



Las barreras al crecimiento económico en Cajamarca



LAS BARRERAS AL CRECIMIENTO ECONÓMICO
EN CAJAMARCA

Las barreras al crecimiento económico en Cajamarca

*Waldo Mendoza y José Gallardo**



CIES
consorcio de investigación
económica y social

* Los autores agradecen a Janneth Leyva y José Luis Flor, estudiantes de la especialidad de Economía en la Pontificia Universidad Católica del Perú, quienes han realizado una excelente labor como asistentes de investigación.

- © Agencia de Cooperación Internacional del Japón, JICA
Av. Canaval y Moreyra 380, piso 21, Lima 27, Perú
Teléfono (51-1) 221-2433
Fax (51-1) 221-2407
<http://www.jica.go.jp/peru/espanol>

- © Consorcio de Investigación Económica y Social, CIES
Ántero Aspíllaga 584, El Olivar, Lima 27, Perú
Telefax (51-1) 421-2278
www.cies.org.pe

Primera edición: Lima, diciembre del 2011
Edición y corrección de estilo: Rosario Rey de Castro
Arte de carátula: Daniela Cabrerizo Rey de Castro
Impreso por Ediciones Nova Print S.A.C.
Av. Ignacio Merino 1546, Lima 14, Perú

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2011-14977
ISBN 978-612-4099-17-5

Las opiniones que se presentan en este libro son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan la posición de JICA.

Sobre los autores

Waldo Mendoza es Economista por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y Doctor en Economía por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Actualmente se desempeña como Jefe del Departamento de Economía de la PUCP, centro de estudios donde labora como profesor e investigador desde 1989. También es Presidente del Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). Cuenta con diversas publicaciones en el campo de la teoría y la política macroeconómica, siendo la más reciente «Dinámica macroeconómica con metas de inflación y déficit fiscal» en *El Trimestre Económico*. Entre el año 2001 y julio del 2005 fue Director General de la Dirección de Asuntos Económicos y Sociales del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y entre agosto del 2005 y julio del 2006 fue Viceministro de Hacienda en el MEF.

José Gallardo es Economista por la Pontificia Universidad Católica del Perú y Máster en Economía por la Universidad de California en Berkeley, donde también realizó estudios de doctorado. Es Profesor Asociado en el Departamento de Economía y Coordinador del Programa de Maestría en Economía de la PUCP. Se ha desempeñado como Gerente de Estudios Económicos del OSINERGMIN y Gerente de Políticas Regulatorias del OSIPTEL. Actualmente es miembro del Directorio del Banco Central de Reserva del Perú.

Índice

RESUMEN EJECUTIVO	11
INTRODUCCIÓN	19
1. PRINCIPIOS DEL ENFOQUE BÁSICO	23
2. RESEÑA HISTÓRICA Y HECHOS ESTILIZADOS	29
2.1. Reseña histórica	29
2.2. Los principales hechos estilizados	30
3. AGREGADOS Y PRODUCTIVIDAD	33
3.1. Productividad	33
3.2. Población	36
3.3. Empleo	38
3.4. Tierra	39
4. RETORNOS SOCIALES	41
4.1. Educación	41
4.2. Salud	48
4.3. Infraestructura	49
5. RIESGOS MACROECONÓMICOS Y RIESGOS FISCALES A NIVEL SUBNACIONAL	55
5.1. Desempeño macroeconómico y los riesgos provenientes de la economía internacional	55

5.2. Los riesgos macroeconómicos	57
5.3. Los riesgos fiscales del gobierno local y el Gobierno Regional de Cajamarca	58
6. CONTEXTO INSTITUCIONAL Y RIESGOS MICROECONÓMICOS	61
6.1. Desigualdad regional	61
6.2. Conflictos sociales y los riesgos en la minería	62
7. DIVERSIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES Y EL AUTODESCUBRIMIENTO	67
7.1. Desarrollo económico como autodescubrimiento	67
7.2. Diversificación de las exportaciones	68
7.3. Experiencias de autodescubrimiento	69
8. EVOLUCIÓN SECTORIAL	73
8.1. Ganadería	74
8.2. Agricultura	75
8.3. Minería	77
8.4. Turismo	77
9. COSTO Y ACCESO AL FINANCIAMIENTO	79
9.1. La oferta de crédito y el costo del financiamiento	80
9.2. Centralización del crédito en la región	86
9.3. La disponibilidad del crédito	87
9.4. Crédito agropecuario	89
10. PRINCIPALES LIMITANTES Y ALGUNAS OPCIONES DE POLÍTICA	91
10.1. Conflictos sociales	92
10.2. Infraestructura	97
10.3. Gobierno e instituciones	102
10.4. Emigración, capital humano y crédito	107
CONCLUSIONES	111
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
APÉNDICES METODOLÓGICOS	
1. Medición de la productividad media	119
2. Estimación de retornos a la educación	121

Resumen ejecutivo

- El crecimiento de Cajamarca en los últimos cuarenta años puede ser dividido en tres etapas. En el período 1970-1992, se caracterizó por la sucesión de fases cortas de expansión seguidas inmediatamente por fases de contracción, registrándose en esos años un crecimiento agregado modesto. En el período 1993-2004 el crecimiento fue muy importante y continuo, ligado a la expansión de la actividad minera. Durante el período 2005-2009 el crecimiento agregado fue modesto, con un lapso de contracción asociada al declive de la producción minera seguido por uno de crecimiento vinculado a la fuerte expansión de la economía peruana luego de la crisis mundial.
- La economía de Cajamarca es una de las más grandes del país en términos de población y recursos naturales. Por un lado, su población estimada en 1 400 000 habitantes en el año 2007 la convierte en la cuarta región más grande bajo este criterio. Por otro lado, en el año 2000 la región tenía 870 000 hectáreas de tierras cultivables, extensión que representaba cerca del 8% de la superficie agrícola nacional. Además, Cajamarca posee una importantísima dotación de recursos minerales y cuenta con recursos forestales.
- La población económicamente activa (PEA) se concentra en la actividad agropecuaria, donde se emplea al 56% de los trabajadores de la región, el doble del promedio nacional. La economía del departamento de Cajamarca ha estado históricamente vinculada al sector agropecuario debido a la extensión en tierras disponibles para las actividades agrícola

y ganadera. Otras actividades relevantes en términos de empleo son el sector servicios y comercio, los cuales representan el 21% de la PEA. Por su parte, la minería, sector bastante importante en la generación de producto, emplea directamente poco más del 1% de los trabajadores.

- Los niveles de productividad en la región son muy bajos, especialmente en las actividades que generan el mayor empleo, lo que ilustra la magnitud del problema del desarrollo de Cajamarca. En el 2007, el valor agregado bruto anual (VAB) por trabajador en el sector agropecuario fue de aproximadamente 2000 nuevos soles de 1994. El VAB por trabajador de los sectores servicios y comercio fue de 5500 y 7400 respectivamente, mientras que en el otro extremo los sectores energía y minería tuvieron un VAB por trabajador de 68 100 y 71 600 respectivamente. En promedio, los niveles de productividad en Cajamarca son inferiores a los de otras regiones del país.
- Los bajos niveles de productividad y la escasa dinámica de crecimiento en los sectores que generan empleo han determinado que Cajamarca sea la región que históricamente ha tenido la mayor cantidad de emigrantes en el país. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2007, más de 600 000 cajamarquinos viven en otras regiones. Este fenómeno migratorio ha tenido naturalmente implicancias sobre el crecimiento de la región.
- La situación de la productividad está fuertemente asociada con la de los indicadores de educación, salud e infraestructura, que en la región de Cajamarca presentan un rezago respecto a la media nacional. Por tanto, tampoco es de extrañar que Cajamarca registre uno de los niveles más bajos del país en el índice de desarrollo humano, compuesto por factores como la esperanza de vida, alfabetismo, escolaridad, ingreso per cápita y logro educativo.
- Los resultados del estudio sugieren que es posible identificar por lo menos tres factores limitativos de la inversión y el crecimiento de la región Cajamarca: en primer lugar, la alta conflictividad social que surge principalmente en torno a la actividad minera y que causa un problema de apropiabilidad en las inversiones del sector; en segundo lugar, el bajo desarrollo de una infraestructura vial de calidad, sobre todo en la articulación interna de la región, situación que reduce el retorno social debido a la carencia de este importante factor de complementariedad;

y, en tercer lugar, vinculadas a los dos factores anteriores pero también a otros problemas de crecimiento, las limitadas capacidades del sector público y la fragilidad de las instituciones en general, que también reducen el grado de apropiabilidad de las inversiones.

- Un cuarto factor a considerar, aunque de carácter endógeno, es el efecto selección causado por la emigración, fenómeno mucho más importante en la región de Cajamarca que en otras regiones del país. La emigración profundiza y magnifica los efectos negativos que sobre el crecimiento tienen un bajo grado de tecnificación de las unidades productivas, los bajos niveles de capital humano y una pequeña demanda por crédito.

Conflictos sociales

- La desaceleración del crecimiento en Cajamarca está relacionada tanto con la desaceleración de la producción minera como con la escasa dinámica de las restantes actividades. Entre las razones más relevantes de la desaceleración de la producción minera se pueden señalar el declive en el volumen producido por Yanacocha, la principal empresa minera de la región en operación, y la demora de la puesta en marcha de otros importantes proyectos mineros. Ambos aspectos están explicados por la conflictividad social, cuyo origen, a su vez, puede ser hallado no solo en los problemas ambientales y de manejo de recursos asociados a la actividad minera, sino principalmente en las prácticas inadecuadas de la actividad minera durante la década de 1990.
- La situación de conflicto no ha podido ser revertida a pesar del cambio sustancial en el modelo de responsabilidad social y de relación con la comunidad por parte de la empresa minera. El alto grado de desconfianza en la actividad minera ha generalizado un ambiente de negociación en la región entre segmentos de la población y la empresa Yanacocha, las empresas mineras entrantes y con los propios gobiernos locales y regionales.
- Desde sus orígenes, este problema está asociado a la falta del Estado en lo que respecta al control de actividades, generación de información o acciones de supervisión y sanción ambiental; ausencia que ha forzado a las empresas a desarrollar una serie de funciones en las comunidades

que son propias del Estado, como la promoción del empleo, la construcción de infraestructura, la provisión de servicios de educación y salud, entre otras.

- El costo de los conflictos sociales sobre la minería es alto medido por el retraso de los proyectos mineros, el pago por diferentes modalidades a proyectos en comunidades, los gastos en infraestructura, entre otros. Las inversiones y negociaciones de empresas entrantes son ejemplos de estos sobrecostos. El crecimiento de la región Cajamarca sería mayor si los conflictos sociales hubiesen sido resueltos satisfactoriamente, razón por la cual las empresas mineras buscan hoy un menor grado de conflicto para lograr avanzar en sus operaciones. Por otro lado, actividades como la agricultura de exportación, la producción de lácteos o la propia producción de cal —actividad que incluso genera efectos negativos sobre el medio ambiente—, que no tienen estos problemas de apropiabilidad, se desarrollan más adecuadamente.

Infraestructura

- Un segundo factor que limita el crecimiento de la economía en Cajamarca es el déficit en infraestructura vial de calidad. La carencia de este factor de complementariedad: (i) reduce el retorno de las inversiones privadas, (ii) lleva a una pérdida de economías a escala debido a que la región no está integrada por la red vial, a pesar de que tiene una población de 1,4 millones de habitantes, y (iii) limita fuertemente la creatividad, la innovación y el emprendedurismo a partir del impulso de las actividades de investigación y desarrollo que existirían con un mercado más grande. Muchos de estos aspectos son desarrollados por los propios migrantes de Cajamarca en otras regiones donde se concentran, como San Martín, La Libertad y Lambayeque.
- Cajamarca es una región de difícil acceso en comparación con otros departamentos del país. Por un lado, las diferencias en los tiempos requeridos para llegar a las regiones o mercados principales del país son considerables en relación con otras regiones. Este factor es más significativo aun si se considera la dispersión y tamaño de la población. Por otro lado, la carencia de infraestructura vial de calidad es más

relevante cuando se examinan las rutas internas, debido a que la lógica de comunicación es transversal y tiene como referencia la costa del país: ejes Lambayeque-Jaén-Amazonas y La Libertad-Cajamarca-San Martín.

- El limitado desarrollo de la infraestructura vial de Cajamarca genera un costo excesivo medido en el tiempo necesario para trasladarse hacia otras regiones o dentro de la región. Por ejemplo, trasladarse de la principal ciudad de la región, la ciudad de Cajamarca, a la segunda ciudad, Jaén, ubicada en la parte norte y distante en línea recta en aproximadamente 200 kilómetros, toma más de once horas, es decir, casi el tiempo que toma viajar de Cajamarca a Lima.
- La construcción o reforzamiento de la infraestructura vial en Cajamarca tendría un impacto dinamizador interno para sectores clave como el comercio, la manufactura, el turismo, los servicios, el agro y la ganadería. Al respecto, las actividades que más se han desarrollado en la región son aquellas que cuentan con mejores vías de acceso o que no dependen de la deficiente infraestructura vial interna. Es el caso de la producción láctea que está en el eje de las vías asfaltadas, de la producción minera que construye o refuerza las vías que utiliza, y de la agricultura de agroexportación en la zona de Jaén y en el valle de Jequetepeque.

Gobierno e instituciones

- Las limitaciones de las entidades de gobierno y la falta de institucionalidad en general son factores transversales a la problemática del crecimiento. Los factores limitativos conflictividad social e infraestructura están explicados en parte por las escasas capacidades de las distintas instancias de gobierno. No obstante, estas limitaciones en el gobierno afectan al crecimiento a través de otros mecanismos, algunos de ellos con impacto directo en este.
- El componente macroeconómico de las funciones del gobierno ha mejorado en el tiempo y no constituye un problema en la región. En el nivel microeconómico, la ausencia de diversas capacidades en los gobiernos y ciertos atributos en las instituciones afecta negativamente al crecimiento de la región por diferentes vías, entre ellas: (i) limitada

capacidad de ejecución del gasto público; (ii) inadecuados criterios para la asignación de recursos de la región entre fines alternativos; (iii) prácticamente nulas capacidades del gobierno para generar externalidades tecnológicas, de información o de coordinación para el desarrollo o consolidación de *clusters*; (iv) limitaciones en distintas instancias para una política social que reduzca la pobreza y asegure el acceso a servicios públicos, salud y educación, y (v) políticas de supervisión y fiscalización ambiental que empiezan tardíamente y se hacen inconsistentes con el paso de estas actividades a un ministerio.

- La falta de institucionalidad ha permitido el surgimiento de riesgos sociales y políticos, conflictos sociales, casos de corrupción, incertidumbre en las inversiones, menor acumulación de capital humano, entre otros problemas. Todos estos factores causan una menor apropiabilidad de las inversiones o un menor retorno de estas. Existe consenso sobre la poca pertinencia de la política de gasto en el ámbito local y regional y la falta de incentivos adecuados para la inversión, la reducción de las resistencias institucionales al cambio, la tecnificación, la articulación de instituciones, la promoción de investigación básica, entre otras. Diversas actividades menos dependientes del gobierno han evolucionado positivamente, por ejemplo, la producción de lácteos o productos agrícolas como la tara en el suroeste o el café en el norte de la región, la comercialización organizada desde la costa, el comercio en San Ignacio, etc. Las propias empresas mineras tratan de establecer una relación directa con las poblaciones a través de una política social.

Emigración, capital humano y crédito

- La emigración no es un factor limitativo del crecimiento en el marco metodológico de este estudio. Sin embargo, es importante subrayarlo debido a que el fenómeno es más relevante en Cajamarca que en cualquier otra región del país y tiene, por sus características, importantes efectos de largo plazo sobre el crecimiento y el desarrollo de la región.
- Consistente con alguna casuística internacional, la población emigrante es la de menor edad y la que tiene mayor capital humano, y se dirige principalmente a cinco destinos. Los efectos de la emigración sobre el

crecimiento son bastante importantes en el largo plazo debido a que la región, por un mecanismo de selección, pierde a sus pobladores más calificados, menos adversos al riesgo y más emprendedores.

- El problema es también dinámico. Una fuerza laboral menos calificada impide la asimilación de mejoras tecnológicas (elevando los costos de adaptación de estas) y utiliza poco crédito, todo lo cual genera tasas de crecimiento más bajas y un estancamiento de la productividad. En la medida en que población de más edad y de menor calificación es la que permanece en la región, también se produce un efecto de selección que sesga a las unidades productivas a mayores niveles de aversión al riesgo y mayores niveles de autoconsumo. Con pocas capacidades el costo de oportunidad disminuye, y si los productores venden o pierden su tierra, no tienen muchas opciones fuera de la actividad agropecuaria. Esto tiene considerables efectos en la demanda de crédito y tecnificación.

Introducción

El objetivo de este trabajo es encontrar los factores que están limitando el crecimiento económico en Cajamarca. El estudio se basa en Hausmann, Rodrik y Velasco (2005), quienes proponen un método alternativo para analizar la problemática del crecimiento económico en un contexto en el que existen numerosos aspectos que lo limitan. La metodología consiste en la identificación del factor –o un número muy reducido de factores– que constituye el cuello de botella del crecimiento en las circunstancias corrientes y cuya sola solución implique un mayor crecimiento. En términos de Figueroa (1996), se busca identificar los factores que son limitativos del crecimiento, es decir, aquellos cuyo cambio es condición necesaria y suficiente para lograr un mayor crecimiento.

El marco conceptual es adaptado al estudio de una economía en la cual la minería representa más del 20% del producto bruto interno (PBI) y emplea a menos del 2% de la mano de obra, mientras el sector agropecuario emplea a más del 55% de la mano de obra pero solo produce el 20% del PBI. En el marco analítico, se supone que el crecimiento económico de un país, o una región, es una función de la inversión privada. La inversión privada, a su vez, depende de factores *limitacionales*; esto es, factores cuyo incremento en su uso es una condición necesaria pero no suficiente para elevar el nivel de producción. La esencia del método consiste en encontrar, entre los factores *limitacionales*, alguno que sea *limitativo*, es decir, aquel factor cuyo incremento en su uso es condición necesaria y suficiente para elevar la producción. Son los denominados «cuellos de botella» en el texto de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005).

Desde una perspectiva de largo plazo, entre 1970 y 2008 la economía de Cajamarca presenta tres períodos claramente definidos. En el primer período, comprendido entre 1970 y 1992, la economía de Cajamarca permaneció estancada. En el segundo período, entre 1992 y el 2004, el PBI dio un salto notable. Por último, desde el 2005 se observa un nuevo estancamiento de la actividad económica. A partir de esta descripción, se busca explicar los factores que han interrumpido el crecimiento económico en Cajamarca y buscar las opciones de política que permitan retomar el notable ritmo de crecimiento registrado en el período 1992-2004.

Conceptualmente, los factores que limitan la inversión privada son tres: el bajo retorno social de la inversión, el alto costo y la baja disponibilidad de financiamiento para las inversiones, y la baja apropiabilidad de las inversiones asociada a riesgos de tipo macroeconómico o microeconómico, así como las fallas de mercado.

El retorno social de la inversión depende, a su vez, de un conjunto de factores, también *limitacionales*, como las condiciones geográficas, la productividad, el capital humano y la infraestructura. El financiamiento puede estar limitado por la demanda de crédito proveniente de las empresas productivas o por la oferta de las empresas financieras. Los riesgos pueden ser de naturaleza macroeconómica (hiperinflación, crisis fiscal, crisis cambiaria) o microeconómica (problemas institucionales, tributarios o el crimen y la violencia). La tarea, otra vez, es encontrar, entre estos factores, aquellos que son cuellos de botella o factores limitativos.

Por último, deben identificarse los instrumentos de política que es preciso manipular para eliminar los cuellos de botella que frenan la inversión privada, en nuestro caso, en el departamento de Cajamarca.

Para ello, en una primera etapa de la investigación, se desarrolló la metodología de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) con el objetivo de acercarla al caso en estudio. En una segunda etapa, se revisó toda la literatura relevante sobre la economía de Cajamarca y se organizó una base de datos suficiente para sustentar las principales ideas del trabajo. Luego, tras formular las principales hipótesis de la investigación, los autores se desplazaron a Cajamarca entre fines de enero y principios de febrero para testearlas con autoridades políticas, funcionarios públicos, académicos, empresarios, organismos no gubernamentales y representantes de la sociedad civil. Con esta valiosa información, se redactó el primer informe que fue presentado

ante el JICA y el BID, cuyos comentarios sirvieron para mejorarlo y redactar este informe final.

El documento se organiza de la siguiente manera: la sección 1 presenta un desarrollo del método de Hausmann, Rodrik y Velasco aplicado al caso de estudio. La sección 2 hace una breve reseña histórica y explica los principales hechos estilizados de la economía de Cajamarca. La sección 3 expone la situación de la productividad y de los agregados económicos regionales. En la sección 4 se evalúan los retornos sociales. Las secciones 5 y 6 señalan los factores que pueden afectar la apropiabilidad de los frutos de la inversión, que son los riesgos macroeconómicos y microeconómicos. La sección 7 aborda la diversificación de las exportaciones y el autodescubrimiento. La sección 8 presenta la evolución sectorial en la región. En la sección 9 se evalúa la problemática del costo y la disponibilidad del crédito en Cajamarca. La sección 10 plantea las principales limitantes al crecimiento halladas en el estudio y sus implicancias para las políticas destinadas al crecimiento económico en Cajamarca. Por último se presentan las conclusiones.

Acompañan al documento dos apéndices, uno sobre los aspectos metodológicos de la medición de la productividad media por actividad y otro que presenta las estimaciones de los retornos a la educación.

1. Principios del enfoque básico

Este estudio utiliza el marco analítico del «Diagnóstico del crecimiento» presentado originalmente por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) y desarrollado luego, bajo la forma de un *mindbook*, por Hausmann, Klinger y Warner (2008). Para la aplicación de esta metodología al ámbito regional, se apoya en Schliesser (2009). Para el caso peruano, toma como referencia el trabajo de Armendáriz, Jaramillo y Zegarra (2011), quienes aplican el método para el estudio de la región Junín. Asimismo, emplea conceptos de la teoría de la producción presentados en Figueroa (1996) que pueden asimilarse a la metodología de Hausmann, Klinger y Warner (2008).

Debe indicarse que la metodología de Hausmann, Klinger y Warner (2008) es apropiada para estudiar los obstáculos al crecimiento en un país o una región particular, y supera las limitaciones de los tres métodos tradicionales para analizar el crecimiento económico: el de las regresiones de corte transversal por países, el de la contabilidad del crecimiento económico y el de la evaluación comparativa de la competitividad de los países.

Estos tres métodos comparten dos limitaciones. En primer lugar, la variable explicativa considerada importante para el crecimiento económico (digamos que el crédito bancario en el corte transversal, el capital físico en la contabilidad del crecimiento o la competitividad en la comparación internacional) es un dato necesario pero insuficiente para detectar los factores que *limitan* el crecimiento económico, y por lo tanto no constituye

necesariamente una guía para tomar decisiones de política económica. Por ejemplo, si el crédito bancario es una variable explicativa, es indispensable conocer si está limitado por el lado de la demanda (la rentabilidad de los proyectos de inversión, la capacidad de endeudamiento de firmas y familias) o por el lado de la oferta (la propensión al ahorro doméstica o el grado de apertura al financiamiento internacional).

En segundo lugar, estos métodos requieren de una base de datos bastante completa. Si no se cuenta con datos sólidos para las regresiones de corte transversal, con series de tiempo largas para la contabilidad del crecimiento, o con información comparativa comprensiva, no es posible llevar adelante el diagnóstico del crecimiento económico con ellos:

El responsable de la política económica no puede evitar tomar decisiones, y tendrá que hacerlo con la mejor información y análisis disponibles, aun cuando desearía tener más certeza de la que puede obtener. (Hausmann, Klinger y Warner 2008: 95. Traducción propia)

Adicionalmente, los tres métodos tienen algunos defectos particulares. El método del corte transversal permite responder a la pregunta de cuáles son las variables que explican el crecimiento económico en un país *promedio*, pero dicho promedio puede diferir significativamente de la economía que se desea estudiar. El método de la contabilidad del crecimiento asume competencia perfecta y retornos a escala constantes, lo que conduce a que los factores productivos y la productividad expliquen todo el crecimiento económico. Si hay rendimientos crecientes a escala, el método puede ser inapropiado. La medición del *stock* de capital, además, es siempre imprecisa (el método utilizado para convertir el flujo de inversión en *stock* de capital, la tasa de depreciación utilizada, el caso de la inversión en sectores donde los recursos naturales son no renovables). Por último, el método de las referencias de competitividad internacional tiene el principal problema de la falta de solidez de los indicadores utilizados, que son multidimensionales, como la calidad de las instituciones, la competitividad y el clima de inversiones.

Estos métodos para diagnosticar el crecimiento son útiles como marco general, pero no permiten identificar los problemas que afectan a un país específico. Esencialmente distinto, el método del diagnóstico del crecimiento

económico posibilita hacer el diagnóstico de una manera creativa, incluso cuando hay un déficit de información estadística:

(...) el diagnóstico del crecimiento tiene que ser pragmático en relación con el tipo de evidencia utilizada en la búsqueda de la restricción limitativa. Puede ser una regresión, una encuesta, información de precios, precios hedónicos, los resultados electorales, un grupo focal o información anecdótica. Lo importante es agregar inteligentemente la evidencia en una historia coherente y causal capaz de actualizar la información previa del decisor de política. (Hausmann, Klinger y Warner 2008: 48. Traducción propia)

Por último, Schliesser (2009) proporciona criterios para aplicar la metodología del crecimiento económico al ámbito subnacional. Hace notar que el diagnóstico regional puede tener más sentido que el diagnóstico agregado, debido a la gran heterogeneidad de la economía asociada a factores geográficos y político-administrativos. Las barreras al crecimiento económico pueden ser entonces específicas a cada región.

El punto de partida es un modelo de crecimiento económico que acepta la incorporación de distorsiones, como el modelo que presentan Hausmann, Rodrik y Velasco (2005). En este modelo, en el equilibrio estacionario, la tasa de crecimiento de la economía es una función de la diferencia entre el retorno esperado de la inversión para el sector privado y el costo de acumular capital.

$$g = f(tr - \rho) \quad (1)$$

donde g es la tasa de crecimiento del PBI o del capital por trabajador, r es el retorno esperado de la inversión, t es la fracción del retorno apropiada por el sector privado y ρ es el costo en el que incurre el sector privado para acumular capital.

En esta presentación general, el crecimiento económico en una economía particular es bajo bien porque el retorno esperado de la inversión es modesto o porque la fracción apropiada de ese rendimiento por el sector privado es baja, o bien porque el costo de acumular capital es muy alto.

Esa es la primera etapa del diagnóstico del crecimiento económico, que parte «desde arriba». Para ir «hacia abajo», hay que ir reduciendo el grado de abstracción de las variables explicativas, hasta identificar aquellas que realmente operan como cuellos de botella que impiden un crecimiento económico mayor y cuyo valor pueda modificarse con instrumentos de política económica.

En la segunda etapa se identifica las variables que, a su vez, influyen en la tasa de rentabilidad, la proporción de la inversión que es apropiada privadamente y el costo de la inversión. A estas variables podemos hacerlas depender de factores *limitacionales* y limitativos, en los términos definidos antes.

De acuerdo con la ecuación (1), el déficit de crecimiento económico en una economía particular puede deberse a que el retorno esperado de la inversión es bajo, a que la fracción apropiada de ese rendimiento por el sector privado es baja o bien a que el costo de acumular capital es muy alto.

La siguiente etapa consiste en identificar los factores que, a su vez, influyen en las variables mencionadas. Para ese propósito, es preciso asumir que estos factores son *limitacionales*. Es decir:

$$r = \min (a_1 r_1; a_2 r_2; a_3 r_3; \dots) \quad (2)$$

$$t = \min (a_1 t_1; a_2 t_2; a_3 t_3; \dots) \quad (3)$$

$$\rho = \min (c_1 \rho_1; c_2 \rho_2; c_3 \rho_3; \dots) \quad (4)$$

En esta presentación, r , t y ρ dependen de diversos factores *limitacionales* y a_1 representa, por ejemplo, el coeficiente que relaciona el retorno esperado de la inversión y el factor r_1 , que puede ser la infraestructura. Si la infraestructura es el factor limitativo, entonces la ecuación (2) se reduce a:

$$r = a_1 r_1 \quad (5)$$

En consecuencia, bastaría con solucionar el problema de la infraestructura para elevar el retorno de la inversión. La estrategia consiste entonces

en encontrar, entre los numerosos factores explicativos, aquellos factores que son *limitativos*.

Como se ha señalado, los bajos retornos de la inversión privada pueden deberse a la baja calificación del capital humano o a la infraestructura deficiente. La fracción de la rentabilidad que llega al sector privado puede ser baja porque hay fallas del Estado que conducen a riesgos microeconómicos que implican el desconocimiento de derechos de propiedad, corrupción o tasas impositivas muy elevadas; o a riesgos macroeconómicos que producen inestabilidad financiera o fiscal y perturban el ambiente en el que se desarrolla la inversión. El castigo al sector privado puede ser también elevado debido a fallas de mercado como externalidades de información y de coordinación. Por último, el alto costo del financiamiento de la inversión puede deberse bien a la escasez de fondos prestables, debido a la baja tasa de ahorro interna o al acceso insuficiente a los mercados internacionales de capitales, o a la deficiente actividad financiera o la falta de competencia en este mercado.

Si en nuestro ejemplo r_1 representa la infraestructura, y es un factor limitativo, mejorar la infraestructura sería suficiente para elevar la rentabilidad del sector privado y contribuir así al crecimiento económico.

El paso final es, por tanto, vincular los factores limitativos detectados a los instrumentos de política para actuar sobre ellos. Si, por ejemplo, r_1 , t_2 , ρ_4 han sido identificados como los factores limitativos, entonces hay que encontrar los instrumentos de política económica que permitan actuar sobre ellos.

$$r_1 = r_1 (IP_1^r; IP_2^r; IP_3^r; \dots) \quad (6)$$

$$t_2 = t_2 (IP_1^t; IP_2^t; IP_3^t; \dots) \quad (7)$$

$$\rho_4 = \rho_4 (IP_1^p; IP_2^p; IP_3^p; \dots) \quad (8)$$

De esta manera, al final del diagnóstico, en la forma reducida del modelo debe presentarse la conexión entre el crecimiento económico y los instrumentos de política económica apropiados.

$$g = g (IP_1^r; \dots; IP_1^t; \dots; IP_1^p; \dots) \quad (9)$$

Las relaciones de causa-efecto postuladas son los «síndromes», en la terminología de Hausmann, Klinger y Warner (2008).

El marco analítico precedente será aplicado al estudio de las barreras que limitan el crecimiento económico en Cajamarca: la baja rentabilidad esperada de los proyectos de inversión, el peligro de que los empresarios no reciban una retribución apropiada por sus inversiones y el costo del financiamiento de las inversiones.

2. Reseña histórica y hechos estilizados

2.1. Reseña histórica

A inicios del siglo XX, el impulso del modelo agroexportador en la costa norte permitió una fuerte integración comercial con Cajamarca, región que producía insumos y proveía de mano de obra a las haciendas azucareras costeñas. Sin embargo, durante la segunda y tercera década del siglo la economía de Cajamarca estuvo determinada por el desarrollo de la industria ganadera, en particular la de ganado vacuno. Debido a la presión ejercida por el conglomerado de hacendados y latifundistas afectados por los cambios en los precios del ganado ovino y sus derivados hacia inicios de siglo, el Estado se vio en la necesidad de impulsar y contribuir a la transición hacia la ganadería vacuna, ayudando directamente a la importación de las primeras unidades de ganado vacuno desde Argentina y Europa (Deere 1990).

Hacia la década de 1950, fue el desarrollo de la ganadería vacuna lo que permitió a Cajamarca establecer un circuito productivo dinámico en el sector lácteo articulado con la costa norte, pero restringido por la falta de vías de transporte que posibilitasen el comercio de estos productos más perecibles.

El primer intento de Reforma Agraria en 1964, durante el gobierno de Belaunde, generó presión sobre los terratenientes, quienes comenzaron a vender (o distribuir) sus tierras desde inicios de la década de 1960 para evitar perderlas. La consecuencia directa fue la reducción de escala de la producción agrícola y la atomización de la producción agropecuaria, que

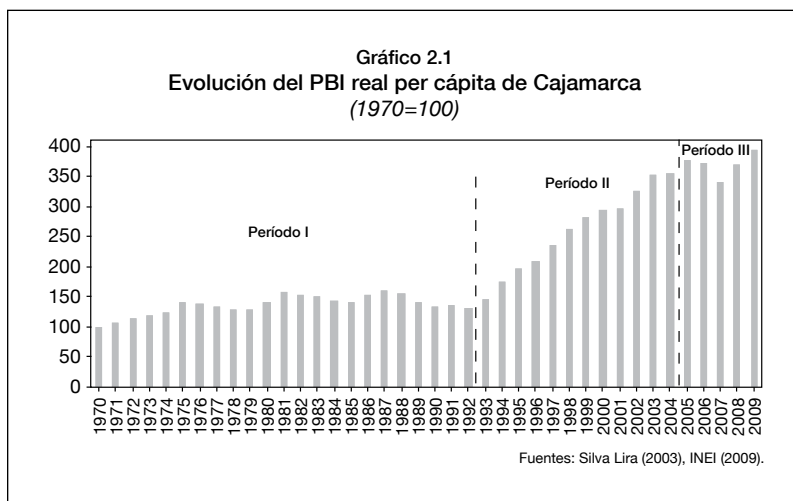
se consolidarían en el decenio siguiente en el contexto de las reformas del gobierno militar en el sector agrario.

Por último, las reformas económicas de la década de 1990 permitieron el ingreso de grandes capitales a la minería peruana, en especial en Cajamarca, hecho que hizo crecer sustancialmente el PBI real per cápita. Cabe señalar que este fue el más importante cambio en la evolución del producto de Cajamarca: no solo se modificó el ritmo de crecimiento del producto en la región, sino que ocurrió también un cambio en su estructura productiva.

2.2. Los principales hechos estilizados del crecimiento

Esta subsección analiza la evolución de las principales variables económicas en Cajamarca teniendo como referencia principal a un conjunto de regiones vecinas con las cuales tiene un vínculo comercial importante, están ubicadas en zonas geográficas similares o poseen estructuras productivas parecidas.

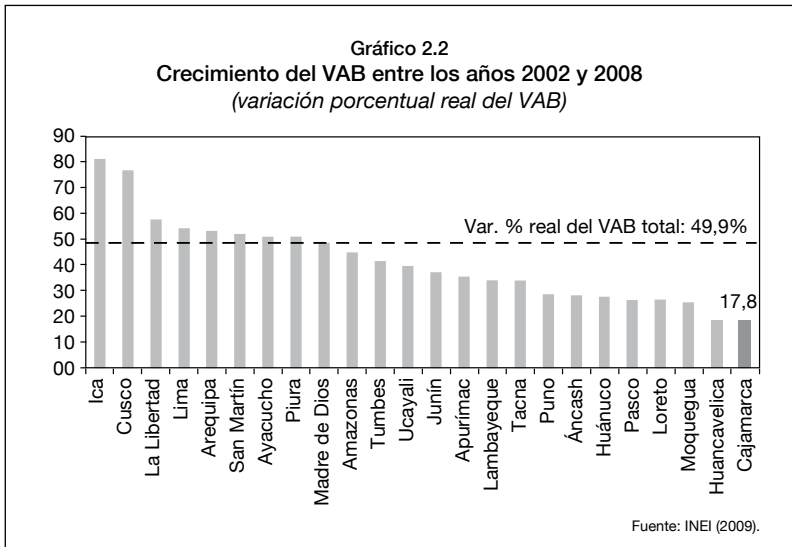
En una perspectiva de largo plazo, entre los años 1970 y 2008 la economía de Cajamarca ha tenido tres períodos claramente definidos (gráfico 2.1).



En el primer período, comprendido entre 1970 y 1992, la economía de Cajamarca permaneció estancada. En el segundo período, entre 1992 y 2005, el PBI dio un salto notable. Por último, desde el 2005 se observa un nuevo estancamiento en el nivel de actividad económica.

Consistente con esta desaceleración, en el período 2002-2008 el crecimiento agregado de Cajamarca fue de solo 17,8%, muy por debajo del promedio nacional, de aproximadamente un 50%, y sustancialmente menor a los promedios alcanzados en el período por las regiones líderes Ica o Cusco, con un crecimiento agregado de aproximadamente 80% (gráfico 2.2).

No obstante, Cajamarca es todavía una de las ocho regiones con mayor producción total. En el 2009, el PBI real del departamento de Cajamarca fue de 4 920 278 nuevos soles de 1994, menor que el producto de Junín, pero mayor que el de regiones importantes como Lambayeque, Puno y Cusco. En contraste con la envergadura de su contribución al PBI agregado, el producto per cápita de la región, estimado en 3295 nuevos soles de 1994, es uno de los ocho más bajos en el país. El bajo nivel del producto per cápita es coherente con los pobres indicadores sociales y de desarrollo que se evalúan más adelante.



Las actividades económicas más importantes de Cajamarca son la minería, la producción agropecuaria y los servicios, que en el año 2002 representaban poco más del 70% de la producción regional. La cuarta actividad es la producción manufacturera, la que luego de perder fuertemente su participación en la década de 1990 se ha recuperado en forma parcial, para representar algo más del 12%.

Desde la década de 1990 se observa un crecimiento de la participación de la actividad minera, especialmente durante la segunda mitad del decenio. En 1994, un año después del inicio de operaciones de la mina Yanacocha, la participación del sector minero era de 11,7% del VAB. En el 2002 la participación se había prácticamente triplicado, llegando a 33,0%. Entre el 2002 y el 2008, el cambio más importante en la participación de la producción sectorial es la caída de la actividad minera, que en el contexto del crecimiento de las otras actividades (transporte y comunicaciones, construcción, manufactura y servicios) se tradujo en una participación de 21,8% en el 2008. El estancamiento de la producción minera explica la reducción en la tasa de crecimiento de la economía de Cajamarca.

3. Agregados y productividad

3.1. Productividad

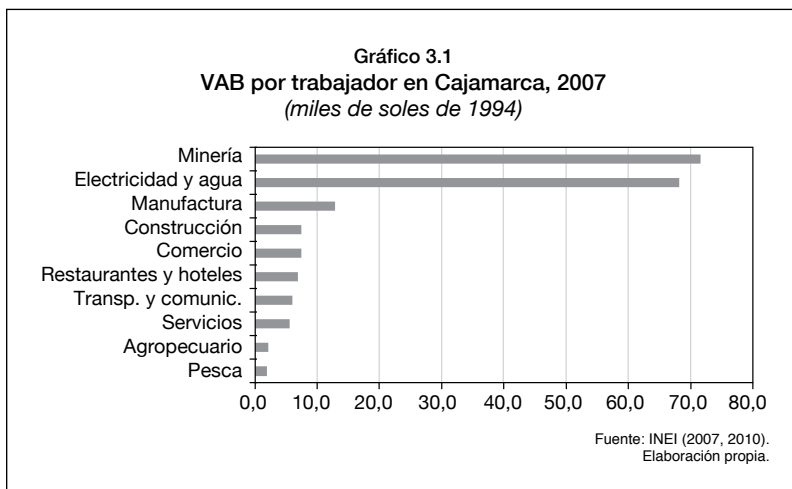
Un indicador clave del desarrollo de una economía es el crecimiento de su productividad. En muchos casos, sin embargo, no se dispone de series confiables de capital para el análisis de las economías regionales, por lo que no es posible hacer las mediciones usuales de la productividad total de factores con una metodología primal.¹ Tampoco existen series confiables de precios de los distintos factores de producción, razón por la cual la opción de una medición de la productividad con metodologías duales² tampoco es posible.

Una alternativa metodológica es la obtención de medidas de la productividad media. Los resultados de los cálculos realizados³ para la región de Cajamarca y sus actividades muestran la existencia de tres niveles de productividad bastante diferenciados entre las distintas actividades: un

1 Mediciones de productividad basadas en cantidades, más específicamente como la diferencia entre el crecimiento del producto y el crecimiento ponderado de los factores de producción.

2 Mediciones de productividad basadas en precios, más específicamente, como la diferencia entre el crecimiento ponderado de los precios de los factores de producción y el crecimiento de los precios de los bienes finales.

3 El apéndice 1 detalla los supuestos de la construcción de este indicador.

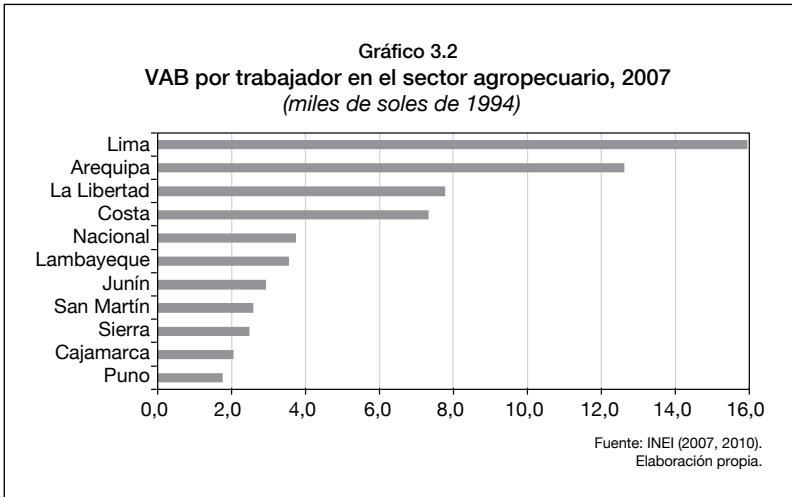


grupo de alta productividad en las actividades minería y energía, un grupo de productividad baja en las actividades agropecuaria y pesca, y un grupo de productividad intermedia en las restantes actividades (gráfico 3.1).

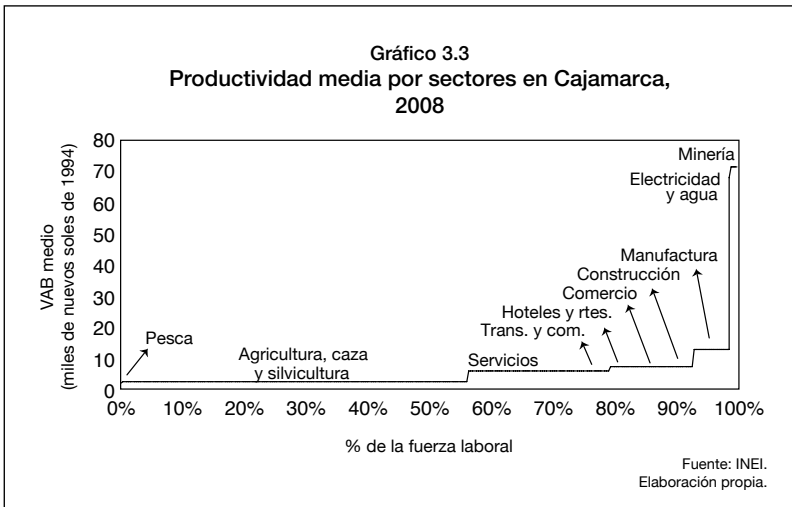
Debe indicarse que, en el grupo con menor productividad, el sector pesca representa un porcentaje muy bajo del producto de la región y emplea a un número relativamente pequeño de trabajadores, mientras que el sector agropecuario explica alrededor del 20% del VAB de la región y emplea a más del 56% de los trabajadores, razón por la cual su reducida productividad resulta aún más relevante.

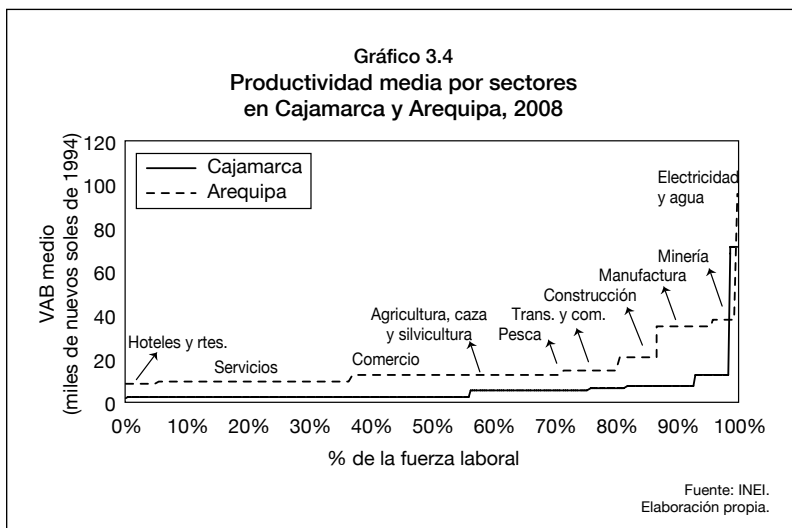
Como muestra el gráfico 3.2, la productividad del sector agropecuario es bastante baja en relación con Lima o Arequipa, esta última con una importante producción agropecuaria. La productividad en la actividad es baja también si se considera el promedio de la sierra o de regiones como Lambayeque, San Martín y La Libertad, limítrofes con Cajamarca. En el otro extremo se encuentra el sector minero, cuyos niveles de productividad son altos en cualquier comparación con otras regiones.

La problemática de la productividad en Cajamarca no tiene su origen en la enorme heterogeneidad entre sus actividades, sino en que las actividades que presentan bajos niveles de productividad son las que tienen una población económicamente activa (PEA) más grande.



El gráfico 3.3 muestra que los sectores de productividad baja concentran a casi seis de cada diez trabajadores, mientras que los sectores de productividad intermedia prácticamente los restantes cuatro. Los retos





para el cambio estructural en la economía de Cajamarca son enormes en relación con regiones como Arequipa, donde la PEA del sector menos productivo no es tan importante y el sector agropecuario presenta una productividad seis veces mayor (gráfico 3.4).

3.2. Población

Cajamarca, con una población estimada en el año 2008 de 1 484 387 personas, es la cuarta región más poblada del país, precedida solo por Lima, Piura y La Libertad. Sin embargo, en las últimas décadas su tasa de crecimiento poblacional ha sido de las más bajas, especialmente si se la compara con las de regiones de igual tamaño y similares niveles de desarrollo. La explicación a este fenómeno es el importante proceso de emigración asociado al estancamiento económico de la región.

La población de Cajamarca ha crecido menos que la media nacional de manera sistemática. Su tasa de crecimiento poblacional ha ido en descenso a lo largo de las últimas siete décadas, llegando a su nivel mínimo en el período 1993-2007, con 0,7%. De acuerdo con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el quinquenio

2010-2015 la población de Cajamarca crecerá a una tasa de apenas 0,39%, cifra notablemente menor que la correspondiente a la población nacional (1,12%), siendo la tasa más baja de crecimiento poblacional a nivel regional.

Cajamarca presenta una densidad poblacional de 41,98 personas por kilómetro cuadrado, la mayor entre los departamentos de la sierra del país. Al mismo tiempo, aunque parezca contradictorio, la población de Cajamarca es principalmente rural. Según el censo nacional del 2007 (INEI), solo el 32,7% de su población es urbana. Cajamarca es mucho más rural que el promedio nacional. Además, aproximadamente el 85% de los distritos es más rural que el promedio de la propia región, siendo San Pablo (83,6%), San Miguel (83,1%) y San Ignacio (82,6%) las provincias con mayor porcentaje de población rural, de acuerdo con el censo del 2007.

Respecto a la estructura de edades, la edad media en Cajamarca es de 22 años, cinco años más alta que la mediana. Este envejecimiento progresivo de la población departamental es superior al nacional (la mediana nacional solo creció en cuatro años en el mismo período) y se debe principalmente al engrosamiento de la PEA (la población entre 15 y 64 años). Consecuentemente, la ratio de dependencia⁴ ha disminuido —pasó de 0,92 a 0,71—, lo que indica un envejecimiento «productivo» de la población cajamarquina (posiblemente porque son los jóvenes los que migran).

Un factor que mantiene baja la tasa de crecimiento poblacional es la emigración. Mientras que la tasa de natalidad bruta de Cajamarca (23,93 nacimientos por 1000 habitantes) la ubica por encima de Junín (23,58), Arequipa (17,84) o Lima (18,20), todas estas regiones presentan un mayor crecimiento poblacional. La explicación es que Cajamarca ha sido la principal fuente de emigrantes internos durante las últimas siete décadas, con 609 379 (personas nacidas en Cajamarca que residen en otras partes del país). Luego, la *tasa de emigración* en Cajamarca es aproximadamente de 44%.

Es importante señalar que esta mayor emigración en Cajamarca no se ha estabilizado, como sí ha ocurrido en otros departamentos, a pesar

4 Población menor de 15 años y mayor de 65 respecto a la PEA (15-65).

del desarrollo minero observado en los últimos quince años. Además de una población predominantemente rural, en Cajamarca es muy importante la incidencia de la pobreza: uno de cada dos habitantes es pobre y uno de cada tres es pobre extremo. Más precisamente, en el año 2009 la pobreza de la región ascendió a 56%, mientras que la pobreza extrema se ubicó en 31%.

3.3. Empleo

El sector agrícola es el que concentra la mayor cantidad de trabajadores en la región de Cajamarca. De acuerdo con las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) del 2007, el sector agrícola absorbe al 56% de la PEA ocupada en la región, ubicándose como el principal generador de empleo. Este porcentaje es dos veces mayor que el promedio nacional (23,3%) y es superior al porcentaje registrado en la sierra (40,8%).

El sector servicios ocupa el segundo lugar con 21,5%, porcentaje relativamente bajo si se considera que la media nacional es de 34,9% y que la media de la sierra es de 26,7%. Por su parte, los sectores comercio y manufacturas explican, respectivamente, el 7,2% y el 5,7% del empleo en la región.

El sector minero, que genera una parte importante de la producción, emplea directamente al 1,5% de los trabajadores de la región. Según el CNPV 2007, estos trabajadores se concentran básicamente en dos provincias: Cajamarca (64%) y Hualgayoc (21%). El porcentaje de trabajadores en el sector minero es ligeramente superior a la media nacional (1,3%), pero está aproximadamente un punto porcentual por debajo de la cifra del empleo minero en la sierra (2,4%).

Desde una perspectiva nacional, Cajamarca no solo tiene a un importante porcentaje de sus trabajadores empleados en la actividad agrícola sino que además es la región con mayor participación en la PEA total empleada en dicho sector del país. Cajamarca explica el 10,3% de los trabajadores del sector agrícola. El segundo y tercer lugar de este *ranking* son ocupados por las regiones de Puno (8,9%) y Junín (6,9%).

Por otro lado, en el período 2002-2009 el empleo urbano en Cajamarca creció menos que en las ciudades tanto en las fases de

expansión de la economía regional (con bajas tasas de crecimiento del empleo urbano) como en las de contracción (con tasas negativas de crecimiento del empleo urbano). Esto indica una fragilidad del crecimiento en la región. Asimismo, el porcentaje de trabajadores empleados en el sector extractivo es significativamente mayor al del resto de ciudades de referencia y presenta, al mismo tiempo, el menor porcentaje de trabajadores empleados en el sector comercio: un importante 31,3% de los trabajadores está empleado en el sector extractivo y solo el 8,3% en el sector comercio.

Finalmente, la PEA de Cajamarca es una de las menos educadas del país. Según los datos registrados en el CNPV 2007, más del 50% de su PEA ocupada presenta un nivel de educación inferior a secundaria, cantidad que representa prácticamente el doble de la cifra nacional (26,7%) y constituye el mayor porcentaje entre las regiones evaluadas. Cabe destacar que entre los departamentos incluidos en la muestra solo Arequipa y Lima exhiben tasas inferiores a la media nacional.

3.4. Tierra

Cajamarca tiene una superficie de 33 317 km², extensión que la ubica en la decimoquinta posición entre las regiones del Perú según este criterio, debajo de Lima departamental y por encima de La Libertad. Cajamarca representa el 2,59% del territorio nacional, por arriba del 1,98% de La Libertad y por debajo del 2,79% de Lima departamental.

En términos de superficie agrícola, las estadísticas del Ministerio del Ambiente (MINAM) muestran que en el año 2000 Cajamarca tenía 869 559 hectáreas cultivables, cifra que representaba cerca del 7,7% de la superficie agrícola nacional. Cajamarca se encuentra entre los departamentos con una mayor fracción de la superficie agrícola nacional. Sin considerar los departamentos de la selva y ceja de selva, cuyas vastas extensiones y escasas poblaciones afectan las comparaciones, Cajamarca es el departamento con mayor participación en la superficie agrícola nacional, seguido por Amazonas (7,25%), Junín (6,82%) y Huánuco (6,6%).

No obstante, cuatro provincias concentran poco más de la mitad de la superficie agrícola de la región Cajamarca. San Ignacio y Cajamarca son

las que reúnen una mayor superficie agrícola, cada cual con aproximadamente 15% del total departamental, seguidas de Jaén y Chota, cada una con aproximadamente 11% del total departamental.

Sin embargo, en términos de disponibilidad de tierras agrícolas, por cada trabajador de la PEA en el sector agrícola existen 1,91 hectáreas de superficie agrícola disponible, cifra por debajo del mismo indicador a nivel nacional (2,97 hectáreas de superficie agrícola por trabajador en el sector). La razón de ello está en la proporción de la PEA empleada en el sector agrícola, mayor a la de otros departamentos.

4. Retornos sociales

En esta sección se evalúan los diferentes aspectos que determinan los retornos sociales de cualquier política económica. Los retornos sociales representan los beneficios que percibe la sociedad por una inversión, privada o pública. En concreto, se examina qué problemas hay en las condiciones geográficas, en la educación, la salud e infraestructura que estén reduciendo la rentabilidad de la inversión privada o pública en el departamento de Cajamarca. Considerar los factores que limitan los retornos sociales es importante para el diseño y ejecución de políticas económicas, pues explican qué es lo que hace que las inversiones públicas o privadas tengan un menor impacto en el crecimiento agregado de toda la economía.

Como será aparente en las siguientes líneas, Cajamarca es una región que muestra un conjunto de indicadores cuyos valores están rezagados respecto a otras regiones del país, lo que es consistente con el escaso dinamismo de su producto y los bajos niveles de productividad señalados anteriormente. El nivel de los indicadores, sin embargo, no puede ser interpretado como evidencia necesaria de un factor que limita el crecimiento de la región, de acuerdo con lo establecido en la sección metodológica.

4.1. Educación

El acceso a una educación de calidad es uno de los factores más importantes para explicar el crecimiento, porque constituye uno de los mejores

predictores del desempeño futuro y posicionamiento en el mercado laboral. En esta subsección se buscará identificar, a través de una serie de indicadores regionales y provinciales, si la acumulación de educación es uno de los factores limitativos para el crecimiento de la región Cajamarca.

a) Logros educativos, cobertura y progreso

De acuerdo con la información obtenida de las bases de datos del INEI y de la Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación (MINEDU), Cajamarca presenta niveles de acumulación de capital humano muy por debajo de la media nacional y ocupa los últimos lugares en la mayoría de los indicadores incluidos en esta sección. Así, por ejemplo, según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2009, el número de años de estudio promedio alcanzados por la población de 15 y más años fue solo de 7,8 años, la cifra más baja de todas las regiones del país y 2,2 años menor que la media nacional.

En el 2008, la tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de Cajamarca fue de 19,6%, casi el doble del promedio nacional en ese mismo año, que ascendió a 9,4%, lo que ubica a Cajamarca como la tercera región con mayor porcentaje de analfabetos en el país.

Según el MINEDU, la tasa neta de matrícula en primaria y secundaria, que se define como el número de matriculados en ambos niveles que se encuentran en el grupo de edades que teóricamente corresponden a cada nivel de enseñanza expresado como porcentaje de la población total de dicho grupo de edades, nos muestra dos realidades distintas para ambos niveles. En el 2009, la tasa de asistencia neta a primaria fue de 94,4% a nivel nacional, mientras que en Cajamarca fue ligeramente superior (97,3%). Esta tasa es mayor en 4,3 puntos porcentuales a la del 2005 y una de las más altas a nivel nacional. En contraste, la tasa neta de matrícula en secundaria en ese mismo año fue de 76,5% a nivel nacional pero llegó solo a 61,7% en Cajamarca, la más baja entre todas las regiones consideradas en la muestra de referencia y la tercera más baja a nivel nacional.

En el caso de la educación secundaria el panorama es completamente distinto. La tasa de asistencia neta para la población de 12 a 16 años fue de 64,3%, tasa significativamente inferior a la nacional, la cual fue de 75,5%

en ese mismo año. Esta tasa fue notoriamente inferior a las de la costa (79,7%) y la sierra (74,1%) y se ubicó ligeramente por debajo de la tasa de los departamentos de la selva (64,7%). Cabe resaltar, sin embargo, que la tasa exhibida por Cajamarca es 14 puntos porcentuales mayor que la alcanzada en el 2003, mientras que la tasa nacional aumentó solo 4,6 puntos porcentuales durante ese mismo período.

Cajamarca presentó niveles de educación secundaria y superior muy por debajo del promedio nacional. En el 2009, solo el 26,2% de la población de 15 y más años tenía como último nivel aprobado el de educación secundaria, convirtiéndose en la región con menor porcentaje de población en ese rango de edades que alcanzó aquel nivel de estudios. La media nacional fue de 41,5%, mientras que las medias de la costa, la sierra y la selva fueron, respectivamente, 44,7%, 36,4% y 41,4%. En el 2009, solo el 16,6% de la población de 15 a más años había alcanzado este nivel, mientras que la media nacional fue de 27,2%. Esta tasa fue también inferior a las de la costa, la sierra y la selva. Cabe resaltar también que, de acuerdo con el CNPV 2007, Cajamarca es uno de los departamentos con mayor porcentaje de población con nivel primaria como último nivel de estudios aprobado.

La región presenta niveles de progreso educativo inferiores respecto del promedio nacional. Si consideramos como indicador de esta variable el porcentaje de repetidores en educación primaria y secundaria respecto del total de alumnos matriculados inicialmente, encontramos que en el 2009 Cajamarca presentó un porcentaje de repetidores en el nivel primaria de 10,3%, mientras que a nivel nacional esta tasa fue de 6,7%. Tal cifra ubica a Cajamarca solo por encima de Amazonas, Huánuco y Loreto. En lo que respecta al nivel secundaria, el porcentaje de repetidores en la región fue de 1,8 puntos porcentuales superior al nacional, el cual ascendió a 5,0%.

El porcentaje de alumnos con atraso escolar, es decir alumnos matriculados en primaria o secundaria con edad mayor en dos o más años a la edad establecida, es significativamente alto en Cajamarca. En el 2009, el porcentaje de alumnos con atraso escolar fue de 19,7% en primaria y de 22,9% en secundaria, mientras que la media nacional de ambos indicadores fue de 13,6% y 15,9%, respectivamente. Estas tasas son superiores a las de todos los departamentos de la costa y solo

inferiores a las de los departamentos de la sierra que presentan un menor PBI per cápita que Cajamarca.⁵

Por último, de acuerdo con información proporcionada por la Unidad de Medición de la Calidad Educativa del MINEDU, en el 2009 Cajamarca presentó la tasa de deserción escolar más alta de todas las regiones del país (37,1%), mayor incluso a la correspondiente a la población en pobreza extrema a nivel nacional (28%).

b) Calidad de la educación

Una de las variables más empleadas para medir la calidad de la educación es el desempeño de los alumnos en las pruebas estandarizadas. Los resultados de las evaluaciones nacionales de estudiantes de segundo grado de primaria de los años 2007 y 2009 muestran que, si bien el desempeño de los estudiantes de Cajamarca en este nivel se ubica por lo general debajo de la media nacional, la posición relativa del departamento respecto del resto de regiones no es tan desventajosa como en los *rankings* elaborados con los anteriores indicadores.

En ambos años, Cajamarca ocupó el decimotercer lugar del *ranking* en la categoría de comprensión de textos. Sin embargo, el rendimiento alcanzado por los alumnos en matemática resulta aún más llamativo, pues en la prueba del 2007 Cajamarca ocupó el tercer lugar junto con Junín, con un total de 10,3% de alumnos que tuvieron un nivel de desempeño suficiente. Su posición relativa empeoró en el 2009, año en el que se situó como el decimosegundo departamento con mayor porcentaje de alumnos con rendimiento suficiente, aun cuando el porcentaje de alumnos que alcanzó este nivel aumentó en 3,1 puntos porcentuales respecto del 2007. La explicación de esta caída radica en el notable avance en términos de rendimiento de los otros departamentos costeros.

A diferencia de los resultados anteriores, la evaluación del rendimiento estudiantil aplicada en el 2004 a los alumnos de segundo y sexto de primaria y a los de tercero y quinto de secundaria nos dibuja un panorama menos

5 Apurímac, Huánuco, Ayacucho y Huancavelica.

optimista. De acuerdo con esta evaluación, Cajamarca es una de las regiones con los peores desempeños en todos los niveles y áreas evaluadas. Ello resulta particularmente preocupante si se considera que los resultados de estas evaluaciones dan cuenta de un problema de aprendizaje generalizado en todo el país.

Los resultados más alarmantes, sin embargo, son aquellos de los alumnos de quinto de secundaria: solo el 9,8% de los alumnos evaluados a nivel nacional alcanzó un nivel de desempeño suficiente para el grado, mientras que en la región de Cajamarca este porcentaje fue apenas de 1,2%. Cabe poner de relieve que lograr el nivel de suficiencia no implica tener un desempeño destacado en el grado, sino simplemente considera a los estudiantes que demostraron un manejo suficiente y necesario de las capacidades evaluadas en el grado, esto es, aquellos que alcanzaron un nivel de aprendizaje adecuado para el grado.

Los porcentajes de estudiantes que lograron un desempeño suficiente en las evaluaciones son sumamente bajos en todo el país, pero la situación se agrava en el caso de Cajamarca. A pesar de que este es el nivel esperado de rendimiento de los alumnos, solo el 9,6% de los estudiantes de segundo de primaria y el 7,9% de los de sexto de primaria a nivel nacional alcanzaron este nivel de desempeño, mientras que en el caso de Cajamarca estos porcentajes fueron de 4,5% y 3,8%, respectivamente. Por otro lado, se debe resaltar la fuerte tendencia al descenso en el rendimiento conforme se avanza en el nivel de educación básica. En comparación con las regiones incluidas en la muestra de referencia, Cajamarca es nuevamente una de las que presenta niveles de rendimiento más bajos en todos los grados evaluados, si bien las brechas se reducen a medida que se avanza de grado.

Otra forma de evaluar la calidad del servicio educativo es a través de los indicadores que dan cuenta del entorno de la enseñanza. Una mayor disposición de docentes, materiales educativos e infraestructura suelen redundar en un mejor aprendizaje de los estudiantes. En el 2008, Cajamarca tuvo 23 208 docentes en el sistema educativo nacional, de los cuales el 88% pertenecía al sector público. A nivel nacional el número de docentes ascendió a 455 469, de los cuales solo el 68,0% pertenecían al sector público. Por lo tanto, Cajamarca concentró el 5,1% de la oferta total de docentes del país. Cabe subrayar que el porcentaje de profesores titulados en Cajamarca es

significativamente alto. Sin embargo, juzgando por los desempeños de los estudiantes en las pruebas estandarizadas, la posesión del título no parece traducirse en una mejor calidad de enseñanza.

El número de docentes por alumno y el tamaño promedio de la clase es otro indicador que podría dar cuenta de una atención más personalizada en la educación. En el 2009, la relación alumno-profesor fue de 19 a 1 en el nivel primaria y de 15 a 1 en el nivel secundaria. La relación a nivel nacional fue de 18 y 14 profesores por alumno en el nivel primaria y secundaria, respectivamente. Ese mismo año, el tamaño promedio de la clase en Cajamarca fue de 20 alumnos en primaria y 23 alumnos en secundaria, ambos promedios ligeramente por debajo de la media nacional, que fue de 21 en primaria y 26 en secundaria.

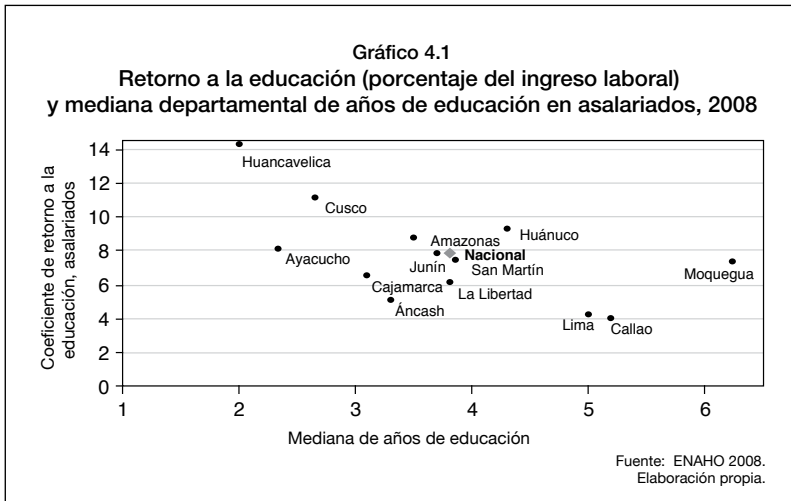
c) Retornos a la educación

Los retornos a la educación representan, para los agentes privados, los incentivos para invertir en educación. Consecuentemente, regiones con bajos retornos a la educación deberían tener poblaciones con menores niveles de educación, específicamente, con menores años de educación. La lógica es la siguiente: mientras que los bajos retornos a la educación hacen menos atractiva la opción de estudiar un año adicional o adquirir un nivel educativo mayor, los retornos a la experiencia laboral hacen que salir al mercado laboral sea una alternativa más atractiva.

La estimación de una ecuación de Mincer busca explicar la tasa salarial esperada de un agente de la economía en función de su nivel de capital humano, que incluye su experiencia laboral y, particularmente, su nivel educativo.⁶

En el caso peruano, y en especial del departamento de Cajamarca, se debe tener en cuenta la diferencia existente entre el empleo en el sector formal y asalariado y el sector de trabajadores independientes. En el primero existe un mercado laboral claro, donde el trabajo es, a grandes

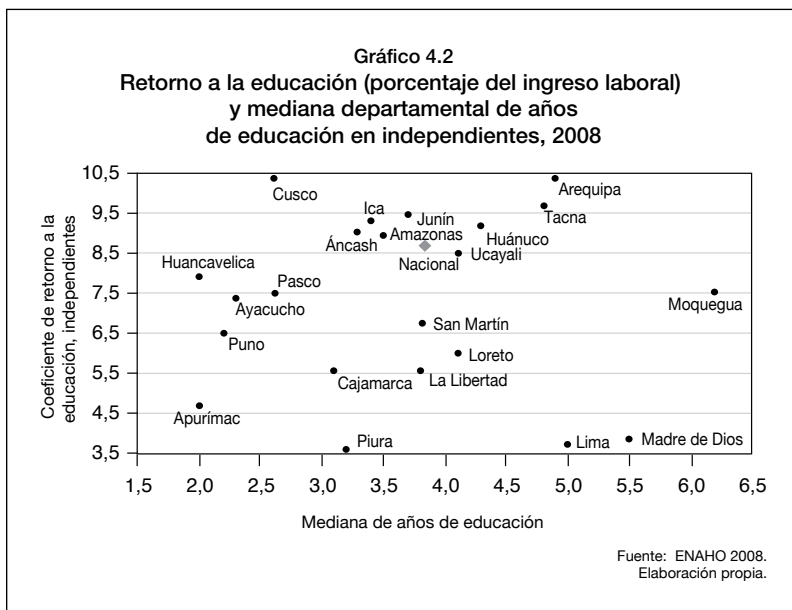
6 Para una descripción más extensa del procedimiento de estimación, véase el apéndice 2.



rasgos, vendido por una tasa salarial. En el segundo, al cual suelen entrar los agentes que no consiguen empleo en el primer sector, estos determinan sus ingresos en función de las oportunidades de autoempleo que encuentran, en una estructura en la que no solo aportan el factor trabajo sino que utilizan otros factores en su posesión (como capital físico propio). Por ello, en las estimaciones se consideran los sectores asalariado e independiente de manera aislada.

En el caso de Cajamarca, los resultados para los asalariados indican que un año más de educación trae consigo un incremento de 6,62% en los ingresos por hora (gráfico 4.1), mientras que la experiencia laboral no tiene un retorno significativamente distinto de cero. Además, los niveles educativos superiores (educación superior completa y posgrado universitario completo) muestran retornos bastante altos: 137,31% y 58,97% por encima de los trabajadores con primaria completa. Cajamarca es, de hecho, una de las regiones donde los retornos a la educación superior son más elevados. Evidentemente, esta característica en particular está asociada al auge de la minería en las últimas dos décadas.

En el sector de no asalariados (gráfico 4.2), se observa que el retorno a cada año de educación es de 5,58%, con la experiencia laboral aportando cerca de 1,14% de incremento sobre la tasa salarial y con retornos



estadísticamente no significativos para los distintos niveles de educación, salvo para los posgrados universitarios completos, que generan un aumento de 316,53%.

4.2. Salud

Cajamarca muestra indicadores muy pobres en términos de acceso a la salud, solo superados por otros departamentos notablemente menos desarrollados y con menor presencia del Estado. En concreto, Cajamarca contaba con 17 hospitales en el 2008, siendo después de Áncash (23 hospitales) el departamento de la sierra con mayor número de estos establecimientos. Sin embargo, frente a la numerosa población de la región esta oferta hospitalaria es relativamente escasa. Así, ordenando por habitantes por hospital, Cajamarca se ubica como el antepenúltimo departamento, con 87 364 habitantes por hospital (en el 2008), solo mejor que Huánuco (135 332 habitantes por hospital) y Huancavelica (233 850 habitantes por hospital).

No obstante, Cajamarca es el departamento con el mayor número de puestos de salud (619) y, después de Lima, el que cuenta con más centros de salud (149). Esto quiere decir que la infraestructura de salud en Cajamarca está dominada por establecimientos de poca capacidad y limitada calidad, en comparación con los hospitales que suelen estar equipados para una mejor atención. Esta mayor cantidad de centros y puestos de salud está relacionada con la ruralidad de la población en Cajamarca. La necesidad de centros hospitalarios surge en poblaciones eminentemente urbanas, que no es el caso de Cajamarca. Esto supone que los centros de atención de salud son mayoritariamente puestos de salud (79% de todos los centros) y los hospitales son una minoría (2%).

De la misma manera, Cajamarca es el segundo departamento del país con menor número de médicos por cada 10 000 habitantes (ratio de 6,95). Contrastando este resultado con el de otros departamentos, se observa que Cajamarca está por debajo de aquellos con menor o similar PBI real per cápita, como San Martín, Huánuco y Madre de Dios (ratio de 15,79).

En lo que respecta a la incidencia de afecciones de salud, Cajamarca se encuentra entre los departamentos más afectados por la desnutrición crónica en menores de 5 años (31,9% de los menores de 5 años al 2009). A pesar de su marcada reducción (reportada) entre el 2000 (42,8%) y el 2009 (31,9%), compartida a nivel nacional, Cajamarca sigue siendo el tercer departamento con mayor incidencia de la desnutrición crónica en menores de 5 años, y solo supera a Huánuco (32,7%) y Huancavelica (42,9%).

Sorprendentemente, Cajamarca muestra un buen desempeño en términos de aseguramiento. En efecto, 57,4% de la población cuenta con al menos un seguro de salud, indicador por encima de Junín (43,3%), Lima (48,7%), Puno (54,5%) y Cusco (56,3%). Más aún, la afiliación a seguros de salud, en particular al Seguro Integral de Salud (SIS), ha crecido velozmente. En contraste, la población mayor está predominantemente desprotegida, con solo 19,9% con algún seguro de salud, notable en comparación, de nuevo, con Lima (59,2%), Arequipa (52,4%) y La Libertad (42,4%).

4.3. Infraestructura

Cajamarca ocupó el puesto 18 en el Índice de Competitividad Regional 2008 (Consejo Nacional de Competitividad 2008) con un puntaje de 0,3927. Esta

ubicación es el resultado de su pobre desempeño en las categorías infraestructura (puesto 19), educación (puesto 21), clima de negocios (puesto 23) e innovación (puesto 22). Si bien entre los aspectos menos favorables para la competitividad destacan los factores asociados a la educación, como la elevada tasa de analfabetismo y el reducido porcentaje de estudiantes con nivel superior que caracterizan a la región, su ubicación en el *ranking* de infraestructura da cuenta de un déficit serio de capacidad instalada en la región.

Entre los aspectos menos favorables para la competitividad relacionados con la infraestructura en Cajamarca destaca el reducido coeficiente de electrificación, categoría en la que Cajamarca ocupa el último lugar.

a) Transporte

Si bien, de acuerdo con el Índice de Competitividad Regional 2008 (Consejo Nacional de Competitividad 2008), Cajamarca ocupó el segundo puesto en materia de densidad de la red vial, la calidad de esta red es muy baja. Según la información brindada por el Gobierno Regional de Cajamarca, en el 2009 solo el 8,4% de la red vial estaba asfaltada, mientras que un importante 49,0% estaba conformado por trochas carrozables. Otra forma de analizar el problema de la baja calidad de la red vial es observando el porcentaje de la red vial nacional que se encuentra asfaltada. Dado que el sistema vial nacional suele ser el que ofrece las mejores condiciones para el transporte, es de crucial importancia que un elevado porcentaje de la red se encuentre en buenas condiciones. Este no es el caso de Cajamarca, pues solo el 34,6% de la red vial nacional se encuentra asfaltada.

Una forma alternativa de evaluar la competitividad de la región en términos de transporte es midiendo la distancia real,⁷ o tiempo medio por unidad de distancia, entre las principales ciudades de las regiones de la

7 La distancia real se refiere a la tasa que resulta de dividir el tiempo de transporte entre la distancia en kilómetros. Este es un mejor indicador de distancia que el indicador simple de distancia en kilómetros debido a que considera implícitamente la heterogeneidad de la condición y características de la carretera que conecta a dos ciudades.

Cuadro 4.1
Costos de transporte entre Lima y las principales ciudades

	Duración		Distancia	
	Horas	Min.	Km	Min/100 km
Lima-Tacna	19:00	1140	1293	88,2
Lima-Arequipa	15:00	900	1009	89,2
Lima-Tumbes	19:00	1140	1259	90,5
Lima-Nazca	06:45	405	444	91,2
Lima-Piura	15:00	900	981	91,7
Lima-Ilo	18:15	1095	1186	92,3
Lima-Chiclayo	12:00	720	770	93,5
Lima-Trujillo	09:00	540	561	96,3
Lima-Ayacucho	09:30	570	543	105,0
Lima-Cajamarca	16:00	960	861	111,5
Lima-Cusco	21:00	1260	1105	114,0
Lima-Huánuco	08:00	480	410	117,1
Lima-Huaraz	08:00	480	406	118,2
Lima-Huancayo	06:30	390	298	130,9
Lima-Cerro de Pasco	07:00	420	302	139,1

Fuente: Cruz del Sur y Provias.

Elaboración: réplica parcial de Armendáriz, Jaramillo y Zegarra (2011).

costa y la sierra y el principal destino comercial del país, la ciudad de Lima. Este indicador resulta de gran utilidad cuando se calculan los tiempos y distancias incrementales. En el cuadro 4.1 se han ordenado las rutas de acuerdo con este indicador.

Como se observa, Cajamarca está ubicada en la parte baja del cuadro. Sin embargo, si se considera la distancia y tiempo incremental desde Trujillo a Cajamarca (300 kilómetros y 420 minutos), se obtiene una ratio de 140 minutos por cada 100 kilómetros, mayor que cualquier valor presentado en el cuadro. Es decir, el indicador muestra que la ratio duración-distancia respecto de Lima presentada subestima la problemática de la mediterraneidad de Cajamarca debido a que gran parte del trayecto Lima-Trujillo es realizado sobre una vía de buena calidad, mientras que la segunda parte del trayecto (Trujillo-Cajamarca) es más complicada.

b) Telecomunicaciones

Cajamarca muestra uno de los indicadores de acceso más bajos a los distintos servicios de telecomunicaciones de todo el país. De acuerdo con las cifras del CNPV 2007, el 77% de los hogares de la región no cuenta con ningún tipo de servicio de telecomunicación. En 10 de las 13 provincias de Cajamarca este porcentaje supera el 80%, siendo Cutervo la provincia con el mayor porcentaje de hogares sin acceso a ningún tipo de servicios (91,4%).

Por otro lado, el servicio de telecomunicación más extendido entre la población es el teléfono celular. De acuerdo con el CNPV, en el año 2007 solo el 20,3% de los hogares tenía al menos un teléfono celular. La penetración de la telefonía móvil en el departamento, sin embargo, ha aumentado progresivamente en los últimos años. Según la ENAHO 2009, el 42% de los hogares de la región contaba con teléfono móvil. Este porcentaje es ligeramente inferior al promedio de la sierra y la selva y 24,8 puntos porcentuales menor al de la costa, pero constituye un gran avance si se considera que en el 2004 apenas el 2,3% de los hogares tenía acceso a este tipo de telefonía. Tal expansión, sin embargo, no es exclusiva de la región de Cajamarca, pues en general la penetración de la telefonía móvil registró un avance espectacular en los últimos cinco años.

En lo que respecta a la telefonía fija los avances fueron menos notables. De acuerdo con el INEI, en el 2004 el 6,7% de los hogares contaba con acceso a telefonía fija, porcentaje que aumentó a 10,1% para el 2009, ubicando a la región nuevamente por debajo de los niveles alcanzados por la costa, la sierra y la selva, que en el mismo año registraron porcentajes de 47,4%, 12,8% y 15,7%, respectivamente, mientras que a nivel nacional esta cifra llegó a 32,1%. En términos de teléfonos fijos per cápita, Cajamarca ocupó el puesto 18 en el 2007, registrando un total de 24 teléfonos fijos por cada 1000 habitantes, mientras que a nivel nacional esta cifra llegó a 97. Esto lo ubica por debajo del promedio alcanzado por todos los departamentos de la costa y detrás de la mayoría de las regiones de la selva, con excepción de Amazonas.

El desempeño de Cajamarca en lo que se refiere a telefonía pública fue aún menos favorable en comparación con otros departamentos, pues ocupó el puesto 22 en términos de teléfonos públicos per cápita, si bien el nivel de dispersión en este indicador es significativamente menor que en el caso

de la telefonía fija y móvil. Cajamarca cuenta con 2,5 teléfonos públicos por cada 1000 habitantes, mientras que el promedio nacional fue de 6,2.

Cajamarca también registra un nivel de uso de internet significativamente menor a la media nacional. En el 2009, el 17,3% de la población de 6 años y más usaba internet, mientras que el promedio nacional fue de 32,6%. Esta cifra ubica a Cajamarca como la región con la quinta peor tasa de acceso a internet en el país.

Cabe resaltar, además, que de acuerdo con cifras del 2009 solo el 11,2% de los hogares cuenta con al menos una computadora, cuando a nivel nacional este porcentaje llega a 21,2%. Por último, solo el 4,4% de los hogares de Cajamarca tiene servicio de televisión por cable en su hogar. Tal porcentaje no solo se ve prácticamente cuadruplicado a nivel nacional (23,1%), sino que es también inferior al de los promedios alcanzados por la costa, la sierra y la selva.

c) Energía

Consistentemente con los bajos niveles de acceso a otros servicios y el elevado porcentaje de la población que vive en la zona rural de la región (70%), Cajamarca presenta uno de los menores niveles relativos de acceso al servicio de energía eléctrica en el país. En el año 2005, solo el 35,2% de los hogares contaba con luz eléctrica, y si bien este porcentaje se elevó sustancialmente a 50,3% en el año 2009, Cajamarca no fue la región con mayor crecimiento en este indicador.

A pesar de que Cajamarca es la cuarta región más poblada del país, su participación en el consumo total de energía eléctrica en el 2009 fue solo de 3,1%, con un consumo total de 915,42 GWh, alcanzando un nivel de consumo de energía eléctrica per cápita de 613,1 KWh. Este consumo fue significativamente inferior al promedio nacional de 999,2 KWh por habitante. Debe indicarse, sin embargo, que parte importante del consumo regional se origina en la demanda derivada de electricidad del sector minero.

En lo que respecta al número de clientes de las empresas eléctricas, en el 2009 se registraron 71 clientes por cada 1000 habitantes en la región de Cajamarca, mientras que la media nacional fue de 158 clientes.

d) Electrificación rural

Dada la gran importancia de la población rural en Cajamarca y considerando que si bien las cifras agregadas de electrificación para todo el departamento son preocupantes, a nivel de la población rural la situación es aún más alarmante. Sin embargo, de acuerdo con el Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER), en el período 2011-2020 se ejecutarán 1486 proyectos a nivel nacional, con una inversión estimada de 6 233 457 770 nuevos soles. Este plan busca beneficiar a un total de 31 516 localidades en las que habitan 7 222 743 pobladores. Se espera que la ejecución de estos proyectos permita pasar de un coeficiente de electrificación nacional actual de 82% a uno de 94% en un período de cinco años.

5. Riesgos macroeconómicos y riesgos fiscales a nivel subnacional

5.1. Desempeño macroeconómico y los riesgos provenientes de la economía internacional

Durante los años 2002-2008, la economía peruana experimentó uno de los períodos de alto crecimiento más largos en su historia reciente. Hacia mediados del 2008, este crecimiento llegó a ser de 10% anual, con niveles récord de empleo, inversión y utilidades y presiones al alza en los precios de algunos productos. En este contexto, en setiembre del 2008 estalló la crisis internacional.

La economía peruana fue afectada por una caída abrupta de los precios de sus principales productos de exportación, una baja en la demanda internacional por nuestros productos manufacturados y un rápido incremento de la aversión al riesgo y la incertidumbre, factores que impactaron fuertemente en las exportaciones y en la inversión privada. De esta manera, la crisis puso fin a cerca de ocho años de crecimiento, con lo que el PBI peruano cerró el 2009 con un crecimiento de 1%, en contraste con la tasa de 9% observada en el 2008.

No obstante esta importante caída en el crecimiento del producto, a diferencia de lo ocurrido en la crisis ruso-brasileña de solo diez años atrás, se pudo amortiguar los efectos negativos sin sacrificar las rentabilidades, el consumo privado o la solidez macroeconómica del país. Ello se debió a las medidas prudenciales adoptadas en años previos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP),

que generaron ahorros fiscales y acumularon preventivamente reservas internacionales, y a la buena supervisión del sistema bancario por parte de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), que evitó el apalancamiento excesivo de los agentes económicos.

Estos factores han facilitado una recuperación rápida y con tasas de crecimiento por encima de años de recuperación anteriores. La solidez de las cuentas fiscales permitió implementar un plan anticrisis sin generar una crisis fiscal, y el alto *stock* de reservas internacionales evitó una depreciación abrupta del tipo de cambio. Finalmente, el buen manejo del riesgo del sistema financiero posibilitó una rápida recuperación del crédito, lo cual contribuyó a que el sector corporativo retomara proyectos de inversión privada, que a su vez dinamizaron el empleo e incrementaron el consumo privado.

El PBI creció en casi 9% en el 2010. Este crecimiento estuvo explicado por: (i) los estímulos monetario y fiscal adoptados para enfrentar la crisis internacional; (ii) la recomposición de los inventarios ante las buenas perspectivas de crecimiento de la economía; (iii) una baja base de comparación; y (iv) la lenta recuperación de la demanda por nuestras exportaciones. Sin embargo, los tres primeros factores se irán diluyendo progresivamente a medida que se retiren los estímulos fiscales y monetarios y que el ritmo de acumulación de inventarios se vaya moderando mientras las empresas los ajusten a los niveles de ventas que enfrentan.

Las exportaciones tradicionales no serán muy dinámicas al menos hasta el 2012, cuando entren en operación diferentes proyectos de inversión minera y de gas natural. Con respecto a las exportaciones no tradicionales, su crecimiento será moderado, de la mano del reducido impulso externo consecuencia del lento crecimiento de la economía mundial. En conjunto, se espera un crecimiento promedio de las exportaciones de 10% en los próximos tres años.

En términos nominales, las exportaciones tradicionales se verán favorecidas por el incremento del precio de nuestras principales materias primas de exportación a raíz de la demanda de países emergentes. Como consecuencia, se espera un crecimiento de alrededor de 10% de las exportaciones tradicionales en dólares. En el caso de las exportaciones no tradicionales, se confía que estas tiendan a una tasa de crecimiento de 8% en los siguientes años.

En adelante, según las proyecciones del BCRP (2010) y PCM-MEF (2011), se espera que el crecimiento económico se modere hacia niveles sostenibles de 6% y la inflación sea de alrededor de 2% anual para el período 2011-2013, dentro del rango meta del BCRP (1%-3%). No se advierten riesgos macrofiscales que puedan atentar contra la estabilidad macroeconómica.

En tiempos normales, según la Ley de Responsabilidad y Transparencia Fiscal (LRTF), el déficit del sector público no financiero no debe superar el 1% del PBI y el gasto en remuneraciones no puede crecer por encima del 4% anual. Debido a la crisis internacional de 2008-2009, estas reglas fueron suspendidas para los años 2009 y 2010, permitiéndose un déficit de hasta 2% del PBI y un crecimiento del gasto de consumo de hasta 10% en el 2009 y 8% en el 2010.

A pesar de estas excepciones, en el 2010 el déficit fiscal cerró en 0,6% del PBI, bastante por debajo del límite de 2% que permite la dispensa a la LRTF. La reciente reducción del impuesto general a las ventas (IGV) en un punto porcentual impediría nuestro retorno en este año a la senda de los superávits fiscales de antes de la crisis internacional. Por otro lado, según el MEF (2010), la situación fiscal es sostenible. La deuda pública como porcentaje del PBI, en el escenario base, se reduciría del 25% del PBI en el 2010 a 10% en el 2020. En vista de los resultados fiscales del 2010, mejores a los esperados, este escenario base construido con información del primer trimestre de 2010 puede ser aun mejor.

5.2. Los riesgos macroeconómicos

Estas proyecciones enfrentan riesgos que podrían desviarlas de su escenario base. El principal riesgo actual es que la tasa de inflación se eleve apreciablemente como producto de una suma de eventos. En primer lugar, diversos choques de oferta están elevando la inflación de alimentos a nivel mundial. En segundo lugar, los problemas del mundo árabe generan una presión al alza en el precio internacional de los combustibles. En tercer lugar, hacia fines del 2010 se nota una elevación de la tasa de inflación subyacente, lo que estaría indicando cierto sobrecalentamiento de la economía en ese período. Por último, está el impulso inflacionario provocado por la reciente reducción del IGV y el impuesto a las transacciones financieras (ITF).

Otro riesgo es el deterioro del contexto internacional. Una nueva recesión de la economía estadounidense o un agravamiento de la situación fiscal de las economías europeas podría implicar una desaceleración en la tasa de crecimiento de la actividad económica local y un aumento del tipo de cambio ante el incremento de la percepción de riesgo internacional.

El otro riesgo es el social. El fuerte crecimiento económico y la reducción de la pobreza conviven con una alta desigualdad, lo que puede constituir una fuente de conflicto social. El grado de desigualdad, medido por el coeficiente de Gini, alcanza 0,6, uno de los más altos en el mundo y similar al que tenía la economía peruana a mediados de la década de 1970. Estos cálculos son de Figueroa (2010) y de Yamada y Castro (2006).

5.3. Los riesgos fiscales del gobierno local y el Gobierno Regional de Cajamarca

En los últimos cinco años, el gasto total del Gobierno Regional de Cajamarca se ha elevado en 77% y el del municipio provincial se ha triplicado. Esta alza notable del gasto parece constituir un riesgo fiscal para Cajamarca. Sin embargo, para evaluar los riesgos fiscales reales es mejor usar como parámetro la LRTF, en el aspecto correspondiente a las reglas fiscales para los gobiernos subnacionales que ponen límites al déficit, al endeudamiento y al crecimiento del gasto. Según información preliminar del MEF, las reglas, salvo la del gasto, habrían sido cumplidas holgadamente tanto por el municipio provincial como por el Gobierno Regional de Cajamarca.

A pesar de este incumplimiento, la situación fiscal de Cajamarca no está en riesgo pues las otras reglas son lo suficientemente restrictivas. No obstante, en los próximos años debe vigilarse el cumplimiento de la regla del gasto, dada la particularidad fiscal de un departamento donde los recursos fiscales derivados de la actividad minera son importantes. En efecto, el resultado fiscal de los últimos años para Cajamarca, un departamento minero, debe ser leído en el marco de los excelentes precios internacionales de los minerales de los últimos nueve años, que han permitido elevar el impuesto a la renta minera, del que se deriva el canon minero.

En los próximos quince años, en vista del enorme potencial de la minería en Cajamarca, el financiamiento está lejos de ser un cuello de botella.

En el corto plazo, lo que hay es un problema de capacidad de gasto que está impidiendo que el gasto en inversión pública crezca a la par del crecimiento de los recursos del canon minero. En perspectiva, si el *boom* minero actual no sienta las bases para el desarrollo de otros sectores productivos que reemplacen a la minería cuando se agoten los recursos por explotar, sí puede generarse una reducción sustantiva de los ingresos de los gobiernos subnacionales en Cajamarca y, como consecuencia de la LRTF, una reducción concurrente de los gastos.

Si se aplica correctamente la LRTF, en ninguno de estos escenarios se vislumbra un riesgo fiscal, entendido como el endeudamiento subnacional desmedido o la incapacidad para honrar los servicios de dicho endeudamiento.

6. Contexto institucional y riesgos microeconómicos

La institucionalidad y los riesgos microeconómicos son factores relevantes en el análisis del crecimiento de Cajamarca. Por un lado, la fragilidad institucional expresada en aspectos como la baja acumulación de capital humano o la falta de presencia del Estado genera limitaciones importantes en la formulación de políticas y en la capacidad de gestión. Por otro lado, la existencia de una relación conflictiva entre la minería y segmentos de la población o actividades económicas crea necesariamente un clima de incertidumbre, significativo para las inversiones.

6.1. Desigualdad regional

En la sección de riesgos macroeconómicos sustentamos que la desigualdad constituía una amenaza para el crecimiento económico sostenido. La información existente muestra que el problema es aún más agudo en el departamento de Cajamarca. Esta evidencia de mayor heterogeneidad intrarregional es consistente con evidencia empírica a nivel de países (heterogeneidad intranacional).

Según las cifras de las encuestas de hogares, Cajamarca en particular ha registrado un aumento en la desigualdad en el período 2003-2008. Considerando como indicador de desigualdad la ratio entre el ingreso bruto medio de los hogares del decil superior respecto del decil inferior, se observa que esta razón se incrementó notablemente en Cajamarca: en el 2003, los

hogares del decil superior en Cajamarca tenían ingresos medios 16,46 veces mayores que los de hogares del decil inferior; en el 2008, la razón era de 26,51 veces el ingreso de los hogares del decil inferior. Teniendo en cuenta el truncamiento en los niveles de ingreso alto en las encuestas de hogares nacionales, con seguridad los indicadores de desigualdad aquí presentados subestiman la magnitud real del problema.

6.2. Conflictos sociales y los riesgos en la minería

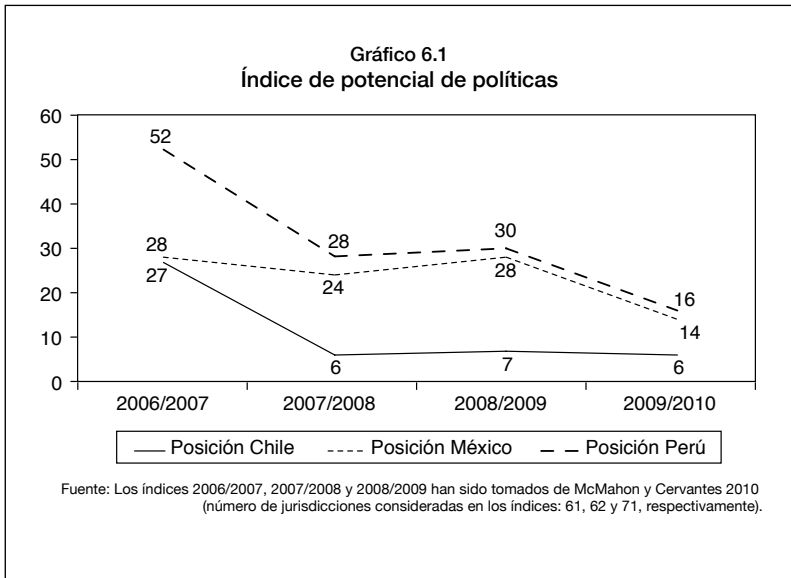
De acuerdo con la Defensoría del Pueblo (2010), a noviembre de 2010 se registraron un total de 250 conflictos sociales, de los cuales el 67% (167 casos) eran conflictos activos y el 33% restante correspondía a conflictos latentes (83 casos). Cajamarca es la quinta región más conflictiva con un total de 17 conflictos, de los cuales 10 se encuentran activos. Es de destacar, por otro lado, que el 90% de los conflictos activos sean de tipo socio-ambiental y que la totalidad de estos correspondan a conflictos vinculados al desarrollo vigente o potencial de la actividad minera.

Cajamarca, como se ha señalado, es un departamento eminentemente minero. En los últimos quince años, la tendencia del PBI per cápita de la región ha estado básicamente determinada por el comportamiento de la minería. Y dentro de la minería sobresalió claramente la minera Yanacocha.

En esta subsección se señalan los probables riesgos que representa esta actividad tan importante para la economía de Cajamarca.⁸ Para ese objetivo, conviene presentar el lugar que ocupa la minería peruana en el mundo, así como su evolución reciente (McMahon y Cervantes 2010).

Desde 1997, el Instituto Fraser aplica una encuesta anual a ejecutivos y gerentes de exploración, así como a empresas consultoras en minería en todo el mundo, sobre el atractivo de las distintas jurisdicciones mineras, y publica un índice de potencial de políticas (Policy Potential Index) que refleja el efecto sobre la exploración minera de las políticas gubernamentales. Se trata de un índice compuesto que resume la percepción sobre la

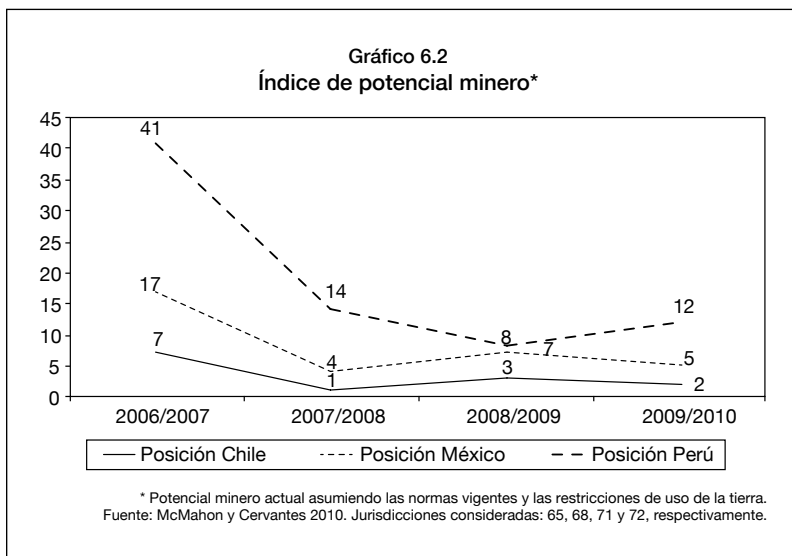
8 Al respecto, véase Mendoza (2011).



carga tributaria actual y esperada para la minería, el marco regulatorio, la regulación medioambiental, el grado de estabilidad política, la actitud de la población frente a la minería, entre otros factores, en las principales jurisdicciones mineras del mundo.

De acuerdo con los indicadores del Instituto Fraser, la posición de nuestra minería en el mundo ha mejorado en los últimos años. En el gráfico 6.1 puede verse que, según el índice de potencial de políticas, el Perú ha pasado del puesto 52 al puesto 16 en los últimos cuatro años. En términos de potencial minero, en el mismo período hemos escalado desde el puesto 41 al puesto 12, como se aprecia en el gráfico 6.2.

Al mismo tiempo, sin embargo, como muestra el cuadro 6.1, existe información preocupante que es consistente con aquella sobre los conflictos sociales reportados en la sección anterior. Por un lado, según el índice compuesto, en el año 2010 el Perú ocupa el puesto 16 entre 51 jurisdicciones consideradas en el mundo, por detrás de Chile y México en América Latina. Con relación al régimen impositivo, ocupamos el lugar 15, siempre después de México y Chile. En el rubro incertidumbre respecto al futuro del



régimen impositivo, nos situamos en el puesto 16. Pero, por otro lado, en lo que atañe a acuerdos socio-económicos y relaciones con la comunidad, el Perú ocupa el puesto 38; y, en términos de estabilidad política, se ubica en el puesto 30.

Es decir, aun cuando la percepción general sobre la minería peruana es destacada, nuestro potencial minero envidiable y nuestro régimen apropiado, la tasa de apropiabilidad de los frutos de la inversión en la minería aparece amenazada.

Cuadro 6.1
Posición de la minería peruana, 2010

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Perú	Venezuela
Índice de potencial de políticas ^{1/}	30	48	19	6	18	51	14	16	47
Régimen impositivo ^{2/}	32	48	25	3	14	50	9	15	49
Acuerdos socio-económicos/Condiciones de desarrollo de la comunidad ^{3/}	30	47	29	5	24	49	25	38	50
Estabilidad política ^{4/}	40	46	17	12	38	49	24	30	51
Incertidumbre sobre régimen impositivo futuro y niveles futuros de impuestos ^{5/}	35	41	18	5	14	43	12	16	47
Actitudes hacia la industria minera ^{6/}	28	46	6	7	14	50	26	21	51

Considera 51 jurisdicciones.

Fuente: McMahon y Cervantes (2010).

1/ Policy Potential Index

2/ Taxation Regime

3/ Socioeconomic Agreements/Community Conditions

4/ Political Stability

5/ Uncertainty over Taxation Regime and Future Tax Levels

6/ Attitudes towards the Mining Industry

7. Diversificación de las exportaciones y el autodescubrimiento

7.1. Desarrollo económico como autodescubrimiento

De acuerdo con Hausmann y Rodrik (2003), el problema del empresario que incurre en costos de inversión para descubrir si un bien existente puede ser producido de manera rentable a nivel local es análogo al del individuo innovador en los países desarrollados, debido a la imposibilidad que cada uno de ellos enfrenta de apropiarse completamente de los retornos generados por su *descubrimiento*, mientras que de fallar asumirían privadamente las pérdidas.

En este contexto, los gobiernos juegan un rol crucial en la estimulación del crecimiento y la transformación de la industria pues son los organismos encargados de configurar incentivos tales que garanticen una inversión óptima en el descubrimiento de *nuevos* productos. Si bien la forma específica que toma el esquema óptimo de incentivos difiere dependiendo de las características particulares de cada economía, una forma adecuada de orientar la política industrial del gobierno consiste en reducir las externalidades de coordinación e información que desincentivan la inversión en nuevas actividades, a fin de que la identificación de productos o actividades potencialmente rentables no sea tan costosa. Según los autores citados, las intervenciones gubernamentales pueden orientarse o bien a compensar a los *innovadores* en caso de que fracasen o bien a aumentar sus retornos en caso de que tengan éxito.

7.2. Diversificación de las exportaciones

Las exportaciones en Cajamarca ascendieron a 2299 millones de dólares en el 2009, registrando un importante crecimiento de 36,1% respecto del valor FOB de las exportaciones del año anterior. Este incremento se sustentó básicamente en un aumento notable de las exportaciones de los productos tradicionales, en particular de las exportaciones de oro, cobre y plata, pero no se limita a ellos. En este contexto, el café constituye una excepción pues experimentó una caída de 25,7% en comparación con el nivel alcanzado en el 2008. Una característica sobresaliente de la canasta exportadora de Cajamarca es su escasa sofisticación y alta dependencia de las exportaciones tradicionales, las cuales explican el 99,7% de las exportaciones totales de la región y se concentran básicamente en el oro, el cual representó el 87,6% del valor FOB de las exportaciones del departamento en el 2009.

Los productos mineros en general representan alrededor del 97% de las exportaciones tradicionales, mientras que el café explica casi todo el restante 3%. El oro y la plata constituyen las principales partidas de exportación en la región. Cajamarca es el principal productor de oro en el país. En el 2009 su participación en la producción de oro llegó a ser de 37,6%, con una producción de aproximadamente 2,2 millones de onzas finas. En el caso de la plata, la participación de la región en la producción nacional cayó de 3,1% en el 2008 a 2,4% en el 2009. En contraste, un mineral que ha mostrado un crecimiento sustantivo en los últimos años es el cobre. Entre el 2008 y el 2009, Cajamarca pasó de producir 7,7 toneladas métricas a producir 38,6 toneladas métricas, con lo cual su participación creció de 0,6% a 3%.

El único producto tradicional no minero con una participación relativamente destacada en las exportaciones de la región es el café. De acuerdo con cifras del 2009, Cajamarca es una de las cuatro regiones con mayor volumen de exportaciones de este grano. En el 2009 sus exportaciones de café sin tostar y sin descafeinar ascendieron a 71 678 dólares, siendo Francia y Grecia los principales mercados de destino.

Entre los productos de exportación no tradicionales sobresale la producción de tara. La oferta exportable de este producto está compuesta por tres partidas arancelarias: tara en polvo, mucilagos de semilla de tara y la partida descrita simplemente como tara, de las cuales Cajamarca exporta las

dos primeras. Según la *Guía Informativa: Productos con potencial exportable* (Gobierno Regional de Cajamarca 2008), el Perú es el principal exportador de este producto en el mundo, con una participación del 80% en el mercado mundial, y Cajamarca la región con mayor participación en la producción de tara a nivel nacional.

La contribución relativa de las exportaciones de la región a las exportaciones nacionales totales se elevó de 5,5% en el 2008 a 8,6% en el 2009. Este aumento puede ser explicado básicamente por el crecimiento notable de las exportaciones de oro y cobre, cuyo valor FOB creció en 27,4% y 38564,7% entre ambos años, respectivamente. El valor FOB de las exportaciones de tara en polvo también aumentó fuertemente en este período (22,6%), sin embargo, su contribución a las exportaciones totales de la región es aún muy reducida (0,21%)

Finalmente, Cajamarca es una región relativamente poco diversificada en materia de destinos comerciales, pues Suiza y Estados Unidos de Norteamérica concentran la compra del 87,8% de sus exportaciones. El principal comprador es Suiza, país que realiza el 60,7% de las compras. Resulta importante mencionar, por otro lado, que ambos países demandan básicamente oro.

7.3. Experiencias de autodescubrimiento

Como la probabilidad de que un país produzca rentablemente un bien específico está relacionada con la disponibilidad de capacidad instalada para la producción de otros bienes similares, los costos de incertidumbre asociados al descubrimiento de los costos de producción de nuevos productos en economías en desarrollo se ven atenuados cuando el patrón de especialización es tal que el país logra concentrarse en la producción de bienes cuya tecnología puede ser fácilmente transferida a la producción de otros bienes cercanos o asociados (los denominados *nearby products* de Hausmann y Klinger 2007).

Esta afirmación se sustenta en el hecho de que los insumos asociados a la producción de este tipo de productos —tales como el conocimiento, los activos físicos, el entrenamiento laboral, las necesidades de infraestructura, los requerimientos de activos públicos, entre otros— pueden ser empleados

exitosamente para producir una mayor cantidad de bienes, respecto de un escenario en el que la economía se concentra en la producción de bienes con insumos altamente específicos como los productos mineros, siendo este el caso de la estructura productiva peruana en general, pero cajamarquina en particular.

A pesar de ello, en Cajamarca se pueden apreciar dos experiencias muy importantes de autodescubrimiento asociadas a los dos principales productos agroforestales de exportación: la tara y el café. Existen otros productos que pueden resultar de mayor interés en el futuro, como el aguaymanto, que, sin embargo, muestran todavía un desarrollo incipiente.

a) La tara

Como ya se mencionó, el Perú es el principal exportador de tara en el mundo, con una participación del 80% en el mercado mundial, y Cajamarca es el principal productor a nivel nacional. No obstante, la experiencia de Cajamarca como región productora de tara es relativamente reciente.

La producción de tara comienza en el año 2004 en las provincias de Cajamarca, San Marcos y San Miguel. En el 2005, San Pablo incorpora este producto entre sus cultivos, llegando a convertirse en el 2007 en la principal provincia productora de tara de la región. En el 2008, la participación de San Pablo en la producción total de esta leguminosa llegó a 60,7%.

La tara es un producto con gran potencial exportador por sus propiedades para ser empleado como insumo en diversas industrias (la industria médica y alimenticia son las más destacadas). Asimismo, su cultivo no demanda suelos de mucha calidad ni tampoco condiciones climáticas especiales. Sin embargo, su producción sigue siendo muy limitada a pesar del gran impulso dado a su desarrollo por algunas ONG e institutos de cooperación internacional. De acuerdo con el Plan Estratégico Regional de Exportación (PERX), existen un total de 231 900 hectáreas potenciales para la producción de tara en la región, de las cuales, según cifras del 2008, se emplearon menos de 2000 hectáreas.

Debido a la existencia de condiciones climáticas y geográficas óptimas para su producción, la aún limitada expansión de los cultivos de este producto y el gran mercado externo del que dispone, se puede concluir que la

producción de tara en la región dispone de un potencial no explotado que podría registrar tasas de crecimiento sustanciales en los próximos años y convertirse en una de las principales opciones para los productores agropecuarios de la región.

b) El café

Cajamarca es el segundo productor de café a nivel nacional. De acuerdo con cifras del 2009, Cajamarca produjo 57 272 toneladas métricas de este producto, equivalente al 22,4% de la producción nacional de ese año, siendo superado solo por Junín, departamento que explicó el 23,8% de la producción total. Por otro lado, Cajamarca no solo exhibe un nivel de producción importante, sino que además su tasa de rendimiento así como el precio en chacra que reciben los productores regionales de café son de los más altos del país, características que sugerirían la presencia de grandes ventajas competitivas en la producción de este bien agrícola. Cajamarca muestra condiciones favorables para la fabricación de cafés especiales porque posee una diversidad de pisos ecológicos, y parece existir aún un espacio interesante para el crecimiento de este producto en la región, sobre todo en las provincias de Jaén y San Ignacio.

Las provincias de Jaén y San Ignacio son las que registran los mejores niveles de producción y rendimiento así como las que reciben los mayores precios en chacra por sus productos. Según cifras del 2008, ambas provincias representaron en conjunto el 95,4% de la producción total de café en la región. Cabe resaltar, finalmente, que aun cuando la producción de San Ignacio es 1,3 veces la producción de Jaén, esta última provincia exhibe en promedio rendimientos más altos aunque más volátiles que San Ignacio.

El café y la tara constituyen experiencias de autodescubrimiento de productos con una significativa orientación hacia los mercados internacionales. No obstante, también existen experiencias de autodescubrimiento de productos que la economía de Cajamarca exporta al resto de regiones del país: una de las más relevantes ha sido el nacimiento y evolución de la industria quesera.

La industria lechera ha sido importante en la región desde la introducción masiva del ganado vacuno durante la primera mitad del siglo XX. Sin

embargo, la principal forma de comercialización de los productos lácteos se daba bajo la forma de leche cruda, que llegaba a la capital departamental para ser procesada. Posteriormente, en la segunda mitad del siglo XX, se desarrolla la industria quesera.

En un inicio, la naturaleza casera y subsidiaria de su consumo y preparación determinaron que el queso producido en Cajamarca sea de baja calidad y más orientado a aprovechar los excedentes de la producción de leche que a satisfacer las necesidades de un nicho distinto de mercado.

Entre 1975 y 1983, Juvenal Díaz, un cajamarquino que había sido entrenado en Lima por un inmigrante suizo en la producción de quesos, regresó a Cajamarca y fundó la primera quesería de «queso andino tipo suizo» (Boucher, Guégan y Riveros 2004). En el mismo período, pasó de producir solo en su natal Chugur (provincia de Hualgayoc) a tener una planta de producción en la misma ciudad de Cajamarca y otros pueblos de la región, con el fin de abastecer la creciente demanda por sus productos.

En Cajamarca, el bajo costo del agua caliente en el distrito de Baños del Inca y el ingreso a mercados más exclusivos con productos de mayor calidad, diversidad y más refinados, permitieron a Díaz expandir sus operaciones comerciales notablemente. La suya fue la primera experiencia de producción de queso andino tipo suizo y de otras variedades de mayor valor agregado en la región. Actualmente, la producción de este tipo de queso se realiza en las provincias de Hualgayoc y Santa Cruz.

8. Evolución sectorial

En esta sección se detallan elementos particulares a cada sector que resultan factores limitativos. Antes, sin embargo, se explican algunos problemas que atraviesan a varios sectores de la economía de Cajamarca. En particular, se evalúa el problema de la inexistencia de un mercado potencial que permita una expansión de las actividades productivas de la región.

Considerando el tamaño de su población en relación con la población nacional y regional, Cajamarca tiene un mercado potencial amplio. Además de ello, el territorio del departamento es sustancialmente menor al de otras regiones altamente pobladas, por lo cual se trata de una población amplia y no tan dispersa. De hecho, es un departamento poblacionalmente denso, incluso más denso que cualquier otro departamento de la sierra. Sin embargo, la población en Cajamarca es mucho más rural. Eso implica que su población se encuentre distribuida en abundantes pero pequeñas concentraciones en el campo. Existe también un problema de infraestructura vial que dificulta el acceso a las regiones rurales de Cajamarca. Este problema de accesibilidad al mercado potencial frena las posibilidades de crecimiento de la industria manufacturera e impone un sobrecosto a las operaciones regulares de las empresas.

Aparte del problema de acceso a mercados internos, existe otro asociado al bajo poder adquisitivo de la demanda. Tal es la incidencia de la pobreza en Cajamarca que solo el 44% de su población se encuentra por encima de la línea de pobreza, de acuerdo con datos del 2008. Es decir, más de la mitad de la población de esa región se encuentra por debajo de los

niveles mínimos de gasto que le permitan adquirir bienes distintos a los de la canasta básica de consumo.

8.1. Ganadería

La ganadería es una actividad importante para Cajamarca considerando la gran proporción de la población que vive en el sector rural y la tradición ganadera de las regiones del centro y sur del departamento. Sin embargo, la actividad enfrenta serios problemas que limitan su capacidad de desarrollo.

De acuerdo con la literatura especializada, los *clusters* productivos son aglomeraciones geográficas de unidades productivas que generan externalidades positivas a lo largo de la cadena de producción. En cada etapa de la cadena, el intercambio bilateral produce ganancias de eficiencia notables para los participantes del intercambio, pero también para los otros eslabones de la cadena productiva. En el caso particular de los lácteos, lo que se observa en la literatura y en las entrevistas realizadas es que no se aprovechan las potenciales ventajas de articular una cadena productiva pues existen serios problemas de coordinación. Por ejemplo, las dos empresas de lácteos más importantes en la región coinciden en que la baja calidad asociada a los pobres estándares de sanidad (o su bajo cumplimiento) y la heterogeneidad en las características biológicas de la leche producida por las pequeñas unidades ganaderas impiden un mayor intercambio entre los productores y las procesadoras.

La falta de infraestructura y de acceso a servicios —como electricidad, saneamiento y telecomunicaciones— también dificulta la organización de una producción lechera de mayor escala y obstaculiza la implementación de ciertos procedimientos que mejorarían directamente la calidad del producto final. Además, el reducido tamaño de las unidades ganaderas impide que se generen inversiones de gran escala en la primera etapa de la producción de lácteos, que podrían remediar los problemas antes mencionados. Igualmente, una demanda poco exigente en términos de calidad no fomenta el desarrollo de mejoras desde las primeras etapas.

Luego, las empresas procesadoras se ven en la necesidad de superar esta limitación e integrarse verticalmente, apropiándose de los activos de los productores menos tecnificados, o apoyar e incentivar la mejora de la

técnica en la producción. Sin embargo, una intervención estatal que apunte directamente a ampliar los accesos a servicios que permitan la mejora de las técnicas productivas y que funcione como un agente asesor de los pequeños productores fomentando la asociatividad, puede solucionar los problemas de coordinación existentes debido principalmente a factores estructurales.

Un factor importante a considerar es la escasa posesión de bienes de capital que puedan ser empleados como activos en la producción del sector ganadero. En la información de las encuestas de hogares se observa que la posesión de bienes durables en el sector rural es marcadamente menor que en los sectores urbanos, salvo en el caso de la radio y la televisión. Si consideramos estrictamente los bienes de capital que se articulan al proceso productivo del sector ganadero en Cajamarca, es claro que el departamento se encuentra en desventaja respecto de otros. Solo el 3,1% de los hogares rurales de Cajamarca cuentan con una refrigeradora o congeladora, en comparación con el 15,9% de los hogares rurales arequipeños, que constituye la unidad agraria con mayor producción de leche del país. De nuevo, el indicador de Cajamarca se acerca más al de Puno, con 0,6% de los hogares rurales que poseen dicho bien.

8.2. Agricultura

Cajamarca tiene una participación destacada en la producción nacional de una diversidad de productos agrícolas. Es el segundo productor a nivel nacional de café, arveja grano verde, soya, trigo y maíz amiláceo. Además, es el tercer productor de maíz choclo, el cuarto productor de olluco y el sexto productor de papa y maíz amarillo duro del país.

En términos de disponibilidad de tierras agrícolas, por cada trabajador de la PEA en el sector agrícola⁹ existen 1,91 hectáreas de superficie agrícola disponible, extensión mayor a la que muestra Ayacucho (1,85 hectáreas de superficie agrícola) pero menor que la de Puno (2,04 hectáreas de superficie agrícola). Sin embargo, Cajamarca se encuentra por debajo del promedio

9 Este dato está construido como una *proxy*, pues solo se dispone de información de la PEA agrícola en el 2007 y de la superficie agrícola en el 2000, como dato más reciente.

nacional (2,97 hectáreas de superficie agrícola por trabajador en el sector), lo que podría ser explicado por la importante proporción de la PEA departamental empleada en el sector agropecuario y la alta densidad rural que presenta el departamento.

En el 2007, el sector agrícola empleó al 56% de la población económicamente activa de Cajamarca, haciendo de este departamento el tercero con una mayor proporción de la PEA trabajando en el sector agrícola, solo superado por Amazonas (63%) y Huancavelica (65%). El valor de la producción agrícola, por otra parte, es de 911 363 miles de soles de 1994. Dicho monto está solo por debajo del de Lima, La Libertad y Arequipa, lo que hace de Cajamarca uno de los principales productores agrícolas del país, aunque uno de los de menor productividad del sector.

El problema de la productividad en el sector agrícola es claro cuando se realiza el contraste con una región como Arequipa, departamento con una producción agrícola poco mayor a la de Cajamarca. Aunque en ambos departamentos la producción de papa ocupa entre el 10% y el 15% de la superficie agrícola, en Arequipa el rendimiento (medido como kilogramos por hectárea) fue 2,7 veces el de Cajamarca (10 874 kg/ha) en el 2007. Otro cultivo que comparten ambas regiones es el frejol, que ocupa poco menos de 10% de la superficie cultivable en ambos departamentos y tiene un rendimiento de 992 kg/ha en Cajamarca, mientras que en Arequipa es de 1883 kg/ha.

En cultivos como el trigo también existe una diferencia marcada, pues Arequipa (5600 kg/ha) exhibe un rendimiento que es 5,7 veces el de Cajamarca (989 kg/ha). Estos valores son preocupantes debido a que Cajamarca tiene casi cuatro veces más superficie agrícola destinada a la siembra de trigo (13,4%) que Arequipa (3,3%). En general, la productividad en el sector agrícola de Cajamarca es baja en la mayoría de cultivos, situación de especial interés considerando el volumen de su producción agrícola, la participación laboral en el sector y la ruralidad de su población.

La productividad media del sector agrícola en Cajamarca, medida por el valor agregado bruto por trabajador de la PEA empleada en el sector, sigue mostrando bajos niveles de productividad (3,70 miles de nuevos soles de 1994 anuales por trabajador de la PEA en el sector agrícola), mientras que Arequipa tiene una productividad casi cuatro veces mayor (16,30 miles de nuevos soles). Según este indicador, Cajamarca se encuentra por debajo

del promedio de la sierra (4,01 miles de nuevos soles) y muy por debajo del promedio de la costa (10,25 miles de nuevos soles).

8.3. Minería

La minería constituye uno de los sectores más importantes en lo que se refiere a la generación de producto, si bien su participación en la generación de empleo directo es poco significativa. En el documento *Potencial productivo y demanda de trabajo* (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2007), se realiza una identificación del potencial regional en la actividad minera tomando como base las reservas mineras. De acuerdo con este estudio, Cajamarca tiene un potencial relativamente alto en la producción de oro y cobre y uno relativamente menor en la producción de zinc, hierro y plomo, mientras que actualmente es la principal región productora de oro del país. El buen desempeño de la minería en Cajamarca, junto con los excelentes precios internacionales, condujo a que esta región sea una de las principales beneficiadas con las transferencias del canon minero (un 50% del impuesto a la renta minera).

8.4. Turismo

El potencial turístico de Cajamarca es enorme porque posee una gran diversidad de atractivos naturales y arqueológicos, entre los que destacan el complejo arqueológico de Cumbemayo, las Ventanillas de Otuzco, el complejo ceremonial de Kuntur Wasi, el Cuarto del Rescate y los Baños del Inca, el Templo de San Francisco, etc. Según la *Guía informativa: Productos con potencial exportable* (Gobierno Regional de Cajamarca 2008), Cajamarca cuenta con 573 atractivos turísticos que, convenientemente empleados, podrían estructurarse en corredores turísticos capaces de competir a nivel nacional e internacional. Las provincias de Cajamarca y San Marcos son las que concentran más atractivos turísticos, con 160 y 55 atractivos, respectivamente.

De acuerdo con la encuesta mensual de establecimientos de hospedaje, en el 2009 hubo 460 310 arribos de turistas nacionales a los establecimientos

de hospedaje de Cajamarca, cifra que superó en 9,1% al número de arribos registrado en el año precedente. En lo que respecta al flujo de turistas extranjeros, se observa un crecimiento notable entre los años 2002 y 2008. Durante este período, el número de arribos de extranjeros a los hospedajes de Cajamarca aumentó de 6777 en el 2002 a 16 521 en el 2008.

El tiempo de permanencia del turista nacional y extranjero es relativamente bajo. En promedio, el turista nacional permaneció 1,4 días en la región durante el 2009, mientras que el turista extranjero permaneció en promedio casi 2 días. El bajo tiempo de permanencia tiene consecuencias directas sobre la rentabilidad de la actividad turística y sobre el potencial dinamizador de este sector en la región, porque incide en el nivel de gasto efectuado. Por último, de acuerdo con PromPerú, en el 2009 se registraron un total de 381 establecimientos de hospedaje colectivo, de los cuales solo 90 se encontraban categorizados

9. Costo y acceso al financiamiento

En la economía del crecimiento se registra un gran debate sobre el rol del sector financiero en el crecimiento económico, y en particular sobre el sentido de la causalidad existente entre el desarrollo de los mercados financieros y el desarrollo productivo o crecimiento del sector real de la economía. Trabajos recientes, sin embargo, destacan algunos mecanismos por los que el buen desempeño del sistema financiero promovería el crecimiento económico en el largo plazo.

De acuerdo con Beck *et. al.* (2004), uno de los canales por los que el desarrollo financiero contribuye al crecimiento económico es el de la reducción de las barreras al financiamiento externo que enfrentan las firmas, si bien consideran que es necesario ahondar más en la co-evolución de ambas variables. Además de confirmar el anterior hallazgo, Levine (2004) encuentra que el desarrollo financiero fomenta el crecimiento económico al suavizar las restricciones que enfrentan las industrias que, por razones tecnológicas, están naturalmente conformadas por empresas pequeñas.

Consistentemente con lo anterior, el desarrollo de las microfinanzas en el Perú ha contribuido a la descentralización crediticia. Como menciona el estudio de Vilela (2007), las cajas municipales, las principales instituciones microfinancieras en el país, cumplieron un doble rol en la profundización del sistema financiero al posibilitar, por un lado, el acceso al crédito y a los distintos servicios financieros a sectores que no lograban

acceder al sistema bancario tradicional y, por otro, al hacer más atractivo el suministro de crédito a las pequeñas y medianas empresas (PYME), estimulando la participación del sistema bancario en la provisión de esta clase de crédito.

Es necesario destacar aquí que actualmente el grueso del microcrédito en el país no está orientado a fomentar el crédito productivo sino al financiamiento de pequeñas y microempresas que realizan actividades de comercio y servicios, razón por la que su impacto sobre el crecimiento económico puede ser más limitado.

En esta sección se estudia si el acceso al crédito constituye un cuello de botella que limita el crecimiento de Cajamarca. Para ello se realizará primero un análisis de la composición de la oferta de crédito disponible en la región, así como del costo de dicho financiamiento. En un segundo momento, se procederá a elaborar un análisis a nivel provincial a fin de determinar los niveles de centralización crediticia. Luego se hará un breve examen de los problemas que enfrenta el crédito agrícola, por constituir la actividad económica con mayor potencial para la generación de empleo en la región.

9.1. La oferta de crédito y el costo del financiamiento

El sistema financiero en Cajamarca se encuentra parcialmente diversificado. En el año 2010, las empresas bancarias que conforman la banca múltiple representaron el 64% de los créditos totales directos, constituyéndose en la principal fuente de financiamiento de la región. Las instituciones microfinancieras, por su parte, contribuyeron con el 36% de las colocaciones del sistema, con una participación destacada de las cajas municipales y de las cajas de rurales de ahorro y crédito, cuyos niveles de participación llegaron a 26% y 8% respectivamente.

En la región operan nueve bancos y diez instituciones microfinancieras. Los bancos de Crédito, Continental y Scotiabank conforman la principal oferta crediticia a nivel de la banca múltiple con participaciones de 21,0%, 15,2% y 8,3%, respectivamente, en las colocaciones totales del sistema financiero. Las cajas municipales de Trujillo y Piura también tuvieron una

participación destacada al concentrar 2,1% del crédito proporcionado en el departamento durante ese año.¹⁰

En lo que respecta a la composición de las colocaciones se observa que, al 31 de octubre del 2010, el 43,4% de las colocaciones se encontraban asignadas a la pequeña y microempresa, con participaciones de 25,6% y 17,7%. Las grandes y medianas empresas disponían del 13,8% del financiamiento otorgado por el sistema financiero. El crédito de consumo explicó en este año el 30,4% del crédito. Finalmente, el restante 12,4% correspondió a los créditos hipotecarios y corporativos. Esta información sugiere la existencia de una gran oferta de crédito disponible para las pequeñas y microempresas.

Si bien a nivel agregado las empresas bancarias juegan un rol preponderante en la provisión de financiamiento, de una evaluación de la contribución relativa de las empresas del sistema financiero por tipo de crédito se desprende que las cajas municipales y rurales desempeñan un rol crucial en el financiamiento de las pequeñas y microempresas y un rol importante aunque menos decisivo en el crédito a las medianas empresas y el crédito de consumo.

La banca múltiple aporta el 100% del crédito corporativo y del crédito a las grandes empresas, y contribuye con casi la totalidad de las colocaciones en lo que respecta al crédito hipotecario (95,1%). Así también, las empresas bancarias constituyen la principal fuente de financiamiento para las medianas empresas, al contribuir con el 80,2% del financiamiento, y para el crédito de consumo, categoría en la que aportan el 69,3% del total de colocaciones.

Sin embargo, las cajas municipales son la principal fuente de financiamiento de la pequeña y microempresa, explicando el 43,4% de los créditos proporcionados a las pequeñas empresas y el 40,8% de los créditos otorgados a las microempresas (cuadro 9.1). En un contexto en el que las pequeñas y microempresas desempeñan un papel tan destacado en la generación de empleo, la existencia de fuentes de financiamiento que se adapten a las necesidades y características particulares de este tipo de prestatarios resulta fundamental.

10 Cabe señalar que en este análisis no se incluyó a las entidades estatales debido a que solo se contaba con información actualizada al 30 de noviembre del 2010.

Cuadro 9.1
 Créditos del sistema financiero
 por tipo de crédito en Cajamarca, 2010*
 (porcentaje del total de créditos según tipo de crédito)

	Banca múltiple	Empresas financieras	Cajas municipales	Cajas rurales de ahorro y crédito	EDPYME	Total
Corporativo	100	0	0	0	0	100
Grandes empresas	100	0	0	0	0	100
Medianas empresas	80,2	0,1	17,1	2,6	0,1	100
Pequeñas empresas	39,7	7,5	43,4	5,8	3,6	100
Microempresas	17,5	21,4	40,8	14,5	5,7	100
Consumo	69,3	9,6	11,2	9,5	0,4	100
Hipotecario	95,1	0	4,9	0	0	100

* Información actualizada al 31 de octubre del 2010.

Fuente: SBS.

Otra forma de enfocar el análisis del acceso al crédito y el rol que cumplen las empresas microfinancieras es observando cómo se distribuyen las colocaciones de las empresas del sistema financiero por tipo de crédito, a fin de determinar el mayor o menor énfasis en el financiamiento de tipo comercial y a las microempresas, los tipos de financiamiento relevantes para nuestro estudio. En el cuadro 9.2 se explora la participación de cada tipo de crédito en el crédito total proporcionado por cada clase de empresa financiera.

De la información registrada en el cuadro se desprende que si bien las empresas bancarias explican la totalidad del crédito corporativo y del crédito a las grandes empresas, ambas categorías no son el principal destino de sus colocaciones pues solo representan el 5,0% y el 2,9% del total de créditos proporcionados por la banca múltiple, respectivamente. El principal destino de sus colocaciones lo conforman el crédito de consumo, el crédito a las pequeñas y medianas empresas y el crédito hipotecario, de acuerdo con la información proporcionada por la SBS.

Cuadro 9.2
Créditos del sistema financiero
por tipo de crédito en Cajamarca, 2010*
(porcentaje del total de créditos según tipo de empresa financiera)

	Banca múltiple	Empresas financieras	Cajas municipales	Cajas rurales de ahorro y crédito	EDPYME	Total
Corporativo	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Grandes empresas	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Medianas empresas	16,9	0,1	4,3	4,3	0,3	100
Pequeñas empresas	17,6	22,2	20,4	20,4	44,9	100
Microempresas	5,4	43,8	35,4	35,4	49,0	100
Consumo	36,5	33,8	39,9	39,9	5,7	100
Hipotecario	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Total	100,0	99,9	100,0	100,0	99,9	100

* Información actualizada al 31 de octubre del 2010.

Fuente: SBS.

Por otro lado, el resto de empresas del sistema —las empresas financieras, las cajas municipales, las cajas rurales de ahorro y crédito y las empresas de desarrollo de pequeña y microempresa (EDPYME)— se concentra básicamente en brindar crédito de consumo y crédito comercial a pequeñas y microempresas. Se puede concluir, por tanto, que existe una oferta diversificada de crédito a nivel de las pequeñas y microempresas.

A continuación se listan las tasas de interés activas anuales para las operaciones en moneda nacional y extranjera que se realizaron en diciembre de 2005 y 2009 (cuadros 9.3 y 9.4). En este período se observa una disminución significativa en el costo del financiamiento. Por otro lado, esta importante reducción de las tasas de interés se registró en todas las empresas del sistema financiero que constituyen las principales fuentes crediticias en Cajamarca.

Cabe resaltar que las tasas de interés de las principales instituciones financieras que operan en la región no son muy distintas de los promedios

Cuadro 9.3
Tasas activas anuales de las operaciones realizadas en moneda nacional, 2005 y 2009

	Crédito comercial				Crédito microempresa**			
	Hasta 360 días		Mayores a 360 días		Hasta 360 días		Mayores a 360 días	
	Dic-05	Dic-09	Dic-05	Dic-09	Dic-05	Dic-09	Dic-05	Dic-09
Banco de Crédito*	5,29	3,16	-	4,49	38,68	26,98	37,1	29,85
BBVA Banco Continental*	13,6	15,75	6,69	6,13	36,35	30,48	29,73	29,26
Scotiabank*	6,12	7,66	7,49	3,98	45,21	29,35	45,91	29,97
CMAC Piura	37,35	26,67	35,03	23,92	45,11	44,18	50,77	44,24
CMAC Trujillo	35,26	26,79	46,84	26,27	55,2	41,7	37,95	33,56
CRAC Cajamarca	38,97	32,51	27,1	41,93	44,7	41,99	41,85	37,86
Promedio bancos*	7,49	9,62	7,37	5,85	45,86	37,89	42,5	32,89
Promedio CMAC	32,95	28,67	34,99	24,1	52,75	44,16	46,35	37,71
Promedio CRAC	24,59	20,72	26,47	22,53	54,07	42,61	49,77	38,54

* Como no se contaba con información de las tasas comerciales a 360 días, se usó el dato de las tasas de los préstamos de 181 a 360 días.

** Corresponde a los créditos otorgados a personas naturales o jurídicas con un endeudamiento no mayor a 30 000 dólares o su equivalente en moneda nacional.

Fuente: SBS.

nacionales (en soles y en moneda extranjera). De hecho, en lo que respecta a los créditos proporcionados a la microempresa, las tasas de interés son, en la mayoría de los casos, inferiores a los promedios nacionales. Es destacable, en este sentido, la visible diferencia entre las tasas que ofrecen el Banco de Crédito y el Banco Continental respecto de la tasa promedio del sistema bancario. Similar conclusión se aplica en el caso de las cajas rurales y municipales. Resulta evidente, sin embargo, que las mejores opciones de financiamiento las ofrecen los bancos, tanto a nivel del crédito comercial como de crédito a las microempresas.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el principal objetivo de las entidades microfinancieras, en particular de las cajas municipales y rurales, es brindar apoyo crediticio a los medianos, pequeños y microempresarios, y el menor nivel de centralización de sus operaciones, la competitividad de las

Cuadro 9.4
Tasas activas anuales de las operaciones realizadas en moneda
extranjera, 2005 y 2009

	Crédito comercial				Crédito microempresa**			
	Hasta 360 días		Mayores a 360 días		Hasta 360 días		Mayores a 360 días	
	Dic-05	Dic-09	Dic-05	Dic-09	Dic-05	Dic-09	Dic-05	Dic-09
Banco de Crédito*	8,35	4,51	-	7,52	26,82	22,04	27,56	24,47
BBVA Banco Continental*	11,35	8,58	8,97	8,12	21,35	24,76	22,47	23,50
Scotiabank*	7,08	6,25	14,79	5,68	29,99	23,34	27,82	21,90
CMAC Piura	18,11	15,81	17,72	17,64	24,55	18,96	24,95	24,37
CMAC Trujillo	18,94	23,52	17,24	22,02	24,45	24,77	22,87	25,82
CRAC Cajamarca	15,00	21,53	18,40	16,80	-	-	23,57	26,82
Promedio bancos*	8,88	7,46	9,66	8,12	27,11	23,45	27,56	21,99
Promedio CMAC	18,99	16,98	17,62	17,83	28,09	25,88	25,00	24,48
Promedio CRAC	16,40	16,76	16,63	15,12	23,54	25,01	21,88	24,58

* Como no se contaba con información de las tasas comerciales a 360 días, se usó el dato de las tasas de los préstamos de 181 a 360 días.

** Corresponde a los créditos otorgados a personas naturales o jurídicas con un endeudamiento no mayor a 30 000 dólares o su equivalente en moneda nacional.

Fuente: SBS.

tasas en este sector del mercado financiero es crucial para un mejor desempeño económico y empresarial en la región. Sin embargo, como se observa en el cuadro 9.3, en el año 2009 las tasas a mediano y largo plazo en moneda nacional de las principales empresas microfinancieras con presencia en la región eran superiores a las de las principales entidades bancarias. Esto podría constituir una restricción al financiamiento de la actividad empresarial en la región, sobre todo en aquellas provincias en las que no tiene presencia la banca múltiple. Sin embargo, se debe destacar que las tasas de las empresas bancarias y de las empresas microfinancieras se han reducido entre el 2005 y el 2009 y que el crédito proporcionado por las empresas bancarias, las cajas municipales y las cajas rurales creció, entre el 2002 y el 2010, a tasas anuales promedio de 38%, 22% y 33% respectivamente, por lo que en el agregado no parece existir un déficit de financiamiento.

9.2. Centralización del crédito en la región

Como se mencionó previamente, las cajas municipales y rurales fueron creadas con el objetivo de contribuir a la descentralización del financiamiento a nivel nacional y regional. A continuación se analizará el impacto de la presencia de estas entidades microfinancieras en la descentralización del crédito en la región de estudio.

No es sorprendente que las dos provincias económicamente más dinámicas de Cajamarca absorban una buena parte de los créditos tanto de las empresas bancarias como de las empresas microfinancieras. Este dato es una primera pista de que el crédito está restringido por el lado de la demanda antes que por el lado de la oferta. En el cuadro 9.5 se aprecia la distribución de los créditos de las cajas municipales y rurales por provincia.

Cajamarca es la zona con mayor participación en los créditos y en los depósitos, aunque su importancia es más nítida a nivel de las cajas rurales. Jaén es la segunda zona con mayor participación, así como la segunda economía más dinámica de la región. Llama la atención, sin embargo, la destacada participación de Chota en los créditos. En el 2010, las colocaciones de Chota representaron el 12% del total de los créditos proporcionados por las cajas municipales y el 11% de los créditos de las cajas rurales, igualando en participación a Jaén.

Si bien el cuadro 9.5 muestra que desde una perspectiva geográfica aún persiste un elevado grado de centralización del financiamiento en la región, ambos tipos de entidades han contribuido de manera sustantiva a su descentralización, pues, a diferencia de las empresas bancarias, estas entidades microfinancieras tienen presencia en un número mayor de provincias. En el 2010, las cajas municipales brindaban crédito a clientes ubicados en nueve de las trece provincias de la región, mientras que las cajas rurales tenían presencia en once provincias.

El grado de descentralización crediticia es mayor en los créditos otorgados a la pequeña y microempresa que en los créditos directos totales. Si bien persiste una alta concentración de las colocaciones en las provincias de Jaén y Cajamarca, todas las provincias, con excepción de Cajamarca, tienen una mayor participación en los créditos otorgados a la pequeña y microempresa que en los créditos directos totales.

Cuadro 9.5
Participación en los créditos de las principales
empresas microfinancieras en Cajamarca según provincia, 2010
(participación porcentual)

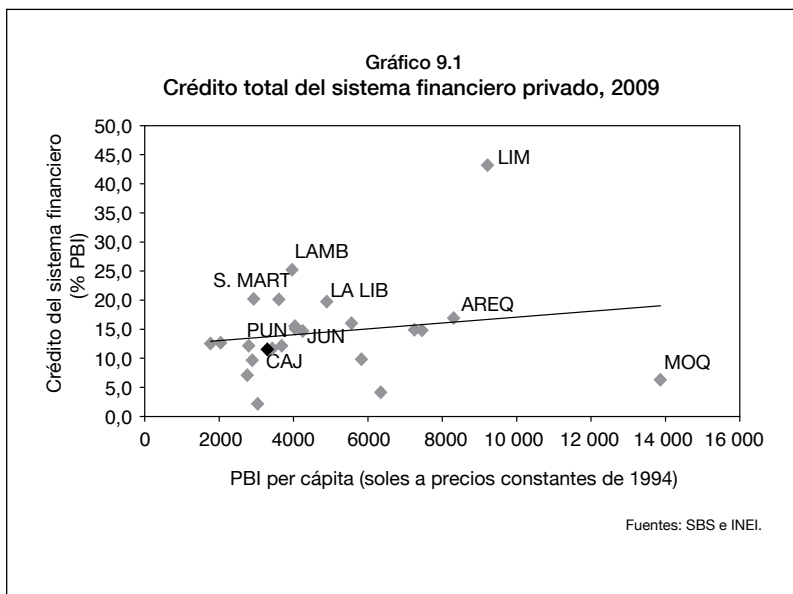
	Cajas municipales	Cajar rurales
Cajabamba	7,1	8
Cajamarca	33,5	52,6
Celendín	1,4	2,4
Chota	12	11
Contumazá	1,2	1,9
Cutervo	3,1	1
Hualgayoc	3	4,8
Jaén	33,8	11
San Ignacio	5	0
San Marcos	-	6,6
San Miguel	-	0,6

Fuente: SBS.

Esta evidencia es consistente con la información de que las cajas municipales y rurales tienen una elevada participación en la provisión de financiamiento a la pequeña y microempresa. Sin embargo, se debe tener en cuenta que no todas las entidades microfinancieras compiten en todas las provincias y que en la mayoría de los casos las provincias tienen a dos o tres empresas operando en su territorio, mientras que en la provincia de Cajamarca se concentran las siete empresas microfinancieras con participación en la región.

9.3. La disponibilidad del crédito

El grado de profundización del sistema financiero en la región es ligeramente inferior al esperado considerando su nivel de ingreso (gráfico 9.1). En el 2009, el nivel de colocaciones como porcentaje del PBI fue de 11,5% en Cajamarca y de 14,2% en las regiones distintas de Lima. En comparación



con el resto de las regiones que conforman la sierra, Cajamarca exhibe tasas de profundización superiores a las de departamentos con mayor PBI per cápita como Áncash y Pasco, pero al mismo tiempo presenta una tasa inferior a la de regiones significativamente más pobres como Puno, Huánuco y Apurímac.

El nivel de crédito per cápita en Cajamarca se encuentra muy por debajo del promedio nacional. En el 2009, el nivel de crédito per cápita en el país fue de 3611 soles y de 1452 soles si se excluye de la muestra a Lima y Callao, mientras que en Cajamarca el promedio fue de 821 soles por habitante, lo que la ubica como la séptima región con menor nivel de crédito per cápita en el país.

A un nivel más desagregado, Cajamarca ocupó el puesto 17 en el *ranking* de crédito bancario por habitante (564 soles per cápita) y el puesto 18 en el *ranking* de crédito microfinanciero (257 soles por habitante). Los promedios nacionales en estos dos rubros fueron de 3296 soles y 316 soles respectivamente, y de 1062 soles y 391 soles si se excluye de la muestra a Lima y Callao.

9.4. Crédito agropecuario

Si bien a nivel agregado la evolución de las series de crédito en los distintos tipos de empresas financieras parece sugerir un aumento significativo de la oferta de financiamiento en la región, la falta de indicadores más desagregados que permitan identificar a qué sectores se asignan estos recursos, por un lado, y las características de las empresas o personas naturales que efectivamente acceden al préstamo, por el otro, impiden saber si el financiamiento está llegando realmente a sectores clave de la economía, como el sector agropecuario.

Como no se cuenta con información sobre la evolución del crédito desagregado por sector según región, las cifras del crédito agropecuario a nivel nacional nos pueden dar una idea del comportamiento de esta variable en el ámbito regional. En los últimos cuatro años, las colocaciones agrícolas del sistema financiero privado crecieron a una tasa promedio de 31%, siguiendo la dinámica general de los créditos comerciales y a la microempresa.

Las colocaciones del sector agrícola por deudor se han reducido significativamente en este período, lo que puede estar sugiriendo una mayor participación de las microempresas en las colocaciones de este sector. Finalmente, si se observa la evolución de las colocaciones por tipo de empresa, se aprecia una tasa de crecimiento alta en las colocaciones de la banca múltiple y las cajas rurales y municipales, así como una participación creciente de las colocaciones de las cajas municipales y una reducción progresiva en la tasa de participación de la banca múltiple.

Por lo tanto, al menos a nivel agregado, parece existir un impulso renovado a la actividad agrícola en el país. Dado que basta con demostrar que existe un grado de racionamiento elevado en la demanda para probar que el acceso a financiamiento no constituye un cuello de botella para el crecimiento del sector agrícola en la región, nos concentraremos en el lado de la demanda.

De acuerdo con Trivelli (2001), existen básicamente tres razones que limitan el acceso al crédito en el ámbito rural. En primer lugar, la necesidad de reducir las asimetrías en la información que caracterizan a los mercados crediticios se traduce en la exigencia de colaterales que sirvan como garantía de pago. En el contexto del sector agrícola estos activos toman la forma de tierras, por lo que aquellos demandantes potenciales que no disponen de

activos se abstendrán de participar en el mercado formal de crédito, debido a la ausencia de garantías de pago tangibles.

En segundo lugar, la autora afirma que una de las variables que estaría desincentivando la participación de los agricultores en el mercado de crédito formal es la existencia de altos costos de transacción asociados a los costos irrecuperables en los que el prestatario tiene que incurrir para acceder a un préstamo. Por lo tanto, la decisión de pedir un préstamo en el mercado formal dependerá del retorno esperado por la obtención del crédito ponderado por la probabilidad de obtenerlo menos los costos de transacción.

Finalmente, otra variable que determina la disposición del productor a pedir un préstamo es su aversión al riesgo. En un contexto en el que el respaldo que exigen las instituciones crediticias es la tierra, los agricultores podrían inhibirse de participar en el mercado formal de crédito ante la posibilidad de perder su único activo productivo. Debido a la alta vulnerabilidad de la actividad agrícola a eventos adversos que no pueden ser controlados por el productor, esta puede ser una de las principales razones por las que los agricultores deciden no recurrir a los mercados financieros formales.

De acuerdo con Zegarra y Calvelo (2006), este último factor estaría explicando la existencia de una demanda escasa por crédito en el sector agrícola. Debido a la inexistencia de datos censales recientes, los autores emplean una encuesta realizada por GRADE en el 2004 que recoge información de los productores agropecuarios de quince departamentos del Perú, entre ellos Cajamarca. Según este instrumento, solo el 3% de los hogares encuestados obtuvo algún tipo de crédito formal a pesar de que el 61% de los hogares creía que tenía línea de crédito. Por lo tanto, si bien la penetración del sistema financiero en este sector es baja, la demanda por crédito también constituye una restricción al crecimiento del crédito en la región.

En síntesis, en el sector agrícola parece presentarse de manera conjunta un problema de escasez de demanda como consecuencia de una lógica de autorracionamiento, en la que los agricultores se ven a sí mismos como sujetos de crédito pero no hacen efectivo el préstamo por temor a perder sus tierras; y un problema de esquemas crediticios poco atractivos, por el alto riesgo de perder la tierra. De ello se desprende que, aun cuando la oferta de crédito agrícola sea limitada, esta no constituye una barrera para el desarrollo de la región.

10. Principales limitantes y algunas opciones de política

Cajamarca es una de las regiones con mayor abundancia relativa de los factores de producción trabajo y tierra. El análisis de la evolución de las economías regionales en la última década muestra que también es una de las regiones con menor crecimiento y con uno de los niveles de productividad más bajos del país. Esta evidencia es consistente con lo observado en otras economías donde, contrariamente a lo esperado a nivel teórico y en un contexto de reformas estructurales, las economías abundantes en mano de obra y tierra no han experimentado incrementos sustantivos de productividad y mejoras en el nivel de vida de la población en las actividades trabajo intensivas como la agricultura, el comercio o la ganadería.

Las variables económicas de la región muestran que, no obstante los notables incrementos registrados en el acceso a servicios básicos de telecomunicaciones, energía, saneamiento y en la calidad y extensión de la infraestructura vial, Cajamarca sigue teniendo en todos estos factores uno de los indicadores más bajos en el país. Lo mismo ocurre con otros indicadores relevantes como son la salud y la educación.

Cajamarca también presenta indicadores preocupantes en materia de competitividad, altísimos niveles de pobreza, serias limitaciones en lo que respecta a la acumulación de capital humano, desarrollo de capacidades gerenciales, acceso al crédito formal y capacidades de las instituciones del Estado. En la región se registran altos niveles de conflicto social, evidencias de corrupción y baja capacidad de creación de externalidades

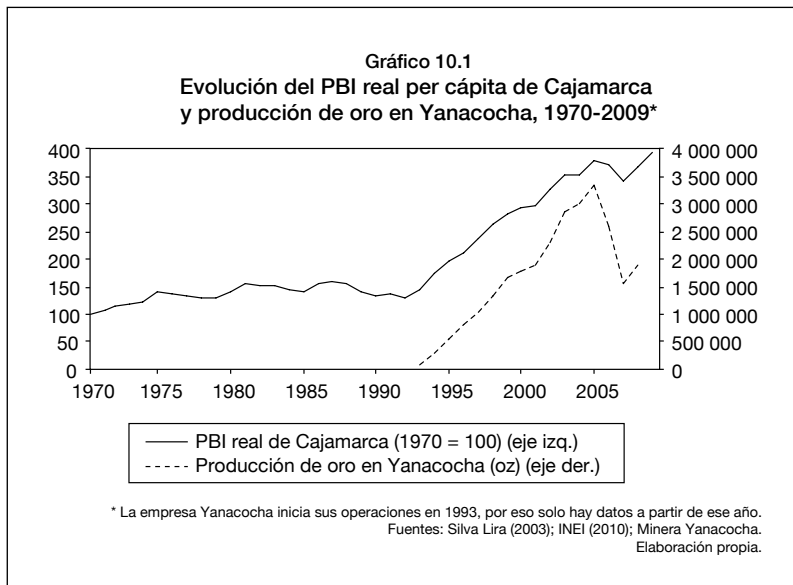
de coordinación e información por parte del gobierno. Es decir, existen numerosos factores que hacen que Cajamarca sea una región poco desarrollada.

Para ganar en precisión sobre la relevancia de estos factores, se realizó un conjunto de entrevistas a veinticinco especialistas en distintos temas. Los resultados del estudio sugieren que es posible identificar por lo menos cuatro factores asociados a las limitaciones en el crecimiento de la región Cajamarca. En primer lugar, el alto grado de conflictividad social en torno principalmente a la actividad minera, que causa un problema de apropiabilidad en las inversiones del sector. En segundo lugar, el bajo desarrollo de la infraestructura vial. En tercer lugar, se distingue un factor transversal y por ende menos tipificable en la metodología de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005), consistente en las limitadas capacidades del sector público. Este factor se vincula con la problemática de los dos factores limitativos previamente señalados, pero puede ser entendido en un sentido amplio al estar relacionado con otros problemas de crecimiento. En cuarto lugar, un conjunto de elementos (capital humano, innovación y crédito) endógenamente vinculados al fenómeno de la emigración, que en Cajamarca tiene una dimensión distinta a otras regiones del país.

10.1. Conflictos sociales

En las dos décadas que van de 1970 a 1990, el crecimiento de Cajamarca fue muy modesto y caracterizado por períodos de crecimiento moderado seguidos de períodos de contracciones. En la década siguiente, registró un importante crecimiento impulsado por la expansión minera en la región. En contraste con esta etapa, en el período 2002-2008 el departamento de Cajamarca fue el que menos creció en el país, con una tasa acumulada de 17%, valor sustancialmente menor al crecimiento promedio experimentado por las regiones, que se situó en 50%. La principal explicación de este bajo promedio fue la desaceleración de la producción minera y el escaso dinamismo de las restantes actividades (gráfico 10.1).

Entre las razones más relevantes que explican la desaceleración de la producción minera se puede señalar el declive a partir del año 2005 de la cantidad producida por Yanacocha, la principal empresa minera de la



región en operación, y la demora de la puesta en marcha de otros proyectos mineros. La reducción del volumen producido por Yanacocha tiene que ver, a su vez, con la disminución de los rendimientos de las zonas actualmente explotadas (una mayor ratio de desmonte-mineral y una menor cantidad de toneladas puestas en las canchas de lixiviación)¹¹ y los distintos problemas enfrentados por la empresa para explotar otras zonas como la del Cerro Kilish.

Por otro lado, Cajamarca tiene un enorme potencial en producción minera. El cuadro 10.1 muestra la cartera estimada de proyectos que se

11 De acuerdo con Yanacocha, la cantidad de mineral minado en el año 2007 disminuyó en 15% respecto del mismo período del año 2006 (89,4 millones frente a 105,0 millones de toneladas), mientras que la cantidad de desmonte se incrementó en el año 2007 respecto del año 2006 en 10% (98,0 millones frente a. 88,8 millones de toneladas). La ley del mineral disminuyó en 26% el año 2007 respecto del año 2006 (0,651 gpt frente a 0,885 gpt) debido al tratamiento de un mineral cada vez menos rico como consecuencia del avance de la explotación en las diferentes zonas mineras (Información Financiera Trimestral Individual, cuarto trimestre 2007).

Cuadro 10.1
Cartera estimada de proyectos mineros*

Empresa/Inversionista	Proyecto/Región	Metal principal	Inicio de operación (estimado)	Inversión estimada (US\$ millones)	Producción anual estimada
Con EIA aprobado					
Cía. Minera Coimolache S.A. / Newmont, Buenaventura (EE.UU., Perú)	Tantahuatay / Cajamarca	Oro	2012	56	100 000 Oz/Au
Minera Yanacocha S.R.L. / Newmont, Buenaventura (Perú)	Minas Conga / Cajamarca	Oro	2014	3000	500 000 Oz/Au
En exploración					
Lumina Copper S.A.C. /Minmetals / Jiangxi Copper (China)	Galeno / Cajamarca	Cobre	2014	2500	145 000 TMF/Cu
Río Tinto Minera Perú Ltd. S.A.C. / Río Tinto Plc (RU-Australia)	La Granja / Cajamarca	Cobre	2014	1000	500 000 TMF/Cu
Anglo American Michiquillay S.A. / Anglo American (RU)	Michiquillay / Cajamarca	Cobre	2016	700	300 000 TMF/Cu
Minera Yanacocha S.R.L. / Newmont, Buenaventura (EE.UU., Perú)	Chaquicocha / Cajamarca	Oro	Por definir	400	-
Minera Sulliden Shahuindo S.A.C. / Sulliden Gold Corp. Ltd. (Canadá)	Shahuindo / Cajamarca	Oro	2012	90	105 000 Oz/Au

* Información actualizada a enero de 2011.

Fuente: MINEM.

sumarían a los proyectos ya existentes. En Cajamarca se concentra el 59,9% de las reservas auríferas probables del país y el 35% de las reservas auríferas probadas, existiendo una cartera importante de proyectos (Tantahuatay, Minas Conga, Chaquicocha, entre otros). Asimismo, también hay proyectos de gran envergadura para la explotación del cobre como son, por ejemplo, Michiquillay, La Granja y Galeno. Estos proyectos mineros constituyen una enorme fuente de crecimiento potencial para la región.

La puesta en marcha y avance de estos proyectos ha sido retrasada por diversos factores como, por ejemplo, la incertidumbre generada por la crisis mundial del período 2008-2009. Entre los factores internos, el más relevante es la existencia de serios conflictos sociales entre la población y la actividad minera, los cuales afectan negativamente la inversión en el sector.

Más allá de los usuales problemas ambientales y de manejo de recursos asociados a la actividad minera, de acuerdo con las distintas versiones recogidas en el trabajo de campo (empresarios, instancias políticas y burocracias de los gobiernos, academia, ONG, consultores, gremios profesionales, entre otros), el origen de los conflictos sociales puede ser hallado en prácticas inadecuadas de la actividad minera, principalmente de la empresa Yanacocha, en sus primeros años de operación. Los aspectos recurrentemente señalados fueron: el inadecuado traspaso de información a la ciudadanía, la ausencia de comunicación y consulta con la población y diferentes instancias de gobierno, la falta de transparencia sobre la naturaleza de sus actividades,¹² las compras a bajo precio de las tierras, entre otros.

Este diagnóstico es consistente con estudios sobre la problemática de la minería en el país. De acuerdo con Tanaka *et al.* (2008), el origen del problema minero en Cajamarca puede ser hallado en el aprovechamiento de la situación de disparidad de poder y recursos por parte de una empresa de clase mundial como Yanacocha y una población poco organizada e informada, así como en la precaria presencia estatal. En opinión de los autores, estos factores han conducido a una situación de conflicto continuo entre la

12 El incidente de Choropampa en el año 2000 reveló la producción de mercurio en la mina, aspecto que ignoraba gran parte de la población.

población y la actividad minera, la cual no ha podido ser revertida a pesar del cambio sustancial en el modelo de responsabilidad social y de relación con la comunidad por parte de la empresa minera.

Las importantes y diversas iniciativas de la empresa Yanacocha por superar estos callejones sin salida durante la segunda década de operaciones han sido también señaladas por la mayoría de entrevistados, quienes coinciden en que la situación de conflictividad no ha cambiado de un modo sustantivo. Existe actualmente un alto grado de desconfianza en la actividad minera en general, habiéndose generalizado un ambiente de negociación en la región entre segmentos de la población y la empresa Yanacocha, las empresas mineras entrantes (aun antes de empezar sus operaciones) e incluso con los propios gobiernos.

Este ambiente de negociación es usualmente hostil y típicamente parte oponiéndose a la construcción de una obra privada o pública, entendida muchas veces como negativa para el desarrollo de las comunidades. Estos conflictos se resuelven favorablemente si los grupos en oposición ven satisfechas sus inquietudes (es decir, existe un logro social) o, en otros casos, si son beneficiados directamente con compras, contratos, obras, etc. (es decir, existe también un beneficio privado).

Los conflictos sociales originados en las prácticas poco aceptadas de la empresa minera han creado una suerte de histéresis en la región. Aun cuando la causa que originó el problema no existe en gran medida actualmente, los efectos son más permanentes y hay una externalidad negativa para las empresas mineras entrantes y aquellas que ya operan y desean expandirse. Este problema está asociado desde sus orígenes a la ausencia del Estado, no solo en lo que respecta a la falta de control de actividades, generación de información o acciones de supervisión y sanción, sino también al desarrollo en las comunidades de las tareas que le son propias (promoción del empleo, construcción de infraestructura, provisión de servicios de educación y salud, entre otras), las que se ven obligadas a llevar adelante las empresas.

Los conflictos sociales como restricción al crecimiento satisfacen los distintos tests de la metodología establecida por Hausmann, Klinger y Wagner (2008). En primer lugar, el costo de los conflictos sociales sobre la minería es alto medido por el retraso de los proyectos mineros, el pago por concepto de diferentes proyectos en comunidades, los gastos de infraestructura,

entre otros. Las inversiones y negociaciones de empresas entrantes como Cerro Corona (Goldfields) o Michiquillay son solo dos de una lista larga de ejemplos de empresas que incurren en estos sobrecostos.

En segundo lugar, el crecimiento de la región Cajamarca sería sustancialmente mayor si los conflictos sociales hubiesen sido resueltos en forma satisfactoria y la actividad minera no hubiese tenido problemas en el Cerro Kilish y otras zonas. Es decir, la parcial o total solución a los problemas de apropiabilidad causados por el alto grado de conflictividad debería llevar a un importante crecimiento del producto de la región y también de su productividad, en la medida en que se trasladaría empleo desde los sectores de menor productividad hacia las actividades de mayor productividad.

En tercer lugar, las actividades mineras actualmente buscan un menor grado de conflicto para lograr un avance mayor. Las empresas entrantes procuran evitar este factor que tantos problemas viene causando a las empresas que ya están en operación. Para ello, despliegan enormes esfuerzos de comunicación y cooperación con las poblaciones.

En cuarto lugar, se observa que actividades como la agricultura de exportación, la producción de lácteos o la propia producción de cal (actividad que incluso genera efectos negativos sobre el medio ambiente), que no tienen estos problemas de apropiabilidad, se desarrollan más adecuadamente.

10.2. Infraestructura

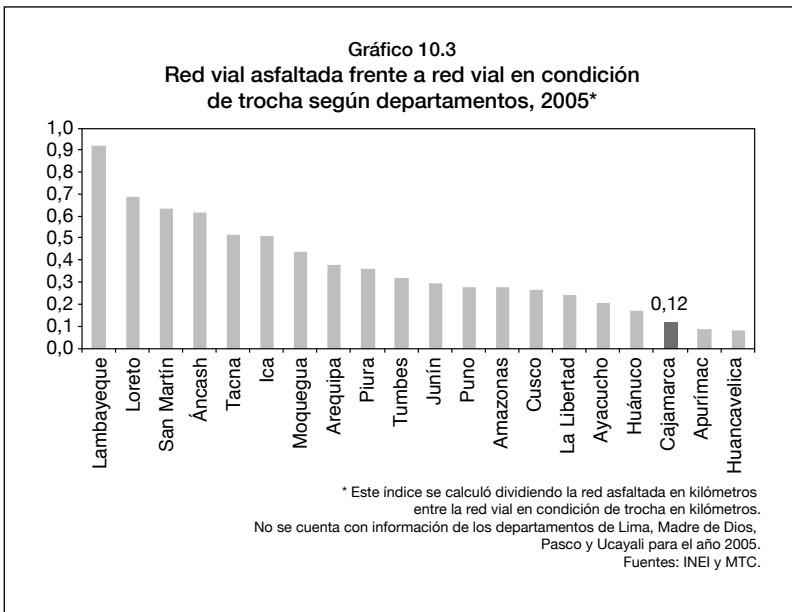
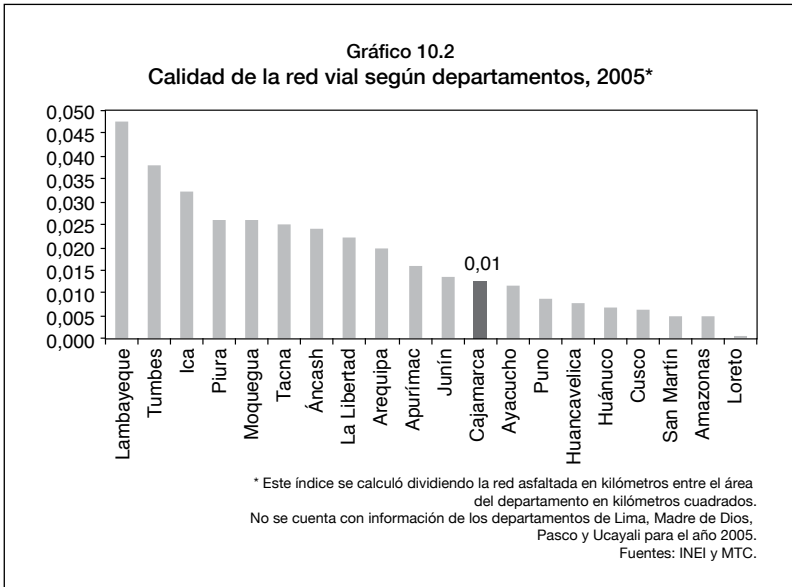
En el Perú existe un rezago general en lo que atañe al desarrollo de infraestructura. El origen del atraso puede ser hallado en la crisis económica de la década de 1980, e incluso en el propio cuestionamiento al rol del Estado en la economía en el período posreforma y la reticencia a la inversión pública. Más recientemente, se ha reconocido la necesidad de impulsar el despliegue de la infraestructura a partir del reconocimiento de avances en la literatura económica que han mostrado el impacto del desarrollo de aquella en los retornos privados de la inversión, en la productividad y, por ende, en el crecimiento económico (Ashauer 1989).

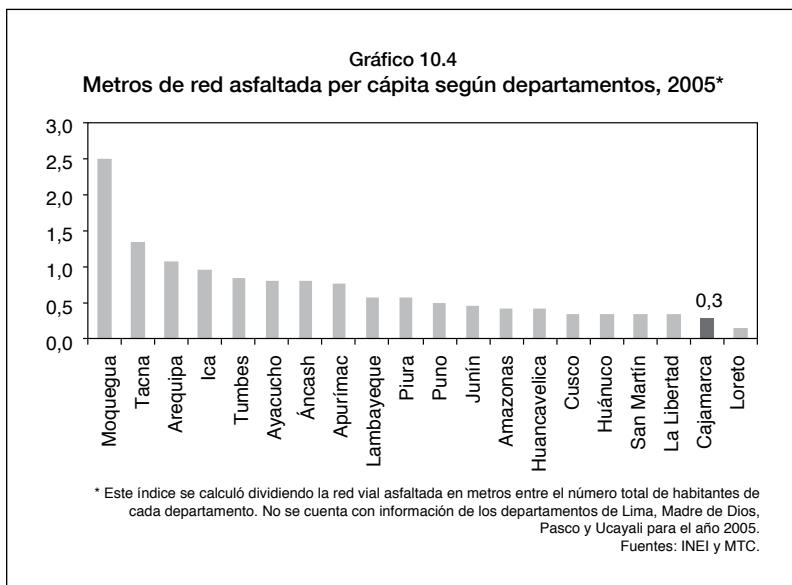
Naturalmente, la problemática de la infraestructura es mayor cuando se consideran las diferencias entre regiones. En este contexto, un segundo factor limitante del crecimiento en la economía de Cajamarca es el déficit en infraestructura vial de calidad. La carencia de este importantísimo factor de complementariedad: (i) reduce el retorno de las inversiones; (ii) lleva a una pérdida de economías a escala debido a que la región no está integrada por la red vial, y (iii) limita fuertemente la creatividad y el grado de emprendedurismo (las actividades creativas y de investigación y desarrollo serían mayores con un mercado más grande). Debe señalarse que estos aspectos son desarrollados por los propios cajamarquinos en otras regiones donde esta población se concentra debido al proceso de emigración, lo que les permite aprovechar mejor el tamaño del mercado (San Martín, La Libertad y Lambayeque).

Es importante precisar que Cajamarca es una región de difícil acceso en comparación con otros departamentos del Perú. Por un lado, las diferencias en los tiempos requeridos para llegar a las regiones o mercados principales del país son considerables en relación con otras regiones. Por otro lado, el problema del déficit de infraestructura vial de calidad es mayor cuando se considera el escaso desarrollo de las rutas internas debido a que la lógica de comunicación es transversal y en función de ciudades de la región costa (los ejes relevantes son Lambayeque-Jaén-Amazonas y La Libertad-Cajamarca-San Martín).

Los indicadores de infraestructura vial muestran el atraso relativo de la región Cajamarca en comparación con otras regiones en lo referente a la cantidad de caminos asfaltados, la calidad de las vías y la densidad por habitante. El gráfico 10.2 presenta la cantidad de kilómetros asfaltados sobre el área del territorio por región. El indicador muestra que Cajamarca solo supera a las regiones con grandes partes de su territorio en zona selvática y algunas regiones con serios indicadores de pobreza, análogos a los de Cajamarca.

La calidad de las vías es también un problema en la región. El gráfico 10.3 muestra un indicador de calidad de la red construido a partir de la longitud de la red asfaltada en relación con la longitud de la red en trocha. Al respecto, Cajamarca muestra uno de los indicadores más bajos del país y supera ligeramente a Huancavelica y Apurímac, las únicas dos regiones que tienen un menor porcentaje de caminos de calidad. La baja calidad de

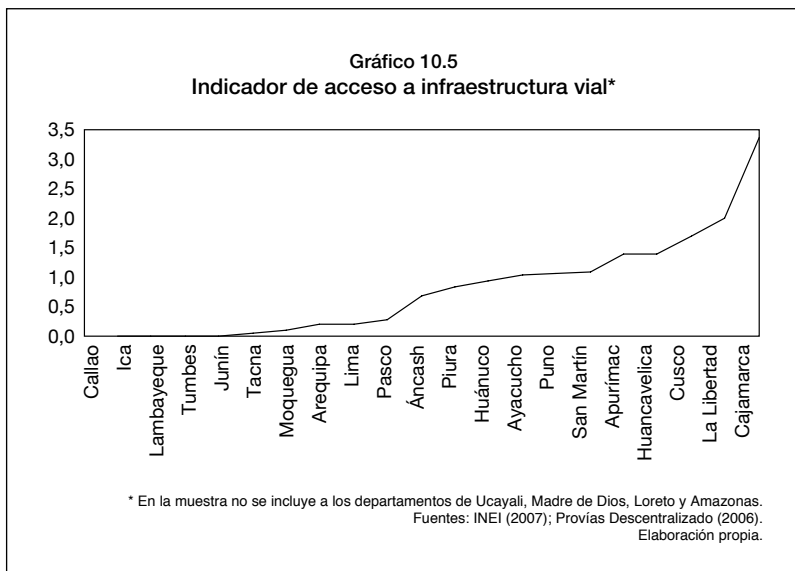




las vías supone naturalmente mayores tiempos en el traslado de personas y carga de un lugar a otro en la región.

Si se considera la cantidad de red asfaltada por habitante, Cajamarca presenta el indicador más bajo, solo por encima de Loreto (gráfico 10.4). Debe advertirse que el indicador no señala per se una situación de déficit de infraestructura, porque puede ocurrir que este no tenga un valor alto en una zona de alta densidad poblacional. En el caso de Cajamarca, donde el 70% de la población vive dispersa en el área rural, sin embargo, un indicador bajo sugiere un déficit de infraestructura incluso mayor.

Otro indicador del bajo desarrollo de la infraestructura vial de Cajamarca es el tiempo necesario para trasladarse desde la principal ciudad de la región, la ciudad de Cajamarca, a la segunda ciudad, Jaén, ubicada en la parte norte y distante en línea recta en aproximadamente 200 kilómetros. El recorrido entre ambas ciudades toma once horas, es decir, prácticamente el tiempo que toma viajar de Lima a Cajamarca. Si se considera a San Ignacio, otra ciudad importante de la zona norte de la región localizada en la ruta de acceso al Ecuador, el tiempo es de trece horas.



Asimismo, de acuerdo con el indicador de acceso a la infraestructura vial,¹³ Cajamarca es la región con mayor dificultad cuando se toma en cuenta la fracción de la población que vive en zonas rurales alejada de la infraestructura de calidad, así como la magnitud de esta población.

El desarrollo de la infraestructura interna permitiría comunicar una región de 1,4 millones de personas, aprovechar mejor las economías a escala para una producción manufacturera y crear un espacio para una mayor especialización, lo cual posiblemente facilitaría la aparición de *clusters* en

13 El indicador propuesto es la distancia media que tiene que recorrer un habitante desde la capital de la provincia en la que vive hasta la red vial asfaltada (interprovincial) más próxima, ponderada por la proporción de la población nacional que vive en el departamento. Formalmente, el indicador está definido como

$$X_D = S_D^N \sum_p^P S_p^D d_p$$

donde S_p^D es la proporción de la población total del departamento D que vive en la provincia p , d_p es la distancia desde la capital de la provincia p hasta la vía asfaltada más cercana y S_D^N es la proporción de la población nacional que vive en el departamento D .

la región. Esto abriría también la posibilidad de un eje comercial norte-sur en adición a los ejes transversales existentes (La Libertad – Cajamarca – San Martín y Lambayeque – Jaén – Amazonas). El desarrollo de una infraestructura vial interna también tendría un impacto en la productividad de la ganadería y en la producción láctea al mejorar los tiempos de recolección y calidad del producto medio, así como en el desarrollo de una industria turística que conecte a Cajamarca con los principales destinos, hasta la actualidad poco desarrollados en parte por la calidad de las carreteras.

El aprovechamiento de un mercado interno mayor permitirá también mejorar la creatividad y el grado de emprendedurismo a partir de un impulso de las actividades creativas y de investigación y desarrollo. Como se ha señalado, los propios emigrantes de Cajamarca desarrollan muchos de estos aspectos en otras regiones donde residen, aprovechando mejor el mercado (San Martín, La Libertad y Lambayeque).

Asimismo, el acceso a los servicios de saneamiento y electrificación posibilitaría un mayor desarrollo pecuario al mejorar las condiciones sanitarias en el tratamiento de la leche y una mayor refrigeración.

Cabe señalar que las actividades que más se han desarrollado en la región son las que cuentan con mejores vías de acceso o que no dependen de la mala calidad de la infraestructura vial interna. Es el caso de la producción láctea, que se encuentra en el eje de las vías asfaltadas, y la producción minera de Yanacocha, que ha construido o reforzado las vías que utiliza (es decir, la empresa construye un sistema vial para superar la ausencia o carencia de este factor). También es el caso de la agricultura de agroexportación en la zona de Jaén y en el valle de Jequetepeque. Ejemplos análogos pueden ser hallados en relación con la infraestructura eléctrica. Las empresas que producen lácteos acopian la leche en centros que cuentan con equipos de refrigeración puestos por las ellas mismas.

10.3. Gobierno e instituciones

En una serie de artículos que han tenido una enorme influencia, Sachs y Warner (1995, 1999 y 2001) han encontrado evidencia cuantiosa y robusta de una baja correlación entre crecimiento de largo plazo y abundancia de recursos naturales. Los autores no encuentran poder explicativo del bajo

crecimiento en variables climáticas o geográficas, y hallan precios mayores en economías con abundancia de recursos naturales, lo que es evidencia de un sesgo antiexportación para las restantes actividades.

Aunque no existe evidencia suficiente para ser concluyente y los hallazgos de Sachs y Warner se refieren a la economía y no a una región, la evolución de la tasa de crecimiento de Cajamarca en las últimas cuatro décadas no parece ser consistente con los problemas de la denominada enfermedad holandesa para una economía con abundancia de recursos naturales. Las tasas de crecimiento de la región fueron moderadas y con un crecimiento agregado modesto cuando la minería no era un eje económico (1970-1992). Más adelante, la tasa agregada de crecimiento de la región crece sustantivamente con el despegue de la actividad minera (1993-2004), para finalmente disminuir de acuerdo con el retraso de los proyectos mineros (2005-2009).

Una explicación más relevante del crecimiento de la región de Cajamarca es consistente con los hallazgos de Mehlum, Moene y Torvik (2005), quienes señalan la existencia de desempeños distintos entre economías abundantes en recursos naturales que tienen instituciones de calidad y economías abundantes en recursos sin este tipo de instituciones. Es decir, los problemas en torno a la actividad minera tienen también que ver con una falla de las instancias de gobierno.

La idea central de estos autores es que en ausencia de ciertas capacidades en los gobiernos y determinados atributos en las instituciones, surgen esquemas en los que las empresas toman ventajas sobre la ciudadanía o surgen procesos de extracción de rentas por parte de diversos grupos que generan presión sobre las entidades que explotan los recursos naturales. Estas prácticas son especialmente perjudiciales cuando tienen que ver con actividades distintas a la producción de recursos naturales y cuando desvían recursos gerenciales escasos a las actividades de extracción de rentas.

Los hallazgos de Mehlum, Moene y Torvik (2005) son en cierto modo consistentes con los hallazgos de Hall y Jones (1999), quienes encuentran para un corte de países que el producto por trabajador es explicado solo parcialmente por el capital por trabajador o las tasas de escolaridad. Los autores señalan que parte importante en la explicación de la varianza del producto medio –nuestra variable de productividad– es la calidad de las instituciones y de la política pública.

En el ámbito de las instituciones del gobierno, sin embargo, pueden distinguirse dos grandes componentes, uno macro y uno micro. En el componente macroeconómico, las funciones del gobierno han ido mejorando en el tiempo de tal manera que las políticas de la década de 1990 fueron mejores que las de la década previa y las políticas de la última década fueron mejores que las del decenio de 1990. En la última década se adoptaron esquemas de metas de inflación, estabilización del tipo de cambio, acumulación de reservas, mejoras en la recaudación y en la política fiscal en general, entre otros. Paralelamente, los esquemas de regulación y supervisión bancaria también fueron reforzados, creándose mejores condiciones para la expansión del crédito. El resultado ha sido la reducción sustancial de los diversos riesgos macroeconómicos que caracterizaron a la economía peruana por largos períodos.

Es en el nivel microeconómico, en contraste, donde se pueden identificar un conjunto de ausencias, errores de diseño y de implementación en las distintas instancias de gobierno (regional, local, nacional). Estas ausencias tienen efectos de diferente índole sobre el crecimiento, algunos inmediatos y otros percibidos en horizontes de tiempo más largos.

Más aún, parte de los efectos causados por la debilidad institucional están asociados con los dos factores limitativos señalados previamente: los conflictos sociales y la infraestructura. Sin embargo, existen efectos adicionales causados por deficiencias de la política pública. Por ejemplo, aspectos como cuánto se ejecuta (gestión) son tan relevantes como dónde o en qué se gasta (caso del segundo factor limitante infraestructura).

Entre las principales ausencias puede señalarse la de un norte o guía que oriente y coordine decisiones de los distintos agentes. De acuerdo con numerosas opiniones recogidas en el trabajo de campo, no ha existido una visión clara para el desarrollo de la región en las distintas instancias de los gobiernos nacional, regional o local. La ausencia de esta visión puede ser observada en Cajamarca, donde los ingresos del canon se han utilizado en obras de dudosa contribución al crecimiento de la región. Estos recursos pueden definitivamente tener otros usos con impacto directo en el crecimiento como, por ejemplo, para el desarrollo de infraestructura o para facilitar el desarrollo o consolidación de algunos *clusters* como el turístico o el de producción de tara (externalidades tecnológicas o de información). En relación con este objetivo, además de inversiones complementarias directas,

tampoco se producen actividades de coordinación (como, por ejemplo, entre entidades productivas y universidades).

Un segundo problema encontrado tiene que ver con la implementación del proceso de descentralización, el cual evidencia también las debilidades institucionales de la región. La transferencia de recursos a los entes de gobierno regional y local, así como la existencia de fondos asociados al canon, no fue acompañada por la disponibilidad de una capacidad de implementación de políticas en el ámbito regional, con el consecuente bajo nivel de gestión y la incapacidad de reconocer las demandas de la población y los usos adecuados para los fondos públicos (construcción de capacidades, identificación y formación de capital humano específico, acceso a servicios básicos, acceso a educación básica y salud, construcción de infraestructura, entre otros).

Diversos encuestados indicaron que las escasas capacidades del gobierno y la baja calidad de la burocracia en distintas instancias de gobierno siguen siendo una restricción importante para el crecimiento económico de la región. Es el caso de la falta de capacidad de gasto o ejecución de las instancias de gobierno regional y local, lo que determina también una situación de crecimiento subóptima. Por ejemplo, a partir del 2005 la producción minera se contrae disminuyendo la tasa de crecimiento de la región sin que una expansión del gasto público haya contrarrestado este impacto negativo sobre el producto.

Un tercer problema institucional está directamente relacionado con los conflictos sociales con el sector minero, cuyo origen ha sido la existencia de problemas ambientales y la ausencia de una política social adecuada. No obstante la relevancia del tema ambiental, las actividades de supervisión y fiscalización en el sector minero tardaron mucho en establecerse, organizándose en torno a un organismo regulador recién en los últimos cinco años. La ausencia de un diagnóstico y posible sanción en los casos de Choropampa y la contaminación de fuentes de agua son solo dos ejemplos de ausencia del Estado o de debilidad institucional que sugieren una inadecuada protección de los ciudadanos y la toma de ventaja de grandes empresas.

Los avances de la actividad supervisora del Estado en general han sido limitados, tardíos y discontinuos. Por ejemplo, a pesar de la necesidad de promover una mejora de las actividades de supervisión a partir de

una mayor experiencia de la burocracia y en una institución con grados de autonomía del Poder Ejecutivo, el gobierno recientemente ha trasladado estas actividades desde un organismo regulador ad hoc como el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) hacia el Ministerio del Ambiente. El descrédito y pérdida de autoridad consecuente se expresan en la ausencia actual de diagnósticos reconocidos o aceptados en temas tan básicos como el impacto de la minería en el empleo y en el medio ambiente.

Un ejemplo adicional de ausencia de conocimiento y supervisión por parte del Estado tiene que ver con la estandarización de productos. Un aspecto señalado en las entrevistas fue el de la necesidad de estándares de calidad para desarrollar un *cluster* quesero, debido a la existencia de productores de queso sin un conocimiento mínimo de la actividad y que al exportar productos defectuosos han causado una externalidad negativa sobre la industria y su marketing.

Los riesgos de corrupción en Cajamarca son también altos. Según un estudio de Proética (2007), tres aspectos transversales favorecen el surgimiento de casos de corrupción en la región. El primero de ellos es el limitado acceso a la información y la ausencia de transparencia por parte de las instancias públicas, el segundo es la debilidad e ineficiencia de los mecanismos de control, y el tercero la debilidad de los mecanismos de vigilancia ciudadana debido no solo su inexistencia en algunos casos, sino también al funcionamiento inadecuado de los ya establecidos.

Las fallas de gobierno han generado riesgos sociales y políticos, conflictos sociales, posibles casos de corrupción, incertidumbre en las inversiones, entre otros. Todos estos factores causan una menor apropiabilidad de las inversiones o un menor retorno de estas. Los entrevistados señalaron que los gobiernos son clave hacia adelante y que en gran medida han sido responsables del escaso crecimiento de la región (generación de un proceso de adaptación y adopción de mejores prácticas, incentivos adecuados, reducción de las resistencias institucionales al cambio, articulación de instituciones, promoción de investigación básica, entre otros).

Las actividades que no dependen tanto del factor gobierno han evolucionado más positivamente, por ejemplo la producción de lácteos o de productos agrícolas como la tara en el suroeste, la agroindustria en el norte, la comercialización desde la costa, el comercio en San Ignacio. Las mineras

evitan a los gobiernos en su nueva relación con las poblaciones (obras por reducción de impuestos, obras para beneficiar a comunidades en nuevos proyectos).

Como se ha señalado, el problema minero no parece ser solo ambiental. Hay actividades que contaminan que no concitan la atención de la población (producción de cal o pequeña minería). Los hechos sugieren que es en parte un tema político, debido a las fallas del gobierno, que se ha convertido en un problema complejo, en el que la extracción de rentas mediante exigencias en un aspecto cada vez más común y en el que existen focos potenciales de conflicto. Como resultado, las empresas mineras —entrantes o existentes— deben incurrir en sobrecostos para desarrollar sus actividades.

10.4. Emigración, capital humano y crédito

La escasa dinámica de las actividades económicas distintas a las asociadas a la minería ha causado un proceso histórico de emigración hacia regiones como La Libertad, Lambayeque, San Martín, Amazonas o Lima, convirtiendo a Cajamarca en la región con mayor población emigrante a lo largo de las décadas. Este fenómeno ha tenido implicancias directas sobre el crecimiento de la región en el largo plazo por diversos mecanismos como son el capital humano y las instituciones educativas, y sobre el aspecto crediticio y tecnológico.

Análogamente a lo encontrado en otros procesos de emigración, las tres características más importantes del fenómeno en Cajamarca son que la población emigrante es la que tiene menor edad, posee mayores calificaciones, y se dirige principalmente a cuatro destinos. Los emigrantes de Cajamarca procedentes de la parte rural, donde se concentra el 70% de la población de la región, son los más educados y de menor edad (Zegarra y Calvello 2006). Según el INEI, el 80% de los emigrantes de Cajamarca se dirigen a solo cuatro zonas del país, existiendo así un elemento «locacional» relevante.

Esta evidencia es consistente con la literatura económica que caracteriza la emigración como un fenómeno económico basado en expectativas de ingreso, un proceso dinámico que puede ser inconsistente con diferenciales de ingreso coyunturales, un claro efecto de selección en la que los de

menor costo de movilidad se van antes (razón por la que jóvenes y mejor educados están sobrerrepresentados en una muestra de emigrantes), con aspectos de locación asociados a los efectos de red o *network*, el flujo de información al emigrante y el costo de búsqueda de empleo (Carrington, Detragiache y Vishwanath 1996).

Los efectos de la emigración sobre el crecimiento han sido muy relevantes debido a que la región, por un mecanismo de selección, pierde a sus pobladores más calificados, menos adversos al riesgo y más emprendedores. Aquellos que más podrían aportar a la productividad de los sectores económicos más importantes de la región y, de la misma manera, aquellos con el costo de oportunidad más alto, son quienes migran de Cajamarca. La población de Cajamarca que emigra es muy emprendedora en San Martín, La Libertad y Lambayeque.

Todo ello indica que la emigración de los jóvenes está impidiendo también que Cajamarca aproveche la de por sí escasa formación de capital humano en la que invierte. Más aún, evidencia que, con el actual sistema de incentivos, se fomenta la salida de los más capaces en los sectores productivos de Cajamarca.¹⁴ Considerando la literatura sobre la importancia del capital humano en el crecimiento, es claro que Cajamarca enfrenta un serio problema de crecimiento en el largo plazo.

El problema es dinámico también, pues una fuerza laboral menos calificada frena la adaptación de mejoras tecnológicas (eleva sus costos), generando tasas de crecimiento del producto más bajas debido al estancamiento de la productividad. Esto va en línea con una extensa literatura (véase Barro 2001, y Hanushek y Kimko 2000) que encuentra evidencia de la importancia del *stock* de capital humano y de la calidad de este (pruebas estandarizadas de matemáticas y ciencias), en ese orden, en el crecimiento de los países.

Un segundo mecanismo tiene que ver con el acceso al crédito formal y de menor costo. En la medida en que población de más edad y de menor calificación permanece en la región, también se produce un efecto de selección que sesga a las unidades productivas hacia mayores niveles

14 Se debe hacer una salvedad para el caso de la minería, actividad que «importa» mano de obra calificada para sus actividades, pero que debido a su poco peso en la ocupación de la PEA no será considerada en el análisis siguiente.

de aversión al riesgo y mayores niveles de autoconsumo. Solo un 3% de los pobladores de Cajamarca accede a fuentes de financiamiento (Zegarra y Calvelo 2006). La explicación puede ser hallada en la aversión al riesgo de las unidades campesinas propuesta por Schuldt (1964) e identificada para los campesinos de la sierra sur del Perú por Figueroa (1981).

Un tercer mecanismo es la demanda por educación básica de calidad. Con una población que emigra, los estándares de calidad de la educación presumiblemente tienden a ser menores porque el migrante se ubica en actividades en las que sus habilidades no son completamente utilizadas. Como resultado, los estándares de calidad en los diversos niveles educativos tienden a ser menores de los que tendríamos en ausencia del fenómeno de emigración.

La solución a los problemas de infraestructura, los conflictos sociales y las capacidades de las instancias de gobierno puede permitir que la explotación de recursos naturales tenga efectos positivos en la región, acumulando capital humano, mejorando la productividad y desarrollando los sectores turismo, manufacturas, comercio, agricultura, entre otros. Este parece ser un aspecto que las autoridades recientemente elegidas manejan conceptualmente de manera clara.

El mayor conocimiento debe llevar a innovaciones, mejores prácticas y a la solución de numerosos problemas en el agro, la ganadería, el turismo, etc., con efectos cumulativos sobre la incertidumbre en los sectores de mayor pobreza. Debe indicarse que en la actualidad diversas actividades que prosperan utilizan capital humano de la región y de otras regiones; asimismo, cobran fuerza modalidades tecnológicas que no dependen únicamente del capital humano regional.

Conclusiones

Cajamarca es una de las regiones con los peores indicadores socio-económicos en el país. Consistente con ello, existen numerosos factores que son limitantes de la inversión privada y su crecimiento. Dos de estos factores, la conflictividad social que causa un problema de apropiabilidad y la infraestructura vial que acarrea un problema de bajo retorno social, son limitativos, es decir, constituyen problemas cuya solución tendría un impacto inmediato en el crecimiento y son, por ende, la clave de la solución al crecimiento de corto plazo.

Un tercer factor limitativo es la ausencia de capacidades en el gobierno, el cual está vinculado a los dos anteriores pero afecta también por otros conductos, algunos con impacto inmediato como la gestión de recursos y creación de externalidades de coordinación, y otros con impacto de largo plazo. Finalmente, aunque la emigración no es un factor limitativo del crecimiento, es un fenómeno importante en Cajamarca, más que en cualquier otra región. La pérdida secular de población joven, educada, menos adversa al riesgo y emprendedora tiene un efecto sobre el crecimiento en el largo plazo por los problemas de crédito, tecnificación y capital humano que genera.

Referencias bibliográficas

ACEMOGLU, D.

2009 *Introduction to Modern Economic Growth*. Princeton: Princeton University Press.

ARMENDÁRIZ, E., F. JARAMILLO Y L. F. ZEGARRA

2011 *Las barreras al crecimiento económico en Junín*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social y Banco Interamericano de Desarrollo.

ASHAUER, D.

1989 «Is Public Expenditure Productive?», *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23, N.º 2, pp. 177-200.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (BCRP)

2010 *Reporte de inflación, diciembre 2010*. Lima: BCRP.

BARRO, R.

2001 «Human Capital and Growth», *The American Economic Review*, Vol. 91, N.º. 2, pp. 12-17.

BECK, T., A. DEMIRGUC-KUNT, L. LAEVEN Y R. LEVINE

2004 «Finance, Firm Size and Growth», The National Bureau of Economic Research, Working Paper N.º 10983.

BOUCHER, F., M. GUÉGAN Y H. RIVEROS

2004 *Queserías rurales en Cajamarca*. Lima: Intermediate Technology Development Group.

CARRINGTON, W., E. DETRAGIACHE Y T. VISHWANATH

1996 «Migration with Endogenous Moving Costs», *The American Economic Review*, Vol. 84, N.º 4, pp. 909-930.

CONSEJO NACIONAL DE COMPETITIVIDAD (CNC)

2008 *Índice de Competitividad Regional de Perú Compite 2008*. Disponible en <www.perucompite.gob.pe>.

DEERE, C. D.

1990 *Household and Class Relations: Peasants and Landowners in Northern Peru*. Berkeley: University of California Press.

DEFENSORÍA DEL PUEBLO

2010 *Reporte de conflictos sociales N.º 81*. Lima: Defensoría del Pueblo.

DUFLO, E., M. KREMER Y J. ROBINSON

2009 «Nudging Farmers to Use Fertilizer: Theory and Experimental Evidence from Kenya», The National Bureau of Economic Research, Working Paper N.º 15131.

FAJNZYLBER, P., D. LEDERMAN Y N. LOAYZA

2002 «What Causes Violent Crime?», *European Economic Review* N.º 46, pp. 1323-1357.

FIGUEROA, ADOLFO

2010 «Crecimiento versus calidad de vida». En G. Alarco (coordinador). *Rutas hacia un Perú mejor. Qué hacer y cómo lograrlo*. Lima: Centrum y Aguilar.

1996 *Teorías económicas del capitalismo*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

1993 *Crisis distributiva en el Perú*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

1981 *La economía en la sierra del Perú*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

2010 *Plan de Desarrollo Regional Concertado: Cajamarca 2021*.

2008 *Guía informativa: Productos con gran potencial exportable*.

HALL, R. Y CH. JONES

1999 «Why do Some Countries Produce so Much More Output per Worker than Others», *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, N.º 1 (febrero).

HANUSHEK, E. A. Y D. D. KIMKO

2000 «Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations», *The American Economic Review*, Vol. 90, N.º 5 (diciembre), pp. 1184-1208.

HAUSMANN, R., B. KLINGER Y R. WARNER

2008 «Doing Growth Diagnostics in Practice: A Mindbook», CID Working Paper N.º 177. Cambridge, MA: Center for International Development, Harvard University.

HAUSMANN, R., D. RODRIK Y A. VELASCO

2005 «Growth Diagnostics», manuscrito. Banco Interamericano de Desarrollo.

HAUSMANN, R. Y B. KLINGER

2007 *Growth Diagnostic: Peru*. Cambridge, MA: Center for International Development, Harvard University.

HAUSMANN, R. Y D. RODRIK

2003 «Economic Development as Self-Discovery», *Journal of Economic Development*, Vol. 72, N.º 2, pp. 603-633.

HELPMAN, E.

2004 *The Mystery of Economic Growth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2010 *Compendio Estadístico*. Lima: INEI.

2009 *Compendio Estadístico Departamental*. Lima: INEI.

2007 *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Lima: INEI.

LEVINE, R.

2004 «Finance and Growth: Theory and Evidence», The National Bureau of Economic Research, Working Paper N.º 10766.

MÁLAGA-WEB Y ASOCIADOS

2004 *Plan Estratégico Regional Exportador: Región Cajamarca*.

MCMAHON, F. Y M. CERVANTES

2010 *Survey of Mining Companies 2009/2010*. Fraser Institute.

MEHLUN, H., K. MOENE Y R. TORVIK

2005 «Cursed by Resources or Institutions?», Norwegian University of Science and Technology, Working Paper N.º 10.

MENDOZA, W.

2011 *La política impositiva aplicable al sector de minería e hidrocarburos: teoría, experiencias y propuestas de política para el Perú*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.

MINISTERIO DE AGRICULTURA (MINAG)

2009 *Boletín de la Leche – Cajamarca* (agosto). Lima MINAG.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF)

2010 *Marco Macroeconómico Multianual Revisado 2011-2013*. Aprobado en sesión de Consejo de Ministros del 25 de agosto del 2010. Lima: MEF.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (MINEM)

2010 *Plan Nacional de Electrificación Rural: período 2011-2020*. Lima: MINEM.

2009 *Estadística eléctrica por regiones*. Lima: MINEM.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (MTPE)

2007 *Potencial productivo y demanda de trabajo*. Boletín de Economía Laboral N.º 38. Lima: MTPE.

2003 *El estado del empleo en el Perú*. Lima: MTPE.

2002 *Las remuneraciones en el Perú*. Boletín de Economía Laboral N.º 22-24.

2001 *El empleo en las regiones del Perú*. Lima: MTPE.

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS (PCM) Y MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF)

2011 «Informe Preelectoral Administración 2006-2011», Lima, *Diario Oficial El Peruano*, 10 de enero.

PROÉTICA

2010 *VI Encuesta Nacional sobre Percepciones de la Corrupción en el Perú*. Consultora: Ipsos Apoyo Opinión y Mercado S. A.

2008 *V Encuesta Nacional de Corrupción*. Consultora: Ipsos Apoyo Opinión y Mercado S. A.

2007 *Mapa de riesgos de la corrupción: Región Cajamarca*. Documento de Trabajo. Lima: Proética.

PROVIÁS DESCENTRALIZADO

2011 Mapas viales del Perú. Disponibles en <www.proviasdes.gob.pe>.

ROMER, P.

1990 «Endogenous Technological Change», *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, N.º 5, Parte 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems (octubre), pp. S71-S102.

SACHS, J. Y A. WARNER

2001 «The Curse of Natural Resources», *European Economic Review* N.º 45, pp. 827-838.

1999 «The Big Push, Natural Resources Boom and Growth», *Journal of Development Economics*, Vol. 59, pp. 43-76.

1995 «Economic Reform and the Process of Global Integration», *Brookings Papers on Economic Activity* N.º 1, pp. 1-118.

SCHLIESSER, R.

2009 «Aplicación de la metodología de diagnóstico de crecimiento en el ámbito subnacional», mimeo. Banco Interamericano de Desarrollo.

SCHULTZ, T.

1964 *Transforming Traditional Agriculture*. New Haven: Yale University Press.

SILVA LIRA, I.

2003 *Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL, Serie Gestión Pública.

TANAKA, M., J. DE ECHAVE, A. DIEZ, L. HUBER, B. REVESZ Y X. RICARD

2008 *Minería y conflicto social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

TRIVELLI, C.

2001 *Crédito agrario en el Perú: ¿Qué dicen los clientes?* Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

UNIDAD DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA – MINISTERIO DE EDUCACIÓN

2005 *Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004: Informe Descriptivo de Resultados*. Documento de Trabajo N.º 12. Lima: MINEDU.

VILELA, M.

2007 «Las cajas municipales: ¿empresas municipales o empresas ajenas al ámbito normativo del sector público?», *Netbankdes Negocios, Tecnología, Banca y Desarrollo*. Disponible en <www.netbankdes.com/publicaciones.php>.

WEBB, R. Y A. FIGUEROA

1975 *Distribución del ingreso en el Perú*. Perú Problema N.º 14. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

YAMADA, G. Y J. F. CASTRO

2006 *Poverty, Inequality, and Social Policies in Peru: As Poor as it Gets*. Documento de Discusión N.º 7. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

ZEGARRA, E. Y D. CALVELO

2006 *Contribuciones para una visión de desarrollo de Cajamarca: Lineamientos para una política regional de agricultura*. Lima: GRADE.

Apéndice metodológico 1

Medición de la productividad media

Para realizar el cálculo de esta variable en cada sector se empleó la serie de PEA ocupada por actividad económica según departamentos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 (CNPV 2007) y la serie de población ocupada del Compendio Estadístico 2010. Debido a la divergencia entre el número de trabajadores que pertenecen a la PEA ocupada registrados en el CNPV 2007 y los índices de actividad registrados en el Compendio Estadístico 2010 y en otros informes elaborados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), se optó por recalcular el número de trabajadores empleados en cada sector aplicando la distribución del empleo por actividad económica del CNPV 2007 a las series de población ocupada por departamentos registradas en el Compendio Estadístico 2010.

En una segunda etapa, se procedió a reagrupar a la población ocupada por actividad económica conforme a lo registrado en el cuadro de la página siguiente, a fin de obtener una equivalencia entre población ocupada por actividad económica y población ocupada por sector económico.

El sector servicios comprende a los trabajadores que se desempeñan en el siguiente conjunto de actividades:

- Venta, mantenimiento y reparación de vehículos, automóviles y motocicletas
- Intermediación financiera
- Actividades inmobiliarias, empresariales y alquileres
- Administración pública y defensa; seguridad social y afiliaciones
- Enseñanza
- Servicios sociales y de salud

Cuadro A1.1
Equivalencias entre sector y actividad económica

Sector económico	Actividad económica
Agricultura, caza y silvicultura	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
Pesca	Pesca
Minería	Explotación de minas y canteras
Manufactura	Industrias manufactureras
Electricidad y agua	Suministro electricidad, gas y agua
Construcción	Construcción
Comercio	Comercio mayorista y minorista
Transporte y comunicaciones	Transp., almac.y comunicaciones
Restaurantes y hoteles	Hoteles y restaurantes

- Otras actividades de servicios comunitarios sociales y personales
- Hogares privados y servicios domésticos
- Organizaciones y órganos extraterritoriales
- Actividad económica no especificada

En una tercera etapa, se procedió a agrupar las categorías servicios gubernamentales y otros servicios en el sector servicios. Luego, se procedió a dividir el valor agregado bruto (VAB) en miles de soles de 1994 de cada sector entre el número de trabajadores de cada sector, a fin de obtener un índice de productividad media para cada una de las regiones que forman parte de la muestra de referencia.

Finalmente, se emplearon como referentes comparativos los departamentos de San Martín, La Libertad y Lambayeque por tratarse de territorios limítrofes y formar parte de los principales destinos comerciales de la región. También se emplearon como referentes los departamentos de Lima y Arequipa por constituir los principales centros productores, junto con Cajamarca, de lácteos en el país. Se estableció también una comparación con las regiones de Puno y Junín, el primer departamento por el gran dinamismo del sector comercio, sector con una gran importancia relativa en la generación de empleo en la región, y el segundo por ser materia de análisis de un estudio previo que emplea la misma metodología para el diagnóstico del crecimiento. A nivel agregado, se realizaron comparaciones con las regiones costa y sierra y con el nivel de productividad nacional.

Apéndice metodológico 2

Estimación de los retornos a la educación

De acuerdo con la teoría económica, se espera que el salario que un trabajador reciba sea directamente dependiente del precio de los bienes que ayuda a producir y de su productividad marginal. Esta, a su vez, debe ser función del nivel de capital humano de cada trabajador, en particular de su nivel de habilidad, su nivel de educación y su experiencia laboral.

Como el segundo y tercer factor son datos observables en las encuestas de hogares, la ecuación de Mincer busca conocer los retornos a la educación en el mercado laboral. Ignorando el potencial problema de selección en no observables generado por la correlación entre la variable años de educación y la habilidad, es posible obtener el incremento sobre el salario que un año más de educación tiene en promedio. En concreto, se estima el siguiente modelo:

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 * educ + \beta_3 * explab + \delta_1 k_1 + \delta_2 k_2 + \delta_3 k_3 + \varepsilon$$

donde w es la tasa salarial por hora, $educ$ representa los años de educación alcanzados y aprobados, y k_1 , k_2 , y k_3 , son *dummies* para diferentes niveles educativos: secundaria completa, educación superior completa (universitaria y no universitaria) y posgrado universitario completo. El modelo aquí presentado es el resultado de diversos intentos de estimación (no presentados). Es importante destacar que el modelo no es diferente del estimado por otros investigadores y que la forma en la que son presentados los coeficientes permite explicar el incremento porcentual en el salario por hora

como resultado del aumento de la educación en un año. A continuación se presentan los resultados de las estimaciones para el sector de asalariados y el sector de no asalariados e independientes.

Cuadro A2.1
Resultados de la ecuación de Mincer para asalariados, 2008
(coeficientes expresados en porcentajes)

	Años de educación	Experiencia laboral	Estudios secundarios completos	Estudios superiores completos	Estudios de posgrado completos	Constante	R ²	Obs.
Amazonas	8.834***	1.849**	-14.709	145.424***	0	359.148***	0.2	149
Áncash	5.169***	3.387***	2.026	84.052***	39.223	417.786***	0.22	241
Apurímac	3.339	3.009***	44.923	167.611***	0	382.411***	0.37	68
Arequipa	2.156	3.047***	27.697**	73.174***	87.179***	449.424***	0.25	330
Ayacucho	8.118***	3.270***	7.477	74.399***	61.664**	351.852***	0.35	180
Cajamarca	6.621***	2.632	31.115	137.311***	58.972***	397.853***	0.38	181
Callao	4.019**	2.498***	10.786	51.104***	70.763***	467.126***	0.3	251
Cusco	11.213***	1.285	5.912	70.630*	31.857	326.593***	0.4	131
Huancavelica	14.309***	3.103***	36.833	-9.21	31.076	278.997***	0.38	120
Huánuco	9.309***	3.234***	13.028	13.71	24.646	353.503***	0.27	207
Ica	2.313*	2.163***	7.894	43.759**	64.643***	464.458***	0.21	244
Junín	7.900***	3.819***	22.01	18.803	46.078**	388.186***	0.28	298
La Libertad	6.198***	2.920***	0.684	29.098	0	412.443***	0.23	177
Lambayeque	2.339	2.131***	18.579	86.259**	27.705	445.450***	0.14	218
Lima	4.233***	1.767***	12.524**	51.863***	74.752***	459.188***	0.27	1171
Loreto	8.058	0.549	5.342	34.068	58.106	411.601	0.21	243
Madre de Dios	0.067	0.576	-8.194	61.461**	20.558	508.149***	0.07	195
Moquegua	7.148***	3.363***	-2.5	22.639	42.985*	436.281***	0.25	211
Pasco	11.242	4.021	-5.064	-18.334	-41.684	371.862	0.36	131
Piura	5.83	1.64	15.453	88.901	37.486	404.877	0.16	267
Puno	10.053	0.399	5.925	68.407	80.88	318.73	0.25	178
San Martín	7.398***	1.083	10.639	101.613***	146.313***	387.819***	0.27	183
Tacna	4.013	2.702***	12.686	45.704**	66.259**	441.941***	0.25	239
Tumbes	6.375	2.888	-4.165	45.066	79.522	412.387	0.29	141
Ucayali	2.397	3.782	28.039	91.752	0	450.844	0.18	202
Nacional	7.831***	2.244***	7.795**	43.001***	43.281***	400.988***	0.28	5956

Cuadro A2.2
Resultados de la ecuación de Mincer para no asalariados
e independientes, 2008
(coeficientes expresados en porcentajes)

	Años de educación	Experiencia laboral	Estudios secundarios completos	Estudios superiores completos	Estudios de posgrado completos	Constante	R ²	Obs.
Amazonas	8.938***	1.151***	-21.9	-2.961	0	342.475***	0.09	466
Áncash	9.082***	1.206**	-7.409	-20.916	0	316.321***	0.12	370
Apurímac	4.671***	0.524	-5.434	25.843	0	345.016***	0.06	332
Arequipa	10.366***	2.137***	-9.906	-57.02	-125.004***	335.369***	0.14	236
Ayacucho	7.403***	0.317	-14.107	35.192	0	331.417***	0.13	462
Cajamarca	5.582***	1.140***	28.614	-21.273	173.259***	316.534***	0.06	550
Callao	1.282	4.809**	-0.081	-19.446	0	420.236***	0.06	82
Cusco	10.445***	1.091***	-28.785	-53.989	0	325.670***	0.21	407
Huancavelica	8.028***	0.411	16.7	139.291***	0	287.004***	0.13	400
Huánuco	9.220***	1.390***	-19.235	17.823	130.014***	305.040***	0.13	469
Ica	9.286***	0.898	-28.522	-45.816	-26.073	320.005***	0.08	213
Junín	9.475***	0.63	-52.878	29.666	-50.408**	337.232***	0.13	398
La Libertad	5.592**	1.771**	53.643*	21.961	0	338.694***	0.09	274
Lambayeque	8.571	2.419	-48.39	-143.292	0	296.073	0.11	262
Lima	3.664**	0.705	22.359	26.54	0	429.383***	0.03	464
Loreto	6.034***	0.880*	50.031	102.673*	0	342.433***	0.09	367
Madre de Dios	3.746**	1.707***	-9.854	86.920*	0	468.475***	0.07	227
Moquegua	7.575***	-0.414	-11.666	-147.023***	-73.285***	360.251***	0.12	176
Pasco	7.499***	0.213	-100.539	-75.821**	0	325.958***	0.08	220
Piura	3.559**	1.682**	12.407	-9.437	0	346.872***	0.03	328
Puno	6.518***	0.22	-28.577	-23.057	0	311.959***	0.09	428
San Martín	6.793***	0.098	-0.535	49.642	0	373.886***	0.06	389
Tacna	9.712***	0.62	-40.953	7.677	-209.103***	368.605***	0.12	197
Tumbes	2.462	2.607	-20.347	-27.663	0	384.13	0.06	213
Ucayali	8.512***	2.148**	45.071	4.843	0	340.469***	0.11	288
Nacional	8.706***	0.754***	-2.141	-5.24	-4.688	333.176***	0.11	8218