con el diagnóstico efectuado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el déficit de viviendas en el país se mide de forma cuantitativa y también cualitativa. El plan bicentenario lo detalla indicando que el déficit cuantitativo se refiere al número total de viviendas demandadas menos las ofertadas, y alcanza las 389 745 viviendas. El déficit cualitativo está formado por la existencia de viviendas cuyas características físicas o su situación de hacinamiento no satisfacen las condiciones mínimas de habitabilidad. El déficit cualitativo es de 1 470 947 viviendas. En ese sentido, la problemática de la vivienda es la siguiente:

- Déficit habitacional de 1 860 692 viviendas (1 470 947 cualitativo y 389 745 cuantitativo);
- El 81,6% de las viviendas cuenta con electricidad al 2009;
- El 72,6% de las viviendas cuenta con abastecimiento de agua mediante red pública dentro de la vivienda;
- El 56,5% de las viviendas tiene conexión de servicio higiénico mediante red pública y dentro de la vivienda;
- El 41,5% de las viviendas tiene piso de tierra;
- El 44,2% de las viviendas tiene paredes de ladrillo o cemento y el 42,1% de adobe, tapia o quincha;

- El 31,9% de las viviendas tiene techo de concreto armado, el 35,5% de plancha de calamina, el 14,75% de madera o tejas y el 18,1% de estera, caña o estera con torta de barro, etc.

Tabla 10:

Déficit global habitacional en el Perú según departamentos, 2007

Departamento	Déficit habitacional			
	Porcentaje	Total	Cuantitativo	Cualitativo
Total	100,00	1 860 692	389 745	1 470 947
Amazonas	1,65	30 741	1744	28
Áncash	3,61	67 224	12 202	55
Apurímac	1,72	32 026	1807	30
Arequipa	4,67	86 817	24 843	61
Ayacucho	3,24	60 201	5205	54
Cajamarca	5,82	108 361	8 334	100
Callao	2,45	45 530	18 608	26
Cusco	4,77	88 718	11 323	77
Huancavelica	2,36	43 929	1809	42
Huánuco	3,87	71 927	5520	66
Ica	3,69	68 597	17 683	50
Junín	4,55	84 734	17 365	67
La Libertad	4,91	91 340	21 646	69
Lambayeque	2,84	52 842	13 687	39
Lima	23,86	444 002	170 763	273
Loreto	4,02	74 737	5804	68
Madre de Dios	0,47	8 835	1263	7572
Moquegua	0,73	13 609	1917	11
Pasco	1,40	25 971	2364	23
Piura	6,87	127 776	18 241	109
Puno	5,58	103 800	10 659	93
San Martín	3,00	55 853	6707	49
Tacna	1,27	23 582	5152	18
Tumbes	0,68	12 680	1633	11
Ucayali	1,98	36 860	3466	33

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Como muestra la tabla, la mayor concentración de déficit cuantitativo y cualitativo se registra en los departamentos de Lima (23,86%), Piura (6,87%), Cajamarca (5,82%), Puno (5,58%), La Libertad (4,91%), Cusco (4,77%) y Junín (4,55%). Por su parte, la tabla muestra que el déficit de vivienda al 2007 en el ámbito urbano fue del 64,9% y del 35,1% en el ámbito rural.

Seguridad ciudadana

En el Perú, la inseguridad ciudadana contribuye, junto a otros problemas, a deteriorar la calidad de vida de las personas. Según información del Ministerio del Interior, la percepción de la población sobre la seguridad ciudadana es negativa: más del 80% de las personas consultadas en una encuesta respondieron que en sus ciudades el delito había aumentado.⁴² Las tres formas de delito que la población

asocia con los problemas de seguridad ciudadana son: (i) las violaciones, acosos y abusos sexuales; (ii) la violencia callejera, el asalto con armas, la venta de drogas; y (iii) los secuestros. Se reporta, asimismo, que la percepción de inseguridad ciudadana guarda estrecha relación con el consumo inmoderado de alcohol y de sustancias ilícitas.

Las estadísticas del Ministerio del Interior muestran que en el año 2008 se registraron 151 560 delitos, un 5% más que en el 2007. De estos, el 66% fueron delitos contra el patrimonio, el 13% delitos contra la vida el cuerpo y la salud de las personas (lesiones, homicidios, otros), el 8% delitos contra la libertad (violencia sexual y contra la libertad personal) y el 7% delitos contra la seguridad pública (tráfico ilícito de drogas, micro comercialización de drogas, tenencia ilegal de armas y otros). El 6% restante se distribuye entre delitos diversos.

De acuerdo con el INEI, el 68% de las mujeres que han tenido compañero o esposo manifestaron que este ejerció sobre ellas algún tipo de control negativo: molestarle si habla con otra persona, acusarla de infidelidad, impedirle visitar a sus amistades, establecer límites en el contacto con la familia, entre otros. Igualmente, el 41% del Inversión social y calidad de gasto mismo grupo de mujeres declaró haber sufrido algún tipo de violencia física por parte de su pareja.

Y por lo tanto se está tratando de lograr la seguridad ciudadana en la sociedad, para lograr el desarrollo sostenible.

M8: Masificación del conocimiento y convergencia tecnológica

El eje estratégico que se alinea a esta megatendencia es el de Economía, competitividad y empleo específicamente con el componente Ciencia y Tecnología (Eje estratégico 4).

Este eje estratégico se alinea a la megatendencia pues la información se está universalizando y eso es gracias a la tecnología que permite compartir la información, además que la productividad de las investigaciones es mayor que en años atrás donde no les convenía incentivar la investigación, pero en la actualidad el país sino apoya la investigación estará perdido completamente ante los demás países.

Además, ahora en el 2018 con la nueva ley universitaria la investigación es necesaria y dará nivel a las instituciones superiores que tengan mayor número de publicaciones ya que de ellas depende su reputación ante la sociedad.

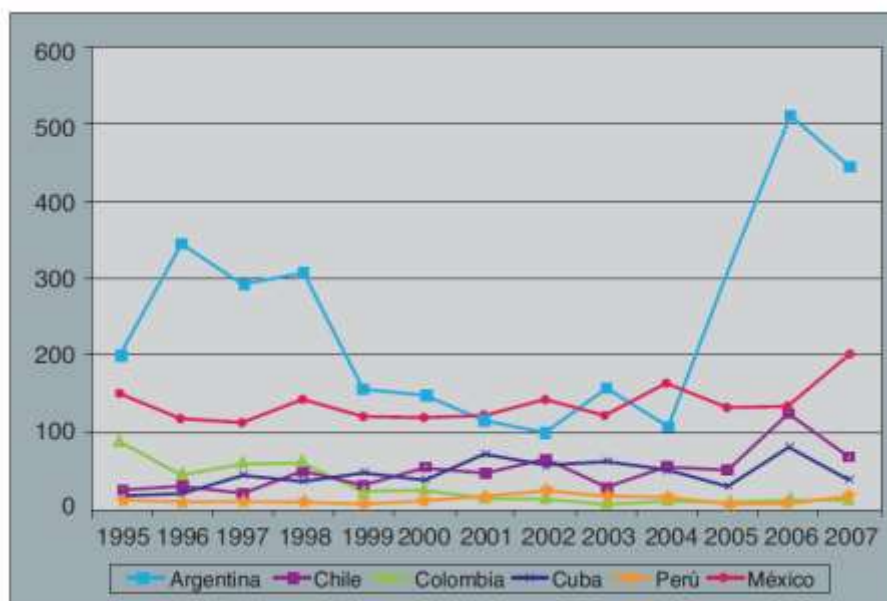


Figura N° 58: Número de patentes otorgadas en países de América

Fuente: Red de indicadores de ciencia y tecnología (RICYT)

M9: Descentralización

El eje estratégico que se alinea a la megatendencia descentralización es el eje 5 Desarrollo regional e infraestructura.

El *Plan Bicentenario* considera imprescindible definir estrategias que contribuyan a cerrar las diferentes brechas de desigualdad de recursos y capacidades entre Lima y las regiones, y entre las propias regiones. Desarrollar una infraestructura económica y productiva suficiente y adecuada, descentralizada y de uso público es un objetivo estratégico fundamental.

Actualmente Lima concentra el 52,6% del valor agregado bruto (VAB) nacional, al mismo tiempo que la costa concentra el 27,3%, la sierra el 14,9% y la selva el 5,2%. Lima también concentra el 57,2% del VAB de manufacturas y el 62,4% del VAB de servicios. Es además sede del 70% de las diez mil empresas que generan el 98% del PBI nacional, y registra el 43,1% de los principales contribuyentes y el 58,4% de los medianos y pequeños.

En materia de infraestructura, Lima cuenta con la mayor densidad de red vial, su coeficiente de electrificación llega al 99,2% de su población y su densidad de telefonía fija es de 19,9 líneas por cada 100 habitantes, el doble que el promedio nacional.

Esta desigualdad trae consigo una dificultad estructural para disminuir la pobreza, habilitar espacios habitacionales adecuados, atraer inversiones y desarrollar actividades productivas con tecnología de alto nivel. De hecho, la desigualdad de las regiones respecto de Lima también se registra en los índices de productividad. Mientras Lima Metropolitana tiene una productividad promedio por persona ocupada de 20 698 nuevos soles, en la sierra y la selva alcanza los 9712 y 9504 nuevos soles respectivamente.

Vencer las inequidades y la desigualdad infraestructural requiere en primer término desarrollar la oferta energética, duplicar la longitud de la red vial asfaltada nacional y departamental, contar con más puertos aptos para actividades de exportación e importación en gran escala, ejecutar vastos programas de ampliación de los canales de riego rural, y elevar la participación de las regiones en el PBI.

Sin embargo, un factor fundamental será consolidar el proceso de regionalización ofreciendo alternativas de desarrollo territorial que involucren dos o más departamentos. Una propuesta importante del esquema de desarrollo territorial es la creación de centros poblados planificados (CPP) y la habilitación de ciudades intermedias que cuenten con un certificado de no menos del 90% de cobertura de todos los servicios básicos. Los componentes que se alinean con la megatendencia 9 son:

Concentración espacial

Desde los años 60 a los 80, el Estado impulsó la industrialización sustitutiva y el desarrollo de la producción para el mercado interno, medida que favoreció relativamente la producción regional. Sin embargo, al frustrarse este proceso, a partir de la década de 1990 se impulsó la apertura de la economía nacional al comercio internacional y la privatización de las empresas públicas, lo que ocasionó cambios importantes en la división del trabajo en el ámbito regional y la intensificación del rol centralista del Estado. Ello determinó una mayor concentración de la producción

en Lima Metropolitana, que se convirtió en la gran fábrica y despensa de bienes y servicios del resto del país.

Acorde con el patrón de concentración económica, también enfrentamos un problema de concentración de la población en Lima Metropolitana, que absorbe el 27% del total, muy por encima de las tres ciudades que le siguen en tamaño de población.

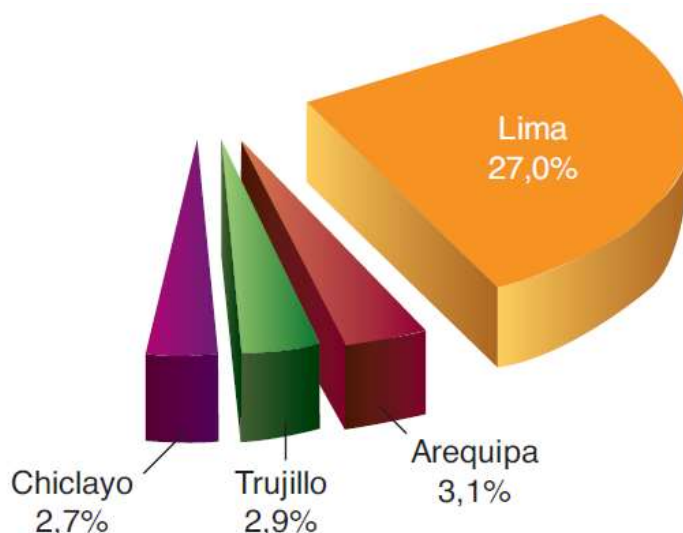


Figura N° 59: *Distribución de la población en el Perú (Porcentaje de la población total del país para la ciudad principal frente a las tres siguientes)*

Fuente: INEI

Este patrón se reproduce al interior de las regiones entre las capitales de departamento y las demás capitales de provincias. Se evidencia la importancia de potenciar otros ejes de desarrollo económico, impulsando la investigación y desarrollo para incrementar la competitividad de diversas regiones creando ventajas capaces de atraer la inversión privada productiva y generadora de empleo. Para lograr una efectiva descentralización económica de nuestro país es indispensable que los nuevos centros económicos integren social y productivamente a las poblaciones del área rural, donde se localiza el 28% de la población nacional con escaso acceso a los servicios básicos, y donde, según la ENAHO 2008, la pobreza tiene una incidencia muy elevada: 59,8% de la población.

La descentralización del Estado

El centralismo en el Perú se ha expresado, entre otros aspectos, en la concentración del poder decisorio del gobierno central y de la capital sobre el resto del país, lo que a la vez se ha reflejado en la concentración en Lima de la población, las actividades económicas, los servicios y la infraestructura. La aprobación en el año 2002 de la Ley 27680, Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV y Título IV de la Constitución, trajo consigo un proceso de redistribución del poder estatal, con la transferencia a los gobiernos regionales de gran parte de las competencias que tradicionalmente le correspondieron al gobierno central. Asimismo, se instituyeron nuevos mecanismos de participación ciudadana en la formulación de los planes de desarrollo, la elaboración presupuestaria y en la rendición de cuentas, con el objeto de democratizar las decisiones públicas y posibilitar que la población participe efectivamente en las decisiones de desarrollo de sus regiones. Este cambio, junto con el fortalecimiento de los gobiernos locales, constituye un avance importante que contribuye a la desconcentración del poder y la economía.

La finalidad de la Ley de Bases de la Descentralización se refleja en cinco grupos de objetivos a cumplir:

- A nivel político: la unidad y eficiencia del Estado; la representación política mediante la elección democrática de las autoridades de los gobiernos nacional, regional y local; la participación y fiscalización ciudadana en la gestión pública; y la institucionalización de sólidos gobiernos descentralizados.
- A nivel económico: el desarrollo económico auto sostenido y la competitividad de las regiones y localidades; la cobertura y abastecimiento de servicios sociales básicos; la disposición de infraestructura económica y social; la redistribución equitativa de los recursos del Estado; y la potenciación del financiamiento regional y local.
- A nivel administrativo: la modernización y eficacia de los procesos y sistemas de administración; la simplificación de trámites; y la asignación de competencias que evite duplicidad de funciones y recursos.
- A nivel social: la educación y capacitación para forjar un capital humano para la competitividad; la participación ciudadana en todas sus formas de organización y control social; la incorporación de la participación de las

comunidades campesinas y nativas; y la promoción del desarrollo humano y el mejoramiento progresivo de las condiciones de vida de la población para la superación de la pobreza.

- A nivel ambiental: el ordenamiento territorial y del entorno ambiental; la gestión sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental; y la coordinación, la concertación interinstitucional y la participación ciudadana en el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

En armonía con la finalidad y objetivos señalados, la Ley de Bases de la Descentralización reconoce siete principios generales de la descentralización: permanente, dinámica, irreversible, democrática, integral, subsidiaria y gradual.

Infraestructura

La importancia de la infraestructura para el desarrollo nacional es indiscutible. Sirven y Calderón⁹⁵ señalan que el desarrollo de la infraestructura tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico y la distribución del ingreso. En el caso peruano, si se desarrollara la infraestructura social y productiva a niveles similares a los alcanzados por Costa Rica, el PBI se incrementaría en un 3,5% anual y en un 2,2% si se logran los niveles de Chile. Cabe anotar que dos tercios de este mayor crecimiento se explicarían por el mayor acervo de infraestructura, y el tercio restante por la mejora en la calidad de servicios que resulta de contar con una mejor infraestructura.

En otro estudio, Vásquez y Bendejú⁹⁶ señalan que si la infraestructura vial creciera un 1% el PBI aumentaría un 0,218%, debido a que ello favorece la incorporación de nuevos sectores productivos. Por tanto, se considera que existe una relación directa entre inversión, competitividad y crecimiento del PBI. Los países y regiones con mayores niveles de inversión son los más competitivos y, por ello, tienen mayores niveles de inversión y, en consecuencia, un mayor crecimiento económico. Sin embargo, alcanzar mejores índices de competitividad para las regiones requiere no solo cerrar la brecha de inversión en infraestructura, sino también mejorar otros componentes como la institucionalidad y gestión de gobierno, el desempeño económico, el buen clima de negocios, la innovación, el uso racional y sostenible de los recursos naturales, la preservación del ambiente y el acceso eficiente a servicios de salud y educación.

El desarrollo de la infraestructura en el Perú es aún muy deficiente en comparación con otros países de la región. En una escala del 1 al 7, la infraestructura general del Perú, según el *Índice de Competitividad Global 2009-2010* del Foro Económico Mundial, es calificada con 3,0, lo que nos ubica solamente por encima de Paraguay y Bolivia, y nos iguala con Venezuela.

Dispersión de la población nacional

De acuerdo con el censo (2007), el Perú contaba con una población de 28 481 901 habitantes, distribuida de manera muy desigual en el territorio nacional y marcadamente concentrada en Lima y Callao. De las 15 408 537 personas que habitaban en la costa, el 55% se concentraba en Lima y Callao, donde se cuenta con la mejor red vial y la mayor cobertura de servicios públicos. Se estima que al año 2010 tendremos una población de 29 132 013 habitantes, con una distribución geográfica que no habrá tenido mayores cambios.

La ausencia de políticas de planificación espacial en el Perú se refleja en los desequilibrios señalados y en el inadecuado ordenamiento territorial. Esto afecta particularmente a la Sierra y la selva, que sufren la carencia de infraestructura social y productiva y cuyo acceso a los servicios públicos básicos es limitado, afectando sus posibilidades de incorporarse a los mercados regionales. Además, el 95% del territorio nacional, que comprende 146 de las 195 provincias y 1740 de los 1834 distritos, solo cuenta con límites referenciales, lo que involucra a sus habitantes en conflictos sociales recurrentes.

El auge productivo esporádico y la mejor oferta de servicios en las zonas urbanas atrajeron grandes flujos migratorios que, frecuentemente, pasaron a ser parte de la economía informal, el subempleo y a engrosar las cifras de beneficiarios de los programas de compensación social. En el área rural, donde habitan casi ocho millones de personas, se aprecia una marcada dispersión de la población, reflejada en la existencia de 94 605 centros poblados con menos de 500 habitantes. De estos, 72 134 están en la sierra, 13 538 en la selva y 8933 en la costa. Además, 61 405 centros poblados poseen una población menor a 50 habitantes, con un promedio de 11 habitantes (ver tabla).

Tabla 11:

Número de centros poblados y población promedio por centro poblado, según tamaño de centro poblado en el Perú, 2007

Tamaño de centro poblado	Centros poblados		Población en miles		Población promedio por centro poblado
	Número	%	Número	%	
Total	98 011	100	27 412	100	280
500 000 habitantes a más	2	0	1478	5,4	739 000
100 000 a 499 000 habitantes	42	0,04	9072	33,1	216 000
50 000 a 99 999 habitantes	50	0,05	3361	12,3	67 220
20 000 a 49 999 habitantes	71	0,07	2123	7,7	29 901
2000 a 19 999 habitantes	570	0,58	3151	11,5	5528
500 a 1999 habitantes	2671	2,73	2242	8,2	839
100 a 499 habitantes	20 994	21,42	4411	16,1	210
50 a 99 habitantes	12 206	12,45	881	3,2	72
Menos de 50 habitantes	61 405	62,65	693	2,5	11

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Los 94 605 centros poblados absorben el 25% de la población nacional y están formados por 2 222 811 viviendas, de las cuales 332 288 son cabañas o chozas separadas unas de otras por largas distancias. Esta situación encarece y restringe las posibilidades de llevar adelante la inversión pública en infraestructura de saneamiento, electricidad, salud, educación, seguridad y transporte.

La concentración de la población en las zonas urbanas y la dispersión en el área rural se manifiestan no solo en la escasa conectividad que existe entre los centros poblados de la sierra y la selva, sino también en la diferencia de tiempos que les toma a los habitantes de las tres regiones naturales acceder a establecimientos de servicio público o centros de intercambio comercial. Así, mientras que en Ica, Tumbes o Lima Metropolitana el acceso de un poblador a un establecimiento de salud puede demandarle entre 11 y 14 minutos, en Puno le toma un promedio de 54 minutos y en Loreto una hora 8 minutos. Mientras que en Tacna, Tumbes o Lima Metropolitana el desplazamiento a un colegio secundario implica el uso de entre 9 y 14 minutos, en Huancavelica requiere en promedio 58 minutos y en Loreto una hora 20 minutos. Del mismo modo, el desplazamiento de un poblador de Ica, Tumbes o Lima a un puesto policial le toma entre 13 y 20 minutos, mientras que en Ucayali debe utilizar 3 horas 44 minutos, en Amazonas 4 horas 29 minutos y en Loreto 5 horas 34 minutos.

Revertir los desequilibrios mencionados y alcanzar un desarrollo descentralizado armónico con ocupación equilibrada del territorio, que contribuya al desarrollo productivo, mejore la competitividad regional y corrija los procesos de exclusión y

pobreza, requiere de la inversión pública y privada en infraestructura para la generación de electricidad y uso de agua con fines agrícolas, transporte, saneamiento básico (agua potable y alcantarillado), telecomunicaciones, educación y seguridad alimentaria. La insuficiente inversión en infraestructura hace que los departamentos del interior del país sean menos competitivos que Lima, y los de la sierra y la selva menos competitivos en relación a los de la costa, limitando el desarrollo de sus potencialidades productivas.

IV. Megatendencias vinculadas con el desarrollo regional lambayecano: Modelo conceptual

La selección de las megatendencias que están vinculadas al departamento de Lambayeque se ha realizado a través de dos criterios a fin de priorizar aquellas que guardan mayor relación con el territorio.

Pertinencia, que es el grado de vinculación o relación que tiene la tendencia con el desarrollo del territorio.

Evidencia, que hace referencia a la confiabilidad de los datos cualitativos o cuantitativos que sustentan la existencia de una tendencia.

El modelo conceptual del territorio Lambayecano se define como una estructura sistémica integrada por los seis sistemas que lo conforman: Poblacional, Relacional, Ambiental, Productivo, Equipamental y Patrimonial; desarrollados a partir de los seis ejes plasmados en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN).

De los cuales se desprenden componentes y sub componentes:

Componentes: Constituyen los ejes temáticos (ejes principales) del modelo conceptual, organizados con el propósito de lograr una adecuada articulación con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional.

Subcomponentes: Son aquellos temas en los que se desagrega cada uno de los componentes del modelo conceptual.

Partiendo de las consideraciones precedentes, el modelo conceptual del territorio de Lambayeque se ha estructurado de la siguiente manera:

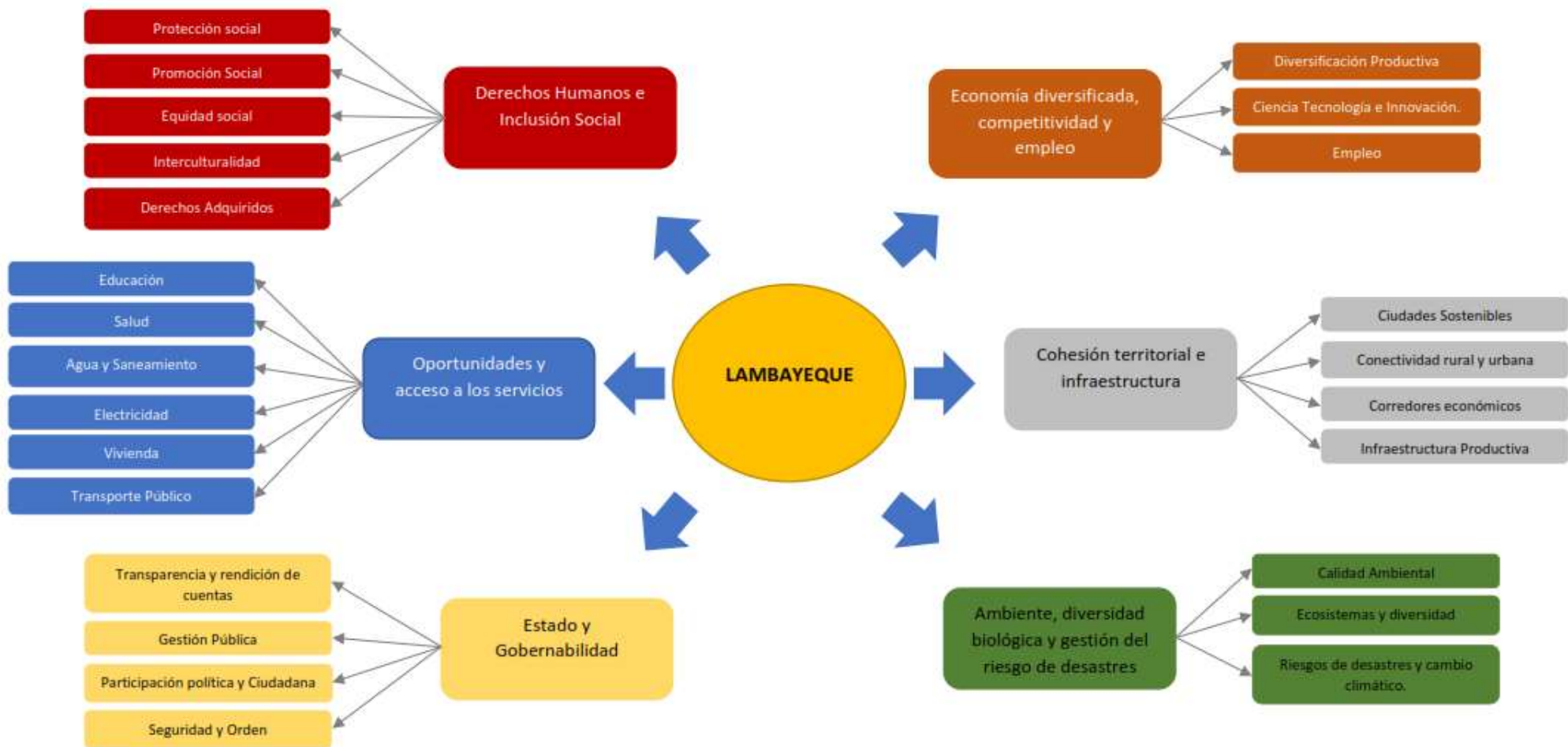


Figura N° 60: Esquema Del Modelo Conceptual Del Departamento De Lambayeque

Fuente: Gobierno Regional de Lambayeque. "Prospectiva Territorial del Departamento de Lambayeque al 2030"

C1: Derechos Humanos E Inclusión Social

Según (CEPLAN & Gobierno Regional De Lambayeque, 2016) dicho componente se encuentra orientado a resaltar la importancia de la defensa de los derechos inherentes de toda persona, sin distinción de sexo, origen étnico, color de piel, religión, lengua o cualquier otra condición. Asimismo, este componente proyecta la preocupación que existe en el departamento por contribuir a la superación de la pobreza en determinados grupos de la población, cuya situación de vulnerabilidad no les permite satisfacer sus necesidades básicas (tales como alimentación, salud, etc.) e impide el desarrollo de capacidades.

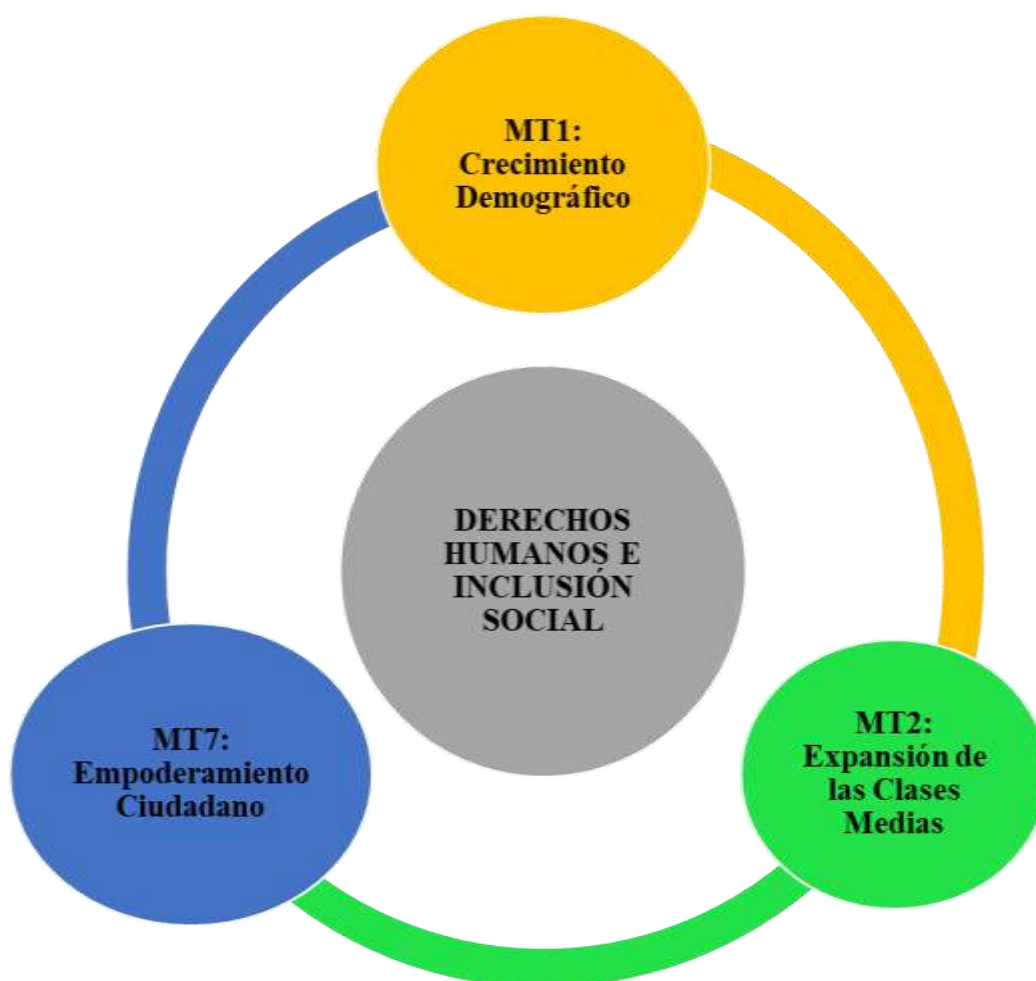


Figura N° 61: *Componente 1 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.*

Elaboración: Grupo de trabajo.

Las megatendencias que incurren en este componente tienen mucha relación e importancia, en este caso los Cambios Demográficos en el Departamento de Lambayeque se han presentado de esta manera y bajo la siguiente data de acuerdo registrado en los años censales, se observó que desde 1940 el crecimiento del volumen poblacional ha sido constante y acelerado; entre los años de 1940 y 2007 la tasa de crecimiento promedio anual fue de hasta 3.8%, destacándose en el período intercensal de 1993-2007 un crecimiento de 191,915 habitantes, es decir un incremento de 13 mil 708 habitantes.

Para el año 2010 la población que se estimó fue de 1 207,589 habitantes que representó el 4.1% de la población nacional. Para el año 2015 la población fue estimada de 1 260,650 habitantes. Para junio del 2016 la estimación fue de 1 270,794 habitantes de los cuales 17 % pertenece al área rural. Para el año 2020 se proyecta alcanzar una población de 1 309,731 (INEI, Compendio Estadístico, 2010).

Con respecto a la Población por área de Residencia tenemos que, según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 del INEI, que la población reside mayormente en zona urbana (80%) y en la rural solo el 20%. Comparando los resultados de los censos anteriores nos indica que desde la década del cuarenta la población continúa experimentando un acelerado proceso de urbanización, que coincide con la tendencia nacional.

Por otro lado tenemos también la Población por grupos de edad y para eso es importante tener en cuenta en el análisis demográfico la composición de la población por grupos especiales de edad, cuya clasificación según el INEI es: población infantil (0-14 años), jóvenes (15-29 años), adulta joven (30-44 años), adulta (45-59 años) y adulta mayor (60 y más años de edad).

La misma fuente censal arrojó que la tercera parte de su población (30.6%) es menor de 15 años, porcentaje que ha venido disminuyendo si lo comparamos con los censos de los años 1981 y 1993 que fue de 42.6% y 37.2% respectivamente. Este grupo poblacional infantil es el mayoritario en el departamento de Lambayeque, la que unida con el grupo de población joven (15-29) nos indican que casi el 60% de la población departamental es menor de 30 años.

Por otro lado tenemos también la megatendencia del Empoderamiento Ciudadano, para la cual el (Gobierno Regional de Lambayeque, 2011) planteó la siguiente visión al 2021: “Lambayeque, sociedad integrada, con identidad y autonomía en el contexto de un estado unitario, representativo y descentralizado; con sólidos valores éticos que

ejerce sus derechos y obligaciones con igualdad de oportunidades y equidad de género; con acceso universal a servicios sociales básicos de calidad y con una gestión pública regional y local eficiente, eficaz, descentralizada, participativa y concertada”

Según dicho Plan, así como otras fuentes estudiadas, los problemas relevantes a superar para lograr la igualdad de oportunidades y la equidad son:

Trabajo/Empleo: La participación en el mercado laboral de las mujeres respecto a los hombres es menor (71.8 mujeres inactivas frente a 28.2 hombres inactivos). La tasa de ocupación de las mujeres se concentra en el sector terciario de la economía (hoteles y restaurantes, actividad comunal, personal de servicio doméstico en hogares, enseñanza), mal remunerados, y muchas veces con escasa protección previsional (sistema de pensiones) y de salud. El ingreso promedio mensual de la PEA ocupada tiene una brecha diferencial de las mujeres de 42% en relación con los hombres.

Salud

El servicio de salud, es el conjunto de prestaciones de salud de carácter preventivo, promocional, recuperativo y de rehabilitación. (Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud); por lo tanto, la calidad en la prestación del servicio de salud es aquella que garantiza una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad.

Para la medición de esta variable, se ha elegido dos indicadores:

- Tasa de desnutrición crónica de niños (as) menores de 5 años

Uno de los indicadores para medir el servicio de salud es la tasa de desnutrición crónica de niños (as) menores de 5 años. Según la Encuesta Demográfica y de Salud (Endes) 2015: “La desnutrición crónica es un indicador del desarrollo del país y su disminución contribuirá a garantizar el desarrollo de la capacidad física, intelectual, emocional y social de las niñas y niños. Se determina al comparar la talla de la niña o niño con la esperada para su edad y sexo”. En el año 2015, en Lambayeque, la desnutrición crónica afectó al 14.1% de la población menores de cinco años, tasa ligeramente inferior al promedio nacional que, en ese mismo año, fue de 14.4%, mostrando una ligera mejora en el nivel nutricional de los niños (as) al pasar de 16.2% en el año 2011 a 14.1% en el año 2015, con tendencia al estancamiento en los últimos tres años, conforme se puede apreciar en la siguiente figura:

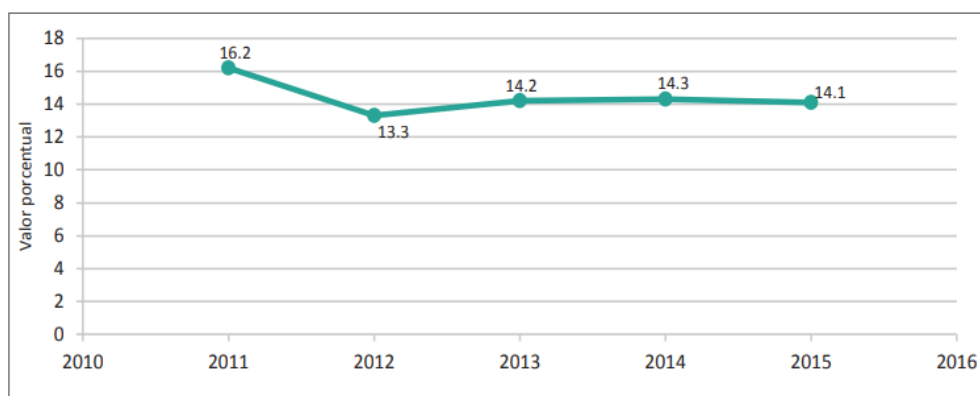


Figura N° 62: Lambayeque, Tasa de desnutrición crónica en menores de 5 años, según patrón de referencia OMS

Fuente: INEI – Encuesta demográfica y de salud familiar (Endes) 2015.

- Tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos)

La Endes 2015 nos muestra que la tasa de mortalidad infantil por 1000 nacidos vivos en Lambayeque ha sido fluctuante en los últimos nueve años. A tasas de 12 muertes de niños (as) menores de uno año por 1000 nacidos vivos registradas en los años 2007 y 2008, le siguió un dramático crecimiento hasta alcanzar una tasa de 23 en los años 2009 al 2011, descendiendo a 13 en el año 2012, tasa que se ha mantenido estática en los últimos cuatro años.

En todos los casos, excepto el periodo 2009 al 2011, la tasa de mortalidad infantil en el departamento de Lambayeque ha estado por debajo del promedio nacional, que en el último año fue de 15.

Tabla 12:

Tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos) del departamento de Lambayeque.

Indicador	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos)	12	12	23	23	23	13	13	13	13

Fuente: INEI - Endes 2015.

Educación: La asistencia escolar de primaria en hombres y mujeres es casi pareja, pero desigual en la secundaria cuyas tasas de asistencia escolar más bajas se dan en las provincias de Ferreñafe (86.6% hombres y 82.0% mujeres) y Lambayeque (84.3 hombres y 76.9% mujeres). Entre áreas urbanas y rurales existen todavía

diferencias para los dos niveles educativos, destacando la menor asistencia escolar en las zonas rurales de las provincias de Lambayeque y Ferreñafe. El analfabetismo existente sigue afectando más a las mujeres (9.1%) que en hombres (3.7%); y mayoritariamente en el área rural.

En las instituciones educativas del departamento de Lambayeque, los avances en el desarrollo de operaciones matemáticas básicas por parte de los estudiantes de 2° grado de primaria han sido poco significativos, por lo que el análisis de este indicador permitirá la evolución de los logros de aprendizajes, teniendo en cuenta que la educación es factor importante para el desarrollo del departamento de Lambayeque. Según la información del Sistema de Consultas de Resultados de Evaluaciones Censales (Sicrece), del Ministerio de Educación (Minedu), el nivel satisfactorio en matemática de los estudiantes de 2do grado de educación primaria pasó de 8.01% en el año 2007 al 21.9% en el año 2015, es decir, en nueve años se incrementó en 13.89 puntos porcentuales, con caídas pronunciadas entre los años 2010 y 2012. Los años 2013 y 2014 los niveles crecen significativamente para mostrar un ligero decrecimiento en el año 2015 respecto al año 2014.

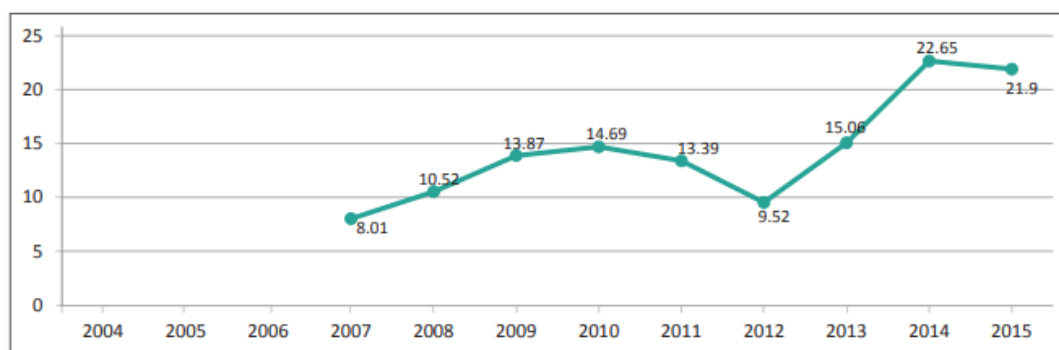


Figura N° 63: Lambayeque, Porcentaje de estudiantes de 2do de primaria con nivel satisfactorio en matemática

Fuente: Ministerio de educación – Sistema de consultas de resultados de evaluaciones censales (Sicrece)

El nivel de comprensión lectora es otro indicador que refleja la calidad educativa en un determinado territorio. Cifras del Minedu muestran para el departamento de Lambayeque un bajo nivel de comprensión lectora de estudiantes de 2° grado de primaria, no obstante haber evolucionado con fluctuaciones en los últimos nueve años. Así tenemos que, en el año 2007, el porcentaje de estudiantes

con nivel satisfactorio en comprensión lectora fue de 16.81%, porcentaje que se incrementó en el año 2015 a 46.0% del total de estudiantes evaluados.

A pesar de los avances logrados, se refleja todavía un bajo nivel de comprensión lectora al encontrarse por debajo del 50% del nivel, cuyas causas están relacionadas, entre otras, al bajo nivel nutricional de los niños/niñas, estrategias de enseñanza-aprendizaje inadecuadas, incumplimiento del Diseño Curricular Nacional y bajos salarios de los docentes.

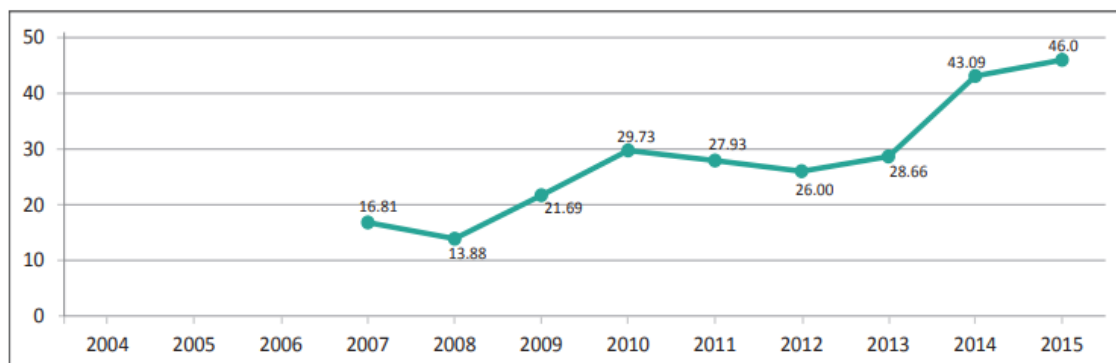


Figura N° 64: *Lambayeque, Porcentaje de estudiantes de 2do grado de primaria con nivel satisfactorio de comprensión lectora*

Fuente: Ministerio de educación – Sicrece

A pesar de los logros de aprendizajes obtenidos en tanto en matemáticas como en comprensión lectora en los últimos años, debemos manifestar, sin embargo, que aún se encuentran muy por debajo del 50% del total de la población censada, situación que se origina por diversas causas: bajo nivel nutricional del niño/niña, inadecuadas estrategias de enseñanza aprendizaje, incumplimiento del Diseño Curricular Nacional, bajos salarios de docentes, entre otros.

Servicios Básicos

- Agua y desagüe

Los servicios de agua y saneamiento son servicios de necesidad y utilidad pública y de preferente interés nacional, cuya finalidad es proteger la salud de la población y el ambiente; por lo tanto, la calidad de estos servicios es la prestación adecuada de los servicios de agua potable apta para el consumo humano en hogares, disposición sanitaria de excretas y alcantarillado (sistema de recogida, transporte y vertido o tratamiento de aguas residuales), que permiten garantizar condiciones de vida mínimas.

Porcentaje de viviendas con servicios de agua potable por red pública dentro de la vivienda

El indicador refleja el estado del comportamiento de la cobertura del servicio de agua potable por red pública dentro de la vivienda en el departamento de Lambayeque, para el periodo 2004-2015. La cobertura de servicio de agua potable por red pública ha evolucionado en los últimos 12 años hasta alcanzar, en el año 2015, una cobertura de 90.5% del total de viviendas, incrementándose en 18.5 puntos porcentuales respecto al año 2004 en que se registró una cobertura de 72% de las viviendas.

Los déficits de cobertura y atención del servicio de agua se ubican principalmente en las zonas urbano marginales y rurales, específicamente de las provincias de Ferreñafe y Lambayeque, en donde las coberturas son bajas y las condiciones de calidad son deficientes.

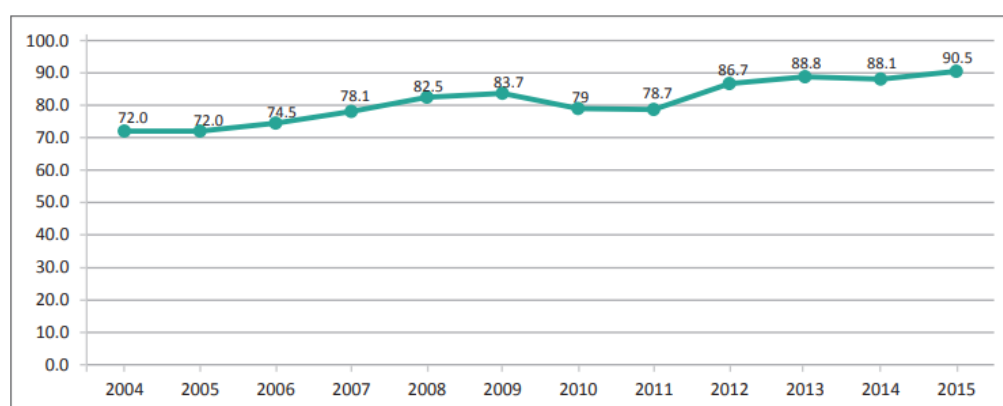


Figura N° 65: Lambayeque, Porcentaje de viviendas con servicios de agua potable por red pública dentro de la vivienda 2004-2015

Fuente: Encuesta nacional de hogares (ENAH)

En Lambayeque, la cobertura del servicio sanitario de desagüe por red pública dentro de la vivienda, en los últimos 12 años, ha tenido un crecimiento moderado al pasar de 58.4% del total de viviendas que contaban con este servicio, en el año 2004, al 73.8% de viviendas, en el año 2015. Como puede apreciarse, existe todavía una importante brecha de 26.2% de las viviendas por cubrir en sectores poblacionales localizados en las zonas urbanas marginales de las ciudades de Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe, así como en las zonas rurales de los distritos andinos, principalmente.

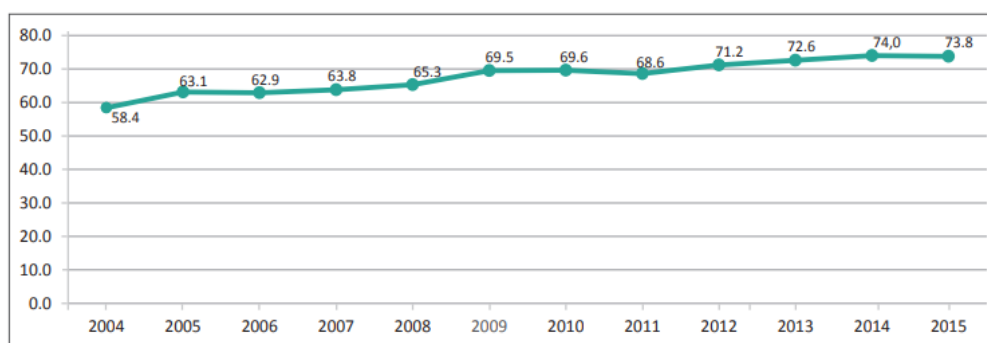


Figura N° 66: *Lambayeque, Porcentaje de viviendas con servicios sanitarios de desagüe por red pública dentro de la vivienda 2004-2015*

Fuente: Encuesta nacional de hogares (ENAHO)

En términos generales, podría afirmarse que los servicios de agua y alcantarillado por red pública en la vivienda tienen niveles de cobertura aceptables. Sin embargo, el problema mayor está en la calidad del servicio de agua que se presta (expresados en tratamiento de aguas de gravedad y subterráneas, número de horas de servicio y presión), lo mismo que para el caso del alcantarillado (el deficiente tratamiento de las aguas residuales), agravados en ambos casos por la antigüedad y obsolescencia de la red de agua potable y alcantarillado.

Vivienda

Una vivienda digna alude a que los habitantes tengan una vivienda que les permita vivir de manera segura y en condiciones adecuadas. Es un derecho de toda persona, reconocido por los tratados internacionales y cuyo contenido debe ser asegurado por el Estado, debiéndose establecer límites a la propiedad, así como políticas adecuadas de urbanización y creación de viviendas.

Para el análisis de esta variable se ha considerado la información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) referida a la “vivienda improvisada” y “local no destinado para habitación humana”. La primera definida como: “todo albergue o construcción independiente, construida provisionalmente con materiales ligeros (estera, caña chancada, etc.), materiales de desecho (cartón, plásticos, etc.), ladrillos o adobes superpuesto...”, y la segunda como: “aquel que está situado en locales permanentes que no ha sido construido ni adaptado o transformado para habitación humana...”. Esta variable se mide a través del siguiente indicador:

- Porcentaje de viviendas consideradas inadecuadas

En el departamento de Lambayeque, de acuerdo con las informaciones obtenidas en los tres últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda

(1981, 1993 y 2007), se observa un crecimiento de viviendas improvisadas, es decir, aquellas que no reúnen condiciones adecuadas de habitabilidad, pasando del 0.2% en 1981 a 0.6% (1697 viviendas) en el 2007, concentrándose en su totalidad en el área urbana. En las provincias de Lambayeque y Ferreñafe, para el 2007 se registran los mayores porcentajes de viviendas improvisadas con el 1.5% y 1.2%, respectivamente, en tanto que Chiclayo es la provincia que cuenta con el mayor porcentaje de locales no destinados para habitabilidad. Estas características hacen que las viviendas sean inseguras y vulnerables, en particular a fenómenos externos (fenómeno El Niño), constituyendo limitaciones y un reto por resolver en los próximos años.

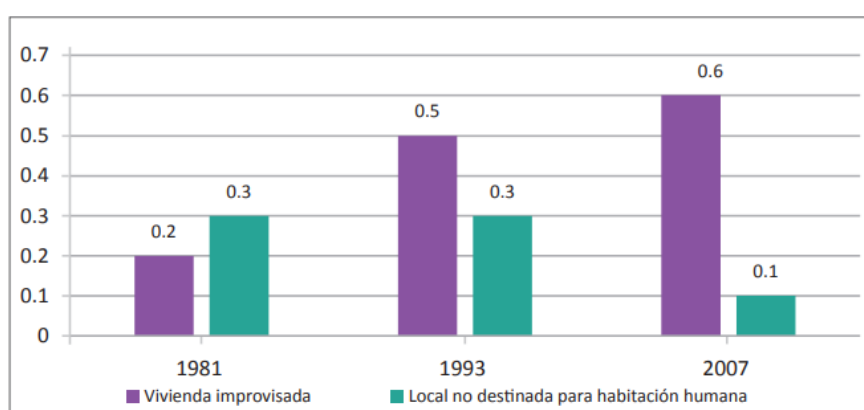


Figura N° 67: Lambayeque, Viviendas improvisadas y local no destinado para habitación (1981, 1993 y 2007)

Fuente: INEI, Compendio estadístico 2014

Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones comprende: la telefonía fija y la telefonía móvil, los servicios de televisión por cable e internet.

La figura N°68 muestra el crecimiento de dichos servicios en los años 2009 al 2014, el acceso a teléfono celular aumento de 72.5% en el año 2009 a 88.1% en el año 2014. El servicio de televisión por clave por su parte se incrementó en 10.2 desde el 2009 al 2014.

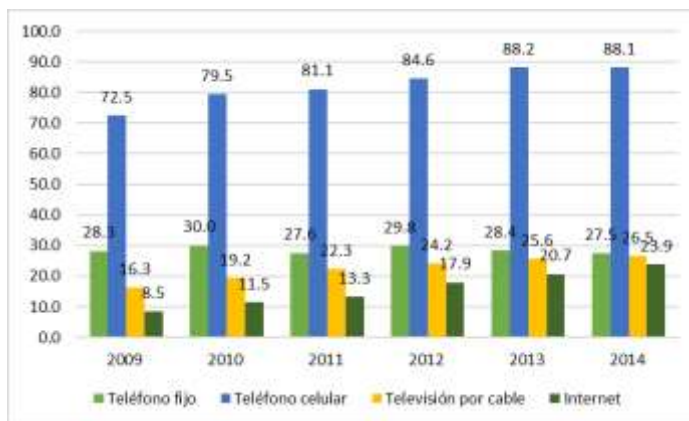


Figura N° 68: *Lambayeque, Hogares con acceso a tecnología de la información y comunicación (Porcentaje del total de hogares)*

Fuente: INEI, *Principales indicadores económicos, 2009-2015*

Seguridad ciudadana

Aquí destaca como principal problema la violencia familiar en los hogares. Lamentablemente no se tienen cifras exactas, pero la mayoría de estudios revelan que quienes la sufren son mayormente las mujeres y niños. Del total de mujeres que reportaron violencia familiar durante el periodo 2003-2007, la mayor concentración está entre mujeres de 26 a 35 años (1,189 casos), seguido por el grupo comprendido entre los 36 a 45 años (905). La violencia familiar de niñas entre los 6 y 11 años y entre los 12 y 17 años registran una cantidad de 175 casos denunciados.

Y por último tenemos la megatendencia de la Expansión de las Clases Medias la cual según el Análisis por regiones, los datos que se obtuvieron entre el año 2011 y el año 2015 fue que la Región Lambayeque logró un crecimiento de población de clase media de 12.6 pp (Gestión, 2016).

C2: Oportunidades Y Acceso A Los Servicios

(CEPLAN & Gobierno Regional De Lambayeque, 2016) nos menciona que el presente componente: Describe la importancia que la prestación universal de servicios sociales básicos (como educación, salud, agua, saneamiento y seguridad pública) tiene sobre las condiciones de vida de la población; en particular, se distinguen los efectos positivos sobre la reducción de la vulnerabilidad estructural y la igualdad de oportunidades.

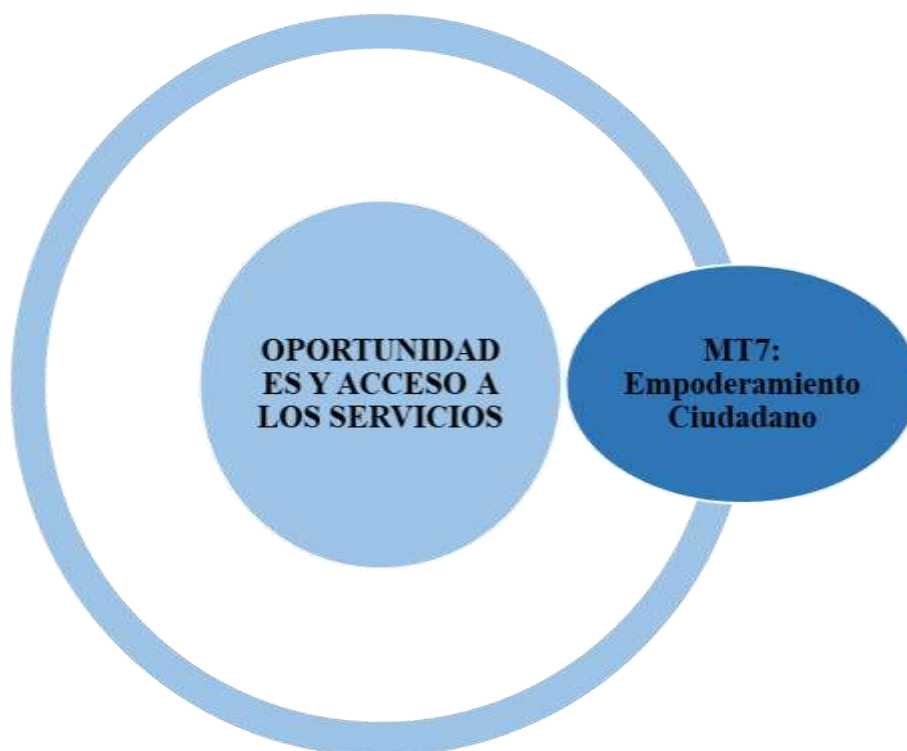


Figura N° 69: *Componente 2 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.*

Elaboración: Grupo de trabajo.

El componente 2 se alinea con la megatendencia 7 (Empoderamiento ciudadano), ya que abarca compromiso de conseguir un acceso equitativo a servicios fundamentales de calidad (educación, salud, agua y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones, vivienda y seguridad ciudadana).

C3: Estado Y Gobernabilidad

Según (CEPLAN & Gobierno Regional De Lambayeque, 2016) dicho componente: Se refiere a la responsabilidad que tiene el Estado de proveer a los ciudadanos, con un estándar de calidad adecuado, los servicios que estos demandan, dentro de un marco de transparencia en el manejo de los recursos públicos. De otro lado, este componente también atañe a la obligación del Estado de garantizar el respeto a la participación de la ciudadanía en los temas de interés público, considerando que su intervención en la toma de decisiones contribuye a mejorar la gestión pública.

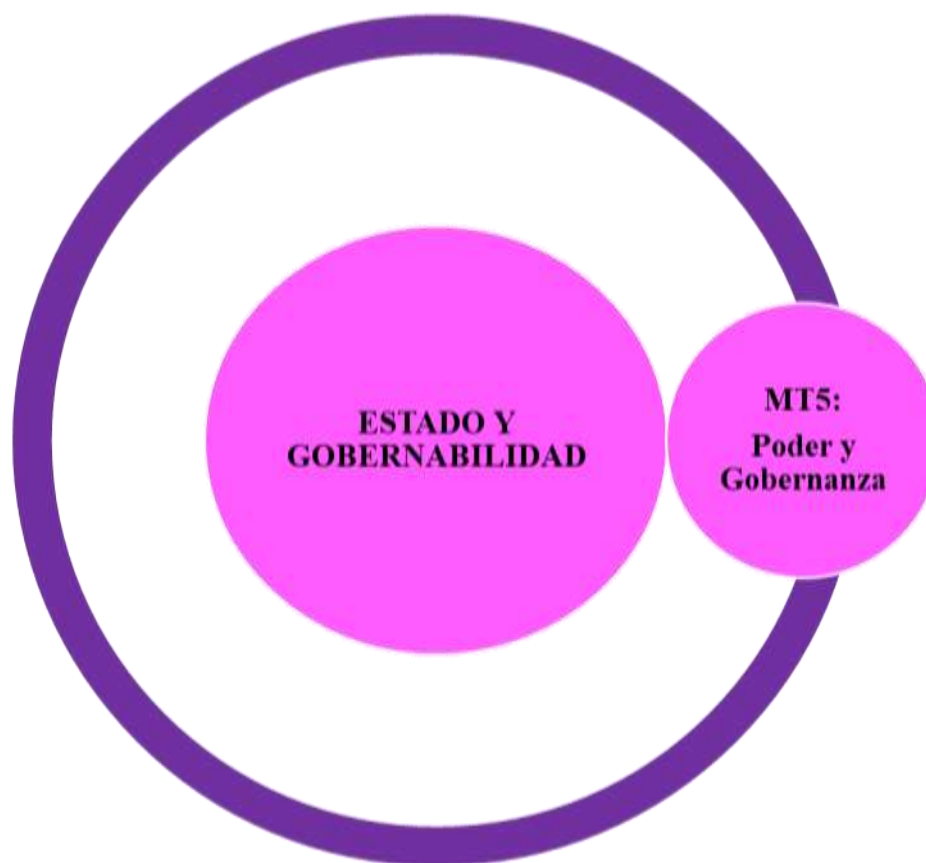


Figura N° 70: *Componente 3 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.*

Elaboración: Grupo de trabajo.

A partir del año 2003, como consecuencia de la elección e instalación de los Gobiernos Regionales como punto de partida del proceso de descentralización, en el departamento de Lambayeque coexisten, aunque no interactúan los tres niveles de Gobierno a fin de ejecutar un conjunto de competencias exclusivas, compartidas y delegadas.

El Gobierno Nacional, cuyo accionar se materializa a través de un conjunto de Organismos Públicos Descentralizados-OPD's y Programas Nacionales dependientes directamente de los Ministerios, concentran todavía funciones sectoriales importantes y buena parte de inversión pública regional que no permiten consolidar la institucionalidad del gobierno regional y de los gobiernos locales; dentro de estos organismos, a manera de ejemplo podemos mencionar a Pro Vías Descentralizado, Instituto Peruano del Deporte-IPD, SERNANP, IMARPE, FONDEPES, FONCODES, COFOPRI Rural y Urbano, SENASA, Agro Rural,

SENAMHI, INDECI, PRONAA, INABIF, Administraciones Locales del Agua-ALA, Unidad Ejecutora Naylamp, Construyendo Perú, PRO JOVEN, entre otros.

El Gobierno Regional de Lambayeque, su finalidad es de fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo” (artículo 4° de la Ley orgánica de Gobiernos Regionales).

Los Gobiernos Locales: En el departamento de Lambayeque funcionan 38 Gobiernos Locales (3 provinciales y 35 gobiernos locales distritales) con diferentes niveles de organización y de recursos para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

Redes Institucionales de la Sociedad Civil: Tradicionalmente la sociedad civil lambayecana se ha mostrado muy dinámica en cuanto a la existencia y funcionamiento de un conjunto de organizaciones de la sociedad civil, organizadas en auténticas redes institucionales que se constituyen en un importante activo para el desarrollo regional. Por ejemplo, en torno al agua para riego, destaca la Junta de Usuarios de Agua de Riego del Valle Chancay-Lambayeque que ha sido ejemplo de organización y referente para otras juntas de usuarios del país e incluso del extranjero (Ecuador), agrupa a 15 Comisiones de Regantes, a aproximadamente 80 Comités de Canal y 25 mil productores agropecuarios rurales. Así mismo, funcionan la Junta de Usuarios del Valle de Zaña, del Valle de la Leche, Motupe y Olmos, estas últimas atienden a otros 15 usuarios de agua para riego y productores rurales. Estas juntas contribuyen con su institucionalidad y con sus propuestas a la gobernabilidad del agua en Lambayeque, que se convierte en un elemento estratégico para el desarrollo regional.

Coordinación y Concertación para el Desarrollo: Ante la pérdida de credibilidad y creciente desconfianza del ciudadano frente a las instituciones del Estado, la Ley de Reforma Constitucional del año 2002, referida al Capítulo XIV del Título IV, Sobre Descentralización y su posterior desarrollo constitucional a través de la Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley Orgánica de Municipalidades, etc. han abierto -bajo el concepto de democracia participativa y deliberativa- espacios para la concertación y participación ciudadana en la formulación y ejecución de políticas públicas regionales y locales a través de

los Consejos de Coordinación Regional-CCR, Los Consejos de Coordinación Local provinciales y distritales-CCL, Juntas Vecinales, los procesos de planificación concertada del desarrollo, presupuesto participativo, entre otros. En Lambayeque, en el periodo de 2003 hasta 2010, se han fortalecido los espacios para la participación ciudadana y logrado legitimar sus políticas y producir mayor grado de credibilidad.

En los años 2008, 2009 y 2010, del total del Presupuesto Institucional de Apertura para inversiones por la fuente de financiamiento Recursos Ordinarios, solamente el 34.5%, 28.3% y 40.3%, respectivamente, se destinaron al Presupuesto Participativo Regional, la diferencia constituyeron asignaciones presupuestales específicas para el financiamiento del Hospital Regional y otros proyectos definidos al margen de las instancias regionales (Ministerio de Economía y Finanzas, Congreso de la República).

Transparencia Pública y Corrupción: el Gobierno Regional de Lambayeque en las últimas 10 mediciones que regularmente realiza el Grupo Propuesta Ciudadana sobre cumplimiento de los criterios de transparencia pública a nivel de los gobiernos regionales y locales, ha ocupado siempre los primeros lugares, que lo sitúa como uno de los Gobiernos

Regionales con mayor transparencia pública del país. Ello ha sido posible debido a la decisión política para implementar sistemas informáticos orientados a transparentar la gestión y facilitar el acceso a la información pública; por ejemplo, el Sistema de Gestión Documentaria-SISGEDO que permite el seguimiento en línea del trámite dado a un expediente con registro único a nivel de la sede regional y en las direcciones regionales sectoriales, así como a las solicitudes de acceso a la información pública. El Sistema

Integrado de gestión Administrativa-SIGA”, que contiene y difunde información en línea. PROETICA ha medido la percepción de la ciudadanía a través de talleres y encuestas. Como conclusión indica que “los niveles de percepción de corrupción en esta institución (se refiere al Gobierno Regional de Lambayeque) son relativamente bajos, pues se ubica en el noveno puesto con un 15% de respuestas espontáneas, frente al 40% que alcanzan los gobiernos municipales o al 79% de la policía”. (PROETICA, 2004). Lamentablemente después del 2004 en Lambayeque no se realizaron otras investigaciones sobre la corrupción.

Seguridad Ciudadana: Según el estudio Ranking CAD de Seguridad Ciudadana 2010, formulado por Ciudadanos al Día, en base a encuestas sobre la

percepción de seguridad tanto en el lugar de residencia como en el de trabajo o estudio, utilizando un índice que va de 0 (muy inseguro) a 500 (muy seguro) se tiene como resultado que en la zona nororiental del país se registran tres departamentos en las que los ciudadanos se sienten más seguros. Amazonas se ubica en el primer lugar del ranking con 378 puntos; le siguen San Martín (336) y Loreto (329); lamentablemente en situación opuesta se encuentra **Lambayeque con 245 puntos**, antecedida por Ica (252) y Piura (267). Por su parte, la región Lima ocupa el puesto 6 con 319 puntos.

En el departamento de Lambayeque la relación entre población y efectivos PNP es de 423 habitantes por policía, índice bastante alejado del estándar internacional que es de 250 habitantes por policía.

Analizando la operatividad policial en el año 2009, si bien es cierto que los delitos contra la fe pública y terrorismo han disminuido considerablemente, hay otros delitos que siguen afectando fuertemente a la población: Los delitos contra el patrimonio (5,553 casos), contra la vida, el cuerpo y la salud (1,193 casos), delitos contra la libertad (671 casos), seguridad pública (494), tranquilidad pública (44) y otros delitos (1,433) son los delitos más recurrentes en Lambayeque, sobre un total de 9388 delitos cometidos.

C4: Economía Diversificada Competitividad Y Empleo

Según (CEPLAN & Gobierno Regional De Lambayeque, 2016) dicho componente: Hace referencia a la aspiración que tiene el territorio de Lambayeque por impulsar nuevas actividades productivas en las que cuenta con ventaja comparativa, a fin de que se conviertan en motores adicionales de crecimiento económico y de generación de empleo digno para la población.

En Perú el trabajo es la principal fuente de ingresos para las familias de recursos medios y bajos. Pero menos del 25% de los trabajadores activos tienen un empleo estable con una remuneración digna. El 75% restante se desempeña en actividades independientes informales de baja productividad, en labores agrícolas con una productividad aún menor, como asalariados sin contrato laboral en microempresas informales, o están abiertamente desempleados.

El estudio muestra que entre 1990-2003 la mejora de la competitividad se basó en el descenso de los costos laborales, enfoque que el autor califica de "socialmente injusto y económicamente ineficaz".

El crecimiento del empleo de calidad necesario para disminuir el empleo informal y el desempleo en Perú depende de que se acelere y diversifique la inversión privada en el sector transable (particularmente exportable).

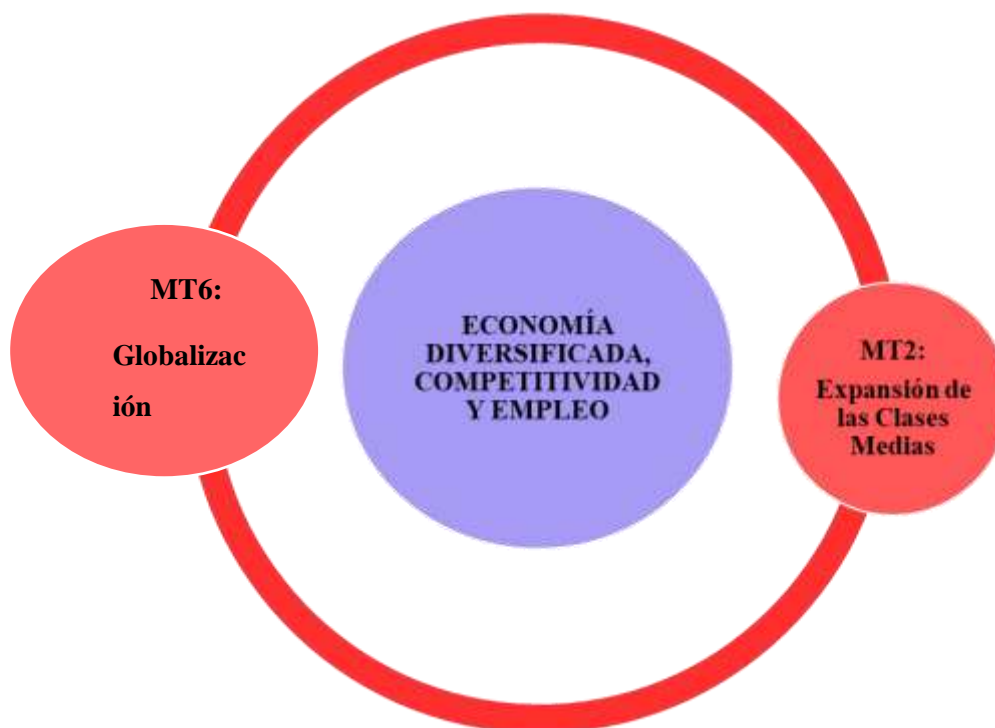


Figura N° 71: *Componente 4 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.*

Elaboración: Grupo de trabajo.

Las megatendencias que se relacionan con este componente son la Globalización económica y la masificación del conocimiento y convergencia tecnológica

En el caso de Perú es considerado como un país altamente centralizado lo que condiciona el aporte reducido que cada una de las Regiones hace a la formación de la riqueza nacional. Lambayeque que constituye la quinta economía más grande del país después de Lima, Arequipa, La Libertad y Piura, aporta solo con el 3.89%.

Las principales actividades que sustentan la economía lambayecana son: la agricultura, la industria manufacturera y los servicios, que en conjunto aportan el 96.5% al Producto Bruto Interno Regional. Estos sectores absorben el mayor porcentaje de la Población Económicamente Activa Ocupada.

El sector financiero de Lambayeque elevó notablemente su nivel financiero, reflejando la dinámica de la región al generar una mayor demanda de créditos que, a su vez, fue respondida por el sistema financiero a través de la ampliación de los montos colocados en el departamento y de la creación de nuevas oficinas

Por otro lado, el Desarrollo empresarial lambayecano ha sufrido cambios notables generando que la económica sea mucho más globalizada

- Interés de los principales actores económicos en capacitarse y competir en el mercado de acuerdo con los estándares internacionales de competitividad.
- Existencia de empresas industriales y agroindustriales instaladas con capacidad organizativa y exportadora.
- Presencia de centros de formación tecnológica y de investigación.
- Liderazgo Regional del gremio empresarial.
- Existencia de una gran cantidad de MYPES en la Región con productos diversificados.

Con respecto a la expansión de la clase media.

La clase media en el Perú pasó del 25.5% de la población en el 2011 al 33,3% en el 2015, es decir que en ese lapso la clase media se ha incrementado en 7.8 puntos porcentuales (pp), informó el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL).

"La expansión de la clase media en el Perú es uno de los logros relevantes obtenidos en lo que va del presente siglo gracias al crecimiento económico sostenido y la consecuente reducción de la pobreza", afirmó César Peñaranda, director ejecutivo del IEDEP-CCL.

Análisis por regiones

Respecto a las regiones, entre el 2011 y el 2015 las que lograron el mayor crecimiento en su población de clase media fueron Arequipa (17.4 pp), Lambayeque (12.6 pp), Ica (11.6 pp) y Lima (10.5 pp).

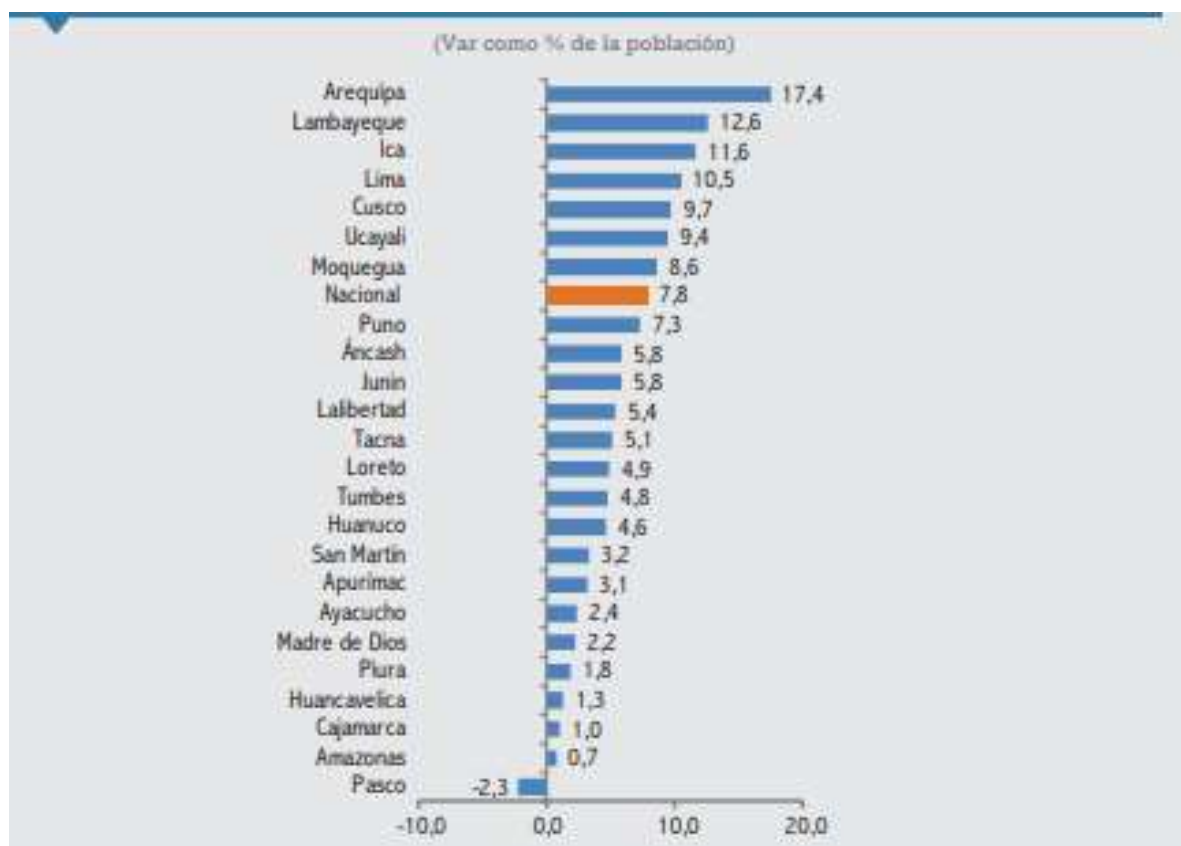


Figura N° 72: Perú, Clase media por regiones 2011-2015

Fuente: ENAHO-INEI

Elaboración: IEDEP

C5: Cohesión Territorial E Infraestructura

Según (CEPLAN & Gobierno Regional De Lambayeque, 2016) dicho componente pone en evidencia el interés que existe en el departamento por continuar con la construcción de la infraestructura que le permita interconectar las diversas zonas de su territorio y de este con el resto de departamentos del país, con la finalidad de evitar la concentración de las actividades económicas, la pérdida de competitividad, la polarización espacial y la desigualdad social en favor de la descentralización, la reducción de los costos de transacción, la equidad territorial y la cohesión social. La provisión de infraestructura está íntimamente relacionada con el desarrollo de la sociedad que lo habita; por ello, su insuficiencia constituye una restricción severa para la mejora del bienestar material de la sociedad.

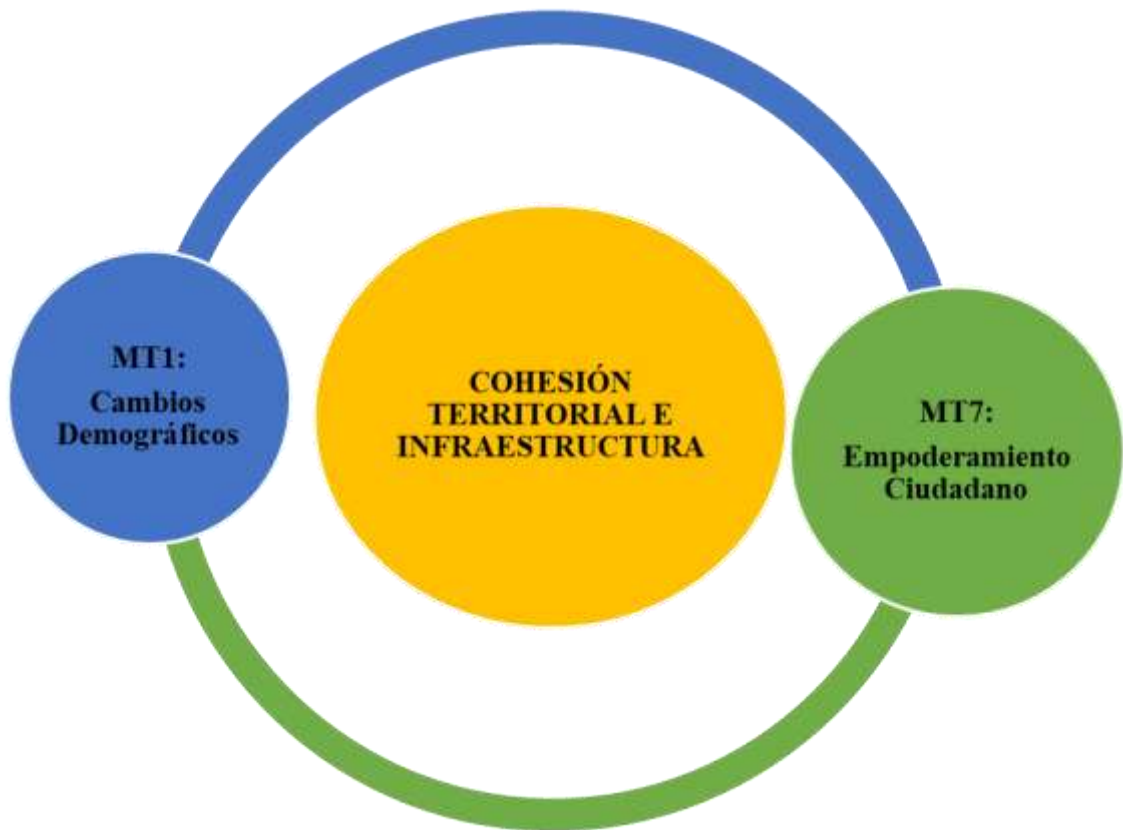


Figura N° 73: *Componente 5 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque y su alineación con las megatendencias globales.*

Elaboración: Grupo de trabajo.

La necesidad de establecer una distribución equilibrada de las actividades humanas en el territorio con la adecuada infraestructura donde las personas sientan cómodas en lugares adecuados. La cohesión territorial es la base imprescindible para definir y establecer las dos dimensiones fundamentales que complementan la cohesión: la cohesión social y la cohesión económica. El objetivo de cohesión territorial es razón más que suficiente para justificar la intervención pública.

Las megatendencias que se relacionan con este componente son el empoderamiento ciudadano y la masificación del conocimiento y convergencia tecnológica

En el Perú, el crecimiento de sus pueblos y ciudades ha ocurrido sin planificación ni previsión. A la ocupación desordenada del territorio se agregó, la priorización de actividades económicas del modelo primario exportador, meramente

extractivo, que evidencian la falta de conocimiento del territorio y ausencia de acuerdos sobre su uso.

El resultado de lo anterior genera desequilibrio territorial, degradación ambiental y conflictos sociales, que hacen pensar que esta forma de desarrollo es insostenible para el país. Ante ello, cabe retomar perspectivas que cuestionan dicho modelo de desarrollo y el débil rol de los estados nacionales que privilegian la economía por encima de las personas y su bienestar o el cuidado del ambiente. El enfoque territorial de desarrollo aparece como una alternativa que revalora los territorios, particularmente en el ámbito su nacional (local, regional) permitiendo superar las perspectivas donde el Estado planificador y sectorial o el mercado y la actividad económica privada y sus dinámicas aparecen como factores de desarrollo suficientes.

El enfoque territorial permite en cambio:

- Que los actores públicos y privados del territorio definan una política de desarrollo de manera conjunta.
- Que definan esta política de desarrollo considerando las características y necesidades específicas del territorio, tomando en cuenta sus potencialidades y limitaciones.
- Estas políticas se implementan desde una perspectiva integral e intersectorial, de manera concertada y considerando su sostenibilidad.

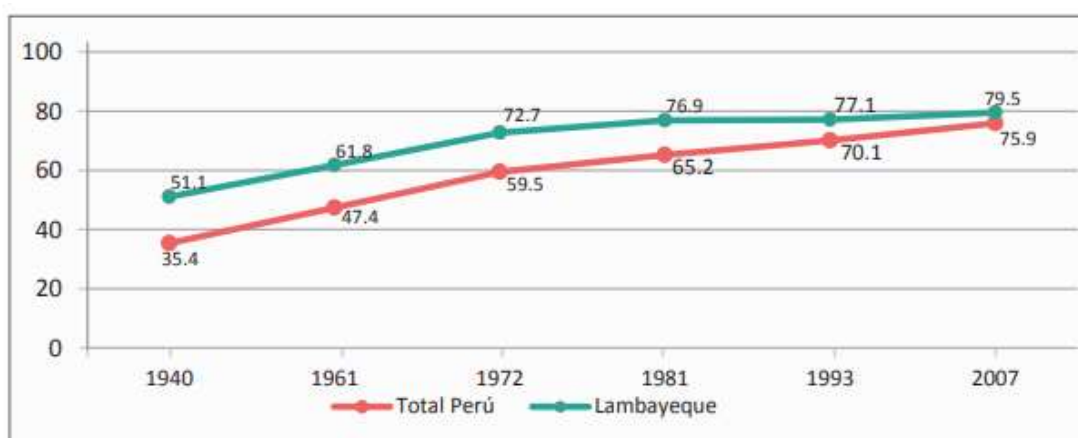
Modelo de Acondicionamiento Territorial

En el caso de Lambayeque el Modelo de Acondicionamiento Territorial Provincial de largo plazo constituye un esquema de ordenamiento físico – espacial de sus actividades económicas y sociales que se basa en el reconocimiento de los territorios diferenciados que conforman la Provincia de Lambayeque; que tiende a utilizar racionalmente los recursos naturales, el ambiente y el paisaje; y que establece la política general relativa a los usos del suelo y la localización funcional de las actividades en el territorio, dentro de un concepto de desarrollo sostenible. Si bien los territorios regionales, entendidos básicamente como un sistema de relaciones entre seres humanos, entre organizaciones, entre la sociedad y su entorno, adquieren un papel cada vez más importante en la conducción de su desarrollo; el pensamiento y la acción encaminada al cambio no pueden limitarse a la escala local, es indispensable pensar en formas convenientes de articulación entre territorios homogéneos diferentes pero complementarios y en la promoción de alianzas estratégicas capaces

de transformar lo local en lo global con la mejor infraestructura posible. La estrategia de ocupación y acondicionamiento del territorio de la Provincia de Lambayeque, descansa sobre 3 principios estratégicos: a) Desarrollar al interior de la Provincia en base a sus potencialidades sostenibles y generación de valor agregado a su producción económica. b) Redistribución espacial de la población a través de la potenciación de un sistema de asentamientos urbanos rurales de apoyo al modelo productivo propuesto. c) Articulación de los flujos de producción de bienes y servicios de la provincia al contexto regional, nacional e internacional, a través de los ejes de desarrollo provincial.

Incremento De La Población Urbana

De acuerdo a los resultados de los censos nacionales, desde la década del cuarenta del siglo pasado la población de Lambayeque ha experimentado un acelerado proceso de urbanización, lo que va en concordancia con la tendencia nacional, creciendo aproximadamente nueve veces entre 1940 y 2007. El mayor salto de concentración urbana ocurrió durante el periodo intercensal, entre 1940 y 1961, en el que se pasó de 98 501 a 211 616 habitantes. En el último censo nacional, el 2007, la población urbana representó el 79.5% (885, 234 habitantes) de la población total del departamento, porcentaje mayor al promedio nacional (75.9%), teniendo a Chiclayo como la ciudad de mayor concentración de población urbana (524 442 habitantes); es decir, el 59% de la población total urbana del departamento.



Fuente: INEI - PERÚ - Perfil socioeconómico del Perú, 2008

Figura N° 74: Lambayeque, Porcentaje de población censal urbana 1940-2007

Fuente: INEI – PERÚ – Perfil socioeconómico del Perú, 2008

Crecimiento Demográfico Desordenado De La Población

De acuerdo a lo registrado en los años censales, en Lambayeque, desde 1940, el crecimiento del volumen poblacional ha sido constante y acelerado, destacando el periodo intercensal 1993- 2007 con un crecimiento de 191 915 habitantes, es decir, un incremento promedio de 13 708 habitantes por año.

En los últimos 60 años la población del departamento ha tenido un crecimiento demográfico de 2.7% promedio anual. Sin embargo, en las áreas urbanas la tasa de crecimiento ha sido del 3.3%, siendo el proceso migratorio una de las razones significativas del crecimiento de los núcleos urbanos. La población estimada al 2015 es de 1 260 650 habitantes. Así mismo, Chiclayo es también la provincia más urbana en la que el 95.0% de sus habitantes vive en la ciudad.

C6: Ambiente, Diversidad Biológica Y Gestión De Riesgos De Desastres

Como menciona (CEPLAN & Gobierno Regional De Lambayeque, 2016) el presente componente resalta la preocupación que existe en el departamento por el cuidado del medio ambiente, entendido como un sistema compuesto por elementos físicos, químicos y biológicos, de origen natural o antropogénico (tierra, agua atmósfera, clima, ruido, olor, sabor, energía, disposición de residuos, contaminación continental y marítima, factores biológicos de animales y plantas, así como valores culturales, sitios históricos, monumentos y paisajes), que rodean a los seres vivos y determinan sus condiciones de existencia.

Estos elementos interactúan entre sí, influyen en la vida material y psicológica de los seres humanos y por dicha razón deberían ser objeto de protección jurídica. De otro lado, este componente también hace hincapié en el control permanente de los factores de riesgo de desastres, considerando que un porcentaje significativo de la población lambayecana habita en zonas vulnerables.

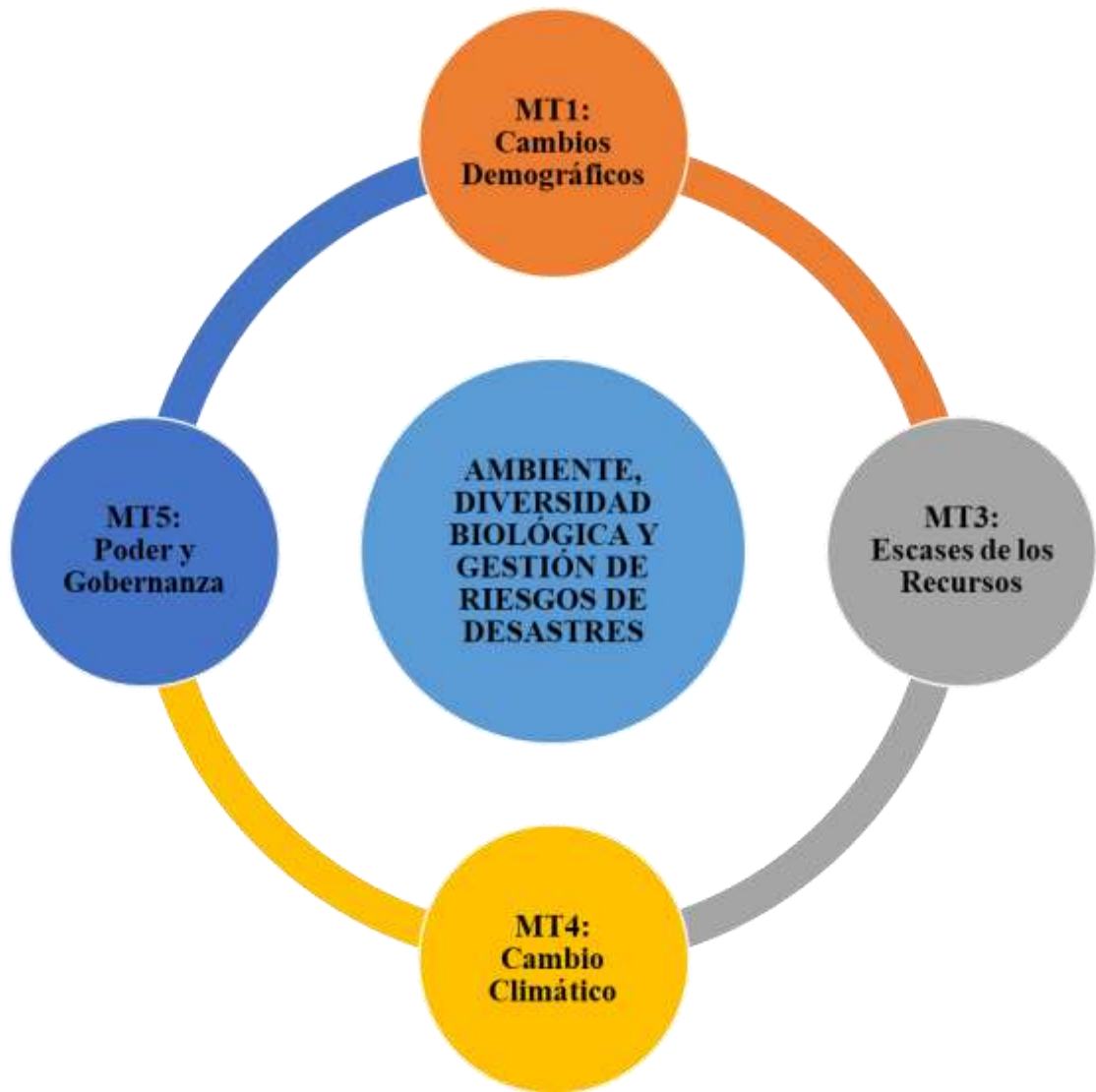


Figura N° 75: *Megatendencias alineadas al Componente 6 del Marco Conceptual de la Región Lambayeque*

Elaboración: Grupo de trabajo.

Este componente es de vital importancia ya que Lambayeque se caracteriza por tener un ambiente con diversidad biológica muy variada para lo cual es fundamental tener conocimiento e información sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, elaboración de estrategias y plan de acción sobre la biodiversidad.

Las megatendencias que se relacionan con este componente son Los cambios climáticos, Los Cambios Demográficos, Escasez de recursos y Poder y Gobernanza global.

Clima

El departamento de Lambayeque presenta dos partes geográficamente bien diferenciadas: Costa y Sierra. En la costa, el clima se caracteriza por ser árido, interrumpiendo cada cierto número de años por la "tropicalización", causada por el fenómeno El Niño. En la Sierra, ocurren lluvias estacionales que favorecen el desarrollo de la actividad agrícola de secano, suministrando el agua necesaria para la agricultura bajo riego, en la parte baja de las cuencas.

En la parte baja de la Costa del departamento los promedios anuales de temperaturas máximas se encuentran entre 26°C y 31°C, siendo más altos a mayor altitud, mientras que los promedios anuales de temperaturas mínimas se encuentran entre 17°C y 18°C.

La ocurrencia del Fenómeno El Niño en esta parte de la Costa Peruana se caracteriza por el fenómeno de "tropicalización", por el cual las temperaturas del aire son más altas que lo que normalmente se experimenta, lo cual altera significativamente los procesos de crecimiento y desarrollo de los cultivos.

Población

Entre 1940 y 2007, la población de Lambayeque ha crecido en más de cuatro veces.

En el periodo censal 1993-2007, el crecimiento poblacional de la región fue de 1,4 por ciento promedio anual, menor a la tasa registrada para el país y significativamente menor a la registrada en el periodo censal 1981-1993 que fue de 2,6 por ciento.

A nivel de áreas geográficas, entre 1993 y 2007 la población urbana creció a una tasa anual de 1,6 por ciento, en tanto que se observa un estancamiento relativo en la población rural (0,5 por ciento).

El proceso de transición demográfica ha llevado a una continua reducción del peso relativo de la población joven (entre 0 y 29 años) que ahora representa el 57,6 por ciento en tanto que en 1981 representaba el 71,2 por ciento.

Esta alta densidad mostrada por algunas ciudades responde principalmente a los procesos migratorios producidos en el país ante la búsqueda de mejores condiciones de vida. Este proceso está configurando un país mayoritariamente urbano cuya población se concentra en ciudades importantes. Ello implica, entre

otros aspectos, presión por encontrar empleo, servicios de vivienda adecuados, servicios de salud y educación, entre otros, lo que genera desajustes entre la oferta y la demanda.

Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), mide el logro medio de un país o región bajo tres dimensiones consideradas básicas para el desarrollo de las personas: una vida larga y saludable, la educación y un nivel decente de vida.

Bajo este enfoque, el IDH elaborado para el Perú está integrado por los indicadores de esperanza de vida, logro educativo (que considera a su vez la alfabetización de las personas mayores de 15 años y la escolaridad entre 5 a 18 años de edad) e ingreso per cápita mensual.

La región Lambayeque ocupa el séptimo lugar en el ordenamiento regional del IDH 2005 después de Callao, Lima, Tacna, Ica, Arequipa y Moquegua. El ordenamiento según provincias (con relación al total de provincias del país) estaría mostrando disparidades al interior de la región; así, mientras Chiclayo ocupa el orden 19 entre 198 provincias, Ferreñafe ocupa el puesto 61.

Tabla 13:

Lambayeque, Índice de desarrollo humano 2012-2014

PAÍS / GRUPO O REGIÓN	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)			PROMEDIO DE CRECIMIENTO ANUAL (%)		
	2014 Posición/Valor	2013 Posición/Valor	2012 Posición/Valor	1990-2000	2000-2010	2010-2014
DES. HUMANO MUY ALTO	0.896	0.895	0.893	0.61	0.42	0.26
Noruega	1 0.944	1 0.942	1 0.942	0.77	0.25	0.11
Estados Unidos	8 0.915	7 0.913	3 0.912	0.28	0.28	0.18
Argentina	40 0.836	40 0.833	45 0.831	0.78	0.62	0.75
Chile	42 0.832	42 0.830	40 0.827	0.74	0.79	0.56
DESARROLLO HUMANO ALTO	0.744	0.741	0.737	0.81	1.20	0.71
Uruguay	52 0.793	54 0.790	51 0.788	0.70	0.50	0.40
Panamá	60 0.780	60 0.777	59 0.772	0.85	0.64	0.61
Cuba	67 0.769	66 0.768	59 0.772	0.15	1.28	-0.28
Costa Rica	69 0.766	69 0.764	62 0.761	0.77	0.64	0.52
Venezuela	71 0.762	69 0.764	71 0.764	0.59	1.17	0.18
México	74 0.756	73 0.755	61 0.754	0.77	0.65	0.35
Brasil	75 0.755	74 0.752	85 0.746	1.18	0.76	0.60
PERÚ	84 0.734	85 0.732	77 0.728	1.00	0.58	0.57
Ecuador	88 0.732	88 0.730	89 0.727	0.45	0.61	0.52
Colombia	97 0.720	97 0.718	91 0.715	0.93	0.76	0.50
República Dominicana	101 0.715	103 0.711	96 0.708	0.95	0.68	0.50
DESARROLLO HUMANO MEDIO	0.630	0.627	0.623	1.28	1.29	0.78
Paraguay	112 0.679	113 0.677	111 0.669	0.74	0.70	0.41
El Salvador	116 0.666	115 0.664	107 0.662	1.46	0.79	0.50
Bolivia	119 0.662	119 0.658	108 0.654	1.19	0.61	0.79
Nicaragua	125 0.631	125 0.628	129 0.625	1.34	0.91	0.51
Guatemala	128 0.627	126 0.626	133 0.624	1.35	1.03	0.65
Honduras	131 0.606	131 0.604	120 0.607	0.95	0.91	-0.16
DESARROLLO HUMANO BAJO	0.505	0.502	0.497	0.92	1.90	0.92
Haití	163 0.483	162 0.481	161 0.479	0.58	0.62	0.61
AMÉRICA LAT. Y EL CARIBE	0.748	0.745	0.743	0.91	0.70	0.47
OCDE	0.880	0.879	0.877	0.61	0.44	0.24

Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano 2015. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Planificación Y Ordenamiento Territorial

Las áreas naturales protegidas existentes en la región, no aseguran la conservación de la diversidad biológica de la Región y más aun existiendo una falta de conectividad entre ellas, por lo que desde las diferentes propuestas se manejaron acciones como la de creación de áreas de conservación regionales, municipales y privadas para buscar la conectividad y asegurar la conservación de los corredores biológicos naturales de las especies.

Pero para ello, también es necesario un ordenamiento territorial, que pasa por una zonificación ecológica económica (ZEE), que es una herramienta muy útil para orientar estos procesos y evitar conflictos en el uso del territorio, resaltando las potencialidades ambientales, sociales, económicas y ecológicas de la Región.

Institucionalidad Y Gestión

El Gobierno Regional Lambayeque es el ente conductor de la política ambiental en el ámbito territorial de su jurisdicción. Gestiona y administra sus acciones mediante su Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio

Ambiente, que a la vez tiene como una de sus principales funciones la promoción de la gestión sostenible de los recursos naturales para mejorar la calidad ambiental y las condiciones de vida de la población de la región. También formula, coordina, conduce y supervisa la aplicación de la Estrategia Regional de diversidad biológica, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas.

V. Conclusiones

- Existen varias megatendencias claves que actúan en conjunto. Están aquí y ahora, es decir si no cambian los factores y condiciones por la cual se originó dichas megatendencias, éstas serán INELUDIBLES. Los países que menos sean afectados o mermados serán aquellas que se adapten a estas megatendencias y descubran cómo convertirlas en oportunidades a través de un análisis prospectivo, en otras palabras no solamente conozco y analizo la megatendencias sino construyo eventos futuros (futuribles).
- De las primeras cinco megatendencias que se ha analizado , se concluye que la única que no está alineado con su eje estratégico respectivo es la M5 llamada Poder y Gobernanza Global ,ya que en nuestro país en contraste con la megatendencia, existe poca institucionalidad, el ciudadano no se siente representado con el gobierno existente, la gestión pública está formado por servidores públicos corruptos, altos índices de burocracia , mayor brecha entre ricos y pobres , entre las principales causas.
- Se tiene que el desarrollo del departamento de Lambayeque se vincula directamente con la evolución de las megatendencias, las más pertinentes y que muestran mayor evidencia están sistematizadas en el modelo conceptual del territorio lambayecano. Un modelo que agrupa de manera sistemática los componentes que constituyen los ejes principales del plan estratégico de desarrollo nacional. Así pues se puede decir que Lambayeque esta en

condiciones para tener un desarrollo sostenible si se superan los resultados que ya se están obteniendo

VI. Anexos

I. Introducción

1.1 Formulación del problema.

¿Cuáles son las principales megatendencias, su contraste con el Perú y cuales se vinculan con la economía Lambayecana?

1.1.1 Sistematización del problema

- ¿Cuáles son los conceptos, clasificación y principales Megatendencias que orientan el desarrollo de nuestra sociedad?
- ¿Cuáles son las megatendencias que están alineadas con los ejes estratégicos nacionales?
- ¿Cuáles son las megatendencias vinculadas con el desarrollo Lambayecano?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Identificar y analizar las principales Megatendencias, contrastarlas con el Perú y cuales se vinculan con la economía Lambayecana

1.2.2 Objetivos específicos

- Definir el concepto, clasificación y principales megatendencias que orientan el desarrollo de nuestra sociedad
- Identificar y analizar las megatendencias que se encuentran alineadas con los ejes estratégicos nacionales.
- Identificar y analizar las megatendencias vinculadas con el desarrollo Lambayecano.

II. Marco Teórico

El mundo está evolucionando cada vez a un ritmo más acelerado, y con este la incertidumbre y la complejidad para entenderlo, dicho esto, es alentador saber que el mundo de las próximas décadas no es del todo incierto, por tanto, si se desea hacer prospección a futuro se debe conocer la tendencia y como estas terminan afectando a la economía, sociedad, etc.

Las megatendencias son desarrollos globales duraderos. El término 'Megatendencia' fue acuñado por John Naisbitt en 1982 (Naisbitt, 1982) y describe una tendencia que es especialmente de gran alcance en lo que respecta a la sociedad y la tecnología, cambios y desarrollos. En contraste con las meras tendencias, las megatendencias son globales que duran muchas décadas y cumplen los siguientes criterios:

- **Marco de tiempo:** al menos una continuación esperada para los próximos 15 años
- **Globalidad':** afectarán a casi todas las regiones del mundo
- **Alcance:** afectan a la sociedad en el nivel macro a micro; política, economía, ciencia y tecnología, organizaciones sociales e individuos
- **Impacto:** tienen un profundo impacto en la vida humana y una calidad transformadora, es decir, implican cambios que son difíciles o incluso imposibles de escapar.

Las megatendencias son un marco analítico básico importante para analizar y evaluar futuros desarrollos tecnológicos y sociales. Se pueden usar para la mejora de la planificación estratégica y el ajuste de los conceptos comerciales y la formulación de políticas hacia futuros desarrollos, necesidades y desafíos. (Kool , De Korte, Leis , & Van Der Molen, 2010).

Existen varias megatendencias claves que actúan en conjunto. Son ineludibles y están aquí y ahora. Las organizaciones exitosas serán aquellas que se adapten a estas megatendencias y descubran cómo convertirlas en oportunidades.

Las megatendencias pueden dividirse en tres categorías:

- **Megatendencias impulsadas por la tecnología:** esta categoría de megatendencias representa el crecimiento de posibilidades que se están abriendo a través de avances en ciencia y tecnología. Muestran trayectorias que son principalmente alcanzables haciendo caso omiso de la sociedad o preocupaciones legales y restricciones.

Incluyen desarrollos como la mayor miniaturización y el aumento de la velocidad de los microprocesadores y dispositivos informáticos, el aumento de las capacidades de redes tecnológicas, la capacidad de manipular objetos a escala nanométrica, el crecimiento del conocimiento sobre los sistemas biológicos a nivel molecular y sobre el ser humano cerebro y aplicaciones tecnológicas relacionadas.

- **Megatendencias sociales:** esta categoría de megatendencias representa cambios sociales y actitudes que es muy probable que continúen durante la próxima década y más allá. Ellos pueden tener una profunda influencia en la demanda de productos, tecnologías e innovaciones.

Algunos ejemplos son los desarrollos demográficos, como el aumento de la esperanza de vida (envejecimiento), una disminución en el número de niños en la mayoría de los países europeos, la diversificación de estilos de vida, creciente individualización y globalización. Aunque estos son desarrollos sociales, algunas partes también están arraigadas en desarrollos tecnológicos como las TIC o mejoras en medicina.

Los desarrollos sociales también pueden conducir a contra reacciones, que al principio puede no tener suficiente impacto como para cambiar la megatendencia. Pero con el tiempo podrían ser cada vez más influyentes en futuros desarrollos.

➤ **Megatendencias impulsadas por problemas:** estas megatendencias representan problemas urgentes que la humanidad se enfrenta actualmente y para la cual el hallazgo de soluciones representa un alto prioridad. Por lo tanto, es probable que tales problemas apremiantes guíen la selección de desarrollos tecnológicos e innovaciones hacia aquellos que muestran especialmente prometedor en este contexto.

Ejemplos importantes para las megatendencias actuales impulsadas por problemas son la importancia de la sostenibilidad ambiental y la creciente preocupación por el riesgo y cuestiones de seguridad que se vuelven cada vez más importantes en el contexto de la ciencia investigación y desarrollo tecnológico.

Identificación y clasificación de las megatendencias

Para identificar y clasificar las megatendencias, se tomó como referencia la definición de megatendencia desarrollada por Copenhagen Institute for Futures Studies: una megatendencia es un cambio social, económico, político, ambiental o tecnológico que toma años en formarse; sin embargo, desde ya se conocen una serie de indicios (tendencias) que ofrecen un alto grado de certeza sobre su ocurrencia en el mediano y largo plazo.

El presente trabajo considerara en su clasificación las ocho megatendencias seleccionadas por el CEPLAN.

2.1 Cambios demográficos globales

(Bloom, 2016) Nos menciona:

La humanidad está siendo sacudida por los cambios demográficos. Los más notorios son el rápido crecimiento poblacional en algunas economías en desarrollo y la cambiante proporción de adolescentes y adultos jóvenes en otras, una mayor longevidad y envejecimiento poblacional en todo el mundo, la urbanización y la migración internacional.

Todos ellos plantean enormes retos, amenazando el crecimiento económico, la estabilidad fiscal, la calidad medioambiental, y la seguridad y el bienestar humanos. Pero ninguno es imposible de superar. Para ello, los responsables de las políticas públicas y privadas deberán actuar en forma decidida, colaborativa y rápida, mediante una reforma de las políticas jubilatorias, el desarrollo de una política inmigratoria mundial, la entrega de anticonceptivos a muchos millones de mujeres y una mayor mejora de la supervivencia infantil y el tratamiento de las enfermedades crónicas.

La megatendencia cambios demográficos está presente cuando se da:

2.1.1 Incremento poblacional

La población humana del planeta no es constante, esta cambia a través de los años, crece a diferentes ritmos y dependiendo del espacio geográfico.

2.1.2 Un mundo envejecido

La distribución por edades de la población mundial está pasando por una profunda transformación. A medida que la mortalidad y la fertilidad descienden, la distribución por edades se está modificando gradualmente en favor de las más avanzadas.

El aumento de la esperanza de vida y la reducción de la fertilidad son los factores clave que impulsan la “transición demográfica”.

2.1.3 El proceso de urbanización

En las últimas décadas los procesos de urbanización se han intensificado a nivel global.

El verdadero desafío de esta expansión será, por lo tanto, ofrecer mejores condiciones de vida para todos los habitantes, incluidas las generaciones futuras.

Es por eso que la urbanización debe centrarse hoy más que nunca en el desarrollo sostenible. Debe generarse mejores oportunidades de ingresos y de empleo; fortalecer las infraestructuras para el abastecimiento de agua, energía, transporte, información y comunicaciones; garantizar la

igualdad de acceso a los servicios; reducir la pobreza; y preservar el medio ambiente.

2.2 Expansión de las clases medias

El aumento de la clase media es importante para el crecimiento económico. Los países con un mayor porcentaje de hogares en la clase media tienen mejores niveles de ingreso y crecimiento económico. Esto se debe, como señala (Solimano, 2008), a que la clase media tiene un rol estabilizador dentro de la sociedad, en la medida que busca mantener el orden social y político. Además, es una fuente de emprendedores, ya que es una clase más propensa a ahorrar, acumular capital y tomar riesgos productivos.

Finalmente, la clase media es fuente de poder de consumo, un incremento del tamaño de la clase media conlleva un aumento del poder adquisitivo.

2.3 Escasez de los recursos

Durante siglos las necesidades del ser humano han sido satisfechas gracias a los recursos naturales y su procesamiento, lo que en esencia ha dependido y todavía hoy continúa dependiendo de la utilización de energías fósiles y minerales. Pero en las últimas décadas hemos tomado conciencia de una inquietante realidad: los recursos son limitados y la forma en que los procesamos está dañando severamente el planeta. (Barbafina, 2015)

Se sabe que la Tierra cuenta con una disponibilidad limitada de recursos naturales para satisfacer la demanda de agua, comida y energía. Solamente un 3% de toda el agua es dulce, y menos de una cuarta parte de la superficie es apta para cultivos.

En cuanto a la disponibilidad de energía, se estima que las reservas de petróleo y gas alcanzarían para satisfacer la demanda durante 50 años y que la disponibilidad de minerales se agotaría en menos tiempo, de acuerdo con las tendencias actuales de consumo.

Pero el impacto de la escasez de recursos es aún mayor, si consideramos su colisión con otra megatendencia: los cambios demográficos. Conforme la población mundial aumente, y conforme las

ciudades se vuelvan más prósperas y urbanas, la demanda de agua, alimentos y energía también se incrementará.

2.4 Cambio climático

Desde su origen, el planeta ha estado en permanente cambio. Así lo evidencian, por ejemplo, las denominadas eras geológicas, con profundas transformaciones en la conformación del planeta, y la evolución de las especies desde que la vida apareció en la Tierra.

Pero el rápido proceso de cambio climático que hoy presenciamos no tiene causa natural. El IPCC afirma que su origen está en la actividad humana, con una certidumbre científica mayor a 90%.

La principal actividad humana que ha causado el cambio climático, y que lo seguirá causando durante el presente siglo, es el consumo de combustibles fósiles, en particular petróleo y carbón, que emite dióxido de carbono (CO₂). El mecanismo mediante el cual el CO₂ y otros gases producen el calentamiento global se denomina efecto invernadero.

2.5 Poder y gobernanza global

No hace mucho tiempo el desarrollo económico podía localizarse en los grandes mercados de Europa y Norteamérica. Pero el juego comenzó a abrirse en las últimas décadas, cuando se identificaron atractivos emergentes en Asia y Latinoamérica. Hemos comenzado a transitar los primeros cambios en el poder económico global, una megatendencia que impacta directamente en el corazón de los negocios. Pero mientras que las empresas ya están trabajando para captar a los nuevos consumidores de las regiones emergentes, los cambios tecnológicos (otra megatendencia) atraviesan todos los mercados y están transformando el consumo en una experiencia mucho más compleja que exige nuevas respuestas. (Sheppard, 2015)

La gobernanza se define como la coordinación de intereses de los distintos agentes a través de formas no jerárquicas, puede ser local o global. Se refiere a las acciones colectivas para establecer instituciones y normas internacionales para hacer frente a las causas y consecuencias de problemas supranacionales, transnacionales o nacionales adversos.

La gobernanza hace referencia a un nuevo estilo de gestión de los asuntos comunes, que implica una mayor coordinación entre los

componentes del proceso de gobierno, de tal forma que no queda exclusivamente en manos del Estado; enfocándose en la búsqueda de alternativas a la organización y control jerárquicos. De esta forma cobra especial relevancia el papel regulador del mercado (políticas de privatización y desregulación), así como la puesta en marcha de formas cooperativas y horizontales de gestión social (autogobierno local, inclusión de la sociedad civil en la toma de decisiones, etc.)

En conjunto, estos elementos se manifiestan en la firma de tratados internacionales de libre comercio, acuerdos internacionales en normas y certificaciones de seguridad, estándares de calidad y regulaciones medio ambientales, así como en empresas con cadenas de producción dispersas geográficamente, las cuales responden a través de productos adaptados por una parte a regiones y países y por otro lado a grupos de consumidores en distintas naciones.

2.6 Globalización económica

La globalización económica es un proceso de integración internacional de las economías nacionales, muy influido por la reducción de los costes de transporte y comunicaciones.

Este proceso de integración está constituido fundamentalmente por aumentos considerables del comercio internacional, de las inversiones directas en el extranjero realizadas por empresas nacionales o multinacionales, de intercambios tecnológicos, de flujos de capital a corto plazo y de migraciones de trabajadores y de sus familias, produciendo cambios culturales importantes.

Con la globalización económica, el mundo se hace más interdependiente: decisiones tomadas en un país afectan a jurisdicciones políticas ajenas. Las relaciones económicas, pero también las políticas, sociales o culturales, sobrepasan las fronteras existentes entre los Estados nacionales y afectan a sus gobiernos y ciudadanos.

2.7 Empoderamiento ciudadano

El empoderamiento del ciudadano tiene su explicación en las mejoras en el acceso y la calidad de la educación, la disminución de la vulnerabilidad de la población y las brechas de género, la masificación del internet; entre otras cuestiones que incrementan las exigencias del ciudadano hacia los Gobiernos en aspectos como la transparencia y participación política. En ese sentido, se espera mayor acción del ciudadano en la defensa y promoción de sus derechos políticos, así como una mayor presencia y liderazgo de la mujer. Este y otros temas traen consigo un desafío para la gobernabilidad; en consecuencia, las instituciones democráticas deberán desarrollar mecanismos de respuesta rápida ante una posible demanda de bienes públicos en lo que respecta al medio ambiente, educación, salud de calidad, ciudades sostenibles y el ordenamiento del territorio. Estas consideraciones buscarán priorizar la libertad y la democracia como principales aspiraciones de los ciudadanos.

2.8 Masificación del conocimiento y convergencia tecnológica

La nanotecnología, la biotecnología, las Tecnologías de la Información y la Ciencia Cognitiva (NBIC, por sus siglas en inglés), están configurándose como las tecnologías emergentes y convergentes con gran potencial para impulsar innovaciones en áreas como la medicina, las telecomunicaciones, la industria manufacturera, la energía, la producción de alimentos, la protección del medioambiente y otras áreas fundamentales del desarrollo. Asimismo, la miniaturización y la virtualización impulsarán un proceso de convergencia de las NBIC que transformará muchos aspectos de la vida cotidiana, generará nuevos mercados y/o llevará a la obsolescencia a mercados tradicionales y sus productos. En este contexto, muchas empresas enfrentan las presiones financieras de corto plazo sin descuidar la inversión de largo plazo en I+D+i. Igualmente, la necesidad de provocar rupturas fomentará nuevas alternativas de intercambio de conocimiento y colaboración, así como un ecosistema altamente innovador que tendrá al Estado, la empresa y las disciplinas científicas como los principales generadores del cambio. Finalmente, la convergencia tecnológica ofrece oportunidades para el desarrollo humano al impulsar los procesos de digitalización y la

masificación del acceso y absorción del conocimiento a ínfimos costos marginales de reproducción, con menos limitaciones físicas y con la posibilidad de ser consumidas por más de un usuario a la vez

2.9 Descentralización

La descentralización busca, principalmente, la distribución equilibrada y democrática de la centralidad, es decir, el poder en el interior del Estado. Esta coyuntura puede desarrollarse tanto a través de la llamada descentralización horizontal, como mediante la descentralización vertical, procesos, ambos, que deben actuar armónicamente para no producir asimetrías, desequilibrios o fraccionamientos. La primera se refiere a la distribución del poder en un mismo nivel de la estructura del Estado; esto es, la búsqueda de equilibrios entre los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial. La segunda alude a los cambios en la correlación de poder entre los distintos niveles.

Si bien la descentralización se desarrolla preferentemente dentro del Estado, es claro que implica una readecuación de las relaciones entre éste y la sociedad. Es decir, la transferencia de competencias de una entidad constituida a partir de una condición nacional a otra de orden provincial o local, produce, concomitantemente, la descentralización de un segmento de la sociedad, y genera así un cambio de interlocución social que posiciona localmente a los actores, antes nacionales.

VII. Referencias

Albi Ibáñez, E. (2005). *LA GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA COMO MARCO DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES. NUEVAS TENDENCIAS EN ECONOMÍA Y FISCALIDAD INTERNACIONAL*. Obtenido de http://www.revistasice.com/cache/pdf/ice_825_9-19__bf2ccb76ba84930b9a97c2eb76134cb9.pdf

Congreso de la república. (2016). *CARPETA GEOREFERENCIAL REGIÓN LAMBAYEQUE PERÚ*. Obtenido de

<http://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/GestionInformacionEstadistica/files/files/2016/2.trimestre.14.lambayeque.pdf>

Rodríguez Becerra, M., & Mance, H. (2009). *Cambio climático: lo que está en juego*. Colombia. Obtenido de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/07216.pdf>

(Frankfurt School, U. (2013). *Global Trends in Renewable Energy Investment 2013*. Frankfurt School-UNEP. Obtenido de http://www.unep.org/pdf/Green_energy_2013-Key_findings.pdf.

ACNUR, A. (2015). *Tendencias globales: Mundo en guerra. Desplazamiento forzado en 2014*. Ginebra.

Alejos, R. (2011). *Proyecciones de la Matriz Energética al largo plazo*. Lima.

ALEXANDRATOS, N. y. (2012). *World Agriculture Towards 2030/2050*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>.

Alianza del Pacífico. (2014). *El Abecé de la Alianza del Pacífico*. Alianza del Pacífico. Obtenido de http://alianzapacifico.net/wp-content/uploads/2015/06/abc_AP.pdf

ANA, A. (2011). *Gestión del agua y oportunidades para el desarrollo profesional*. Lima. Obtenido de <http://www.ana.gob.pe/media/378597/1%20gesti%C3%B3n%20del%20agua%20en%20per%C3%BA%20ing%20atp.pdf>.

Banco Central de Reserva. (2008). *Informe Económico y Social*. Lambayeque.

Banco Mundial. (2016). *Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales*. Obtenido de <http://documents.worldbank.org/curated/en/2016/01/25772140/world-development-report-2016-digital-dividends-overviewinforme-sobre-el-desarrollo-mundial-2016-dividendos-digitales-panorama-general>

Barbafina, M. (2015). *Megatendencias Cambio climático y escasez de recursos*. Pwc. Obtenido de <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/assets/megatendencias2.pdf>

Berger, R. (1964). *Phenomenologie du temps et prospective*.

BID. (2011). *América Latina en las Cadenas de Valor Globales*. España.

- BID. (2015). *Panorama de pensiones: América Latina y El Caribe*. America Latina. Obtenido de https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6892/Panorama_de_las_Pensiones_America_Latina_y_el_Caribe.pdf
- Bitar. (2014). *Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina*. Lima.
- Bloom, D. E. (Marzo de 2016). La presión demográfica mundial. *FINANZAS Y DESARROLLO* , 6. Obtenido de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2016/03/pdf/fd0316s.pdf>
- BOUMPHREY, S., & BEVIS, E. (2013). *Reaching the Emerging Middle Classes Beyond BRIC*. *Euromonitor International*. Obtenido de <http://blog.euromonitor.com/2013/11/white-paper-reaching-the-emerging-middle-classes-beyond-bric.html>
- BRITISH PETROLEUM. (2015). *Energy Outlook 2035*. Obtenido de http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/energy-outlook-2015/Energy_Outlook_2035_booklet.pdf.
- Carrión, F. (2003). Procesos de descentralización en la comunidad andina. Obtenido de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/45113.pdf>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2011). *PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021*. Lima. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenariooversionfinal.pdf
- Cepal, N. U. (2014). *Crecimiento, competitividad y empleo en Perú, 1990-2003*. Obtenido de Crecimiento, competitividad y empleo en Perú, 1990-2003.: <https://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/prensa/noticias/comunicados/4/15544/P15544.xml&xsl=/prensa/tpl/p6f.xsl&base=/prensa/tpl/top-bottom.xsl>
- CEPLAN. (2011). *PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021*. Perú. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenariooversionfinal.pdf

- CEPLAN, & Gobierno Regional De Lambayeque. (2016). *Prospectiva Territorial del Departamento de Lambayeque al 2030*. Obtenido de http://ot.regionlambayeque.gob.pe/upload/pdf/archivo_587662714e5ca.pdf
- CHANGE, I. P. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Genova.
- Credit Suisse. (2013). *Emerging Consumer Survey 2013*. Zurich: Credit Suisse.
- Díaz Nieto, P., Velasco, G., Epstein, L., & Bañuelos, J. (s.f.). *Gestión de bienes y gobernanza global*.
- Doepke, M., & ZILIBOTTI, F. (2005). «*Social Class and the Spirit of Capitalism*». *Journal of the European Economic Association*.
- ECONOMICS, P. C. (2015). *World in 2050: Will the Shift in Global Economic Power Continue?* Obtenido de <http://www.pwc.com/gx/en/issues/the-economy/assets/world-in-2050-february-2015.pdf>
- EIA, E. (2014). *Una análisis al Estado Global*. Lima.
- Ernst & Young. (2011). *Siguiendo las tendencias globales*. Obtenido de [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Seis_tendencias_globales_definen_el_mundo_de_los_negocios/\\$FILE/Seis_tendencias_globales_2011.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Seis_tendencias_globales_definen_el_mundo_de_los_negocios/$FILE/Seis_tendencias_globales_2011.pdf).
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. (2015). *Assessment of Global Megatrends. An Update. Global Megatrend 2: Living in an Urban World*. Obtenido de <http://www.eea.europa.eu/publications/global-megatrends-update-2>.
- EUROPEAN STRATEGY AND POLICY ANALYSIS SYSTEM. (2015). *Global Trends to 2030*.
- FAO. (Febrero de 2014). *Cohesión Territorial e inversión privada agroindustrial*. Obtenido de Cohesión Territorial e inversión privada agroindustrial: <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/recursos/publicaciones/detalle/es/c/215297/>
- FAO. (2015). *Construyendo una visión común para la agricultura y alimentación sostenibles: principios y enfoques*. Roma.
- Fondo de población de las Naciones Unidas. (2012). *El Bono Demográfico Regional en el Perú*. Lima.
- FORUM, W. E. (2015). *World Economic Forum*.

- FOUND, W. B. (2015). *Global Monitoring Report 2015/2016*. Washington.
- Freedom House. (2015). *Freedom in the World 2015*. Washington. Obtenido de https://freedomhouse.org/event/freedom-world-2015#.Veop0vl_Oko
- FRIEDMAN, T. (2005). *The World is Flat*. New York.
- Gestión*. (21 de Junio de 2016). Obtenido de <https://gestion.pe/economia/clase-media-aumento-7-8-puntos-porcentuales-2011-2015-146637>
- Gobierno Regional de Lambayeque. (2011). *Plan de Desarrollo Regional Concertado Lambayeque*.
- Gobierno regional de Lambayeque. (2016). *Prospectiva Territorial de Lambayeque al 2030*. Obtenido de <http://www.progovernabilidad.org.pe/wp-content/uploads/2017/07/Prospectiva-de-Lambayeque.pdf>
- GORE AI. (2013). *The Future. Six Drivers of Global Change*. NEW YORK, Random House.
- HABITAT, U. N. (2011). *Global Report on Human Settlements*. London.
- HORX, M. (2006). *How We Will Live*. New York.
- INEI. (2009). *Estimaciones y proyecciones de población total, por años calendario y edades simples 1950-2050*. Lima.
- INEI. (2010). *Compendio Estadístico*. Perú.
- INEI. (2011). Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- INEI. (2015). *Perú: Principales Indicadores Departamentales 2008-2014*. Obtenido de <http://www.regionlalibertad.gob.pe/ineiestadisticas/libros/libro41/cuadros/cap14.pdf>
- INEI. (s.f.). *Principales indicadores económicos, 2009-2015*. Obtenido de <http://www.regionlalibertad.gob.pe/ineiestadisticas/>
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. (2015). *INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE*. Union Europea.
- JARAMILLO, F., & ZAMBRANO, O. (2013). *La clase media en Perú: Cuantificación y evolución reciente*. Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37821059>.

- Kharas & Gertz. (2010). *The New Global Middle Class: A Cross-Over from West to East*. Wolfensohn Center for Development at Brookings. Obtenido de <http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2010/3/china%20middle%20>
- KHARAS, H. (2010). «*The Emerging Middle Class in Developing Countries*» OCDE Development Centre Working Paper No. 285. Obtenido de <http://www.oecd.org/dev/44457738.pdf>.
- Kool , L., De Korte, A., Leis , M., & Van Der Molen, S. (2010). *MEGATRENDS: A BROAD OUTLOOK ON INNOVATION*. Zaandam. Recuperado el 18 de Mayo de 2018
- KPMG. (2012). *Expect the Unexpected: Building business value in a changing world*. KPMG International. Obtenido de <https://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/building-business-value.pdf>
- Lambayeque, G. R. (2010). *Estrategia regional de la diversidad biológica de Lambayeque*. Lambayeque.
- Lambayeque, M. d. (s.f). *PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE LAMBAYEQUE*. Lambayeque.
- Martine et al. (2008). *The New Global Frontier: Urbanization, Poverty and Environment in the 21st Century*. New York.
- McKinsey Global Institute. (2013). *Disruptive Technologies: Advances that Will Transform Life, Business, and the Global Economy*. Obtenido de http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/disruptive_technologies
- MINAM. (2016). *Estrategia Nacional ante el Cambio Climático*. Lima.
- MINCETUR. (2014). *Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior*. Obtenido de http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=160.00000
- NACIONES UNIDAS. (2015). *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 20º período de sesiones, celebrado en Lima del 1 al 14 de diciembre de 2014*. Lima.
- NASA. (2002). *Un Análisis al Estado Global*. Lima.

- Nation United. (2014). *World Urbanization Prospects*. New York.
- NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL. (2012). *Alternative Worlds: Alternative Worlds*. Obtenido de <https://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>
- National Intelligence Council. (2012). *Global Trends 2030: Alternative Worlds*. Obtenido de <https://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>
- National Intelligence Council. (2012). *Global Trends 2030: Alternative Worlds*. Obtenido de <https://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>
- Nations United. (2013). *Orld Population Ageing*. New York.
- Nations United. (2013). *World Population Prospects*. New Yourk.
- Nations United. (2014). *World Urbanization Prospects*. New York.
- NATIONS, U. (2013). *World Population Prospects*. New Yourk.
- OCDE. (2008). *Gender and Sustainable: Maximising the Economic, Social and Environmental Role of Women*. París.
- OCDE. (2012). *Looking to 2060: Long-term global growth prospects*. París.
- PNUD. (2014). *Perfil de estratos sociales en América Latina: pobres, vulnerables y clases medias*. New York.
- San Martin Alonso. (2009). Convergencia tecnológica: la producción de pedagogías high tech. *Educación y Cultura en La Sociedad de la Información*. Obtenido de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/MONOGRAFICO_CONVERGENCIA_TECNOLOGICA.pdf
- SHANGQUAN, G. (2000). *Economic Globalization: Trends, Risks and Risk Prevention*. Obtenido de http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/cdp_background_papers/bp2000_1.pdf.

- Sheppard, B. (2015). *Megatendencias Cambios en el poder económico global* .
Obtenido de
<https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/assets/megatendencias.pdf>
- Solimano, A. (Abril de 2008). The middle class and the development process.
Macroeconomía del desarrollo . Obtenido de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5432/S0800297_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- STEFFEN, W. (2007). *The Anthropocene. Global Change Newsletter*.
- Stone & Barboza. (2010). *Scaling the Digital Wall in China*. Obtenido de
http://www.nytimes.com/2010/01/16/technology/internet/16evade.html?pagewanted=all&_r=0.
- The Economist Intelligence Unit. (2015). *Long-term Macroeconomic Forecasts: Key Trends to 2050*. Obtenido de
http://www.eiu.com/public/topical_report.aspx?campaignid=ForecastingTo2050
- .
- The Economist Intelligence Unit, 2015. (2015).
- TRINKUNAS, H. (2015). *Megachange. The World in 2050*. NEW JERSEY.
- UK Intellectual Property Office Patent Informatics Team. (2013).
- UNITED NATIONS. (2010). *Towards Sustainable Consumption and Production*. New York.
- UNITED NATIONS. (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables*. New York.
- UNITED NATIONS HABITAT. (2011). *Global Report on Human Settlements*. London.
- UNITED NATIONS, D. O. (2014). *World Fertility Report 2013: Fertility at the Extremes*. New York.
- Vargas, P. (2009). *El Cambio Climático y Sus Efectos en el Perú*. Lima. Obtenido de
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2009/Documento-de-Trabajo-14-2009.pdf>

- WARD & Neymann. (2012). *Consumer in 2050: The Rise of the EM Middle Class*.
HSBC Global Research. Obtenido de
https://www.hsbc.com.vn/1/PA_ES_Content_Mgmt/content/vietnam/abouthsbc/newsroom/attached_files/HSBC_report_Consumer_in_2050_EN.pdf
- WEF. (2014). *Outlook on the Global Agenda 2015*. GINEBRA.
- WEF. (2015). *Geo-economics. Seven challenges to globalization*. GINEBRA.
- Wilson & Dragusanu. (2008). *The Expanding Middle: The Exploding World Middle Class and Falling Global Inequality*. Obtenido de <http://www.ryanallis.com/wp-content/uploads/2008/07/expandingmiddle.pdf>
- WORLAND. (2015). *Global Monitoring Report 2015/2016*. Washington.
- World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*.
- Zittrain 2008; Linton & Schuchhard. (2009). *The Future of the Internet-And How to Stop It*. Obtenido de
http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4455262/Zittrain_Future%20of%20the%20Internet.pdf?sequence=1