

Encuentro Económico



Informe Económico y Social **Región Cajamarca**



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Encuentro Económico

Informe Económico y Social

Región Cajamarca

3 y 4 de junio de 2019



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

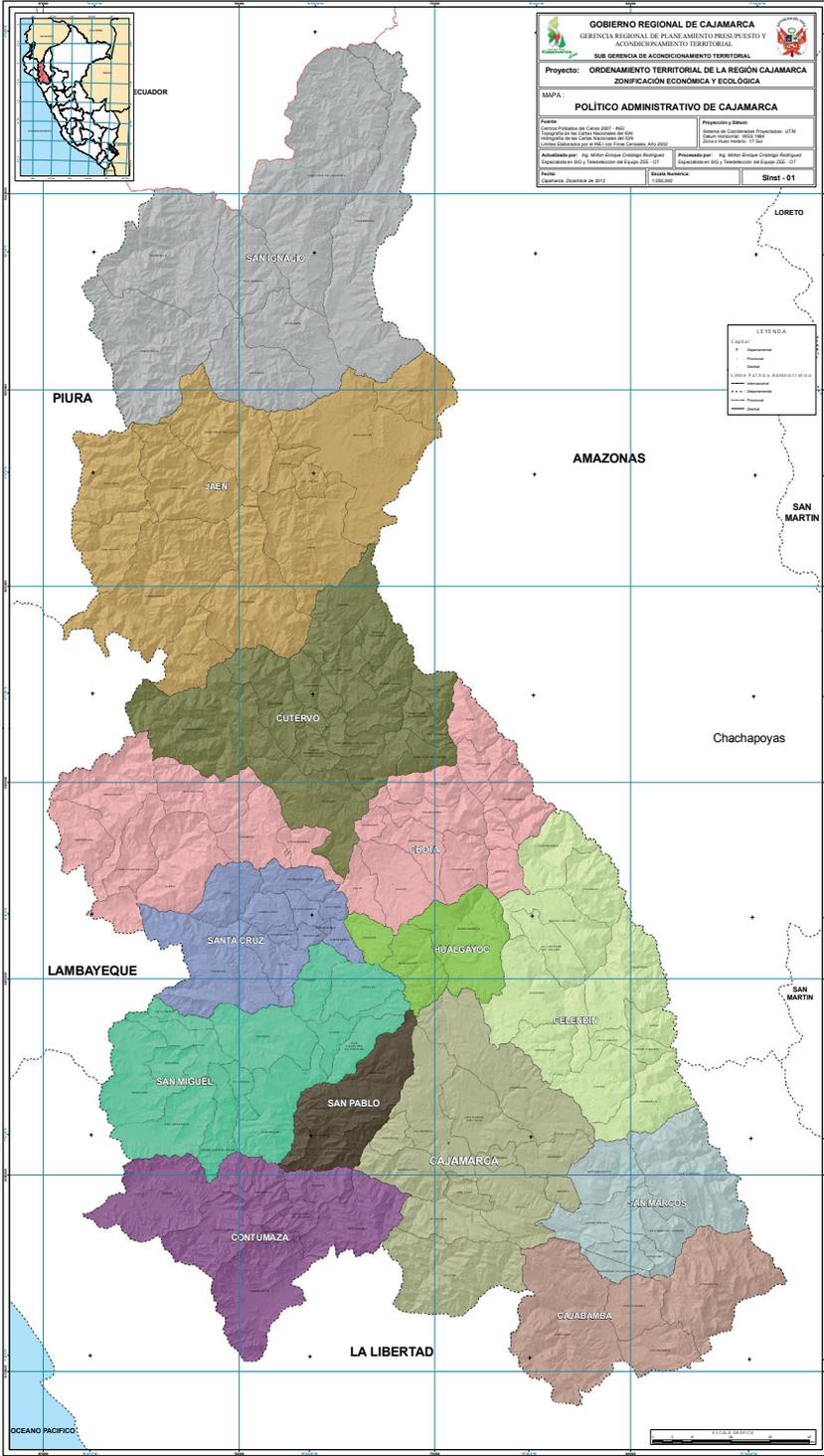


Catedral de Cajamarca, PROMPERU

Índice

Introducción	11
1. Breve reseña histórica y cultural de Cajamarca.....	19
2. Desarrollo social	25
Aspectos demográficos	26
Desarrollo y bienestar	37
Educación y salud	46
Servicios básicos y características de las viviendas	101
Empleo	107
Algunas reflexiones	112
3. Potencialidades Productivas.....	115
Desempeño económico de la región Cajamarca.....	115
Estructura productiva	117
Potencialidades productivas por sector	122
Agropecuario	123
Minería.....	144
Manufactura	154
Comercio y servicios	156
Estado de la infraestructura	165
Reflexiones finales	187
Anexos	188
Bibliografía	197
Agradecimientos	203

MAPA POLÍTICO ADMINISTRATIVO - REGIÓN CAJAMARCA





Catedral de Cajamarca, PROMPERÚ

Introducción

El Encuentro Económico de la región Cajamarca se vuelve a llevar a cabo luego de 12 años; transcurrido este periodo Cajamarca continúa siendo una región con un gran potencial de desarrollo, pero también presenta diversos riesgos y limitantes al crecimiento económico en el mediano plazo que deben ser atenuados y corregidos para reducir la pobreza que registra la región.

Este informe reúne y analiza información relevante y actualizada de la situación económica y social de la región Cajamarca, a fin de brindar un panorama general de los logros alcanzados y los retos por alcanzar en materia de desarrollo productivo, pobreza y bienestar, educación, salud, vivienda y empleo.

Una de las principales actividades productivas de la región es la agricultura. En este sector por ejemplo, Cajamarca ocupa el tercer lugar en la producción de café a



nivel nacional, con rendimientos de las zonas productoras de Jaén y San Ignacio que superan el promedio nacional en los últimos 13 años. Esto es resultado de las mejores prácticas agrícolas, lo cual se tradujo en un grano de calidad superior y que ha permitido a los agricultores migrar hacia el café de especialidad, el cual otorga una prima por encima del café convencional.

La superficie cosechada de café en la región Cajamarca ha venido recuperándose de manera simultánea con la producción de café, luego de que la región experimentase una fuerte crisis en los años 2013 y 2014 por la plaga de la roya amarilla. En efecto, la mayor parte de la expansión de la superficie destinada a cultivos permanentes en la región Cajamarca de los últimos años ocurrió en las provincias de San Ignacio (19 mil ha), Jaén (5 mil ha) y Chota (6 mil ha) destinada al cultivo de café.

Asimismo, la región es una de las 10 principales productoras de arroz a nivel nacional, pues contribuye con alrededor del 7 por ciento de la producción total de arroz, que es típicamente destinado al mercado local. Entre los años 2015 y 2018, el rendimiento en campo en la región Cajamarca subió de 7,9 TM por ha a 8,0 TM por ha, similar al promedio nacional (8,1 TM por ha). La región Cajamarca también destaca a nivel nacional en la producción de mango, cacao y uva que también se destinan a la exportación.

En general, el vasto potencial agrícola de la región Cajamarca es tangible, puesto que posee la tercera mayor superficie agrícola del país (523 mil ha) después de Huánuco (536 mil ha) y La Libertad (529 mil ha). De igual manera, sus tierras agrícolas presentan una importante diversificación geográfica y de pisos altitudinales, puesto que el 59,3 por ciento de ellas se encuentran en la sierra y el 32,3 por ciento en la selva. En este contexto, existen diversos emprendimientos en el sector agrícola que contribuirían a aumentar la diversificación de la canasta de productos de la zona, como por ejemplo las frambuesas, arándanos, y aguaymanto. No obstante, solo un bajo porcentaje de la superficie agrícola está bajo riego, lo cual representa un reto y al mismo tiempo una oportunidad para el desarrollo de la actividad.

La región Cajamarca también presenta fortalezas en la producción de leche fresca de vaca y carne de ganado vacuno a nivel nacional. Durante el año 2018, la región contribuyó con el 17,9 por ciento de la oferta de leche fresca a nivel nacional y el 13 por ciento de la carne de ganado vacuno, manteniéndose en el



primer lugar a nivel nacional en la elaboración de ambos productos. Esto último a pesar de la alta presencia de ganado criollo y la falta de buenas prácticas de los pequeños ganaderos que determinan que los rendimientos por vaca no sean de los mejores.

Por otro lado, la industria de la región (más del 50 por ciento) se dedica principalmente a la elaboración de alimentos y bebidas, el pilado de arroz, así como la metalmecánica y la manufactura de maderas. La primera actividad está relacionada con la elaboración de derivados lácteos (quesos, manjar blanco, yogurt, mantequillas), gracias a que la región cuenta con una importante cuenca lechera que provee del principal insumo de esta actividad.

El principal desafío de la industria de lácteos es la mejora del sector ganadero. No obstante, existen limitantes como la disponibilidad de pastos naturales durante todo el año, vías de transporte, así como calidad de suministro de energía eléctrica de media tensión que impiden elevar notoriamente la productividad de los ganaderos.

En los últimos años también se ha desarrollado de manera importante en la manufactura la industria metal mecánica de pequeña escala para atender la demanda de servicios del sector minero, en particular, la fabricación de estructuras, montajes electromecánicos, y componentes de piezas, partes y accesorios de máquinas y equipo.

La minería es la actividad más importante en la generación de valor agregado bruto en la región. La importancia de la minería se traduce en la creación de empleo formal, brindando 16,8 mil puestos directos de trabajo en 2018 y representando 8,2 por ciento del empleo directo generado por la actividad minera a nivel nacional, por debajo de Arequipa, Junín y La Libertad.

Entre los años 2007 y 2018, no obstante, la actividad minera en Cajamarca se contrajo a una tasa promedio anual de 1,1 por ciento por la menor producción de oro. Si bien la producción de oro en Cajamarca disminuyó en la última década, la región se mantuvo en 2018 como la segunda productora más importante a nivel nacional con una participación de 21 por ciento, solo por debajo de La Libertad (25,4 por ciento).

Cabe destacar el potencial minero de la región puesto que cuenta con las mayores reservas probadas y probables a nivel nacional de oro, que equivalen al 43 por ciento



de las reservas de este metal en el país y 32 veces la producción registrada en la región en 2018. En los siguientes años, la puesta en operación de proyectos de inversión por US\$ 16 mil millones tendrá un efecto multiplicador en la economía de la región Cajamarca.

Otro de los sectores que denota grandes posibilidades de desarrollo en la región Cajamarca es el turismo. Para ello cuenta con recursos naturales y arqueológicos, así como de culturas vivas y riqueza histórica, que puestos en valor y con enfoque de demanda, pueden propiciar nuevas oportunidades de negocios y generación de fuentes de empleo.

Por ejemplo, entre los vestigios arqueológicos más importantes destacan las Ventanillas de Otuzco, Cumbemayo y Layzón (Cajamarca); Kuntur Wasi (San Pablo); y el sitio arqueológico de Montegrande (Jaén). Los atractivos turísticos de flora y fauna incluyen el Parque Nacional de Cutervo (Cutervo); el Santuario Nacional Tabaconas y Namballe (San Ignacio); los bosques de Huamantanga y Sondor (Jaén); el bosque de protección Pagaibamba (Chota); y la Granja Porcón (Cajamarca). Otros destinos son las cataratas de La Bella Encantadora (San Ignacio), y de Condac (Chota), entre otros.

La infraestructura hotelera es fundamental para el desarrollo del turismo. En la región, el número de establecimientos hoteleros aumentó de 356 a 809 entre los años 2008 y 2018. Asimismo, la participación de establecimientos hoteleros no categorizados se redujo de 76,7 por ciento a 65,9 por ciento en los años de referencia tras el ingreso de hoteles de 2 a 4 estrellas. Sin embargo, la presencia de hospedajes no categorizados todavía es alta, por lo que urge implementar estrategias que propicien la formalización de los servicios de hospedaje de la región, en aras de mejorar la experiencia por parte de los turistas.

El sector turismo también cuenta con un potencial interesante a partir de la inauguración del aeropuerto de Jaén en el año 2016, que será en el corto plazo incluido por PROINVERSIÓN en la tercera subasta de aeropuertos regionales (junto con los aeropuertos de Chimbote, Rioja, etc.).

Si bien la región Cajamarca cuenta con un desarrollo significativo en el sector minero y en algunos productos agropecuarios y manufactureros, además de un gran potencial turístico y agrícola, existen ciertas características y deficiencias,



algunas transversales a diversos sectores, que afectan la productividad de los mismos.

Por ejemplo, según los resultados del IV Censo Nacional Agropecuario de 2012, la parcela promedio de superficie agrícola tiene una extensión de 1,7 ha, encontrándose por debajo del tamaño medio de la parcela en Perú (3,3 ha). Esto afecta los rendimientos de muchos productos lo cual se refleja que en promedio la productividad agrícola de la región Cajamarca se haya situado por debajo del promedio nacional durante los últimos años. Además, si bien la puesta en operación comercial a fines de 2017 de la línea de transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cállic – Moyobamba se tradujo en una mayor seguridad energética en la región Cajamarca, todavía subsisten limitaciones en el suministro de energía eléctrica de media tensión. Finalmente, la calidad de infraestructura vial es aún insuficiente, al año 2018 solo el 10 por ciento de esta se encontraba pavimentada.

Asimismo, la región aún enfrenta importantes desafíos en términos de reducción de la pobreza. En 2007, imperaba en el desarrollo social de la región grandes brechas de cobertura y calidad y una situación de elevada pobreza (68,4 por ciento). Hoy, si bien las distancias se han acortado, algunas de estas brechas persisten y en promedio, la población cajamarquina continúa mostrando un desempeño rezagado en relación a otras regiones del país. Además, de acuerdo a la última información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, Cajamarca es la región más pobre del país.

Esta situación se manifiesta principalmente porque la población cajamarquina continúa con muchas carencias por satisfacer. En educación, por ejemplo, es imperativo reducir las tasas de analfabetismo de esta área y de la población femenina, que se mantienen altas y no han mostrado reducciones significativas desde el censo 2007. Asimismo, el menor nivel educativo superior y sus bajos rendimientos satisfactorios mostrados en las evaluaciones de lectura y matemática, realizadas por el Ministerio de Educación, evidencian trabas importantes para el emprendimiento de actividades económicas de mayor productividad que permitan generar mayores ingresos y reduzcan la pobreza.

La mirada está dirigida también a analizar indicadores de salud de la madre y el niño. La situación de la desnutrición y anemia infantil es un tema que debe llamar



a la reflexión y al trabajo eficiente intersectorial para lograr bajar la incidencia en el más corto plazo. No obstante, lo positivo es que Cajamarca cuenta, en los actuales momentos, con una herramienta muy efectiva para combatir el retraso en el crecimiento. Esta herramienta es la lactancia materna exclusiva y cuya práctica es elevada en los hogares cajamarquinos (82,5 por ciento de niños que reciben lactancia materna exclusiva en 2018).

Por ello es importante reforzar su uso en todo el ámbito regional con campañas de difusión y consejerías e institucionalizar sus bondades en las instituciones de salud donde la madre acude regularmente para resolver problemas de salud. Además protege a los niños de las enfermedades infecciosas como las respiratorias y la diarrea aguda. Estas enfermedades deben ser prevenidas y monitoreadas para que mantengan su tendencia a la baja. Estas enfermedades constituyen dos de los primeros problemas de salud en los menores de cinco años y constituyen causas principales de defunción. La prevención es la principal estrategia para combatirlas, por lo que el conocimiento de los síntomas y del tratamiento adecuado tanto de las familias como de los servicios de salud es importante para reducir riesgos.

Un mecanismo efectivo para reducir las brechas sociales es el de incrementar la productividad del trabajador, en particular, de las zonas rurales, y con ello puedan mejorar su competitividad para aprovechar las oportunidades que brindan los mercados internos y externos.

El coadyuvar a repotenciar el desarrollo de una minería responsable social y ambientalmente, con paz social, aunado al desarrollo de otros sectores motrices cuyos impactos se pueden evidenciar en el corto y mediano plazo, entre ellos, la agricultura para la exportación y turismo, así como el vasto potencial que presenta el sector forestal, con un horizonte de largo plazo, permitirá la generación de empleos formales y mejoras de ingreso de su población.

La identificación y materialización de las sinergias que se pueden dar entre el sector agropecuario, forestal y minero, entre otros (trasferencias de tecnología y técnicas para la gestión de agua, financiamiento mediante los recursos del canon minero para el cierre de brechas de infraestructura productiva y social, etc.) es la agenda pendiente para el desarrollo social y productivo de la región, por lo que debiera ser una prioridad de los diferentes actores de la región Cajamarca.



El Banco Central de Reserva pone a disposición de los participantes del Encuentro Económico región Cajamarca el presente Informe Económico y Social para contribuir al debate sobre el potencial de la región y el logro de un mayor nivel de bienestar de su población.



Breve reseña histórica y cultural de Cajamarca¹ | 1

Los “Caxamarcas” eran una cultura preinca que se desarrolló en la extensión de lo que hoy ocupan las provincias de Chota, Hualgayoc, Santa Cruz, Cajamarca, Celendín, Contumazá, San Marcos y Cajabamba de la región Cajamarca. Su influencia alcanzó hasta las regiones de Lambayeque, Amazonas, La Libertad y el norte de Áncash. Esta cultura destacó en textilería, metalurgia y cerámica. Testimonio de los siglos de su historia preinca son los restos del templo de Kunturwasi, Las Ventanillas de Otuzco, el complejo de los baños termales (hoy conocido como Baños del Inca), Huacaloma y Cumbemayo, entre los más conocidos.

1 Tomado de “Informe Económico y Social de la Región Cajamarca 2007” (BCRP 2007).



Los ceramios son de color blanquecino adornados con diseños geométricos sencillos y otros llevan dibujos complicados con motivos zoomorfos como serpientes y felinos. En esta actividad, el vaso en forma de trípode es su pieza característica.

Según las crónicas, a pesar de la resistencia mostrada por los quechuas a la conquista, en 1450, durante el gobierno de Pachacútec, los pobladores de esta cultura fueron incorporados al imperio incaico. La dominación inca fue relativamente breve por la llegada de los españoles, aunque dejó como legado el Capac Ñan o “gran camino” inca con tramos hasta hoy muy conservados.

En 1532 se dio el encuentro de las culturas española e inca, y por ello, la ciudad de Cajamarca tiene trascendentes connotaciones históricas. En 1986, el Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura de la OEA declaró: *“Que en la ciudad de Cajamarca, Perú, se produjo el encuentro decisivo entre los conquistadores europeos y la civilización incaica. Que la ciudad de Cajamarca es uno de los centros de expresión del acervo histórico cultural, tecnológico y artístico de las Américas, desarrollado por las civilizaciones históricas. Que la ciudad de Cajamarca, como histórico conjunto monumental, debe ser preservada y protegida en forma adecuada para las generaciones presentes y futuras, y que Cajamarca es actualmente un ámbito de aplicación de los postulados del desarrollo integral. Por tales consideraciones se declaró a Cajamarca como “Patrimonio Histórico y Cultural de las Américas”.*

Un hecho histórico posterior a este encuentro entre incas y españoles fue la captura del Inca Atahualpa. La historia relata que Atahualpa, en un intento por conseguir su libertad, prometió llenar dos veces de plata y oro la habitación (conocida como el “Cuarto de Rescate”) en la que se encontraba preso, hasta donde llegara su brazo estirado hacia arriba. El inca cumplió su promesa, pero los españoles lo traicionaron y el 29 de agosto de 1533 Atahualpa fue ejecutado en la Plaza Mayor de Cajamarca.

La ciudad de Cajamarca fue una de las primeras del territorio peruano en ser habitada por los españoles, quienes le dieron la fisonomía de sus ciudades. Es una metrópoli en la que aún se nota una influencia mixta de lo andino y lo europeo.

Durante la colonia, se desarrolló la industria textil con lana de ovino, desplazando la lana nativa de auquénidos, que abastecía amplias zonas geográficas aledañas y de la costa peruana. La economía giraba también en torno a la ganadería y la agricultura, a la cual se introdujo cultivos europeos como las menestras y el trigo, los mismos que constituyeron la despensa de la zona. Hacia finales de la colonia, se empezó a desarrollar la minería en Hualgayoc, lo que implicó una mayor demanda de alimentos



y textiles, dándole un auge económico importante. Posteriormente, la economía regional empezó a decaer con la importación de bienes europeos de Inglaterra y Francia, llegando a la época de la emancipación con una situación económica debilitada. No obstante, durante este periodo se construyó la Catedral, las iglesias de San Francisco, Belén y la Recoleta.

Durante la independencia, los cajamarquinos se reunieron en cabildo abierto y declararon su independencia el 8 de enero de 1821, sin recibir ninguna resistencia de los realistas de la zona. El poder político lo asumió Antonio Rodríguez de Mendoza considerado el primer alcalde peruano. No obstante, la región continuó anexada a Trujillo, por lo que el pueblo cajamarquino se sublevó y en enero de 1854 la declararon "región" y estuvo conformada también por Chota y Jaén y otros poblados que libremente se adhirieron. El Presidente Castilla formalizó esta demarcación en febrero de 1855.

En la época republicana, Cajamarca destacó por su ganadería y producción lechera, y los productos derivados de la misma, como la mantequilla, el queso y el manjar blanco. Esta tradición es cultivada actualmente en la región, siendo característica la Hacienda Porcón. Esta hacienda muestra además, al turismo nacional y extranjero, la forma peculiar de nombrar a las vacas y lograr que éstas se identifiquen con ellos al momento de entrar al corral todos los días.

La zona limítrofe de Cajamarca con la República del Ecuador está también muy relacionada a nuestra historia republicana reciente. Las provincias de San Ignacio y Jaén son parte del territorio que un tiempo los ecuatorianos reclamaban. Actualmente son zonas en las que se están potenciando la ecología y la protección de la biodiversidad.

En la década de los años ochenta, la mortandad y destrucción ocasionada por el terrorismo en otras partes del país, no tuvo tanta incidencia en Cajamarca, entre otros aspectos, por la defensa de las rondas campesinas que impidieron su paso.

Geográficamente la región de Cajamarca es la más baja de la zona andina y tiene climas de sierra y de ceja de selva a través de su territorio y cuenta además con reservas naturales importantes tales como el Parque Nacional de Cutervo y el Santuario Nacional Tabaconas Namballe. El territorio se encuentra entre los 400 msnm en Nianchoc y los 3 590 metros de altura en Hualgayoc, con valles interandinos que se encuentran enmarcados por laderas pronunciadas como la ciudad de Cajamarca a 2 720 msnm.



Las atracciones turísticas están referidas a su campiña, la zona Monumental del Centro de Cajamarca que incluye la catedral con su portal en piedra, la iglesia de Belén, el cerro Santa Apolonia y los restos pre inca e inca de Kunturwasi en San Pablo, el centro de litoescultura de Chiguirip en Chota, las Ventanillas de Otuzco que son tumbas preincas excavadas en roca cerca de la ciudad de Cajamarca y que alcanzan los 8 a 10 metros de profundidad, y también las de Combayo en Bambamarca, y el bosque de piedras de Los Frailones en las Pampas de Cumbemayo.

En las zonas de ceja de selva, Cajamarca tiene hermosas cataratas, zona ecobiológicas imponentes, así como arte rupestre de 6 000 años de antigüedad.

Cabe destacar el balneario de Los Baños del Inca, que junto con el “Cuarto del Rescate” constituyen las atracciones turísticas tradicionales. Las aguas termales son sulfurosas y tienen una temperatura promedio de 72°C. Conocidas por sus propiedades curativas, la ciencia moderna ha demostrado que básicamente se debe a la temperatura y la pureza del agua antes que por la cantidad de minerales que contiene. No obstante, se reconocen sus efectos curativos para el stress, los tratamientos antidepresivos y de rehabilitación de adicciones, entre otros.

No se puede dejar de mencionar los carnavales cajamarquinos que son parte de la tradición y cultura popular. Durante tres días, se baila, se canta y se muestran



coloridos disfraces. Es la festividad más popular y conocida en toda la región. El aniversario de la creación de Cajamarca se celebra el 11 de febrero con serenata y desfile cívico, además de fuegos artificiales en el centro de la capital. Hacia la primera semana de mayo, cuando la campiña reverdece e inspira, un festival de música y danzas folklóricas celebra el significado místico de la relación del hombre con la naturaleza. Este festival se denomina “Florecer en Cajamarca”.

Otra fecha importante es la Fiesta de las Cruces de Porcón, el domingo de Ramos (fecha movable), en la que unas cincuenta cruces con imágenes y espejos son llevadas por los fieles en procesión desde la casa del Mayordomo hacia la iglesia siguiendo al Señor de Ramos. Durante el recorrido destacan los cánticos en quechua y en latín. Es una festividad que se prepara durante todo el año.

La Semana Turística y Cultural de Cajamarca es organizada entre octubre y noviembre por el municipio provincial y se llevan a cabo actividades musicales, folclóricas y gastronómicas.

Los platos de Cajamarca existen desde tiempos ancestrales; aunque muchos están fusionados con la comida española, por lo que la gastronomía cajamarquina está definida por la fusión de la comida andina y española. Entre los productos que destacan están los quesos, el llonque, aguardiente de caña o cañazo y la chicha de jora. Sus dulces, a base de leche, son variados y el más conocido es el manjar blanco. Entre sus platos más reconocidos están el picante de papa con cuy frito, el caldo verde, el caldo de cabeza de carnero o cordero y las humitas saladas y dulces.

Cajamarca es cuna de destacados pintores como José Sabogal, José Alfonso Sánchez Urteaga conocido como Camilo Blas y Mario Urteaga Alvarado, entre otros.



Ciudad de Cajamarca, PROMPERÚ

Desarrollo Social | 2

En 2007, el Banco Central de Reserva del Perú elaboró el Informe Económico y Social Región Cajamarca. En aquel entonces, la característica principal del desarrollo social era la presencia de grandes brechas de cobertura y calidad entre su población y su condición de una de las regiones más pobres. Hoy, si bien las distancias se han acortado, algunas persisten impidiendo una mayor cohesión social y alimentando la transmisión intergeneracional de la pobreza. Además, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en 2018 es la región más pobre del país.

Una de sus características es el gran predominio de la población rural. Actualmente, el 65 por ciento de la población cajamarquina habita esta área, donde más del 50 por



ciento se dedica a la agricultura y pesca, actividades de relativa baja productividad. Las carencias del área rural respecto a la urbana son evidenciadas en este informe y marcan una ruta de atención prioritaria para la región. Si se busca elevar el nivel de vida de la población de Cajamarca y la igualdad de oportunidades se debe atender con prioridad las necesidades de la población de esta región y revertir el atraso, potenciando sus capacidades.

2.1 Aspectos demográficos

2.1.1 Magnitud de la población y crecimiento poblacional

La población censada de Cajamarca en 2017 fue 1,34 millones de habitantes. En el ámbito nacional, Cajamarca es la quinta región más poblada del país (4,6 por ciento), después de Lima (32,3 por ciento), Piura (6,3 por ciento), La Libertad (6,1 por ciento) y Arequipa (4,7 por ciento). De este total, 475 mil personas habitaban el área urbana (35,4 por ciento) y 866 mil, el área rural (64,6 por ciento).

Cuadro 1
POBLACIÓN CENSADA Y TASA DE CRECIMIENTO
PROMEDIO ANUAL, 1940 - 2017
(En miles de habitantes)

	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2017
Perú	6 208	9 907	13 538	17 005	22 048	27 412	29 382
Cajamarca	494	747	919	1 026	1 260	1 388	1 341
% respecto del total país	8,0	7,5	6,8	6,0	5,7	5,1	4,6
Urbana	66	107	157	211	311	391	475
Rural	416	624	746	815	949	997	866
Crecimiento poblacional (%) 1/							
Perú	-	2,3	2,9	2,6	2,2	1,6	0,7
Cajamarca	-	2,0	1,9	1,2	1,7	0,7	-0,3

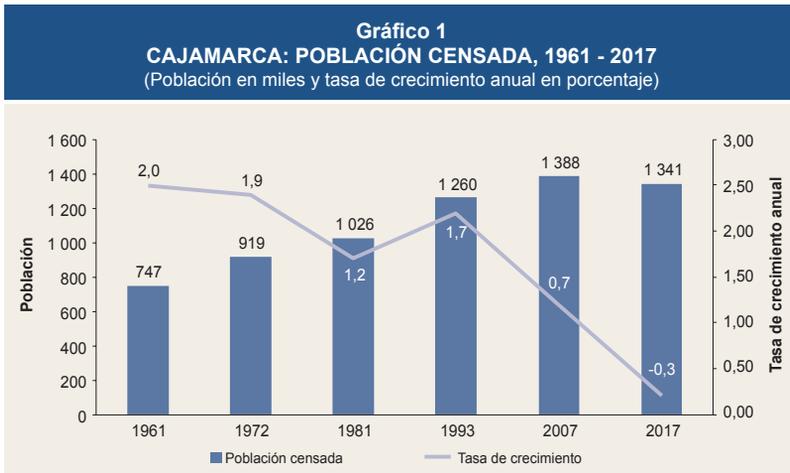
1/ Tasa de crecimiento promedio anual.
Fuente: INEI.

Entre los años 2007 y 2017, Cajamarca registró una tasa de crecimiento anual negativa (-0,3 por ciento). Esta disminución está asociada a la reducción de 1,4 por ciento anual de la población rural en este periodo. Asimismo, en el periodo



2012-2017, Cajamarca presentó pérdida de población, mostrando un saldo neto migratorio negativo de 3,9 por ciento (ver Gráfico 7).

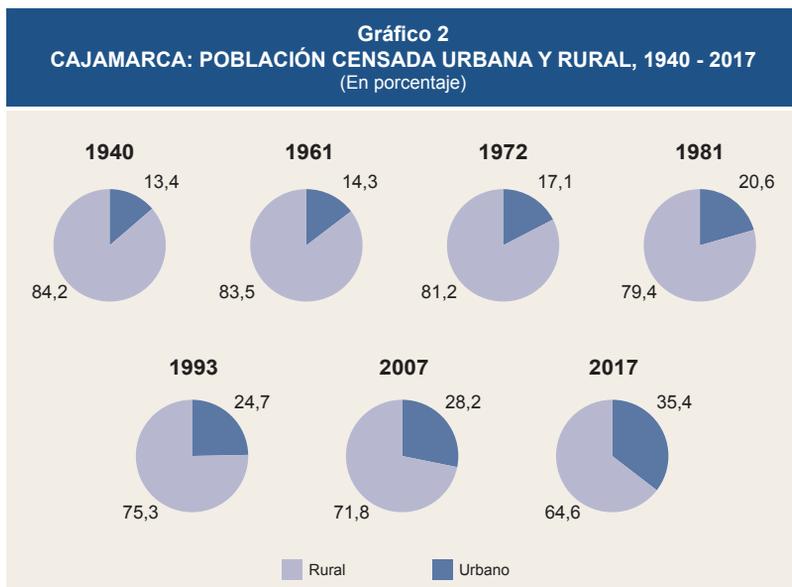
En el Gráfico 1 se observa claramente el ritmo de reducción en el crecimiento poblacional de la región.



2.1.2 Población urbana y rural

La concentración de la población en el área rural de Cajamarca cambió en el tiempo. En 1940, el 84,2 por ciento de los habitantes de la región vivía en esta área y hasta la década de los años 80 esta característica se mantuvo en un nivel cercano al 80 por ciento. Es desde el censo de 1993 que se observa una disminución, pasando de 75,3 por ciento a 71,8 por ciento en 2007 y a 64,6 por ciento en 2017 (ver Gráfico 2).

En el último periodo intercensal (2007-2017), la población rural se redujo en 131 mil personas; mientras que la urbana creció en 84 mil. No obstante este proceso de migración del área rural hacia la urbana, característico también del país, Cajamarca sigue siendo una región predominantemente rural. En los actuales momentos es la segunda región con mayor magnitud de población rural del país, después de Huancavelica (69,5 por ciento).



2.1.3 Población censada por provincias

Cajamarca está conformada por 13 provincias y 126 distritos. Las provincias con mayor población urbana son Cajamarca (60,1 por ciento) y Jaén (50,2 por ciento). El resto de provincias es mayoritariamente rural, con proporciones superiores al 70 por ciento. Existen provincias donde el 90 por ciento de su población habita el área rural.

La provincia de Cajamarca es la que concentra el mayor número de habitantes (348,4 mil) y agrupa a poco más de la cuarta parte de la población de la región (26 por ciento). En el ámbito nacional, se ubica entre las 20 provincias más pobladas del país. En el periodo intercensal 2007-2017, la mayor tasa de crecimiento promedio anual corresponde a esta provincia (1 por ciento), en ello incidió principalmente la migración que propició en su momento las actividades de la minera Yanacocha (ver Cuadro 2).

La ciudad capital, Cajamarca, tiene una población de 201,3 mil habitantes (40 mil personas más que en 2007), y se ubica en el puesto doce en tamaño poblacional entre las 24 ciudades capitales. Desde 2007, su crecimiento poblacional ha sido de 2,2 por ciento promedio anual.



Cuadro 2
CAJAMARCA: POBLACIÓN POR PROVINCIAS, 2017

	Población	Distribución con respecto al total (En porcentaje)	Distribución urbano-rural (En porcentaje)	Tasa de crecimiento promedio anual (En porcentaje)
Región Cajamarca	1 341 012	100,0	100,0	-0,3
Urbano	475 068		35,4	
Rural	865 944		64,6	
Provincias				
Cajamarca	348 433	26,0	100,0	1,0
Urbano	209 408		60,1	
Rural	139 025		39,9	
Cajabamba	75 687	5,6	100,0	0,2
Urbano	21 112		27,9	
Rural	54 575		72,1	
Celendín	79 084	5,9	100,0	-1,1
Urbano	19 809		25,0	
Rural	59 275		75,0	
Chota	142 984	10,7	100,0	-1,1
Urbano	30 413		21,3	
Rural	112 571		78,7	
Contumazá	27 693	2,1	100,0	-1,2
Urbano	7 744		28,0	
Rural	19 949		72,0	
Cutervo	120 723	9,0	100,0	-1,3
Urbano	23 918		19,8	
Rural	96 805		80,2	
Hualgayoc	77 944	5,8	100,0	-1,4
Urbano	17 428		22,4	
Rural	60 516		77,6	
Jaén	185 432	13,8	100,0	0,1
Urbano	96 443		52,0	
Rural	88 989		48,0	
San Ignacio	130 620	9,7	100,0	0,0
Urbano	25 881		19,8	
Rural	104 739		80,2	
San Marcos	48 103	3,6	100,0	-0,6
Urbano	9 835		20,4	
Rural	38 268		79,6	
San Miguel	46 043	3,4	100,0	-2,0
Urbano	4 426		9,6	
Rural	41 617		90,4	
San Pablo	21 102	1,6	100,0	-0,9
Urbano	3 475		16,5	
Rural	17 627		83,5	
Santa Cruz	37 164	2,8	100,0	-1,6
Urbano	5 176		13,9	
Rural	31 988		86,1	

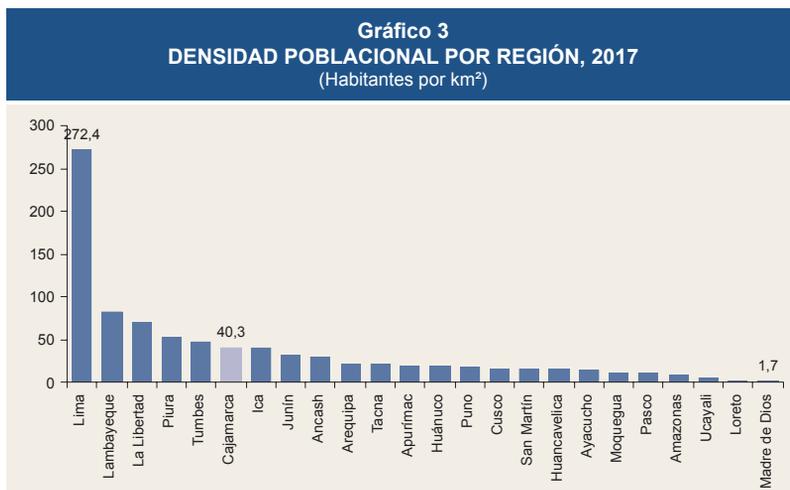
Fuente: INEI.

2.1.4 Superficie y densidad poblacional

La densidad poblacional se refiere al número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²) que se encuentra en una extensión territorial. Es un indicador que permite evaluar el nivel de concentración de la población en una determinada área geográfica. La mayor densidad poblacional está asociada a la evolución demográfica del componente de fecundidad, al proceso de urbanización y a la migración interna.



La superficie total de la región es de 33,3 mil km² y la densidad poblacional de 40,3 habitantes por km², situándose como la sexta región con mayor densidad poblacional del país, después de Lima, Lambayeque, La Libertad, Piura y Tumbes.



Fuente: INEI.

Al interior de la región, las provincias más densamente pobladas son Cajamarca y Hualgayoc con 116,9 y 100,3 habitantes por km² respectivamente y la menor densidad poblacional se registra en San Miguel (18,1 habitantes por km²) y Contumazá (13,8 habitantes por km²).



Fuente: INEI.



2.1.5 Población por edades e indicadores de la estructura poblacional

Según el censo 2017, la población infantil y joven es la que prevalece en Cajamarca, puesto que el 51,3 por ciento de su población se encuentra en el rango de edad de 0 a 29 años; sin embargo respecto a 2007, este grupo etario perdió participación dentro del total, pues los adultos mayores de 30 años mostraron un crecimiento positivo en este periodo intercensal.

Cuadro 3
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD, 2007 y 2017
(En porcentaje)

	2007	2017	Variación en puntos porcentuales
Perú			
0 - 14 (infantil)	30,5	26,4	-4,1
15-29 (joven)	27,6	24,9	-2,7
30-44 (adulto joven)	20,4	21,6	1,2
45-59 (adulto)	12,5	15,2	2,7
60 y más (adulto mayor)	9,1	11,9	2,8
Cajamarca			
0 - 14 (infantil)	34,9	29,5	-5,4
15-29 (joven)	26,5	23,2	-3,3
30-44 (adulto joven)	18,6	20,9	2,3
45-59 (adulto)	11,0	14,4	3,4
60 y más (adulto mayor)	9,0	12,0	3,0

Fuente: INEI.

Una manera de apreciar los cambios en la estructura poblacional de la región es observando los gráficos sobre las pirámides poblacionales. El Gráfico 5 muestra las pirámides de la región para 2007 y 2017. La de 2007 se caracteriza por tener una base ancha debido a la preponderancia de la población joven respecto al resto de grupos de edad, mientras que la pirámide de 2017 muestra una base más reducida, un ensanchamiento en el medio y un ligero ensanchamiento en la cúspide por el incremento de la población adulta.

Al superponer las pirámides se aprecia que la población comprendida en el grupo de edad de 0 a 4 años decrece principalmente por la reducción de la natalidad. A partir del grupo de 30 a 34 años de edad hay un incremento progresivo de la población, lo que indica que existe un aumento de las personas en edad de trabajar. Asimismo, la forma del vértice de la pirámide muestra que la población comprendida dentro del grupo de 80 y más años de edad es mayor a la población del grupo de 75 a 79 años, y muy semejante al grupo de 70 a 74 años.



Fuente: INEI.

Los indicadores de la estructura poblacional muestran el envejecimiento demográfico de una población. Las primeras etapas de la transición demográfica se caracterizan por la primacía del grupo de población infantil y joven, para luego transitar hacia una nueva estructura etaria donde el peso relativo de las poblaciones en edades adultas se torna mayor. Esta tendencia en el país es cada vez más significativa. La edad promedio de Cajamarca, que fue de 27 años en 2007 es actualmente 30,8 años y la edad mediana² pasó de 22 a 28 años entre 2007 y 2017.

Cuadro 4
INDICADORES DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL, 2007 Y 2017
(En porcentaje)

	2007	2017	Variación 1/
Perú			
Edad promedio	28,4	31,5	3,1
Edad mediana	25,0	29,0	4,0
Cajamarca			
Edad promedio	27,0	30,8	3,8
Edad mediana	22,0	28,0	6,0

1/ En puntos porcentuales.
Fuente: INEI.

2 Indicador que divide la distribución por edades de una población en dos grupos numéricamente iguales, es decir, la mitad de la población tiene menos edad y la otra mitad tiene más edad que la mediana.



El envejecimiento demográfico, es decir, la preponderancia de la población adulta, se observa también a través de los siguientes indicadores. La proporción de personas adultas mayores (60 y más años de edad) en Cajamarca pasó de 6,9 a 11,9 por ciento entre 1993 y 2017 (5,1 puntos). El índice de envejecimiento se elevó de 15,8 a 40,5 por ciento (24,7 puntos) y la relación de dependencia demográfica de vejez aumentó de 13,8 dependientes adultos por cada 100 personas en edad activa en 2007 a 20,5 en 2017 (6,7 puntos)³. En estos indicadores, Cajamarca sigue la misma tendencia que la observada en el país.

Cuadro 5
INDICADORES DE ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO,
1993, 2007 y 2017

	1993		2007		2017		Variación 1993-2017 1/	
	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca
Proporción de personas adultas mayores (%)	7,0	6,9	9,1	9,0	11,9	12,0	4,9	5,1
Índice de envejecimiento (%)	18,9	15,8	29,9	25,7	45,1	40,5	26,2	24,7
Relación de dependencia demográfica de vejez	12,5	13,8	15,1	16,0	19,3	20,5	6,8	6,7

1/ En puntos porcentuales.

Fuente: INEI.

2.1.6 Tasa de dependencia demográfica⁴

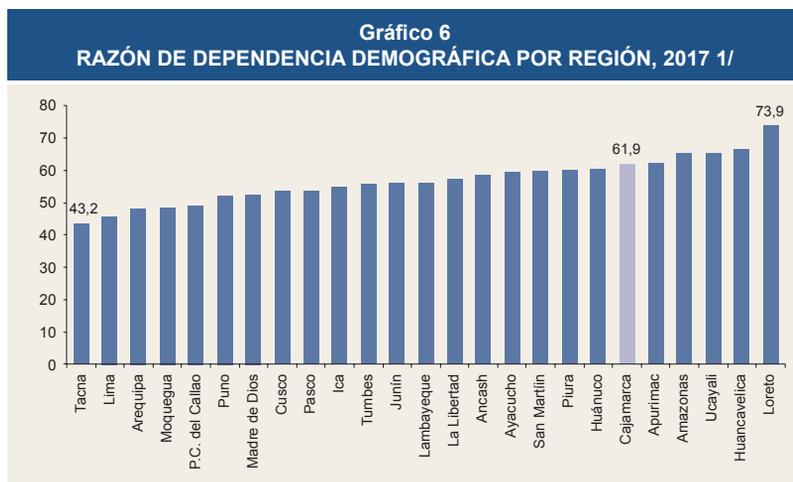
La estructura etaria de la población evidencia una reducción significativa de la tasa de dependencia demográfica en la región, al pasar de 70,6 por ciento a 61,9 por ciento entre 2007 y 2017, como resultado principalmente de la menor participación de la población infantil (0 a 14 años de edad). No obstante, esta tasa aún es alta si se compara con el promedio nacional (53,3 por ciento), lo cual incide en la productividad relativa de la región, al tener una menor proporción en la fuerza laboral (población activa) (ver Gráfico 6).

Respecto al resto de regiones, la razón de dependencia demográfica en 2017 de Cajamarca se ubica entre las regiones con mayor valor en este indicador como

3 El índice de envejecimiento se estima dividiendo la población de 60 y más años de edad entre la población menor de 15 años de edad. La relación de dependencia demográfica de vejez se estima dividiendo la población de 60 y más años de edad entre la población de 15 a 59 años de edad (INEI, junio 2018).

4 Relación de la población menor de 14 años más la población mayor de 65 años entre la población en edad activa, es decir, la población de 15 a 64 años de edad.

Loreto, Huancavelica, Ucayali, Amazonas y Apurímac, que registran valores entre 62,0 a 73,9 dependientes por cada 100 en edad activa. Los más bajos valores se muestran en Tacna, Lima, Arequipa, Moquegua y la Provincia Constitucional del Callao.



1/ Es la relación de la población de 0 a 14 años de edad más la población de 65 y más entre la población de 15 a 64 años de edad.
Fuente: INEI.

Cabe destacar que la disminución de la tasa de dependencia propicia una ventana de oportunidad demográfica o bono demográfico⁵ favorable al ahorro, la inversión, y mejoras en el capital humano. Por su carácter transitorio, esta ventana debiera ser aprovechada con políticas que eleven la productividad de los jóvenes, con énfasis en educación y salud, aunado a políticas macroeconómicas que aumenten las oportunidades de empleo. Como señala Saad y otros (2008), el aumento de la productividad observado en los países del sudeste asiático se explicó en gran medida a las fuertes inversiones en la educación de los jóvenes durante el período del bono demográfico.

En el Perú, las proyecciones poblacionales del INEI señalan que el bono demográfico durará hasta el año 2030, puesto que posteriormente el crecimiento de la población

5 Según Saad y otros (2008), esta oportunidad demográfica ocurre cuando cambia favorablemente la relación de dependencia entre la población en edad productiva (jóvenes y adultos) y aquella en edad dependiente (niños y personas mayores), con un mayor peso relativo de la primera en relación a la segunda. Una mayor proporción de trabajadores no solo representa una reducción del gasto en personas dependientes, sino que tiende a impulsar el crecimiento económico a través del incremento en el ingreso y la acumulación acelerada del capital.



adulta será mayor, lo que generará una fuerte demanda en salud y pensiones. Además, el año del cierre de la ventana demográfica del país coincide con las metas asociadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles propuestos por las Naciones Unidas y que el país suscribió en 2015. Estos objetivos y metas debieran ser alcanzados al 2030, por lo que habría que redoblar esfuerzos.

2.1.7 Migración

Los censos de población y vivienda proporcionan información sobre la migración reciente. Ésta está referida a la información brindada por la población sobre el lugar de residencia que tenía cinco años antes del censo con respecto a la residencia actual.

Los resultados del censo 2017 muestran que el 96,9 por ciento (1 189 388) de personas que vive en la región Cajamarca, mantiene su residencia desde hace cinco años (2012-2017); mientras que la población que cambió de residencia durante este periodo, corresponde al 3,1 por ciento (37 883 personas). Se observa también que las personas que viven en Cajamarca, desde hace cinco años, disminuyeron en 24 474 habitantes respecto al periodo 2002-2007.

Cuadro 6
CAJAMARCA: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN, SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA CINCO AÑOS ANTES DEL CENSO, 2002-2007 Y 2012-2017
(En absolutos y porcentajes)

Lugar de residencia cinco años antes del censo	2002 - 2007 (a)		2012 - 2017 (b)		Variación (a)-(b)	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	1 247 051	100,0	1 227 271	100,0	-19 780	-1,6
En el mismo departamento	1 213 862	97,3	1 189 388	96,9	-24 474	-2,0
En otro departamento o país diferente al de su residencia actual	33 189	2,7	37 883	3,1	4 694	14,1
En otro departamento	32 769	2,6	36 910	3,0	4 141	12,6
En otro país	420	0,0	973	0,1	553	131,7

Fuente: INEI, octubre 2018.

En el periodo 2012-2017, la región Cajamarca registró un saldo migratorio negativo (-3,9 por ciento, ver Gráfico 7). Fue receptor de inmigrantes recientes (es decir, la población que llega a la región) con un total de 36 910 personas, de las cuales la mayor población procede de Lima (31,1 por ciento), Lambayeque (17,6 por ciento) y La Libertad (15,9 por ciento) y registró población emigrante (aquella población



que deja la región) por un total de 92 398 personas. Lima fue la región de mayor atracción (39,4 por ciento), seguido de Lambayeque (16,8 por ciento) y La Libertad (15,7 por ciento).

Cuadro 7
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN MIGRANTE DE 5 AÑOS Y MÁS DE EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA CINCO AÑOS ANTES DEL CENSO, 2002-2007 Y 2012-2017
(En absolutos y porcentaje)

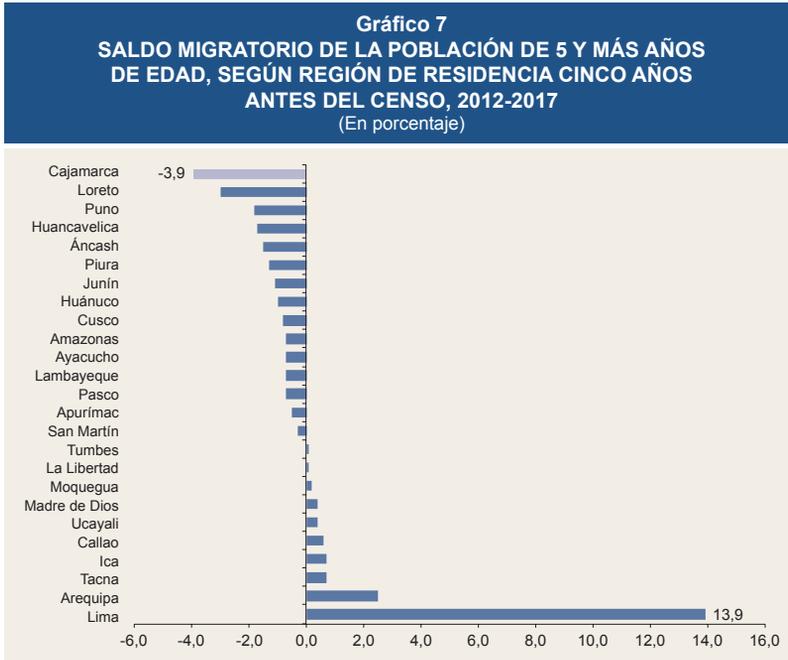
	Inmigrantes 1/				Emigrantes 2/			
	2002-2007	%	2012-2007	%	2002-2007	%	2012-2007	%
Total	32 769	100,0	36 910	100,0	107 576	100,0	92 398	100,0
Amazonas	3 009	9,2	2 408	6,5	6 518	6,1	4 210	4,6
Áncash	726	2,2	871	2,4	1 584	1,5	1 968	2,1
Apurímac	69	0,2	124	0,3	58	0,1	217	0,2
Arequipa	618	1,9	407	1,1	664	0,6	1 302	1,4
Ayacucho	101	0,3	133	0,4	103	0,1	252	0,3
Callao	437	1,3	957	2,6	2 700	2,5	2 562	2,8
Cusco	160	0,5	257	0,7	151	0,1	561	0,6
Huancavelica	74	0,2	73	0,2	42	0,0	132	0,1
Huánuco	260	0,8	268	0,7	331	0,3	510	0,6
Ica	303	0,9	251	0,7	335	0,3	821	0,9
Junín	381	1,2	489	1,3	578	0,5	679	0,7
La Libertad	6 076	18,5	5 862	15,9	16 635	15,5	14 501	15,7
Lambayeque	5 967	18,2	6 493	17,6	19 622	18,2	15 550	16,8
Lima	8 008	24,4	11 496	31,1	34 366	31,9	36 360	39,4
Loreto	439	1,3	512	1,4	802	0,7	554	0,6
Madre de Dios	20	0,1	50	0,1	66	0,1	218	0,2
Moquegua	164	0,5	89	0,2	146	0,1	200	0,2
Pasco	88	0,3	91	0,2	189	0,2	277	0,3
Piura	2 669	8,1	2 043	5,5	2 439	2,3	2 984	3,2
Puno	115	0,4	119	0,3	87	0,1	175	0,2
San Martín	2 674	8,2	3 467	9,4	19 020	17,7	7 090	7,7
Tacna	68	0,2	106	0,3	124	0,1	248	0,3
Tumbes	180	0,5	225	0,6	636	0,6	630	0,7
Ucayali	163	0,5	119	0,3	380	0,4	397	0,4

Fuente: INEI.

La diferencia entre estos dos conceptos se conoce como saldo migratorio (ver Gráfico 7). Se aprecia que ocho regiones ganaron población en los últimos cinco años. Lima muestra una ganancia poblacional de 13,9 por ciento y Arequipa de 2,5 por ciento. Mientras que 15 regiones presentan pérdida de población. Los principales expulsores son las regiones de Cajamarca y Loreto con saldos netos migratorios negativos de 3,9 y 3 por ciento respectivamente.



La mayoría de las regiones expulsoras son las que presentan carencias altas en términos de necesidades básicas insatisfechas. La evidencia señala esta característica como una determinante de la migración interna en el país. Castellares y Alanya (BCRP 2019)⁶ señalan que el migrante promedio selecciona un distrito de destino con menos pobreza. En 2017, la pobreza en los distritos de destino era aproximadamente 7 puntos porcentuales menos que la del distrito de origen.



Fuente: INEI.

2.2 Desarrollo y bienestar

Elevar el bienestar de una población significa, entre otros aspectos, reducir la pobreza y satisfacer ciertas necesidades consideradas básicas, por lo que ambos objetivos son fundamentales para lograr un desarrollo más equitativo.

El acercamiento a estos aspectos en la región Cajamarca se realiza a través de dos indicadores: la tasa de pobreza monetaria y el Índice de Necesidades Básicas

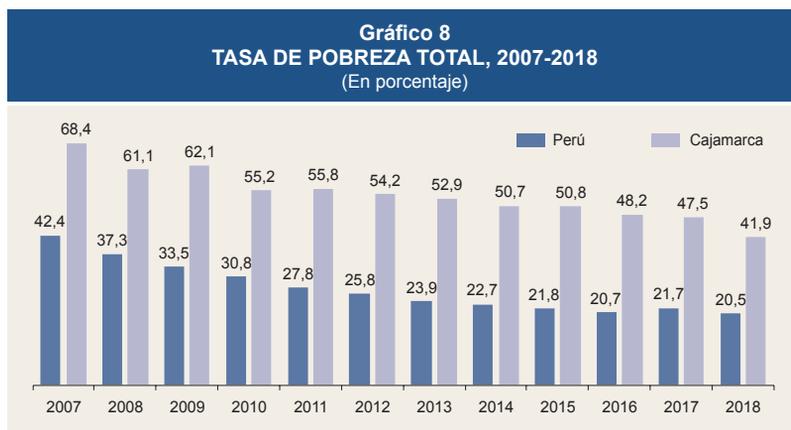
6 Castellares, Renzo y Alanya, Willy (2019). La Migración Interna en el Perú, 2012 – 2017. Banco Central de Reserva.



Insatisfechas (enfoque no monetario), ambos elaborados por el INEI. Estos dos indicadores son complementarios y permiten tener una visión más integral de los logros sociales alcanzados. El primer indicador tiene como fuente las encuestas de hogares y el segundo, los censos de población y vivienda del INEI.

2.2.1 Pobreza monetaria y gasto e ingreso per cápita

La tasa de pobreza monetaria utiliza el gasto de consumo como indicador de bienestar y considera pobre a toda persona cuyo gasto per cápita no supera el corte de la línea de pobreza⁷. En Cajamarca, la pobreza monetaria disminuyó de 68,4 por ciento en 2007 a 41,9 por ciento en 2018 (26,5 puntos porcentuales). En el último año, registró una disminución estadísticamente significativa de 5,6 puntos respecto a 2017. A pesar de esta trayectoria, es la región más pobre del país en los actuales momentos (ver Cuadro 8).



Fuente: INEI.

Con la finalidad de presentar los resultados de pobreza con una mayor precisión estadística considerando el tamaño de la muestra y la heterogeneidad de la población en cada región, el INEI las ordena por grupos, según rangos de pobreza (INEI, 2018). Las regiones que se encuentran en el grupo 1 son las más pobres y las del grupo 5 son las menos pobres del país.

7 Se considera pobre a toda persona cuyo gasto per cápita no logra cubrir una canasta que incluye alimentos y no alimentos y pobre extremo, a aquella persona cuyo gasto per cápita no logra cubrir una canasta de alimentos.



En el Cuadro 8 siguiente se aprecia este agrupamiento. En 2007, la región formaba parte del grupo 2, con tasas de pobreza elevadas, entre 65 y 71 por ciento; aunque Huancavelica, la región más pobre en aquel entonces, registraba niveles de pobreza mayores a 80 por ciento. Posteriormente, aunque con niveles de pobreza más bajos que en el pasado, Cajamarca se empieza a ubicar en el grupo 1 y en los dos últimos años (2017 y 2018) queda como la única región conformante del grupo más pobre, con rangos de pobreza entre 37,4 y 46,3 por ciento en 2018.

Cuadro 8
GRUPOS DE REGIONES CON NIVELES DE POBREZA
ESTADÍSTICAMENTE SEMEJANTES, 2007 - 2018

(En porcentaje)

Año	Grupo	Regiones	Intervalos de confianza al 95 por ciento	
			Inferior	Superior
2007	Grupo 1	Huancavelica	80,9	89,1
	Grupo 2	Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco	65,2	71,1
	Grupo 3	Amazonas, Cusco, Loreto, Pasco, Piura, Puno, San Martín	54,1	59,0
	Grupo 4	Ancash, Junín, La Libertad, Lambayeque, Ucayali	40,7	46,6
	Grupo 5	Arequipa, Ica, Lima ^{1/} , Moquegua, Tacna, Tumbes	23,5	27,2
	Grupo 6	Madre de Dios	10,1	17,6
2016	Grupo 1	Cajamarca, Huancavelica	43,8	50,9
	Grupo 2	Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huánuco, Loreto, Pasco, Piura, Puno	32,4	36,1
	Grupo 3	Ancash, Cusco, La Libertad, San Martín,	20,6	24,7
	Grupo 4	Junín, Lambayeque, Tacna	14,0	18,1
	Grupo 5	Arequipa, Madre de Dios, Moquegua, Provincia Callao, Provincia Lima, Región Lima, Tumbes, Ucayali	9,6	12,0
	Grupo 6	Ica	1,8	4,3
2017	Grupo 1	Cajamarca	43,1	52,0
	Grupo 2	Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Loreto, Pasco, Puno	33,3	36,8
	Grupo 3	Ancash, Cusco, Junín, La Libertad, Piura, San Martín	23,0	26,2
	Grupo 4	Arequipa, Lambayeque, Moquegua, Provincia Callao, Provincia Lima, Región Lima, Tacna, Tumbes, Ucayali	12,1	14,6
	Grupo 5	Ica, Madre de Dios	2,1	4,8
2018	Grupo 1	Cajamarca	37,4	46,3
	Grupo 2	Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Loreto, Pasco, Puno	32,9	36,2
	Grupo 3	Ancash, Cusco, Junín, La Libertad, Piura, San Martín	21,6	24,6
	Grupo 4	Arequipa, Lambayeque, Moquegua, Provincia Callao, Provincia Lima, Región Lima, Tacna, Tumbes, Ucayali	11,3	13,8
	Grupo 5	Ica, Madre de Dios	1,8	4,4

^{1/} Incluye la Provincia Constitucional del Callao.

Nota: Los valores del intervalo corresponden a los límites inferior y superior de cada grupo robusto.

Fuente: INEI.



Asimismo, Cajamarca también conforma el grupo 1 de mayor pobreza extrema, tanto en 2017 y en 2018. En este último año la incidencia de la pobreza extrema en la región se encuentra en el rango de 8,5 y 13,9 por ciento; no obstante haberse reducido (en 2013 por ejemplo, los rangos de pobreza extrema eran de 18 y 27 por ciento) son aún tasas elevadas dentro del contexto nacional.

Cuadro 9
GRUPOS DE REGIONES CON NIVELES DE POBREZA EXTREMA
ESTADÍSTICAMENTE SEMEJANTES, 2017 Y 2018
(En porcentaje)

Grupo	Regiones	Intervalo de confianza al 95 por ciento	
		Inferior	Superior
2017			
Grupo 1	Cajamarca	13,5	20,5
Grupo 2	Amazonas, Huancavelica, Loreto, Puno	7,4	10,2
Grupo 3	Apurímac, Ayacucho, Huánuco, Junín, Pasco, Piura	4,7	6,5
Grupo 4	Ancash, Cusco, La Libertad, San Martín, Ucayali	2,9	4,4
Grupo 5	Arequipa, Ica, Lambayeque, Madre de Dios, Moquegua, Provincia Callao, Provincia Lima, Región Lima, Tacna, Tumbes	0,4	1,0
2018			
Grupo 1	Cajamarca	8,5	13,9
Grupo 2	Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Loreto, Pasco, Puno	6,0	7,7
Grupo 3	Ancash, Apurímac, Cusco, Junín, La Libertad, Piura, San Martín	2,6	3,6
Grupo 4	Arequipa, Provincia Callao, Ica, Lambayeque, Provincia Lima, Madre de Dios, Moquegua, Región Lima, Tacna, Tumbes, Ucayali	0,3	0,7

Fuente: INEI.

Algunos indicadores permiten sustentar la disminución de pobreza en Cajamarca. El gasto real promedio per cápita mensual de los hogares cajamarquinos creció en 40,6 por ciento entre 2009 y 2018 y en 11,4 por ciento entre 2017 y 2018, respecto a un crecimiento del gasto per cápita nacional de 18 y 1,7 por ciento respectivamente (ver Cuadro 10). Además, en estos años, todos los quintiles de gasto de la región



registraron crecimiento; en especial los más pobres (quintil 1 y 2), los cuales crecieron a mayores tasas.

Cuadro 10
EVOLUCIÓN DEL GASTO REAL PROMEDIO PER CÁPITA MENSUAL
SEGÚN QUINTILES DE GASTO, 2009-2018
 (En soles constantes base=2018 a precios de Lima Metropolitana)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variación porcentual	
											2009-2018	2017-2018
Perú	643	663	683	710	724	727	732	747	746	759	18,0	1,7
Cajamarca	367	397	399	408	422	435	444	459	463	516	40,6	11,4
Quintil 1	119	127	130	136	133	150	153	162	169	189	58,8	11,8
Quintil 2	188	208	206	211	222	236	233	248	256	282	50,0	10,2
Quintil 3	260	284	287	294	310	323	324	343	340	377	45,0	10,9
Quintil 4	382	428	422	434	449	459	473	493	501	541	41,6	8,0
Quintil 5	892	941	950	964	996	1 009	1 040	1 050	1 051	1 193	33,7	13,5

Fuente: INEI.

Un indicador importante para analizar el contexto en que se da la disminución de la pobreza en la región es el incremento de los ingresos de la población cajamarquina⁸. Entre 2017 y 2018 se registró un crecimiento de 6,5 por ciento, mayor al del resto del país (2,5 por ciento), destacando el incremento de los ingresos por renta y donaciones privadas y públicas (ver Cuadro 11). Otro ingreso que se elevó fue el proveniente de las transferencias corrientes públicas, principalmente del Programa Pensión 65 y otras transferencias. Igualmente, los ingresos por trabajo se incrementaron en este año (3 por ciento) y dentro de éstos, los resultantes del trabajo secundario (13,5 por ciento).

8 Aunque no estadísticamente significativo.

Cuadro 11
CAJAMARCA: INGRESO REAL PROMEDIO MENSUAL PER CÁPITA POR TIPO DE INGRESO, 2009 - 2018
 (En soles constantes base=2018 a precios de Lima Metropolitana)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variación porcentual	
											2009-2018	2017-2018
Total	487	539	572	595	581	570	582	571	598	637	30,8	6,5
Trabajo	378	416	445	466	449	427	427	413	439	452	19,6	3,0
Principal	272	308	340	357	348	333	319	306	330	346	27,2	4,8
Secundario	47	44	34	46	34	29	41	37	37	42	-10,6	13,5
Autoconsumo/especie	49	52	54	50	53	54	53	58	59	55	12,2	-6,8
Extraordinarios	10	12	17	13	14	11	14	12	13	9	-10,0	-30,8
Transferencias corrientes	26	30	33	31	30	34	38	41	43	50	92,3	16,3
Privada	7	7	10	9	6	7	11	9	11	12	71,4	9,1
Pública	19	23	23	22	24	27	27	32	32	38	100,0	18,8
Juntos	8	9	8	8	10	10	11	11	11	11	37,5	0,0
Pensión 65	0	0	0	1	3	5	7	8	9	10	-	11,1
Bono gas	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	-	0,0
Beca 18	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	-
Otras transferencias	11	14	15	13	11	12	7	11	11	15	36,4	36,4
Renta	10	18	10	20	20	13	15	13	14	18	80,0	28,6
Ingreso extraordinario	9	8	7	8	10	8	12	13	14	14	55,6	0,0
Alquiler imputado	32	30	41	39	35	40	43	41	40	44	37,5	10,0
Ingreso donación pública	14	16	17	14	20	25	23	27	25	30	114,3	20,0
Ingreso donación privada	18	21	19	17	17	23	24	23	23	29	61,1	26,1

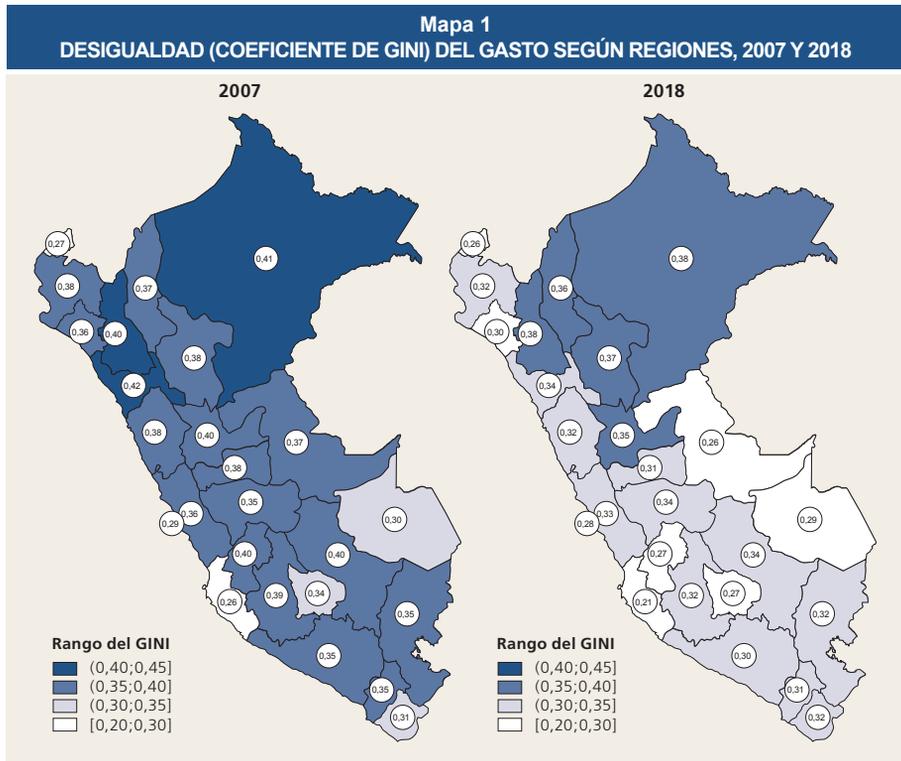
Fuente: INEI.



2.2.2 Desigualdad regional

La desigualdad monetaria, medida por el coeficiente de Gini, desagregada a nivel de regiones muestra que aquellas ubicadas en la parte nor-este peruano presentan la mayor desigualdad (0,37 en promedio) dentro del contexto nacional; en este grupo se ubica Cajamarca. Por el contrario, las regiones de Ica, Ucayali y Tumbes obtienen el menor coeficiente de Gini (0,24 en promedio)⁹.

Entre el 2007 y 2018, todas las regiones del país redujeron sus niveles de desigualdad, a excepción del departamento de Tacna, cuya desigualdad permaneció casi inalterada (en específico el Gini subió 0,01). Las dos principales regiones donde se redujo notoriamente la desigualdad fueron Huancavelica (-0,12) y Ucayali (-0,11); mientras que el resto de regiones registraron leves mejoras en el indicador.



Fuente: INEI-ENAHO.

9 Las estimaciones regionales del coeficiente de Gini deben ser analizados con cuidado puesto que: (i) el coeficiente puede estar subestimado debido a que la población más rica por lo general es omitida en la muestra de la ENAHO y, (ii) el tamaño de la muestra a nivel regional puede no ser adecuada para realizar este análisis.

2.2.3 Necesidades Básicas Insatisfechas

El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) toma en cuenta la ausencia de determinadas condiciones materiales, a diferencia del enfoque monetario, que impactan directamente en la calidad de vida de la población. En el Perú se construye en base a cinco componentes: población con viviendas con características físicas inadecuadas, con hacinamiento y sin desagüe de ningún tipo, población en hogares con niños que no asisten a la escuela y en hogares con alta dependencia económica¹⁰.



1/ En puntos porcentuales.
Fuente: INEI.

10 1. Población en Viviendas con Características Físicas Inadecuadas.- Toma en cuenta el material predominante en las paredes y pisos, así como al tipo de vivienda. 2. Población en Viviendas con Hacinamiento.- Se determina que hay hacinamiento cuando residen más de 3,4 personas por habitación. 3. Población en Viviendas sin Desagüe de ningún Tipo.- Porcentaje de vivienda sin desagüe de ningún tipo. 4. Población en hogares con Niños que No Asisten a la Escuela.- Hogares con presencia de al menos un niño de 6 a 12 años que no asiste a un centro educativo. 5. Población en hogares con Alta Dependencia Económica.- Porcentaje de la población en hogares con jefe con primaria incompleta (hasta segundo año) y (i) con 4 o más personas por ocupado, o (ii) sin ningún miembro ocupado (INEI 2018).



En el Gráfico 9 se presenta el indicador “Población con al menos una NBI” para las regiones del país en el periodo 2007 y 2017. En resumen todas las regiones del país registraron disminuciones en este indicador. En promedio el país experimentó una importante disminución en estas carencias de 15,4 puntos porcentuales entre los censos 2007 y 2017. En todos los componentes del indicador NBI se han visto avances en estos 10 años lo que habría incidido en la mejora de las condiciones de vida de la población.

En 2007, Cajamarca registró al 53,7 por ciento de su población con al menos una NBI y en 2017, al 31,9 por ciento; una importante reducción de 21,8 puntos porcentuales.

El Cuadro 12 muestra la evolución intercensal de los componentes del indicador NBI para Perú y Cajamarca. Se señala también la brecha existente respecto al total nacional para cada indicador. Se aprecia que todas las brechas han mejorado en este periodo intercensal.

Cuadro 12
COMPONENTES DEL INDICADOR NBI, 2007 Y 2017
(En porcentaje)

	2007	2017	Brecha 1/		Variación	
			2007	2017	Puntos porcentuales	% anual
Población en viviendas con características físicas inadecuadas						
Perú	11,9	8,9			-3,0	-2,9
Cajamarca	8,5	6,8	-3,4	-2,1	-1,7	-2,2
Población en vivienda con hacinamiento						
Perú	20,0	11,9			-8,1	-5,1
Cajamarca	34,2	18,8	14,2	6,9	-15,4	-5,8
Población en vivienda sin desagüe de ningún tipo						
Perú	17,2	5,8			-11,4	-10,3
Cajamarca	19,2	4,6	2,0	-1,2	-14,6	-13,3
Población en hogares con niños que no asisten a la escuela						
Perú	3,7	2,2			-1,5	-5,1
Cajamarca	5,4	2,5	1,7	0,3	-2,9	-7,4
Población en hogares con alta dependencia económica						
Perú	6,9	3,7			-3,2	-6,0
Cajamarca	15,1	8,3	8,2	4,6	-6,8	-5,8

1/ Brecha Cajamarca respecto al Perú, en puntos porcentuales.

Fuente: INEI.



El indicador que más disminuyó en la región en estos diez años (-15,4 puntos porcentuales) fue “población en viviendas con hacinamiento” y en 2017, la brecha respecto al total nacional es de 6,9 puntos porcentuales, cuando en 2007 era de 14,2 puntos. Le sigue el indicador “población en viviendas sin desagüe de ningún tipo” que se redujo de 19,2 por ciento en 2007 a 4,6 por ciento en 2017 (-14,6 puntos) y es actualmente menor al promedio nacional (5,8 por ciento).

En el componente “población en viviendas con características físicas inadecuadas”, la incidencia en la región en 2017 fue de 6,8 por ciento, menor al promedio nacional (8,9 por ciento) y menor en 1,7 puntos porcentuales a la del censo 2007. Es cada vez menos la proporción de hogares con niños que no asisten a la escuela y en Cajamarca ha disminuido 7,4 por ciento anual. Igualmente el componente “población en hogares con alta dependencia económica” ha disminuido considerablemente entre ambos censos (-6,8 puntos porcentuales), así como la brecha respecto al promedio nacional (de 8,2 puntos en 2007 a 4,6 puntos en 2017)

2.3 Educación y salud

La inversión de calidad en educación y salud no solo mejora el capital humano sino que refuerza el crecimiento económico y permite la inclusión social. Asimismo, ambos aspectos son pilares fundamentales para la mejora de la productividad y el desarrollo sostenible, por lo que invertir en ampliar la cobertura y mejorar la calidad de estos servicios es prioritario. El cierre de brechas en estos aspectos es una tarea fundamental que la región Cajamarca debe continuar impulsando para lograr la igualdad de oportunidades.

2.3.1 Gasto público en educación y salud

Entre los años 2016 y 2017, la Región Cajamarca invirtió mayores recursos públicos en su población para las mejoras en educación y salud. Así, el gasto educativo público por alumno en la Educación Básica Regular (EBR¹¹) de la región creció en 25 por ciento y el gasto de salud por persona, lo hizo en 9,3 por ciento¹².

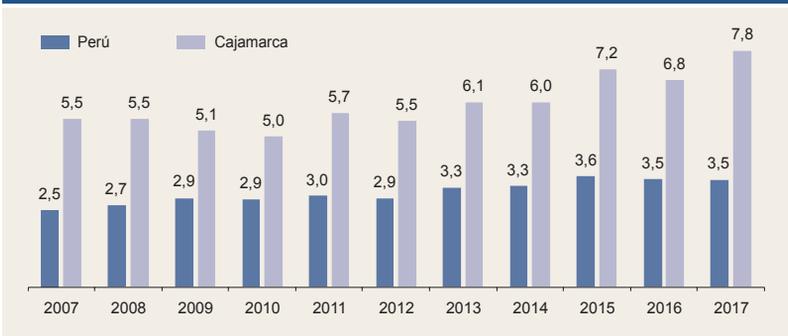
El gasto público total en educación como porcentaje del PBI en Cajamarca es mayor al porcentaje nacional en todo el período 2007-2017. En 2017, el ratio para la región fue de 7,8 por ciento del PBI (ver Gráfico 10).

11 Que comprende los niveles educativos de inicial, primaria y secundaria.

12 Consulta SIAF (MEF) 22 de abril de 2019.



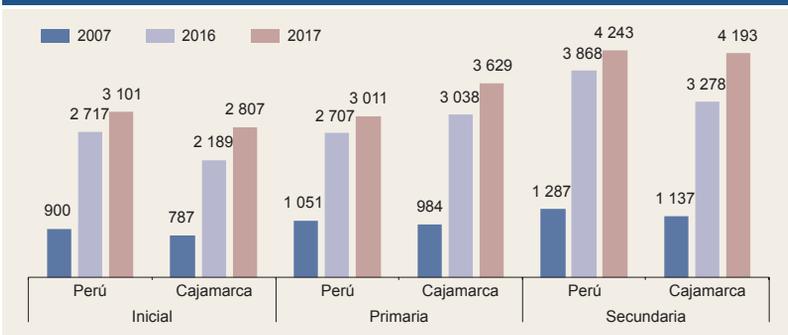
Gráfico 10
GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN COMO PORCENTAJE DEL PBI, 2007 - 2017
(En porcentaje)



Fuente: MINEDU.

En el Gráfico 11 se observa el gasto público en educación por alumno, en los diferentes niveles de la EBR. Entre 2007 y 2017, las cifras muestran que el gasto en educación creció a una tasa de variación promedio anual de 13 por ciento en los niveles de inicial, primaria y secundaria, respectivamente. En el último año (2016-2017), los niveles de inicial y secundaria crecieron en 28 por ciento, mientras que primaria lo hizo en 19,4 por ciento.

Gráfico 11
GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN POR ALUMNO: NIVELES DE INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA
(En soles)



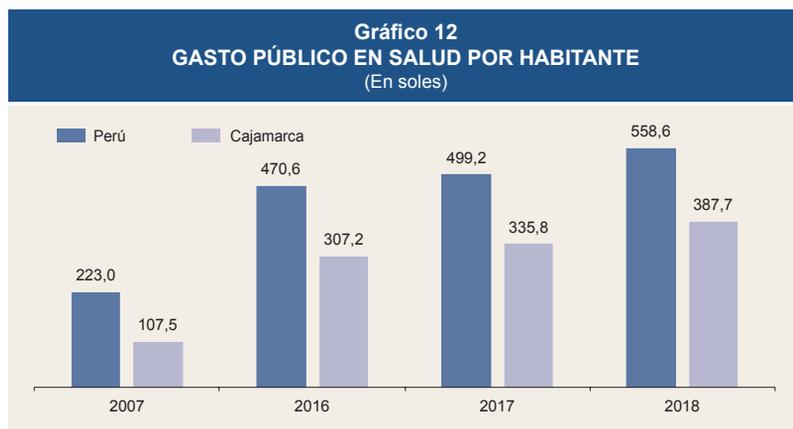
Fuente: MINEDU.

En el Gráfico 12 se aprecia el gasto público en salud por habitante¹³. Entre 2007 y 2018, el gasto per cápita en salud de Cajamarca creció a una tasa promedio anual de

13 Consulta SIAF (MEF) 22 de abril de 2019.



13,7 por ciento. En el último año (2017-2018) lo hizo en 15,5 por ciento, mayor que el crecimiento registrado a nivel nacional (11,9 por ciento).



Fuente: MEF.

2.3.2 Sector educación

a) *Oferta educativa en la educación básica y superior*

Para atender a 404,7 mil alumnos matriculados en 2018 en la EBR, Cajamarca cuenta con una oferta de más de 29 mil docentes concentrados básicamente en las instituciones educativas de gestión pública (92,1 por ciento), en el nivel educativo de primaria (45,6 por ciento) y en el área urbana (58,2 por ciento). De acuerdo con esta información, el estimado del ratio promedio de la EBR es de 14 alumnos por docente, menor al registrado para el promedio nacional (15,7). La educación de la población infantil y juvenil de Cajamarca se concentra prácticamente en el Estado, por ello la calidad de la oferta educativa pública importa para formar el capital humano que el desarrollo de la región demanda (ver Cuadro 13).

En Cajamarca, la oferta privada de servicios educativos es escasa. Ni la matrícula ni las instituciones educativas privadas superan el 8 por ciento en 2018. De las 9,1 mil instituciones educativas existentes en la región, el 93,1 por ciento es de gestión pública, la mayor parte de ellas ubicadas en el área rural (77 por ciento).

La oferta de la educación superior universitaria es la siguiente: la Universidad Nacional de Cajamarca, la más antigua de la región al fundarse en 1962, la Universidad Nacional



de Jaén, la Universidad Nacional Autónoma de Chota, la Universidad Privada Antonio Guillermo Urreló y la filial de La Universidad Privada del Norte (Trujillo).

Cuadro 13
RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, 2018

Educación Básica Regular (EBR)	Región Cajamarca (en absolutos)				Perú y Cajamarca (distribución porcentual)					
	En número				Matrícula		Docentes		Instituciones Educativas	
	Matrícula	Docentes	Instituciones Educativas	Ratio alumno/ profesor	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca
Total EBR	404 662	29 591	9 097	14	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Inicial	88 389	5 217	4 260	17	22,1	21,8	19,2	17,6	50,2	46,8
Primaria	184 666	12 735	3 759	15	45,3	45,6	41,2	43,0	36,0	41,3
Secundaria	131 607	11 639	1 078	11	32,5	32,5	39,6	39,3	13,7	11,9
Gestión	404 662	29 591	9 097	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública	372 511	26 512	8 470	-	74,5	92,1	69,9	89,6	76,7	93,1
Privada	32 151	3 079	627	-	25,5	7,9	30,1	10,4	23,3	6,9
Área	404 662	29 591	9 097	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbana	235 598	15 501	2 094	-	84,4	58,2	80,1	52,4	52,0	23,0
Rural	169 064	14 090	7 003	-	15,6	41,8	19,9	47,6	48,0	77,0
Sexo	404 662			-	100,0	100,0				
Masculino	208 021	-	-	-	50,9	51,4	-	-	-	-
Femenino	196 641	-	-	-	49,1	48,6	-	-	-	-

Fuente: MINEDU.

Las carreras técnicas-profesionales son ofrecidas por los institutos superiores como: Instituto Superior Pedagógico Privado Fernand (Cajamarca), Instituto Superior Pedagógico Santa Cruz (Santa Cruz), Instituto Superior Tecnológico Estatal de Chota (Chota), Instituto Superior Pedagógico Estatal Tembladera (Contumazá), Instituto de Educación Superior Mariano Ibérico Rodríguez (Cajamarca), Instituto Superior Tecnológico Privado Cenfomin (Cajamarca) y el Instituto Superior Tecnológico Público San Agustín (Jaén).

La región cuenta además con centros superiores de formación artística como la Escuela Superior de Formación Artística Mario Urteaga.

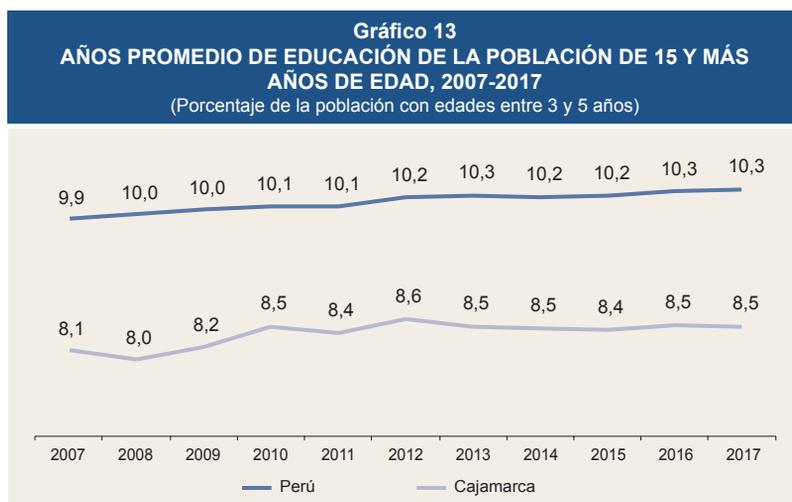
b) Estado de la educación de la población de 15 y más años de edad

Tres importantes indicadores permiten apreciar los avances en materia educativa de la población de 15 años y más de Cajamarca: los años promedio de estudio, el nivel educativo y la tasa de analfabetismo. La fuente de información principal,



para analizar la evolución de una década en los indicadores de educación, son los censos de población y vivienda 2007 y 2017.

En el indicador años promedio de estudio, Cajamarca no muestra mejoras sustanciales a través de los años. Desde 2007, los años promedio de educación de la población cajamarquina de 15 años y más de edad se mantiene alrededor de 8 (8,5 años en 2017). En 2017 es el menor valor dentro del contexto nacional, seguido de Huánuco con 8,7 años de educación. El resto de regiones está por sobre los 9 años promedio de educación.



Fuente: INEI.

Según el censo 2017, la educación primaria es el mayor nivel educativo que alcanzó la población de 15 y más de la región (37,2 por ciento en 2017), seguido de secundaria (30,5 por ciento), este último nivel mostró un aumento, respecto al censo de 2007, de 4,9 puntos porcentuales. Un menor número de habitantes logró el nivel superior (18,7 por ciento), del cual el 8,2 por ciento alcanzó la educación superior no universitaria y el 10,5 por ciento, la superior universitaria (ver Cuadro 14).

En el nivel educativo universitario, pese al incremento intercensal de 4,1 puntos porcentuales, Cajamarca está por debajo del promedio nacional (19,7 por ciento) y, conjuntamente con Amazonas (9,1 por ciento) y San Martín (10,1 por ciento),



registró una de las más bajas proporciones de población con nivel educativo superior universitario (sin postgrado) en 2017. Por su parte, la población sin nivel/inicial disminuyó cerca de 3 puntos en el periodo intercensal.

En el área urbana, la población de 15 y más años de edad obtuvo mayor acceso a la educación superior que los habitantes del área rural en 2017. El 39,7 por ciento de la población en el área urbana de la región alcanzó la educación superior; mientras que en el área rural tan solo el 6,5 por ciento. Con relación a la educación secundaria, el 33,4 por ciento de la población del área urbana alcanzó algún año de este nivel; en tanto, en el área rural, el 28,6 por ciento. La población sin nivel/inicial en el área rural (18,2 por ciento) fue mayor que la urbana (5,8 por ciento).

Cuadro 14
NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS
DE EDAD, 2007 Y 2017
(En porcentaje)

	2007	2017	Variación 2/
Perú			
Sin nivel/Inicial	7,5	5,2	-2,3
Primaria	23,2	19,3	-3,9
Secundaria	38,2	41,5	3,3
Superior no universitaria	15,1	14,3	-0,8
Superior universitaria 1/	16,0	19,7	3,7
Cajamarca			
Sin nivel/Inicial	16,3	13,7	-2,6
Primaria	44,7	37,2	-7,5
Secundaria	25,6	30,5	4,9
Superior no universitaria	7,0	8,2	1,2
Superior universitaria 1/	6,4	10,5	4,1
Urbano			
Sin nivel/Inicial	6,6	5,8	-0,8
Primaria	24,4	21,2	-3,2
Secundaria	34,7	33,4	-1,3
Superior no universitaria	16,6	15,8	-0,8
Superior universitaria 1/	17,7	23,9	6,2
Rural			
Sin nivel/Inicial	20,5	18,2	-2,3
Primaria	53,6	46,7	-6,9
Secundaria	21,6	28,6	7,0
Superior no universitaria	2,8	3,8	1,0
Superior universitaria 1/	1,5	2,7	1,2

1/ Incluye Post Grado.

2/ En puntos porcentuales.

Fuente: INEI.



El logro de mejores niveles educativos alcanzados por las provincias de Cajamarca se aprecia en el Cuadro 15. En la década estudiada, los niveles educativos “sin nivel e inicial y primaria” cayeron en favor de los niveles “secundaria y superior”. Las provincias de San Ignacio, Cajabamba, Celendín y Cutervo lideraron esta mejora, al registrar incrementos mayores al promedio de la región.

Cuadro 15									
CAJAMARCA: NIVEL DE EDUCACIÓN ALCANZADO POR LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS DE EDAD 2007 Y 2017									
(En porcentaje)									
	2007			2017			Variación 1/		
	Sin Nivel	Inicial y primaria	Secundaria y superior	Sin Nivel	Inicial y primaria	Secundaria y superior	Sin Nivel	Inicial y primaria	Secundaria y superior
Región Cajamarca	16,2	44,8	39,1	13,4	37,5	49,1	-2,8	-7,3	10,0
Provincias									
Cajamarca	13,4	32,8	53,8	10,4	26,9	62,7	-3,1	-5,8	8,9
Cajabamba	18,2	56,6	25,2	14,7	48,9	36,4	-3,5	-7,7	11,1
Celendín	17,2	54,5	28,3	15,5	45,8	38,7	-1,7	-8,7	10,4
Chota	21,0	47,4	32,0	18,6	40,4	41,0	-2,4	-6,9	9,0
Contumazá	8,5	51,7	39,8	7,2	46,9	45,9	-1,3	-4,8	6,2
Cutervo	17,7	51,6	30,7	15,8	43,2	41,0	-2,0	-8,4	10,3
Hualgayoc	28,0	44,4	27,7	24,5	38,2	37,3	-3,5	-6,2	9,7
Jaén	10,5	40,7	48,8	8,5	33,7	57,8	-2,1	-7,0	9,0
San Ignacio	13,1	51,1	35,8	10,4	42,7	46,9	-2,7	-8,5	11,2
San Marcos	20,5	51,6	27,9	17,8	46,0	36,2	-2,7	-5,6	8,3
San Miguel	15,7	51,9	32,5	13,4	46,4	40,2	-2,2	-5,5	7,7
San Pablo	19,1	49,5	31,4	18,0	42,9	39,0	-1,1	-6,5	7,6
Santa Cruz	15,8	43,8	40,4	13,2	37,7	49,2	-2,6	-6,1	8,8

1/ En puntos porcentuales.
Fuente: INEI.

La alfabetización se considera un objetivo mínimo para asegurar que las personas tengan acceso a todas las oportunidades. Después de registrar elevadas tasas de analfabetismo de la población de 15 años y más en 2007 (17,1 por ciento), Cajamarca registró una reducción promedio relativamente pequeña en esta década (-2,3 puntos porcentuales respecto al censo de 2007), aunque en las poblaciones entre 30 a 64 años de edad se aprecian importantes reducciones (ver Cuadro 16). En el censo 2017, la región registró una de las tasas más elevadas del contexto nacional (14,8 por ciento). Actualmente, junto con Huancavelica (17,7 por ciento) y Apurímac (16,8 por ciento), constituyen las regiones con mayor población analfabeta; además, la brecha respecto al promedio nacional se mantiene alta (9 puntos).



Este resultado se explica principalmente por el elevado analfabetismo de los adultos mayores de 65 años de edad y de aquellos entre 40 y 64 años de edad (48,2 y 18,8 por ciento respectivamente en 2017), a pesar de la reducción en la tasa de analfabetismo registrada en esta década.

En 2017, el analfabetismo en el área rural fue sustancialmente mayor (19,6 por ciento) que la urbana (6,5 por ciento) y su reducción fue de 2 puntos respecto al censo 2007, aunque mayor a la registrada en el alfabetismo urbano. El censo 2017 muestra que se mantiene una brecha grande entre el analfabetismo femenino respecto al masculino (13,5 puntos). La tasa de analfabetismo femenina (21,3 por ciento) es casi tres veces mayor a la registrada por la población masculina (7,8 por ciento).

Cuadro 16
TASA DE ANALFABETISMO DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS POR
SEXO, EDAD Y ÁREA DE RESIDENCIA, 2007-2017
(En porcentaje)

	2007		2017		Variación 1/	
	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca
Total	7,1	17,1	5,8	14,8	-1,3	-2,3
Sexo						
Hombre	3,6	8,5	3,1	7,8	-0,5	-0,7
Mujer	10,6	25,5	8,5	21,3	-2,1	-4,2
Edad						
15 a 19 años	1,3	3,1	0,8	1,2	-0,5	-1,9
20 a 29 años	2,2	7,0	1,3	3,2	-0,9	-3,8
30 a 39 años	4,0	12,3	2,6	7,8	-1,4	-4,5
40 a 64 años	10,1	25,6	6,8	18,8	-3,3	-6,8
65 y más años	26,7	50,2	22,7	48,2	-4,0	-2,0
Área de residencia						
Urbano	3,4	7,0	3,2	6,5	-0,2	-0,5
Rural	18,5	21,6	17,0	19,6	-1,5	-2,0

1/ En puntos porcentuales.
Fuente: INEI.

Las provincias con tasas mayores al promedio de la región son Hualgayoc, Chota, San Marcos, San Pablo, Cutervo, Celendín y Cajabamba y muestran reducciones relativamente pequeñas si se considera que el análisis abarca una década de políticas para reducir significativamente dicha tasa (ver Cuadro 17). El Censo 2017 da cuenta que el analfabetismo es un tema vigente aún en la región, en particular en el área rural y en la población adulta mayor y femenina.



Cuadro 17
CAJAMARCA: TASA DE ANALFABETISMO DE LA POBLACIÓN
DE 15 AÑOS Y MÁS DE EDAD SEGÚN PROVINCIAS, 2007 - 2017
 (En porcentaje)

	2007	2017	Variación 1/
Región Cajamarca	17,1	14,8	-2,3
Provincias			
Cajamarca	13,8	11,2	-2,6
Cajabamba	19,3	16,3	-3,0
Celendín	18,6	17,3	-1,3
Chota	21,8	19,9	-2,0
Contumazá	9,9	8,5	-1,4
Cutervo	20,0	18,0	-2,0
Hualgayoc	28,6	25,5	-3,1
Jaén	11,8	10,3	-1,5
San Ignacio	14,6	12,4	-2,2
San Marcos	21,2	19,2	-2,0
San Miguel	16,0	14,3	-1,7
San Pablo	19,7	18,6	-1,1
Santa Cruz	16,9	14,5	-2,4

1/ En puntos porcentuales.
 Fuente: INEI.

c) Acceso a la educación

La cobertura educativa mostró un crecimiento importante en el país y a través de la variable asistencia escolar es posible analizar cuál es el acceso real de la población a la educación básica.

La tasa neta de asistencia escolar mide el grado de asistencia, de la población de 3 a 16 años de edad, a algún grado de los niveles educativos de la EBR: 3 a 5 años de edad en inicial, 6 a 11 años de edad en primaria y 12 a 16 años de edad en secundaria.

La información se presenta según grupos de edad, sexo y área de residencia (Cuadro 18) y provincias (Cuadro 19) para los censos 2007 y 2017.

La tasa neta de asistencia de la población de 3 a 5 años de edad creció fuertemente en esta década (32,2 puntos), desde un nivel de 42,1 por ciento en 2007 hasta 74,3 por ciento en 2017, a un ritmo mayor que el registrado por el promedio nacional (18,9 puntos). Ello permitió que la cobertura de este nivel educativo en Cajamarca sea ligeramente superior al promedio nacional, lo que muestra los esfuerzos por incrementar este nivel educativo que impacta positivamente en el desarrollo de las habilidades y capacidades de los estudiantes. De la información censal destaca el fuerte crecimiento en la asistencia a inicial del área rural (36,3 puntos) y la paridad en la asistencia a este nivel por sexo (74 por ciento).



En el contexto nacional, Cajamarca se encuentra en el grupo de regiones que ostentan las mayores tasas de asistencia al nivel educativo inicial (mayores al 70 por ciento) como Tumbes, Moquegua, Lima, Cajamarca, Callao, Arequipa, Lambayeque, Tacna, Huancavelica y Piura.

Cuadro 18
ASISTENCIA ESCOLAR DE LA POBLACIÓN DE 3 A 16 AÑOS DE EDAD
SEGÚN SEXO Y ÁREA DE RESIDENCIA, 2007 - 2017
 (En porcentaje)

	2007	2017	Variación 1/
Perú	68,0	73,9	5,9
3 a 5	52,3	71,2	18,9
6 a 11	94,9	96,1	1,2
12 a 16	88,3	91,3	3,0
Cajamarca			
3 a 5			
Total	42,1	74,3	32,2
Hombre	41,9	74,4	32,5
Mujer	42,4	74,3	31,9
Urbana	59,4	77,1	17,7
Rural	36,7	73,0	36,3
6 a 11			
Total	93,9	95,9	2,0
Hombre	94,0	95,9	1,9
Mujer	93,8	96,0	2,2
Urbana	96,0	97,1	1,1
Rural	93,3	95,4	2,1
12 a 16			
Total	78,3	90,3	12,0
Hombre	81,6	91,7	10,1
Mujer	74,8	88,8	14,0
Urbana	89,8	93,5	3,7
Rural	74,4	88,8	14,4

1/ En puntos porcentuales.
 Fuente: INEI.

La tasa neta de asistencia de la población de 6 a 11 años de edad alcanzó en 2017 al 95,9 por ciento de la población cajamarquina en este grupo de edad, proporción ligeramente menor al promedio nacional (96,1 por ciento). En el conjunto de regiones, Cajamarca se ubica entre aquellas con mayor cobertura, conjuntamente con Tacna (96,9 por ciento), Huánuco (95,7 por ciento), Moquegua (95,6 por ciento) y San Martín (95,5 por ciento).

Después de que Cajamarca mantuvo una amplia brecha negativa respecto al promedio nacional en la tasa neta de asistencia de la población de 12 a 16 años de edad en 2007 (10 puntos); en 2017, la región se acerca a este promedio mostrando una diferencia de tan solo 1 punto porcentual (91,3 por ciento para Perú y 90,3 por ciento para Cajamarca). Habría que continuar con los esfuerzos para incrementar este nivel de asistencia, en particular aquella de la mujer cajamarquina y del área rural en este grupo de edad.



En todas las provincias de Cajamarca, la asistencia escolar de la población de 6 a 11 años de edad, que debiera estar cursando algún grado de primaria, es mayor al 94 por ciento y la asistencia de los jóvenes de 12 a 16 años de edad, a algún grado del nivel secundario, mostró un alto crecimiento en esta década. El rango de asistencia en este último grupo de edad va de 82,6 a 92,6 por ciento, mostrando un crecimiento de 16,3 puntos respecto al censo 2007.

Cuadro 19
PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 3 A 16 AÑOS DE EDAD QUE ASISTE
A UN CENTRO EDUCATIVO POR ÁREA GEOGRÁFICA SEGÚN PROVINCIAS, 2007-2017
(En porcentaje)

	2007			2017			Variación 1/		
	3 a 5	6 a 11	12 a 16	3 a 5	6 a 11	12 a 16	3 a 5	6 a 11	12 a 16
Región Cajamarca	42,1	93,9	74,0	74,3	95,9	90,3	32,2	2,0	16,3
Urbano	58,9	96,0	86,3	77,1	97,1	93,5	18,2	1,1	7,2
Rural	35,7	93,1	68,6	73,0	95,4	88,8	37,3	2,2	20,2
Provincias									
Cajamarca	48,4	93,7	76,8	75,2	96,0	91,6	26,7	2,2	14,8
Urbano	63,1	96,1	86,1	79,3	97,3	94,9	16,2	1,2	8,7
Rural	32,7	91,4	67,9	69,9	94,4	87,4	37,2	3,0	19,5
Cajabamba	30,3	92,7	64,6	68,4	94,2	82,6	38,0	1,5	18,1
Urbano	52,2	95,7	85,1	71,2	96,2	90,1	19,0	0,5	5,0
Rural	24,8	91,9	57,8	67,5	93,5	80,1	42,6	1,7	22,2
Celendín	31,4	92,0	69,7	74,8	94,9	91,1	43,4	2,9	21,4
Urbano	57,4	96,7	87,8	78,3	97,2	95,1	20,9	0,5	7,3
Rural	24,9	90,8	63,9	73,7	94,3	89,9	48,9	3,5	26,0
Chota	42,6	94,1	74,0	74,3	96,0	91,6	31,7	1,9	17,6
Urbano	59,1	96,6	88,4	79,7	97,1	94,0	20,6	0,5	5,6
Rural	39,3	93,6	70,6	72,9	95,8	91,1	33,6	2,2	20,5
Contumazá	45,6	93,5	73,1	69,8	95,2	87,2	24,2	1,6	14,0
Urbano	62,4	96,9	90,8	78,1	98,2	95,8	15,6	1,2	5,0
Rural	36,5	91,5	59,9	66,8	94,2	83,8	30,3	2,6	24,0
Cutervo	41,6	94,6	73,9	76,8	96,7	91,8	35,2	2,1	17,9
Urbano	57,2	96,5	87,6	75,8	97,1	94,1	18,6	0,6	6,6
Rural	38,9	94,2	70,8	77,0	96,6	91,3	38,1	2,4	20,6
Hualgayoc	39,1	95,3	71,1	73,6	94,5	90,0	34,5	-0,8	18,8
Urbano	53,9	94,5	81,3	77,1	96,8	94,6	23,3	2,3	13,3
Rural	35,5	95,5	68,6	72,6	93,8	88,8	37,1	-1,6	20,2
Jaén	44,9	94,4	77,1	75,8	96,9	89,7	30,9	2,5	12,6
Urbano	53,4	95,4	85,1	74,6	96,5	90,3	21,3	1,1	5,2
Rural	38,4	93,7	69,3	76,8	97,2	89,3	38,4	3,5	20,0
San Ignacio	40,9	94,6	73,6	74,1	95,8	90,0	33,1	1,2	16,4
Urbano	56,9	96,3	87,2	77,1	97,8	93,6	20,2	1,5	6,5
Rural	38,8	94,4	70,9	73,4	95,4	89,1	34,6	1,1	18,2
San Marcos	32,7	88,5	67,5	69,6	96,7	87,8	36,9	8,2	20,3
Urbano	50,5	94,5	84,5	66,2	97,3	93,4	15,7	2,8	8,9
Rural	28,7	87,2	62,9	70,4	96,6	86,6	41,7	9,3	23,7
San Miguel	45,1	94,9	74,6	74,9	96,7	91,7	29,8	1,8	17,1
Urbano	64,6	97,2	88,0	69,1	96,7	94,4	4,5	-0,4	6,4
Rural	41,8	94,5	72,2	75,5	96,7	91,5	33,7	2,2	19,3
San Pablo	40,0	93,4	72,6	76,0	95,1	89,2	36,0	1,7	16,6
Urbano	67,0	96,8	88,1	77,5	98,0	95,7	10,5	1,2	7,5
Rural	35,6	93,0	70,0	75,7	94,6	88,1	40,2	1,7	18,0
Santa Cruz	52,2	95,7	82,5	76,4	95,8	92,6	24,2	0,1	10,2
Urbano	67,8	96,4	90,4	78,4	97,8	94,0	10,6	1,3	3,6
Rural	48,3	95,6	80,6	76,0	95,5	92,4	27,6	-0,1	11,9

1/ En puntos porcentuales.

Fuente: INEI.



d) *Logros de aprendizaje*

La información sobre la asistencia educativa de la población entre 3 a 16 años de edad de Cajamarca da cuenta de los progresos habidos en el acceso a la EBR. Si bien este avance se da en todo el país y la mayor cobertura de la educación es hoy un aspecto importante a destacar, interesa también conocer cuál ha sido la calidad de los aprendizajes.

La calidad de la educación peruana puede ser analizada desde la perspectiva de los logros alcanzados por los estudiantes en la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), pero también de los avances en indicadores como el atraso escolar y el estado de la infraestructura escolar, entre otros.

Evaluación Censal de Estudiantes (ECE)

Con el objetivo de conocer la calidad de la educación peruana, desde 2007 se aplica en el país la ECE (Ministerio de Educación) en lectura y matemática a los estudiantes del sector público y privado de segundo grado de primaria. Posteriormente esta evaluación se extendió a los grados educativos de cuarto de primaria y segundo de secundaria. Los resultados muestran que, si bien hay progresos, éstos no son los esperados pues aún 62 por ciento y 85 por ciento de los estudiantes de segundo grado de primaria no alcanza el nivel satisfactorio (nivel en que se logran los aprendizajes) en lectura y matemática, respectivamente.

La ECE es prácticamente la única evaluación nacional que permite conocer los resultados en estas dos materias básicas, importantes para una óptima inserción en el mundo laboral, sin desmerecer otros aspectos del aprendizaje.

Como se adelantó, en el país existen tres evaluaciones censales impartidas por el Ministerio de Educación (MINEDU) aplicadas a las instituciones educativas públicas y privadas:

- a) la ECE a la población escolar de segundo grado de primaria en las competencias de matemática y lectura. Ésta se realiza desde 2007; en 2018 se aplicó por primera vez como evaluación muestral,
- b) la ECE a los estudiantes de cuarto grado de primaria en lectura y matemática. Esta evaluación se inició en el año 2016 y es censal,



- c) la ECE a los alumnos de segundo grado de secundaria en las competencias de matemática, comunicación, ciencias sociales y ciencia y tecnología. Esta evaluación se aplica desde 2015 y es censal.

A raíz de los estragos ocasionados en la infraestructura educativa por el Niño Costero de 2017, el MINEDU decidió no aplicar estas evaluaciones en 2017; se ha retomado estas evaluaciones en 2018, por lo que la información última que se dispone es de ese año.

Los resultados se muestran en los siguientes niveles de logro:

1. nivel "en inicio": *"el estudiante no logró los aprendizajes esperados para estar en el nivel en inicio"*,
2. nivel "en proceso": *"el estudiante solo logró parcialmente los aprendizajes esperados para el ciclo evaluado. Se encuentra en camino de lograrlo pero aún tiene dificultades"*,
3. nivel "satisfactorio": *"el estudiante logró los aprendizajes esperados para el ciclo esperado y está preparado para afrontar los retos de aprendizaje del ciclo siguiente"* y
4. nivel previo al inicio: *"el estudiante no logra los aprendizajes necesarios para estar en el nivel en inicio"*. Además de los anteriores, este nivel solo se aplica a las evaluaciones de cuarto grado de primaria y segundo grado de secundaria (MINEDU, 2016).

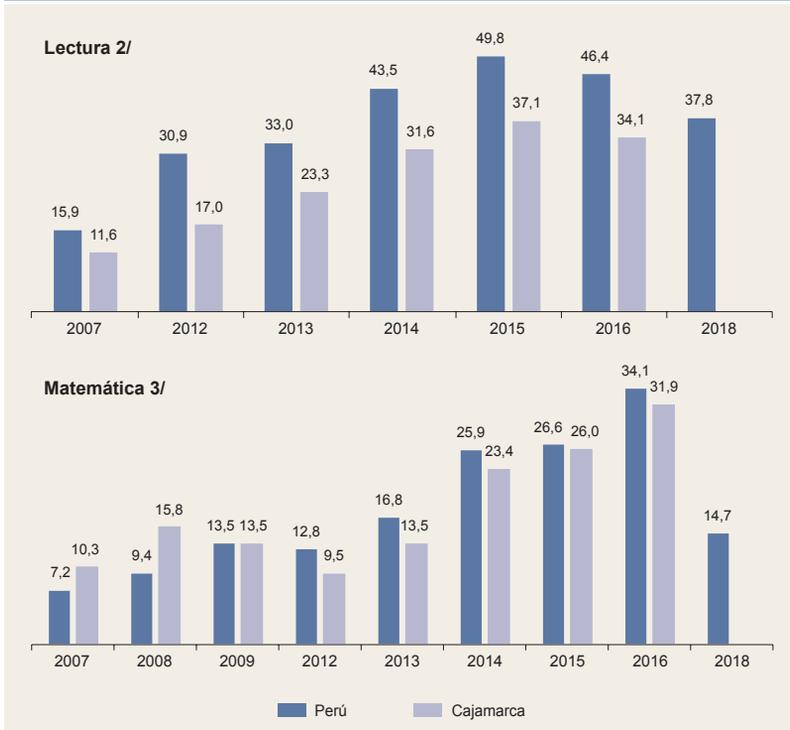
Resultados ECE de segundo grado de primaria

Los últimos resultados de la ECE 2018 para segundo grado de primaria fueron aplicados como evaluación muestral, a diferencia de los años anteriores que fueron censales. La inferencia de esta evaluación muestral no llega a nivel de regiones, solo a grandes promedios (nacional y tipo de escuela) y es solo a este nivel que los resultados son comparables.

Por esta razón, los resultados de segundo de primaria para Cajamarca mostrados en el Gráfico 14 solo llegan hasta 2016. No obstante, a modo de información actualizada, se registra el resultado al 2018 para el promedio nacional.



Gráfico 14
ALUMNOS QUE LOGRAN EL NIVEL SATISFATORIO 1/
 (Porcentaje de alumnos de 2º grado de primaria participantes en ECE)



1/ En 2017 no se llevó a cabo la Evaluación Censal de Estudiantes.

2/ Los estudiantes de la región Cajamarca no rindieron la ECE en los años 2008, 2009, 2010 y 2011.

3/ Los estudiantes de la región Cajamarca no rindieron la ECE en los años 2010 y 2011.

Fuente: MINEDU.

El porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria de Cajamarca que alcanzó el nivel “satisfactorio” en la prueba ECE de 2016 fue menor en proporción que el resultado nacional. Así, mientras que en la región, el 34,1 y 31,9 por ciento de los estudiantes cajamarquinos logró este nivel en lectura y matemática respectivamente, en el país, lo hizo el 46,4 y 34,1 por ciento.

Con relación a 2015, se registraron retrocesos en lectura y avances en matemática. En el nivel “satisfactorio” en lectura, Cajamarca cayó en 3 puntos porcentuales



(de 37,1 a 34,1 por ciento), pero en matemática el incremento fue significativo (5,9 puntos). Respecto a 2007, el crecimiento del nivel “satisfactorio” de la región fue importante; alrededor de 22 puntos porcentuales de mejora en ambas competencias.

Sin embargo, el resultado nacional 2018 muestra grandes descensos en ambas competencias, en particular en matemática. El logro nacional en lectura cayó en 8,6 puntos entre 2016 y 2018 y el de matemática en 19,4 puntos. Este promedio nacional es resultado del precario desenvolvimiento de algunas regiones, aunque dado el carácter muestral de la ECE 2018 no es posible precisar cuáles regiones tuvieron este desenvolvimiento.

El análisis de la calidad educacional a nivel provincial se puede conocer a través de los resultados de la ECE según UGEL (Unidad de Gestión Educativa Local). Los resultados muestran una dispersión grande en 2016, mientras que en la UGEL San Miguel, el 56,5 por ciento de los estudiantes de segundo grado de primaria alcanzó el nivel “satisfactorio” en lectura y el 58,7 por ciento, en matemática, en la UGEL San Marcos, la más rezagada, tan solo el 17,4 y el 22 por ciento de los alumnos alcanzó este nivel en lectura y matemática respectivamente.

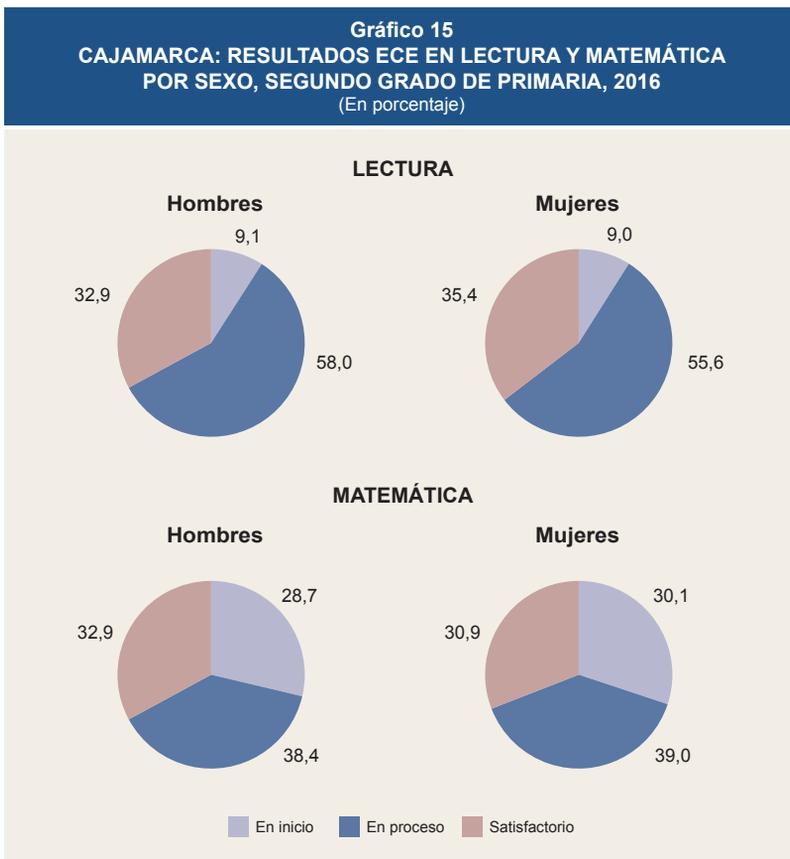
Cuadro 20
CAJAMARCA: RESULTADOS ECE SEGUNDO DE PRIMARIA POR UGEL, 2016
(En porcentaje)

	Lectura			Matemática		
	En inicio	En proceso	Satisfactorio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
Cajabamba	15,0	62,7	22,3	38,1	38,8	23,1
Cajamarca	6,6	50,6	42,7	27,1	37,8	35,1
Celendín	11,7	62,8	25,6	33,3	38,1	28,6
Chota	5,7	57,7	36,6	20,4	39,3	40,3
Contumazá	7,8	52,5	39,7	20,6	38,4	41,0
Cutervo	8,7	58,1	33,3	23,4	37,1	39,5
Hualgayoc	6,8	54,1	39,1	20,7	33,1	46,2
Jaén	6,8	48,3	44,9	23,6	37,5	38,9
San Iganacio	5,0	50,3	44,7	22,2	35,4	42,4
San Marcos	18,3	64,3	17,4	39,9	38,1	22,0
San Miguel	2,1	41,4	56,5	9,0	32,3	58,7
San Pablo	10,2	66,2	23,6	31,9	37,4	30,7
Santa Cruz	5,6	48,5	45,8	17,6	36,0	46,5

Fuente: MINEDU.



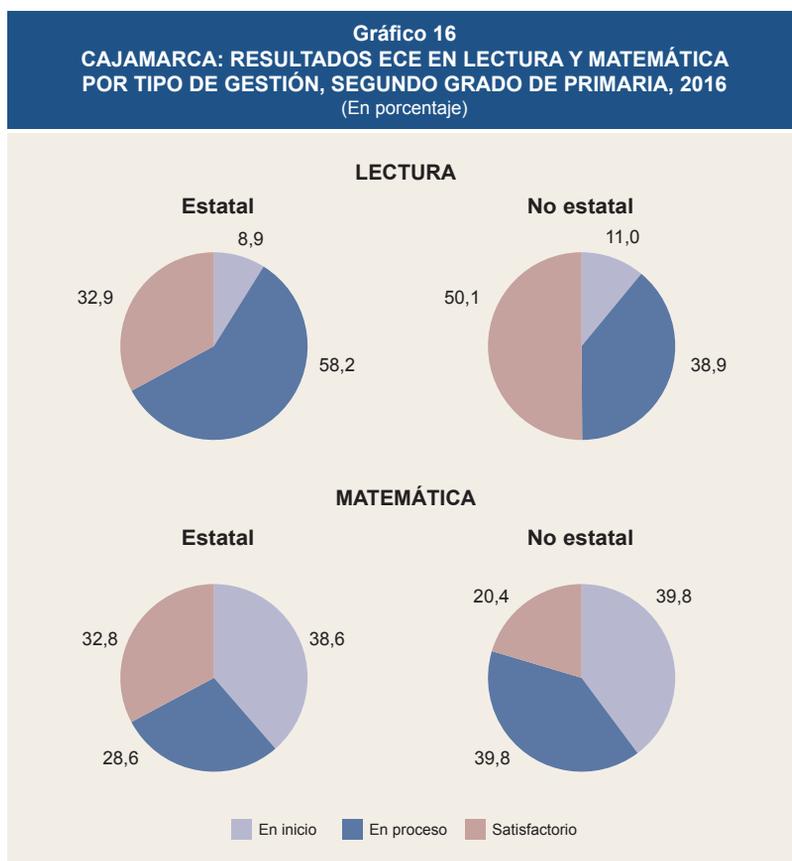
En el Gráfico 15 se muestran los resultados por sexo, los mismos que no registran grandes diferencias en 2016. En lectura por ejemplo, tanto los estudiantes hombres cuanto mujeres alcanzaron, en proporciones semejantes (32,9 y 35,4 por ciento respectivamente), el nivel satisfactorio. De igual manera en matemática, los estudiantes hombres y mujeres alcanzaron este nivel en más del 30 por ciento (32,9 por ciento de los hombres y 30,9 por ciento de las mujeres).



Fuente: MINEDU.

Por tipo de gestión del centro educativo (ver Gráfico 16), los estudiantes de los centros educativos estatales alcanzaron el nivel "satisfactorio" en lectura en un 32,9 por ciento en 2016, mientras que en los centros no estatales, lo logró más

de la mitad. Un resultado interesante se aprecia en matemática donde el 32,8 por ciento de los alumnos de los centros educativos de gestión estatal se ubicó en el nivel “satisfactorio”, mientras que en los no estatales, lo hizo el 20,4 por ciento.

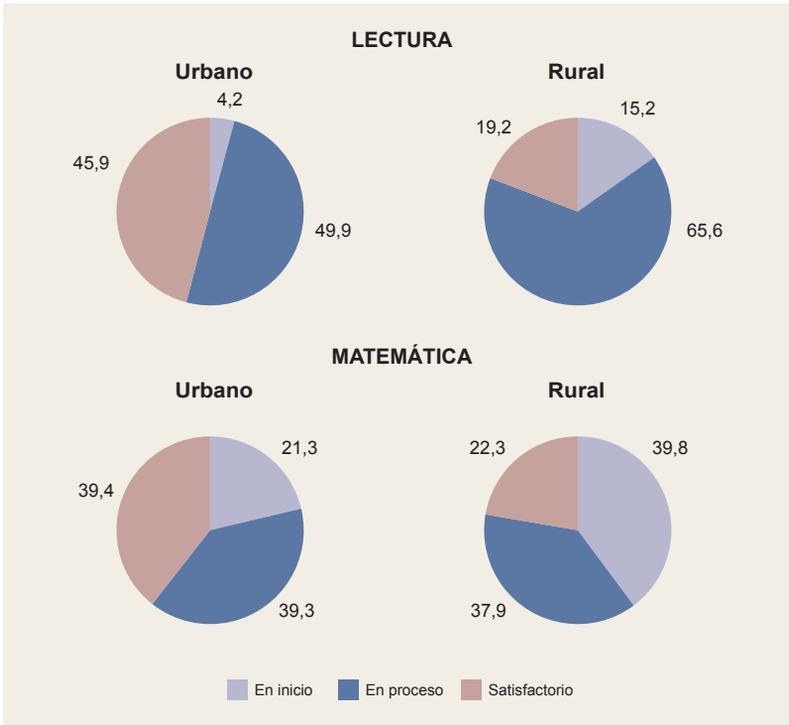


Fuente: MINEDU.

Según área geográfica, casi 5 de cada 10 estudiantes del área urbana, alcanzó el nivel satisfactorio en la competencia de lectura en 2016, mientras que en el área rural tan solo 2 de cada 10. La mayor cantidad de alumnos del área rural se concentró en el nivel “en proceso” en esta competencia (65,6 por ciento). En matemática, el 39,4 por ciento y el 22,3 por ciento de los alumnos del área urbana y rural respectivamente, logró resultados satisfactorios (ver Gráfico 17).



Gráfico 17
CAJAMARCA: RESULTADOS ECE EN LECTURA Y MATEMÁTICA
POR ÁREA GEOGRÁFICA, SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA, 2016
 (En porcentaje)



Fuente: MINEDU.

Resultados ECE de cuarto grado de primaria

La ECE de cuarto grado de primaria se llevó a cabo en 2016 y 2018. En el Cuadro 21 se muestran los resultados para Perú y Cajamarca por área geográfica y tipo de gestión del centro educativo¹⁴.

Se aprecia que en estos dos años, el logro del nivel "satisfactorio" es prácticamente parejo en lectura y matemática; aunque crece en lectura (1,1 puntos) y cae en matemática (-0,7 puntos). En 2018, alrededor de la cuarta parte de los estudiantes de cuarto grado de primaria de Cajamarca alcanzó este nivel en ambas competencias.

¹⁴ Los resultados del nivel "satisfactorio" por UGELs en 2016 y 2018, se aprecia en el Anexo 1.



Asimismo, los resultados 2018 son mejores en el área urbana y en los centros educativos no estatales de Cajamarca y cercanos al promedio nacional. Si bien se registró un descenso en lectura en el área rural y en matemática en el área urbana, la brecha es amplia entre ambas áreas, en lectura cerca de 21 puntos porcentuales y 17 puntos en matemática en favor del área urbana. Por otro lado, los centros educativos estatales disminuyeron sus logros en estos años, tanto en lectura (-5,9 puntos) como en matemática (-6,6 puntos); mientras que en los no estatales sucedió lo contrario.

Cuadro 21
RESULTADOS ECE DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA SEGÚN ÁREA
GEOGRÁFICA Y TIPO DE GESTIÓN NIVEL SATISFACTORIO
EN LECTURA Y MATEMÁTICA, 2016 Y 2018
 (En porcentaje)

	2016		2018		Variación en puntos porcentuales	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Cajamarca	25,7	26,5	26,8	25,8	1,1	-0,7
Área geográfica						
Rural	16,1	19,7	14,4	15,4	-1,7	1,0
Urbana	32,9	31,6	35,1	32,8	2,2	-2,3
Tipo de gestión						
Estatal	31,3	31,8	25,4	25,2	-5,9	-6,6
No estatal	42,0	27,8	44,0	33,4	2,0	5,6
Perú	31,4	25,2	34,8	30,7	3,4	-4,1
Área geográfica						
Rural	11,2	12,1	13,0	13,0	1,8	0,0
Urbana	34,4	27,1	37,8	33,1	3,4	-4,7
Tipo de gestión						
Estatal	30,7	26,9	31,9	29,4	1,2	-2,5
No estatal	42,7	27,5	42,9	34,4	0,2	-8,5

Fuente: MINEDU.

Resultados ECE de segundo año de secundaria

Desde 2015, el Ministerio de Educación consideró también evaluar a los alumnos de segundo de secundaria en las competencias de lectura y matemática. El Cuadro 22 muestra estos resultados por área geográfica y tipo de gestión del centro educativo¹⁵.

15 Los resultados en lectura y matemática para el segundo grado de secundaria por UGEL se muestran en el Anexo 2.



En 2018, Cajamarca está por debajo del promedio nacional en ambas competencias, con 8,6 por ciento de los estudiantes de segundo de secundaria en el nivel “satisfactorio” en lectura y 8,7 por ciento, en matemática. Respecto a 2015, los logros en lectura y matemática mostraron un incremento de 1,5 y 2,6 puntos, respectivamente.

En el área rural de Cajamarca, la mayor cantidad de estudiantes de segundo grado de secundaria se ubica en el nivel “previo al inicio” en 2018 (45 por ciento en lectura y 58 por ciento en matemática). Estando próximos a terminar la secundaria, la situación de estos alumnos de la región es preocupante ya que no cuentan con dos competencias básicas para enfrentar en óptimas condiciones los estudios superiores o el mercado laboral.

Cuadro 22
RESULTADOS ECE DE SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA POR ÁREA
GEOGRÁFICA Y TIPO DE GESTIÓN NIVEL SATISFACTORIO EN LECTURA Y
MATEMÁTICA, 2015 - 2018
 (En porcentaje)

	2015		2016		2018		Variación 2015-2018 1/	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Cajamarca	7,1	6,1	6,9	7,1	8,6	8,7	1,5	2,6
Área geográfica								
Rural	1,5	3,5	1,3	2,5	-	-	-	-
Urbana	9,8	7,3	9,6	9,3	11,4	11,2	1,6	3,9
Tipo de gestión								
Estatal	8,3	6,4	8,3	8,7	7,9	8,1	-0,4	1,7
No estatal	12,3	8,8	12,9	8,8	15,6	14,4	3,3	5,6
Perú	14,7	9,5	14,3	11,5	16,2	14,1	1,5	4,6
Área geográfica								
Rural	1,9	2,0	2,0	2,5	2,9	3,1	1,0	1,1
Urbana	16,4	10,5	15,8	12,7	17,9	15,4	1,5	4,9
Tipo de gestión								
Estatal	11,1	6,9	11,6	9,8	12,3	10,8	1,2	3,9
No estatal	29,3	19,2	26,7	20,0	28,3	24,1	-1,0	4,9

1/ En puntos porcentuales.

Fuente: MINEDU.

En el Cuadro 23 se muestra una comparación entre el resultado “satisfactorio” de los estudiantes de Perú y Cajamarca en los años 2016 y 2018 para los diferentes grados de



estudio donde se rindió la ECE. Se aprecia que los logros en lectura y matemática han ido decayendo a medida que los estudiantes alcanzan niveles educativos superiores. Es decir, el nivel satisfactorio alcanzado en estas competencias en segundo grado de secundaria, tanto a nivel nacional como en la región, es menor a los obtenidos en cuarto y segundo grado de primaria.

Ante esta situación, se están haciendo esfuerzos a través de políticas como la ampliación del horario de clases y el acompañamiento pedagógico para mejorar los logros en este nivel educativo. Por ejemplo, la Jornada Escolar Completa (JEC¹⁶) es una intervención que busca mejorar de manera integral la calidad del servicio en las instituciones educativas públicas de educación secundaria, ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y promoviendo el cierre de brechas. La evaluación de impacto de esta política (Agüero J, 2016) muestra evidencia positiva para consolidar su expansión.

Cuadro 23
RESULTADO SATISFACTORIO EN EVALUACIÓN CENSAL
DE ESTUDIANTES

Grado de estudio	Competencias	Año ECE	Resultados satisfactorio ECE (En porcentaje)	
			Perú	Cajamarca
Segundo de primaria	Lectura	2016	46,4	34,1
Cuarto de primaria	Lectura	2016	31,4	25,7
Segundo de secundaria	Lectura	2016	14,3	6,9
Segundo de primaria	Matemática	2016	34,1	31,9
Cuarto de primaria	Matemática	2016	25,2	26,5
Segundo de secundaria	Matemática	2016	11,5	7,1
Cuarto de primaria	Lectura	2018	34,8	26,8
Segundo de secundaria	Lectura	2018	16,2	8,6
Cuarto de primaria	Matemática	2018	30,7	25,8
Segundo de secundaria	Matemática	2018	14,1	8,7

Fuente: MINEDU.

16 Ampliación de las horas semanales de trabajo de 24 a 28 y 30.



Atraso escolar¹⁷

Otro indicador de la calidad educativa es la tasa de atraso escolar. Éste permite conocer la permanencia de los estudiantes peruanos en el sistema educativo. El atraso escolar es explicado principalmente por la desaprobación y deserción escolar. En el caso de la deserción, las probabilidades de continuar con los siguientes años de primaria o secundaria se ven mermadas con consecuencias serias para el logro de la universalización de la educación primaria y el mayor acceso a la educación secundaria.

El Ministerio de Educación¹⁸ calcula las tasas de atraso escolar para los niveles educativos de primaria y secundaria en base a la información proporcionada por el Censo Escolar.

La tasa de atraso escolar en primaria de la región se mantuvo por encima del promedio nacional en todo el periodo 2007-2018, a pesar del considerable descenso de 15,7 puntos porcentuales mostrado en este periodo.



Fuente: MINEDU.

En este indicador, la región se ubica en el grupo con tasas de atraso relativamente altas en el contexto nacional (ver Gráfico 19).

17 “El ingreso tardío a la escuela, la repitencia, la deserción temporal generan que una importante proporción de la población se atrase en sus estudios. Esto genera múltiples problemas. La repitencia recarga los costos del sistema educativo, y junto al ingreso tardío y la deserción temporal hacen que existen alumnos de diversas edades en un mismo curso, haciendo más difícil la enseñanza y reduciendo la eficiencia del proceso educativo”, (Francke, P, 1994).

18 El MINEDU define el atraso escolar como el porcentaje de matriculados en primaria o secundaria con edad mayor en dos o más años a la edad establecida para el grado en curso.



Con relación a las provincias cajamarquinas, aquellas que muestran las tasas de atraso escolar en primaria mayores al promedio de la región (5,5 por ciento) son San Marcos (10 por ciento), Celendín (8,7 por ciento), Cajabamba (8,4 por ciento), San Pablo (6,8 por ciento) y Hualgayoc (5,9 por ciento) (Ver Anexo 3).

El atraso escolar en secundaria de Cajamarca (12,1 por ciento) es mayor al promedio nacional (7,5 por ciento) en 2018, aun cuando la primera se redujo en 13 puntos porcentuales en el periodo 2007-2018. Ello ayudó a reducir la brecha con el promedio nacional a 5 puntos, menor a los 8 puntos registrados en 2007 (ver Gráfico 20 y 21).





En términos relativos, el nivel de esta tasa ubica a la región entre las seis regiones con las tasas más altas en este indicador en 2018.



Fuente: MINEDU.

El atraso escolar en secundaria muestra también diferencias entre provincias. La única provincia cuya tasa de atraso escolar en secundaria es menor al 10 por ciento es Jaén (9,6 por ciento); el resto de provincias supera el 10 por ciento. Las provincias como Chota, Celendín y San Marcos registran valores altos. La provincia de San Marcos es la que presenta un mayor atraso escolar en el nivel secundario (18 por ciento) (Ver Anexo 3).

Desde esta perspectiva se hace evidente en qué provincias se deben reforzar las acciones de los gobiernos subnacionales para revertir situaciones de carencia. San Marcos es la provincia con las más altas tasas de atraso escolar tanto en primaria como en secundaria, por lo que habría que promover la permanencia de los alumnos en las aulas de la EBR a través de programas atractivos que suplan ciertas necesidades que llevan a dejar de estudiar. De acuerdo a diversas fuentes¹⁹, las principales razones para dejar de estudiar son los problemas económicos, la existencia de trabajo infantil y la maternidad adolescente (ver Cuadro 24).

19 INEI (agosto 2017), Maternidad en la adolescencia, 2015. Ponce, C. (2012). Efectos de las horas de trabajo infantil en el desarrollo de habilidades verbales y matemáticas.



Cuadro 24
TRABAJO INFANTIL Y MATERNIDAD ADOLESCENTE, 2017
(En porcentaje)

	Trabajo infantil 1/	Maternidad adolescente 2/
Perú	25,6	13,5
Cajamarca	61,4	18,6
Huancavelica 3/	69,2	
Ica 4/	3,1	
Loreto 3/		30,6
Arequipa 4/		6,6

1/ Porcentaje de niños y adolescentes que trabajan respecto al grupo de edades entre 5 y 17 años.

2/ Porcentaje de adolescentes que son madres o están embarazadas por primera vez respecto al grupo de edad entre 15 y 19 años.

3/ El valor más alto.

4/ El menor valor.

Fuente: MINEDU.

Infraestructura escolar

Un aspecto importante del entorno de la enseñanza y de la calidad de la misma es el estado de la infraestructura educativa. Dos indicadores son analizados aquí:

- la proporción de locales escolares públicos que cuentan con los tres servicios básicos²⁰ y
- la proporción de locales escolares públicos con todas sus aulas en buen estado²¹.

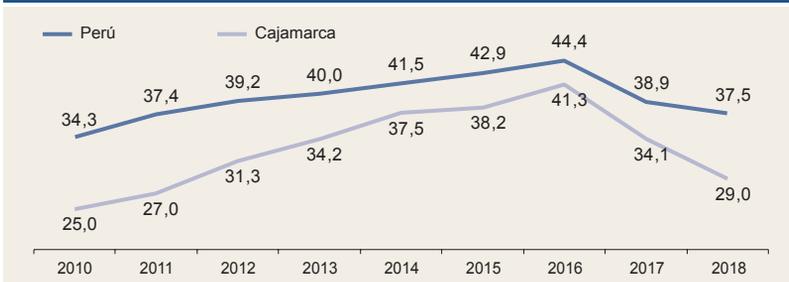
En el año 2018, los locales escolares de Cajamarca se encuentran en una situación relativamente precaria, debido a que solamente el 29 por ciento de éstos cuenta con los tres servicios básicos y desde 2016 la situación empeora, habiendo descendido 5 puntos porcentuales desde ese año. Según el Ministerio de Educación, las enfermedades producidas por la presencia de instalaciones sanitarias de baja calidad en los locales escolares son causa importante del ausentismo escolar (ver Gráfico 22).

20 "Abastecimiento de agua en el local escolar proviene de red pública; los inodoros o letrinas que tiene el local están conectadas a red pública de desagüe o pozo que recibe tratamiento con cal, ceniza u otros ... o pozo que no recibe tratamiento alguno para desintegrar residuos y el alumbrado eléctrico que tiene el local escolar proviene de red pública o generador - motor del municipio o generador - motor del local escolar" (Cajamarca ¿cómo vamos en educación?, MINEDU, Escale 2016)

21 Entre otras características, las paredes y los techos, por ejemplo, no están inclinados, con grietas o huecos, humedecidos, etc.



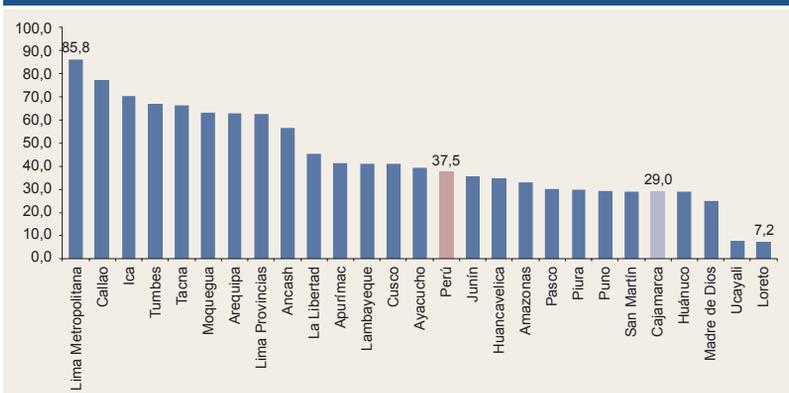
Gráfico 22
LOCALES ESCOLARES PÚBLICOS CON LOS TRES SERVICIOS BÁSICOS, 2010-2018
(En porcentaje del total)



Fuente: MINEDU.

Las escuelas públicas constituyen una parte importante de la oferta educativa en el país, no obstante la dotación de estos servicios en estas escuelas es altamente heterogénea. Así, existen regiones con más del 60 por ciento de sus locales educativos públicos con los tres servicios básicos, siendo las mejores dotadas Lima Metropolitana (85,8 por ciento), Callao (76,7 por ciento), e Ica (70,1 por ciento), y las peores, Loreto, Madre de Dios, Ucayali, Huánuco y Cajamarca.

Gráfico 23
LOCALES PÚBLICOS CON LOS TRES SERVICIOS BÁSICOS, 2018
(En porcentaje del total)



Fuente: MINEDU.

En el periodo 2016-2018, de las trece provincias de Cajamarca, solo Cajabamba mejoró la infraestructura básica de servicios en los locales escolares públicos. Las provincias de San Ignacio, San Miguel y Chota mostraron en este periodo la mayor reducción en esta dotación (ver Cuadro 25).



Cuadro 25
CAJAMARCA: LOCALES ESCOLARES PÚBLICOS CON LOS TRES
SERVICIOS BÁSICOS SEGÚN PROVINCIAS, 2016-2018
 (En porcentaje del total)

	2016	2017	2018	Variación 1/ 2016-2018
Cajamarca	41,5	35,1	32,0	-9,6
Cajabamba	35,9	30,8	38,6	2,7
Celendín	37,3	34,4	31,3	-6,0
Chota	44,5	32,4	28,9	-15,6
Contumazá	47,8	44,5	37,2	-10,6
Cutervo	38,0	32,5	24,3	-13,7
Hualgayoc	42,8	34,5	26,5	-16,3
Jaén	33,6	24,1	20,7	-12,9
San Ignacio	48,4	40,0	28,1	-20,3
San Marcos	41,8	44,9	32,4	-9,4
San Miguel	44,5	32,7	27,0	-17,5
San Pablo	37,0	32,0	31,4	-5,6
Santa Cruz	47,0	39,1	37,1	-9,8

1/ En puntos porcentuales.
 Fuente: MINEDU.

Asimismo, tan solo el 18 por ciento de los locales escolares públicos en Cajamarca tuvo la totalidad de sus aulas en buen estado en 2018. Esta situación desmejoró respecto al año anterior (-6,2 puntos porcentuales) y sigue la misma tendencia hacia la baja mostrada por el promedio nacional.

Gráfico 24
LOCALES ESCOLARES PÚBLICOS EN BUEN ESTADO 1/, 2007-2018
 (En porcentaje del total)

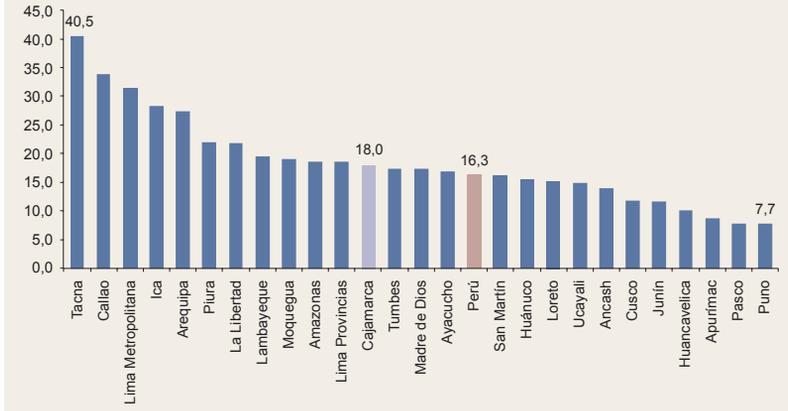


1/ Locales escolares públicos con todas sus aulas en buen estado.
 Fuente: MINEDU.

Si bien este resultado es mejor al mostrado por el promedio nacional (16,3 por ciento), se encuentra bastante alejado del mejor registro que es Tacna (40,5 por ciento) (ver Gráfico 25).



Gráfico 25
LOCALES ESCOLARES PÚBLICOS EN BUEN ESTADO 1/, 2018
(En porcentaje del total)



1/ Locales escolares públicos con todas sus aulas en buen estado.
Fuente: MINEDU.

Las provincias que mejoraron el estado de sus aulas entre 2016 y 2018 fueron Cajamarca, Cajabamba y Celendín. Más bien, en el resto de provincias, hubo retroceso; en particular en Contumazá (-9,8 puntos), San Pablo (-9,7 puntos) y Jaén (-2,8 puntos).

Cuadro 26
CAJAMARCA: LOCALES PÚBLICOS CON TODAS SUS AULAS EN BUEN ESTADO SEGÚN PROVINCIAS, 2016-2018
(En porcentaje del total)

	2016	2017	2018	Variación 1/ 2018-2016
Cajamarca	27,7	34,2	34,2	6,5
Cajabamba	12,6	18,5	14,1	1,5
Celendín	21,0	34,5	21,7	0,7
Chota	22,3	22,1	18,9	-3,4
Contumazá	19,5	14,0	9,7	-9,8
Cutervo	21,1	18,3	14,7	-6,4
Hualgayoc	24,6	27,5	22,5	-2,1
Jaén	21,8	17,4	12,5	-9,3
San Ignacio	15,6	28,0	9,9	-5,8
San Marcos	17,2	20,9	14,4	-2,8
San Miguel	21,4	21,1	17,6	-3,8
San Pablo	29,5	30,1	19,8	-9,7
Santa Cruz	18,2	20,9	13,4	-4,8

1/ En puntos porcentuales.
Fuente: MINEDU.



Esta situación se da ante una reducción del gasto real devengado en infraestructura y equipamiento en Educación Básica en Cajamarca entre 2017 y 2018 de 13,8 por ciento (MEF, SIAF²²). En general, la situación de la infraestructura educativa en el país es preocupante. Según el MINEDU, resolver los problemas de la infraestructura educativa pública significaba una inversión de aproximadamente S/ 60 millones en 2014²³.

2.3.3 Sector salud

a) Oferta de recursos humanos e infraestructura de salud

La oferta de recursos humanos e infraestructura de salud se muestra en los Cuadros 27 y 28, respectivamente.

Cuadro 27										
RECURSOS HUMANOS EN SALUD, 2007 - 2017										
	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Variación 1/
Número de obstetras por cada 10 000 habitantes										
Perú	8,5	8,8	9,0	9,4	9,4	9,7	10,0	10,6	n.d.	2,1
Total sin Lima	7,4	7,8	8,1	8,7	8,7	9,1	9,4	10,2	n.d.	2,8
Cajamarca	4,7	4,8	5,0	5,4	5,7	5,9	6,1	6,4	n.d.	1,7
Número de enfermeros por cada 10 000 habitantes										
Perú	18,7	19,5	20,6	21,6	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	8,5
Total sin Lima	15,6	16,4	17,5	18,6	19,9	21,1	22,5	23,7	24,7	9,1
Cajamarca	8,5	9,1	10,0	10,5	11,3	12,2	13,3	14,1	14,4	5,9
Número de médicos por cada 10 000 habitantes										
Perú	14,7	16,6	16,2	17,1	21,4	21,0	21,8	22,5	23,3	8,6
Total sin Lima	9,7	11,4	11,3	11,9	13,7	13,8	14,4	15,0	15,6	6,0
Cajamarca	3,3	4,1	4,1	4,3	4,8	4,7	5,0	5,2	5,4	2,1

1/ Variación 2007-2016 para el caso de obstetras y 2007 -2017 para enfermeros y médicos. Variación en puntos porcentuales.

Fuente: INEI.

Respecto a los recursos humanos (ver Cuadro 27), en Cajamarca los ratios por cada 10 mil habitantes en 2017, fueron de 5,4 médicos, 14,4 enfermeros y 6,4 obstetras (dato para 2016). La razón de densidad total es de 26,2 recursos humanos en salud por cada 10 000 habitantes. Esta disponibilidad de recursos humanos en salud supera ligeramente

22 Consulta SIAF (MEF) 22 de abril de 2019.

23 En 2014 se realizó por primera vez un estudio para conocer el estado real de la infraestructura educativa pública. En aquel año, más de la mitad de las construcciones eran altamente vulnerables a desastres naturales y más del 80 por ciento de los locales escolares rurales tenían problemas de acceso a agua y saneamiento (MINEDU, 2016, Por una educación con dignidad. Inversión en infraestructura educativa 2011-2016).



la razón mínima recomendada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS): 25. Los estudios señalan que por debajo de 25 profesionales por 10 000 habitantes muy pocos países o regiones consiguen alcanzar metas mínimas de salud (OPS, 2011).

La región registra una oferta bastante menor que la del total nacional así como del "total nacional sin considerar Lima". Así, los ratios de obstetras por cada 10 mil habitantes en 2016 (6,4), de enfermeros (14,4) y de médicos (5,4) en 2017 de Cajamarca son menores que los ratio promedio registrados para estos mismos recursos humanos en los dos ámbitos mencionados: 10,6 y 10,2 respectivamente para obstetras; 27,2 y 24,7 respectivamente para enfermeros y 23,3 y 15,6 respectivamente para médicos. También mostraron menores crecimientos que el resto del país en estos periodos.

Cuadro 28
INFRAESTRUCTURA DE SALUD, 2007 - 2016

	2007	2010	2011	2013	2014	2015	2016	Variación 1/	
								2007-2016	2015-2016
Número de habitantes por hospital									
Total	60 600	55 905	51 375	55 309	51 101	47 852	51 961	-8 638	4 109
Total sin Lima	63 713	60 741	55 528	57 041	52 681	47 363	53 348	-10 365	5 985
Cajamarca	92 294	93 787	79 341	60 791	56 484	63 740	61 351	-30 943	-2 388
Número de habitantes por puestos de salud									
Total	5 023	5 078	5 107	5 066	4 998	4 681	4 823	-200	142
Total sin Lima	3 654	3 300	3 393	3 276	3 104	3 336	3 097	-558	-240
Cajamarca	2 413	2 067	2 094	2 068	2 036	2 081	2 034	-379	-47
Número de habitantes por centros de salud									
Total	14 313	12 395	10 871	13 233	12 233	11 913	13 715	-598	1 802
Total sin Lima	12 800	11 406	9 944	15 956	10 235	9 974	11 303	-1 497	1 330
Cajamarca	10 184	11 543	9 248	9 869	8 867	8 946	9 646	-538	700

1/ En puntos porcentuales.
Fuente: INEI.

Los ratios de habitantes por centro de salud (9,6 mil habitantes por centro de salud) y puesto de salud (2 mil habitantes por puesto de salud) son menores a los reportados para el promedio del país; lo cual es favorable toda vez que éstos últimos son los primeros niveles de atención y cuyas actividades están enfocadas en aspectos preventivo-promocionales y ubicados en zonas rurales. Más bien el ratio habitantes por hospital (61,4 mil habitantes por hospital) es mayor que el promedio nacional, aunque la tendencia es a una disminución del mismo (ver Cuadro 28).

b) *Estado de salud materno-infantil*

El estado de salud de la población, en particular el de la niñez y la madre, objetivo prioritario del sistema de salud peruano, puede reflejarse en los siguientes indicadores: la tasa de mortalidad infantil y en la niñez y la tasa de mortalidad materna. La reducción de estos indicadores está contemplado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS²⁴) al 2030, en particular en el ODS 3 “Buena Salud”. Este objetivo responde a la comprobación de que aún fallecen niños a causa de enfermedades prevenibles, como el sarampión y la tuberculosis, y las madres mueren por problemas en el embarazo o parto en algunas regiones del mundo. El ODS 3 busca la cobertura universal de salud y el acceso a medicamentos y vacunas seguras y eficaces para todos.

Cuadro 29
TASA DE MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ, SEGÚN DEPARTAMENTO,
2007/2008, 2010-2011, 2013-2014, 2016-2017
 (Por cada 1 000 nacidos vivos)

	Tasa de Mortalidad Infantil				Tasa de Mortalidad en la Niñez			
	2007-2008	2010-2011	2013-2014	2016-2017	2007-2008	2010-2011	2013-2014	2016-2017
Amazonas	28	24	22	20	39	34	30	27
Áncash	19	15	15	17	29	19	18	21
Apurímac	35	22	20	20	42	27	27	27
Arequipa	22	10	14	12	25	13	15	13
Ayacucho	37	23	29	20	41	29	33	27
Cajamarca	31	18	14	17	37	27	29	21
Callao	-	-	19	12	-	-	20	13
Cusco	27	35	24	20	37	43	30	27
Huancavelica	31	27	29	20	43	35	37	27
Huánuco	31	22	17	20	36	31	21	28
Ica	10	15	13	12	16	19	16	13
Junín	33	19	23	20	38	24	26	28
La Libertad	23	17	14	12	29	22	16	13
Lambayeque	12	23	13	12	18	29	16	13
Lima	11	12	12	12	19	15	14	13
Loreto	44	38	30	20	64	51	40	28
Madre de Dios	28	27	19	17	47	35	28	21
Moquegua	19	22	13	12	23	24	16	13
Pasco	35	24	21	20	44	31	30	28
Piura	31	22	20	17	45	27	26	21
Puno	44	40	36	20	58	52	38	27
San Martín	35	26	26	20	45	35	31	28
Tacna	13	9	19	17	20	10	25	21
Tumbes	13	22	11	17	19	26	14	21
Ucayali	25	26	27	20	34	36	34	27
Perú 1/	19	17	15	15	27	21	18	18

1/ Los periodos que reporta el INEI para la población total son 2007-2008, 2011-2012, 2014-2015 y 2016-2017.
 Fuente: INEI.

24 Aprobados en setiembre de 2015 en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (PNUD 2015).



En el Cuadro 29 se muestran los indicadores de tasa de mortalidad infantil y de la mortalidad en la niñez²⁵ entre 2007-2008 y 2016-2017. En el último año considerado, Cajamarca se ubica en el puesto 17 y 21, respectivamente, en la tasa de mortalidad infantil (17 por mil nacidos vivos) y de mortalidad en la niñez (21 por mil nacidos vivos), entre 25 regiones.

Las vacunas cumplieron un rol significativo en la reducción de la mortalidad infantil. En el indicador “Menores de 12 meses con vacunas básicas completas para su edad”, la región registra una cobertura de 80,9 por ciento en 2018, nivel similar al promedio nacional, y una mejora respecto al año anterior de 3,3 puntos porcentuales. No obstante, Cajamarca debe mejorar la cobertura de vacunas porque el nivel mostrado en los actuales momentos no alcanzan el mínimo establecido por la OMS: una cobertura de vacunación de 90 por ciento (MCLP, 2015).

El MINSA registró la ocurrencia de 375 muertes maternas a nivel nacional y 31 en Cajamarca, en 2017²⁶. En el ranking de ocurrencia de muerte materna en el país, la región se ubica entre aquellas con mayor número de casos, conjuntamente con Loreto (34 casos) y Piura (36 casos); en el extremo opuesto se encuentra Moquegua (con cero reportes) y Apurímac (con un caso de muerte materna). Entre las actividades de salud que han influido en el país para reducir las muertes maternas, relacionadas con el embarazo y parto, están la atención de los partos por profesionales de la salud y los controles del embarazo. Dichos indicadores son analizados en esta sección.

c) *Programas presupuestales: articulado nutricional y salud materno-neonatal*

Los avances en los indicadores del estado de salud anteriormente presentados están íntimamente ligados a las mejoras en los aspectos nutricionales de la población infantil y del cuidado de la salud de la madre y el niño. Para analizar los avances en la cobertura prestacional de esta población se analizan dos Programas Presupuestales²⁷ bajo el enfoque de presupuesto por resultados: los programas articulado nutricional y salud

25 Mortalidad infantil: probabilidad de morir durante el primer año de vida. Mortalidad en la niñez: probabilidad de morir antes de cumplir cinco años de edad.

26 Se consideran las muertes maternas directas e indirectas. La directa “es la muerte obstétrica que resulta de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originados en cualquiera de las circunstancias mencionadas. La muerte materna indirecta es la muerte obstétrica que resulta o deriva de enfermedad previamente existente o enfermedad que apareció durante el embarazo y que no fue debida a causas obstétricas directas, pero agravada por los efectos o cambios fisiológicos propios del embarazo” (MINSA, 2018)

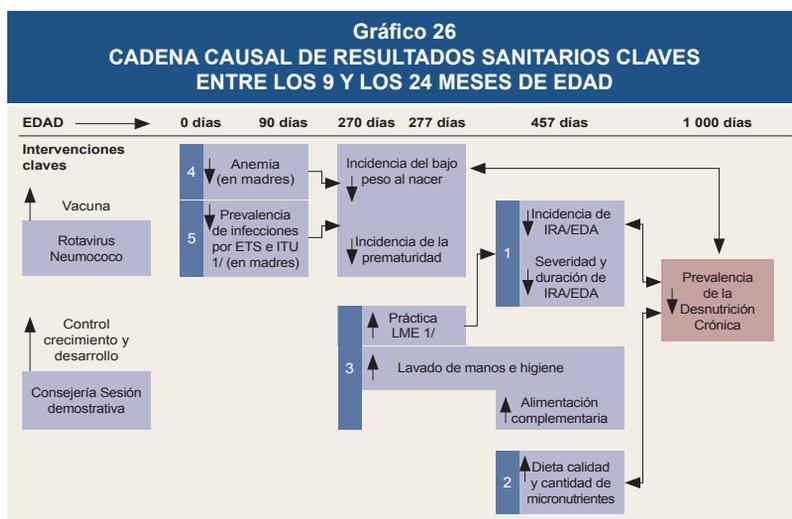
27 “El objetivo de los programas presupuestales es lograr que el proceso de gestión presupuestaria se desarrolle según el enfoque por resultados, contribuyendo a construir un Estado eficaz con capacidad de generar mayores niveles de bienestar en la población” (MINSA 2017). El sistema PPr está conformado por un total de 51 programas presupuestales que cubren diversos aspectos como TBC_VIH/Sida, Enfermedades metaxénicas y zoonosis, enfermedades no transmisibles, gestión integral de residuos sólidos y prevención y recuperación ambiental (MEF 2017).

materno-neonatal. El conocimiento y monitoreo de estos programas son fundamentales para el diseño y orientación de las políticas y programas públicos de salud.

Programa articulado nutricional (PAN)

El PAN *“tiene como resultado final reducir la desnutrición crónica en los niños menores de cinco años, a través de productos orientados a familias saludables con conocimientos para el cuidado infantil, lactancia materna exclusiva y la adecuada alimentación y protección del menor de 36 meses, niños con vacuna completa y niños con control de crecimiento y desarrollo (CRED) completo según su edad”* (MEF 2017).

El modelo causal del PAN para la reducción de la Desnutrición Crónica Infantil considera intervenciones efectivas en la gestación y los primeros mil días de vida²⁸. Este periodo es considerado crucial en el desarrollo del niño debido al acelerado crecimiento físico, cerebral, cognitivo e intelectual. Según el Ministerio de Salud (MINSa), las intervenciones claves para la reducción del DCI son las vacunas y el control del crecimiento y desarrollo del niño. Asimismo, para un crecimiento óptimo, la niñez requiere de ingestas adecuadas de hierro y otros nutrientes, así como evitar el bajo peso en el nacimiento. De la misma forma, se debe reducir la incidencia de las infecciones respiratorias y la duración y severidad de las diarreas para garantizar un buen crecimiento y desarrollo infantil temprano.



1/ ETS: enfermedad de transmisión sexual. ITU: infección del tracto urinario. LME: lactancia materna exclusiva. Fuente: MINSa.

28 Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 (Resolución Ministerial N° 249-2017-MINSa de 2 de abril de 2017).



El Plan Nacional de Reducción y Control de la Anemia y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021, aprobado por RM 249-2017-MINSA de 2 de abril de 2017, establece metas nacionales para la anemia y desnutrición crónica infantil a ser cumplidas en 2021. Estas metas se muestran en el Cuadro 30: 19 por ciento para la anemia infantil y 6,4 por ciento para la desnutrición crónica infantil. Poder alcanzarlas es todavía una tarea ardua, en particular la meta de la anemia, y significa, entre otros aspectos, la ejecución de un conjunto de estrategias y políticas intersectoriales con miras a reducirlas de una manera más eficiente que en épocas pasadas. Sin duda, el trabajo eficaz de los gobiernos regionales es de vital importancia para alcanzar las metas promedio al 2021.

Cuadro 30						
PERÚ: METAS DE REDUCCIÓN DE ANEMIA Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL AL 2021						
(En porcentaje)						
	2016 1/	2017 1/	2018 1/	2019 2/	2020 2/	2021 2/
Tasa de desnutrición crónica (menores de 5 años de edad, patrón OMS)	13,1	12,9	12,2	9,7	8,1	6,4
Tasa de anemia en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad	43,6	43,6	43,5	28,5	23,8	19,0

1/ Datos de las Encuestas Demográficas y de Salud Familiar del INEI.
2/ Proyección MINSA.
Fuente: MINSA.

Asimismo, ante la situación grave de malnutrición en el mundo, la OMS propuso seis metas a ser alcanzadas por los países en 2025. El Recuadro 1 siguiente analiza estas metas y muestra los avances del país y de la región.

Recuadro 1

METAS DE NUTRICIÓN AL 2025 DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

La OMS propuso seis metas mundiales de nutrición al 2025²⁹ con el fin de abordar el problema de malnutrición en el mundo. Señala que *“Actualmente, el mundo no está en buen camino para cumplir las seis metas mundiales de nutrición establecidas por la Asamblea Mundial de la Salud. Si continúa la tendencia actual, se prevé que (entre otros indicadores nutricionales) el número de niños menores de 5 años con retraso del crecimiento sea de 128 millones en 2025, frente a una meta de 100 millones...”*.

29 En la 65.ª Asamblea Mundial de la Salud



Las metas son de aplicación sobre la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño y son las siguientes:

- reducir un 40 por ciento el número de niños menores de 5 años con retraso de crecimiento³⁰;
- reducir un 50 por ciento la anemia en mujeres en edad fecunda;
- reducir un 30 por ciento los casos de bajo peso al nacer;
- conseguir que no aumente el sobrepeso infantil;
- aumentar al menos a un 50 por ciento la tasa de lactancia materna durante los 6 primeros meses de vida y
- reducir y mantener por debajo del 5 por ciento la emaciación infantil (desnutrición aguda).

La OMS recalca que las metas están relacionadas entre sí, por lo que las intervenciones que se realicen podrían lograr que se cumplan varias de las metas propuestas. Para ello presentan documentos normativos, con evidencia probada, que potenciarían las intervenciones y las áreas de inversión, y guiarían a los responsables de política a conseguir progresos en la mejora de la nutrición.

En este recuadro, se analizan dichas metas y su aplicación y cumplimiento en el Perú. Si bien, la OMS recomienda *“Fijar metas de ámbito nacional, que incluyan la tasa de reducción anual media deseada y los valores de partida nacionales”* (OMS 2017); en el caso peruano no se reportan metas nacionales para todas las propuestas por la OMS, debido a que en algunos indicadores las metas ya fueron alcanzadas. Una de las más importantes, como se mencionó anteriormente, es la desnutrición crónica infantil (llegar a 6,4 por ciento para 2021).

Se muestra también la trayectoria 2009-2018 de los indicadores de Cajamarca relativos a estas metas. A pesar que no existen metas OMS específicas a nivel regional para el año 2025, el conocimiento de éstas por parte de los gobiernos regionales y locales hará más factible coadyuvar en su cumplimiento.

1. Avances del Perú

En el cuadro siguiente se muestran las seis metas de la OMS para el 2025, los indicadores del país asociados a estas metas, con la última información disponible,

30 El retraso en el crecimiento o talla para la edad (desnutrición crónica infantil) se define como una estatura inferior en más de dos desviaciones típicas a la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS).



y un indicador denominado “dificultad relativa”, que permite apreciar el posible cumplimiento de la meta en la fecha señalada. En ese sentido, mientras más grande el indicador más dificultad existe en cumplir la meta. Sin embargo, no se ha podido calcular este indicador para todas las metas, porque algunas no son cuantitativas sino más bien cualitativas, como por ejemplo “conseguir que no aumente el sobrepeso infantil”.

METAS DE NUTRICIÓN AL 2025 DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: AVANCES DEL PERÚ

	2009 (a)	2017/2018 (b)	Variación anualizada 2009/2018 (c)	Meta OMS 2025 (d)	Pendiente anualizado (e=d-b)	Dificultad relativa 2/ (f=e/c)
Meta 1: Reducir un 40% el número de niños menores de 5 años de edad con retraso de crecimiento						
Indicador meta 1: Tasa de desnutrición crónica infantil - DCI (% - 2018).	23,8	12,2	-1,3	7,3	-0,7	0,5
Meta 2: Reducir un 50% la anemia en mujeres edad fértil.						
Indicador meta 2: Porcentaje de mujeres en edad fértil con anemia (% - 2017).	21,0	21,0	0,0	10,5	-1,3	-
Meta 3: Reducir un 30% los casos de bajo peso al nacer.						
Indicador meta 3: Proporción de niños con bajo peso al nacer (% - 2018).	6,4	7,3	0,1	5,1	-0,3	-3,1
Meta 4: Conseguir que no aumente el sobrepeso infantil.						
Indicadores meta 4:						
- Sobrepeso en niños menores de 5 años de edad (% - 2017) 1/.	9,2	7,9	-0,2	No aumento	-	-
- Sobrepeso en niños entre 5 y 9 años de edad (% - 2014) 1/.	24,6	32,3	1,5	No aumento	-	-
Meta 5: Aumentar al menos a un 50% la tasa de lactancia materna durante los 6 primeros meses de vida.						
Indicador meta 5: Proporción de menores de 6 meses de edad con lactancia materna (% - 2018).	68,5	66,4	-0,2	50,0	-2,3	-
Meta 6: Reducir y mantener por debajo del 5% la emaciación infantil (desnutrición aguda).						
Indicador meta 6: Porcentaje de niños menores de cinco años de edad con emaciación infantil (desnutrición aguda) (% - 2017).	0,6	0,5	0,0	>5,0	-	-

1/ Sobrepeso y obesidad (MINSA).

2/ Mientras más grande el indicador más dificultad existe de cumplir la meta.

Fuente: OMS 2017, INEI 2017-2018, MINSA (2019).

- El retraso del crecimiento (o desnutrición crónica infantil – DCI) es un factor de deficiencias en el desarrollo infantil. Es un resultado prácticamente irreversible que afecta el desarrollo cognitivo y físico, la capacidad productiva y aumenta el riesgo a enfermedades. Por lo tanto su reducción es una meta de nutrición importante, además de estar altamente relacionada con otras metas mundiales de nutrición, por lo que si se consigue atacar otros problemas se estaría reduciendo la desnutrición infantil. Así por ejemplo, con probada evidencia, la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida, ayuda a reducir el retraso del crecimiento.



Para cumplir con la **Meta 1** de reducir un 40 por ciento el número de niños menores de 5 años con DCI, el país debería llegar al 2025 con una tasa de aproximadamente 7,3 por ciento, ello significaría alrededor de 200 mil niños con DCI (40 por ciento menos que en 2018). En el Cuadro 1, se aprecia que la dificultad relativa de este indicador es menor que uno, por lo que no debería haber problemas en alcanzar la meta. Además, el país se ha propuesto reducir la DCI a 6,4 por ciento para el bicentenario (MIMSA 2017³¹), entonces no solo se cumpliría la meta OMS cuatro años antes, sino que el nivel por alcanzar es menor a lo propuesto por la OMS, por lo que no pareciera una meta demasiado exigente de cumplir.

- *“La anemia³² materna está asociada a una mayor morbimortalidad de la madre y el hijo, lo que incluye riesgo de abortos, mortinatalidad, prematuridad y bajo peso al nacer” (OMS 2017).* Al reducirse la anemia materna en mujeres en edad fértil, el desempeño escolar de los niños mejorará así como la productividad laboral de las mujeres. Esto supone beneficios intergeneracionales para la comunidad en su conjunto.

En los actuales momentos en el Perú, el 21 por ciento de la mujeres entre 15 y 49 años de edad padece de anemia y respecto a 2009 no se registró disminución alguna. Reducir un 50 por ciento la anemia en mujeres en edad fértil (**Meta 2**), debería llevar la tasa de incidencia del país a 10,5 por ciento en 2025. Dada la trayectoria de este indicador, la meta presenta alta dificultad para ser alcanzada. Además, el país no ha fijado una meta nacional específica para este indicador que lo obligue a destinar esfuerzos y recursos para cumplirla.

- El bajo peso al nacer³³ está asociado a una serie de efectos de mediano y largo plazo. El nacimiento prematuro es la causa directa de la mortalidad neonatal más frecuente, y en el largo plazo, aumenta el riesgo de padecer enfermedades como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares. Las causas del bajo peso al nacer son variadas: embarazos múltiples, las infecciones y enfermedades crónicas, por ello una atención apropiada a la madre gestante (etapa neonatal y postneonatal) y una asistencia nutricional adecuada son importantes para prevenir el parto prematuro, entre otras políticas.

31 Ministerio de Salud, Documento Técnico. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021, 2017.

32 La anemia es un trastorno en la concentración de hemoglobina. Al caer por debajo de un determinado valor de corte disminuye la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno en el organismo. La anemia es un indicador de mal estado de nutrición y de salud.

33 Definido por un peso al nacer menor a 2 500 gramos.



La proporción de niños con bajo peso al nacer pasó de 6,4 a 7,3 por ciento entre 2009 y 2018, por lo que reducir un 30 por ciento los casos de bajo peso al nacer (**Meta 3**) es una meta con dificultad relativa alta, toda vez que la trayectoria del indicador no ha sido hacia la baja, por lo que alcanzar la tasa de incidencia de 5,1 por ciento en 2025 demandaría mayor esfuerzo.

- La **Meta 4** que propone “conseguir que no aumente el sobrepeso infantil” se lograría parcialmente en el país. En el caso de los niños menores de 5 años de edad, al mostrar una reducción de 0,2 puntos anuales entre 2009 y 2017, sigue la tendencia exigida por la meta. Más bien entre los niños de 5 a 9 años de edad, al aumento de la prevalencia del sobrepeso en 1,5 puntos anuales entre 2009 y 2014 (última información disponible) podría, en caso de seguir esta tendencia, influir en el no cumplimiento de la meta.
- La lactancia materna, en particular la exclusiva³⁴, es la intervención que tiene un elevado impacto sobre la mortalidad infantil al proporcionar los nutrientes esenciales, y prácticamente sin sustitutos, para el crecimiento y desarrollo del niño, protegiéndole además de enfermedades infecciosas como las respiratorias y la diarrea. Señala la OMS que *“El aumento de las tasas de lactancia materna exclusiva puede ayudar a impulsar los avances en las demás metas mundiales de nutrición (retraso del crecimiento, anemia en las mujeres en edad fecunda, bajo peso al nacer, sobrepeso infantil y emaciación) y constituye una de las herramientas más potentes de que disponen los responsables de elaboración de políticas para mejorar la salud de la población y la economía”* (OMS 2017).

En los actuales momentos, la **Meta 5** (aumentar al menos a un 50 por ciento la tasa de lactancia materna durante los 6 primeros meses de vida) está largamente cumplida y habría que procurar no modificar el panorama hacia 2025. Si bien la proporción de niños con lactancia materna muestra un descenso de 0,2 puntos anuales entre 2009 y 2018, al ser la tasa peruana 16 puntos mayor (66,4 por ciento en 2018) a la exigida por la meta de la OMS (al menos 50 por ciento en 2025), se estaría cumpliendo desde ya la respectiva meta, pero el fomento de esta práctica hay que seguir promocionándola por ser costo-efectiva además de establecer lazos emocionales insuperables entre madre y niño.

34 Definida como la práctica de alimentar al lactante únicamente con leche materna durante los seis primeros meses de vida, sin darle ningún otro tipo de alimento ni tampoco agua.



- La desnutrición aguda³⁵ no es un problema grave en el Perú como si lo es en otros países en desarrollo (Nigeria, Pakistán y la India registran prevalencia de emaciación de 10, 15 y 20 por ciento, respectivamente). Sin embargo, los pocos niños peruanos que se encuentran en esta situación (0,5 por ciento en 2018) tienen asociados elevados riesgos de morbilidad y mortalidad, por lo que requieren de atención urgente por parte de los responsables de política. Respecto a la **Meta 6** (reducir y mantener por debajo del 5 por ciento la emaciación infantil o desnutrición aguda) se puede señalar que está cumplida, el Perú tiene una tasa de incidencia actual bastante menor (0,5 por ciento) a la propuesta por la OMS (menor a 5 por ciento) en este indicador.

2. Avances de Cajamarca

A pesar que no se cuenta con metas específicas por región, el cuadro siguiente permite observar la trayectoria de los indicadores asociados a cinco de las seis metas OMS para Cajamarca³⁶.

- En desnutrición crónica infantil, la región ha reducido fuertemente su incidencia de 39,8 por ciento de los niños menores de 5 años de edad en 2009 a 27,4 por ciento en 2018 (-12,4 puntos porcentuales). Sin embargo, respecto a 2017 hay un pequeño repunte (0,8 puntos) que estaría dando señales de alerta para mejorar las políticas de reducción de la DCI.
- El indicador de anemia en mujeres, si bien se ha reducido 4,6 puntos entre 2009 y 2017, mostrando una evolución mejor que el promedio nacional, entre 2016 y 2017 no se registra reducción alguna y el nivel de 10,5 por ciento alcanzado en 2017 es mayor a la meta OMS (5,1 por ciento); no obstante es una proporción bastante menor a la registrada por el promedio nacional (21 por ciento en 2018).
- Preocupa el indicador proporción de niños con bajo peso al nacer, que muestra una trayectoria ascendente. En el periodo 2009-2018 creció de 7,1 a 9,8 por ciento (2,7 puntos) y en el último año lo hizo en 0,9 puntos.
- Cajamarca tiene un buen comportamiento en los indicadores relativos a las metas 5 y 6. En la tasa de lactancia materna, a diferencia del nivel nacional, sigue una tendencia al alza, de tal forma que actualmente, el 82,5 por ciento

35 Peso para la talla. Disminución excesiva del peso respecto a la estatura.

36 No se considera la meta 4 porque no existe información actualizada para la región Cajamarca.



de los niños menores a 6 meses de edad de la región recibe lactancia materna, habiendo crecido cerca de 15 puntos entre 2017 y 2018. Asimismo, en los niños con desnutrición aguda, la tendencia es a la disminución y la región está muy por debajo del nivel planteado en la meta OMS.

METAS DE NUTRICIÓN AL 2025 DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: AVANCES DE CAJAMARCA

	2009	2016	2017	2018	Variación 1/			
					2009-2017	2009-2018	2016-2017	2017-2018
Meta 1: Reducir un 40% el número de niños menores de 5 años de edad con retraso de crecimiento.								
Indicador meta 1: Tasa de desnutrición crónica infantil - DCI 2018 (%).	39,8	26,0	26,6	27,4	-13,2	-12,4	0,6	0,8
Meta 2: Reducir un 50% la anemia en mujeres edad fértil.								
Indicador meta 2: Porcentaje de mujeres en edad fértil con anemia 2017 (%).	15,1	10,5	10,5	-	-4,6	-	0,0	-
Meta 3: Reducir un 30% los casos de bajo peso al nacer.								
Indicador meta 3: Proporción de niños con bajo peso al nacer 2018 (%).	7,1	9,1	8,9	9,8	1,8	2,7	-0,2	0,9
Meta 5: Aumentar al menos a un 50% la tasa de lactancia materna durante los 6 primeros meses de vida.								
Indicador meta 4: Proporción de menores de 6 meses de edad con lactancia materna 2018 (%).	77,7	79,8	67,8	82,5	-9,9	4,8	-12,0	14,7
Meta 6: Reducir y mantener por debajo del 5% la emaciación infantil (desnutrición aguda).								
Indicador meta 6: Porcentaje de niños menores de cinco años con emaciación infantil (desnutrición aguda) 2017 (%).	0,9	0,4	0,5	-	-0,4	-	0,1	-

1/ En puntos porcentuales.

Fuente: OMS 2017. INEI 2016, 2017, 2018. MINSA 2019.

3. Algunas recomendaciones de política

Las metas de nutrición propuestas por la OMS están íntimamente relacionadas, por lo que muchas de las políticas propuestas sirven para el logro simultáneo de ellas. Los documentos normativos de la OMS señalan políticas e intervenciones efectivas (probadas con la evidencia), además de otras que implican relaciones intersectoriales eficientes e inversiones de mayor envergadura, que ayudan al cumplimiento de estas metas³⁷. Se resaltan algunas de éstas por ser sobre todo costo-efectivas y pueden ser implementadas desde el nivel local³⁸.

37 Es necesario señalar que el Perú ha avanzado en muchos de estos aspectos, como por ejemplo, los partos institucionales, los controles del crecimiento y desarrollo del niño, los controles prenatales, las vacunaciones, las acciones del Programa Juntos, entre otros.

38 Para un conocimiento más profundo de las recomendaciones de política de la OMS consultar los documentos normativos de cada una de las metas mundiales de nutrición 2025 (Metas mundiales de nutrición 2025: serie de documentos normativos [Global nutrition targets 2025: policy brief series]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (WHO/NMH/ NHD/14.2).



- a. Profundizar los programas de entrega de suplementos de hierro y micronutrientes en la niñez.
- b. Mejorar la calidad de la dieta infantil (con alimentación variada y consumo de alimentos de origen animal).
- c. Programas que propicien el lavado de manos con jabón.
- d. Programas que fomenten la lactancia materna exclusiva. Proporcionar en los hospitales y centros sanitarios capacidades para respaldar la lactancia materna exclusiva, lo que incluye revitalizar, ampliar e institucionalizar la iniciativa de hospitales amigos del niño en los sistemas de salud.
- e. Campañas de comunicación sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva adaptadas al contexto local.
- f. Fomentar prácticas seguras de almacenamiento y manipulación de alimentos para evitar infecciones por contaminación microbiana y micotoxinas.
- g. Intervenciones tempranas a las mujeres en edad fértil para evitar la anemia, como la entrega de medicamentos antihelmínticos.
- h. La OMS recomienda el pinzamiento tardío del cordón umbilical (al menos 1 minuto después del parto) para mejorar los resultados de salud y nutrición maternoinfantiles al aumentar reserva de hierro en los lactantes nacidos a término y reducir la necesidad de transfusiones de sangre por hipotensión o anemia en los neonatos prematuros.
- i. Programas que fomenten la higiene básica en mujeres para reducir el riesgo de infección. Para ello se deben integrar intervenciones relacionadas con el agua y el saneamiento que sirven también para el logro de otras metas nutricionales.
- j. Nutrición adecuada para las madres adolescentes.
- k. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo.
- l. Monitoreo del crecimiento fetal y evaluación de la talla neonatal en todos los niveles de atención.
- m. Promoción del abandono del tabaquismo durante el embarazo y después de él.

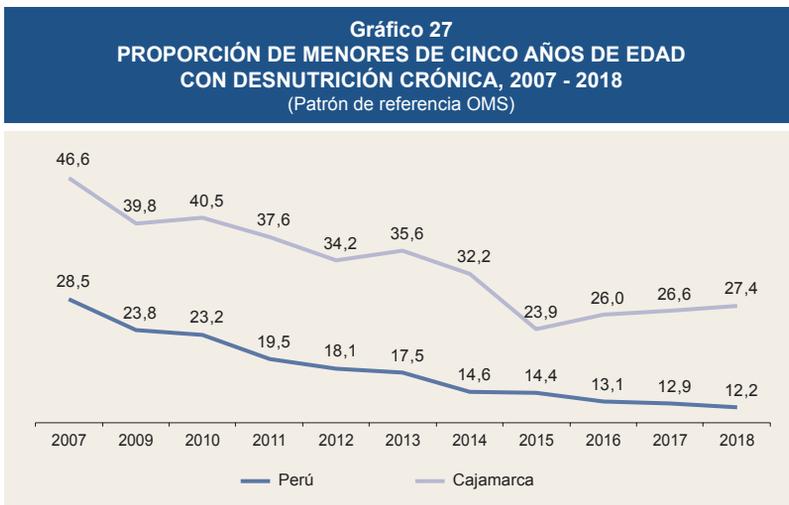


- n. Paquetes de atención comunitarios que mejoren la interconexión y la derivación de los partos a centros sanitarios, entre otros.

Situación de la desnutrición crónica infantil y anemia infantil

Existe evidencia de los efectos negativos de la desnutrición crónica (DCI) y anemia infantil en el desarrollo cognitivo de los niños, en especial sobre los bajos logros educativos y la menor productividad en su desarrollo laboral futuro (GRADE 2012).

En el periodo 2007-2018, la desnutrición crónica infantil (DCI)³⁹ en la región, no obstante el repunte que se viene registrando desde 2016, se redujo en 19,2 puntos porcentuales al final, de 46,6 a 27,4 por ciento respectivamente; sin embargo, este comportamiento aleja a la región de la trayectoria a la baja mostrada por el promedio nacional.

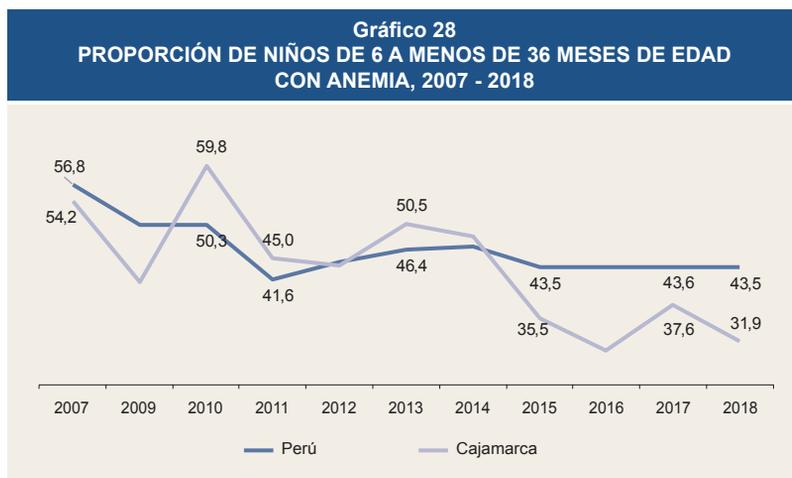


Fuente: INEI.

³⁹ Retraso en el crecimiento. Estado en el cual las niñas y los niños tienen baja estatura con relación a una población de referencia, es el resultado de los efectos acumulados de la inadecuada ingesta de nutrientes y de episodios repetitivos de enfermedades (principalmente diarreas e infecciones respiratorias (INEI, febrero 2011).



La trayectoria de la anemia infantil (déficit de hierro en sangre⁴⁰) en Cajamarca ha sido errática en el periodo considerado; sin embargo, en los últimos años la incidencia se sitúa por debajo del promedio nacional y en 2018 se registra una disminución de casi 6 puntos porcentuales respecto al año anterior.



Fuente: INEI.

En el Cuadro 31 se aprecia la posición de la región en el escenario nacional para 2018. En DCI, Cajamarca ostenta una de las tasas más altas, después de Huancavelica y en la prevalencia de la anemia infantil, una de las más bajas. No obstante, este último resultado no es del todo óptimo porque la OMS considera el nivel de anemia de la región (31,9 por ciento) como un problema de salud pública moderado⁴¹ y el del promedio nacional (43,5 por ciento) como severo.

40 "La anemia es causada principalmente por la deficiencia de hierro en la sangre; sin embargo, otras causas son la deficiencia de micronutrientes, como la vitamina A, la vitamina B12, el folato o la riboflavina y la existencia de infecciones como la malaria o la tuberculosis" (Alcázar Lorena, GRADE 2012, Pág. 15).

41 OMS, "Worldwide Prevalence of Anaemia 1993-2005. WHO Global Database on Anaemia", 2008. Los otros niveles de prevalencia de anemia son: leve (5 – 19,9 por ciento) y normal (4,9 o inferior).



Cuadro 31
DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL Y ANEMIA INFANTIL
SEGÚN REGIONES, 2018
 (En porcentaje)

DCI		Anemia infantil	
Perú	12,2	Perú	43,5
Huancavelica	32,0	Puno	67,7
Cajamarca	27,4	Pasco	58,7
Huánuco	22,4	Loreto	57,4
Amazonas	20,4	Junín	57,0
Ayacucho	20,2	Ucayali	56,4
Apurímac	20,1	Huancavelica	55,8
Loreto	20,0	Madre de Dios	54,8
Pasco	19,3	Cusco	54,2
Junín	19,2	Apurímac	53,2
Ucayali	17,8	San Martín	50,1
Áncash	16,4	Ayacucho	49,3
Puno	15,0	Tumbes	47,2
La Libertad	14,8	Áncash	45,7
Cusco	14,0	Amazonas	44,5
Piura	13,1	Piura	44,2
San Martín	10,5	Huánuco	43,8
Lambayeque	9,3	Ica	43,1
Tumbes	8,1	Lambayeque	41,0
Madre de Dios	7,0	Región Lima	40,5
Región Lima	6,7	Arequipa	38,4
Prov. Const. del Callao	6,0	La Libertad	37,9
Arequipa	5,3	Prov. Const. del Callao	37,0
Ica	5,0	Provincia de Lima	35,3
Lima Provincias	4,5	Moquegua	33,9
Moquegua	2,3	Cajamarca	31,9
Tacna	1,3	Tacna	31,9

Fuente: INEI.

- *Intervenciones para reducir y prevenir la anemia y DCI infantil*

De acuerdo al modelo conceptual mostrado anteriormente, el Estado peruano ha definido una serie de intervenciones claves para prevenir y reducir la anemia



y DCI infantil. Entre las principales se encuentran la entrega de vacunas, los controles del crecimiento y desarrollo infantil, la entrega de suplementación de hierro y otros micronutrientes, la reducción de la incidencia de las enfermedades infecciosas, la mejora del bajo peso al nacer, el incremento de la lactancia materna, entre otros.

A continuación se muestra la evolución de estas intervenciones a través de los siguientes indicadores:

- a. Porcentaje de menores de 12 meses con vacunas contra el neumococo para su edad.
- b. Porcentaje de menores de 12 meses con vacunas contra el rotavirus para su edad.
- c. Porcentaje de nacidos en los últimos 5 años anteriores a la encuesta con bajo peso al nacer (<2.5 kg).
- d. Porcentaje de menores de 36 meses con controles de crecimiento y desarrollo (CRED) completo para su edad.
- e. Porcentaje de menores de seis meses con lactancia materna.
- f. Porcentaje de niñas y niños de 6 a 35 meses que consumieron suplemento de hierro en los últimos 7 días.
- g. Porcentaje de menores de 36 meses que en las dos semanas anteriores a la encuesta tuvieron infección respiratoria aguda (IRA).
- h. Porcentaje de menores de 36 meses que en las dos semanas anteriores a la encuesta tuvieron enfermedad diarreica aguda (EDA).

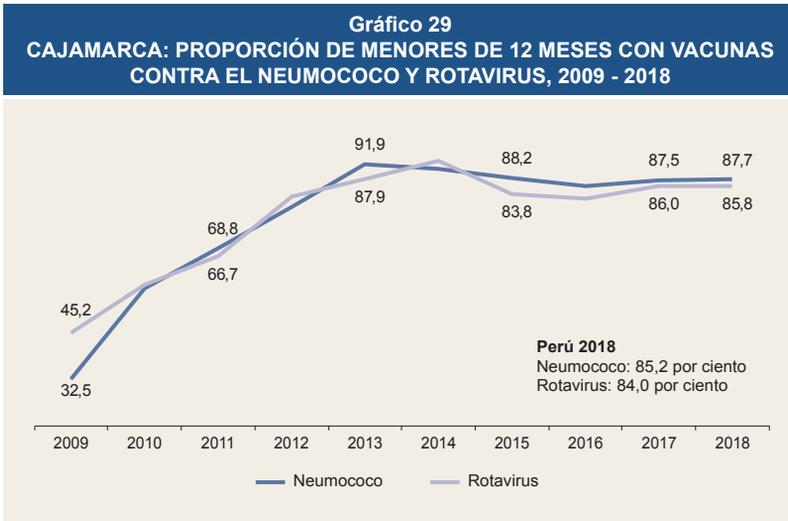
Existen otras estrategias que contribuyen a la reducción de estas carencias como la educación de la madre, las consejerías, el lavado de manos, la calidad de la dieta, las campañas de difusión y comunicación, entre otras, pero no pueden ser analizadas porque se carece de información relevante.

a. Vacunas contra el rotavirus y neumococo

Una de las estrategias para prevenir la anemia infantil y DCI son las vacunas contra la infección por rotavirus y neumococo, bacterias causantes de diarreas y neumonía.



En el Gráfico 29 se aprecia la trayectoria de estas vacunas. Después de un incremento considerable en la cobertura de ambas vacunas entre los niños menores de 12 meses de edad, la información al 2018 da cuenta de un relativo estancamiento; aunque en ambos casos la cobertura es mayor al promedio nacional.

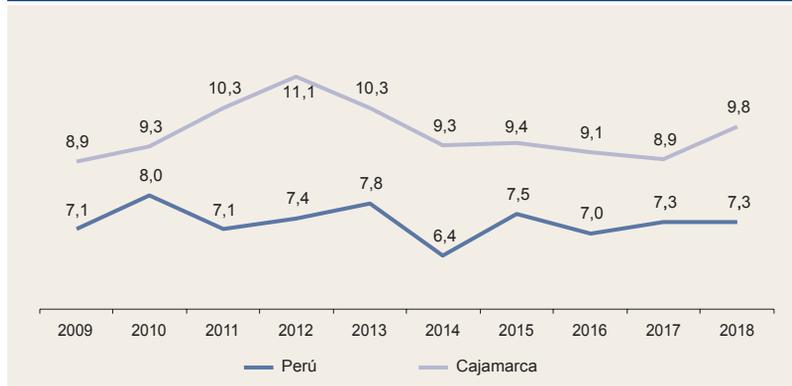


b. Bajo peso al nacer

El peso al nacer es una variable de vital importancia por su asociación con el mayor riesgo de mortalidad infantil, por ello el PAN le hace seguimiento. Además son muchos los problemas neuropsíquicos posteriores que puede presentar un niño con peso al nacer menor de 2,5 Kg., tales como dificultad de adaptación al medio ambiente, diversos impedimentos físicos y mentales que se evidencian en la edad escolar.

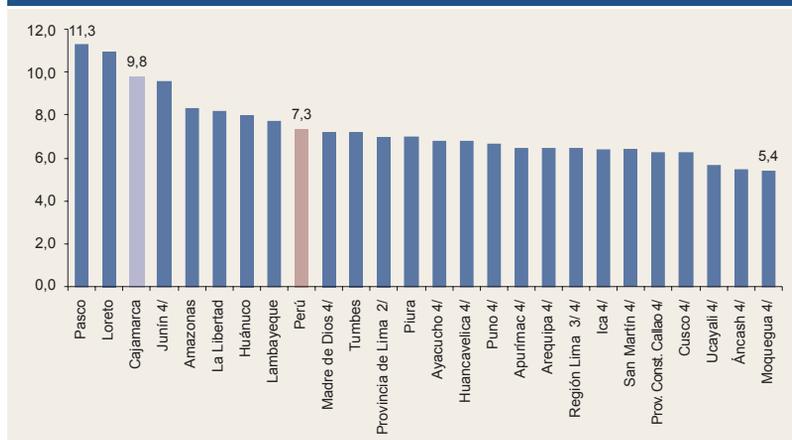
En el caso de Cajamarca, el indicador de niños nacidos con bajo peso se ubica por encima del promedio nacional en todo el periodo considerado (ver Gráfico 30). El nivel de incidencia en 2018 (9,8 por ciento) es una de las cifras más altas del país y ello ha determinado que la región tenga la tercera mayor proporción de niños con bajo peso al nacer, después de Pasco y Loreto (ver Gráfico 31).

Gráfico 30
PROPORCIÓN DE NACIDOS CON BAJO PESO AL NACER (<2,5 KG.) 1/, 2009-2018



1/ En los últimos 5 años anteriores a la encuesta.
Fuente: INEI.

Gráfico 31
PROPORCIÓN DE NACIDOS CON BAJO PESO AL NACER (<2,5 KG.) 1/, 2018



1/ En los últimos 5 años anteriores a la encuesta.
2/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.
3/ Comprende las siguientes provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.
4/ Cifras referenciales.
Fuente: INEI.



Existen múltiples factores asociados al nacimiento de un niño con bajo peso, tales como los hábitos alimentarios inadecuados de la madre, la educación de la madre y los partos prematuros, entre otros, a los que habría que prestar atención para su mejora. Sin embargo, en el corto plazo, para contrarrestar el bajo peso de los recién nacidos, la OMS recomienda el inicio temprano (lo antes posible) de la lactancia materna y su continuación hasta los seis meses de edad (OMS, 2019⁴²).

c. Lactancia materna y controles de crecimiento del niño sano

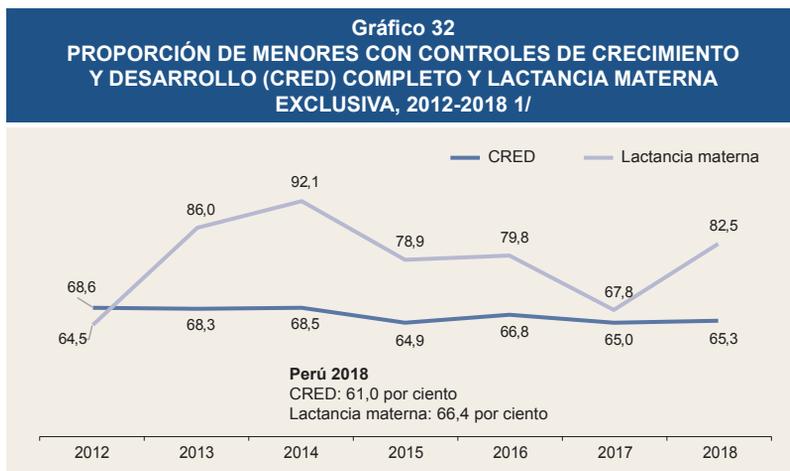
*“La lactancia materna es una forma... de proporcionar un alimento ideal para el crecimiento y el desarrollo sano de los lactantes...”*⁴³. Asimismo, para los niños menores de tres años de edad, los controles de crecimiento del niño (CRED) son importantes para monitorear su desarrollo adecuado. Los CRED son aplicados en los centros de salud del país y este programa realiza el seguimiento del crecimiento (peso y talla), la salud y nutrición de los niños y da consejería a los padres sobre cambios de conducta en pro de una mejor crianza y salud.

En estos indicadores, Cajamarca muestra mejores resultados que el promedio nacional (ver Gráfico 32), además de registrar incremento respecto a 2018. En los CRED registra un leve incremento de 0,3 puntos, y un gran incremento en la lactancia materna exclusiva (14,7 puntos). Así, en 2018, Cajamarca registra una cobertura de 82,5 por ciento de niños con lactancia materna y 65,3 por ciento con CRED.

En 2018, las regiones con mejor resultado en CRED son Huancavelica y Tacna (ambos con 75 por ciento) y en lactancia materna, Huancavelica y Loreto (ambos con 89 por ciento). Las regiones con menor cobertura son Lambayeque y Ucayali (con 50 por ciento en CRED) y Tumbes y Lambayeque (con 43,8 y 53 por ciento respectivamente) en lactancia materna.

42 OMS, Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (ELENA). https://www.who.int/elena/titles/supplementary_feeding/es/ (consulta 18 de marzo de 2019).

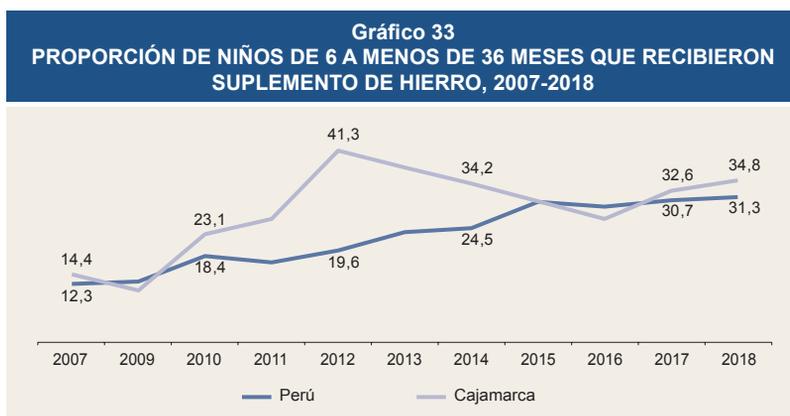
43 http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/



1/ Control del crecimiento del niño sano (CRED): menores de 36 meses de edad;
Lactancia materna exclusiva: menores de 6 meses de edad.
Fuente: INEI.

d. Entrega de suplementos de hierro

La administración de suplementos de hierro a los niños ayuda a reforzar su consumo y así procurar bajar los altos índices de anemia infantil. Sin embargo, esta estrategia no logra incrementar su cobertura sustancialmente en los últimos años; a pesar que en todo el periodo considerado (2007-2018), el crecimiento ha sido importante en la región (20,4 puntos). En 2018, cerca del 35 por ciento de los niños entre 6 a menos de 36 meses de edad recibió este suplemento, superior al promedio nacional.

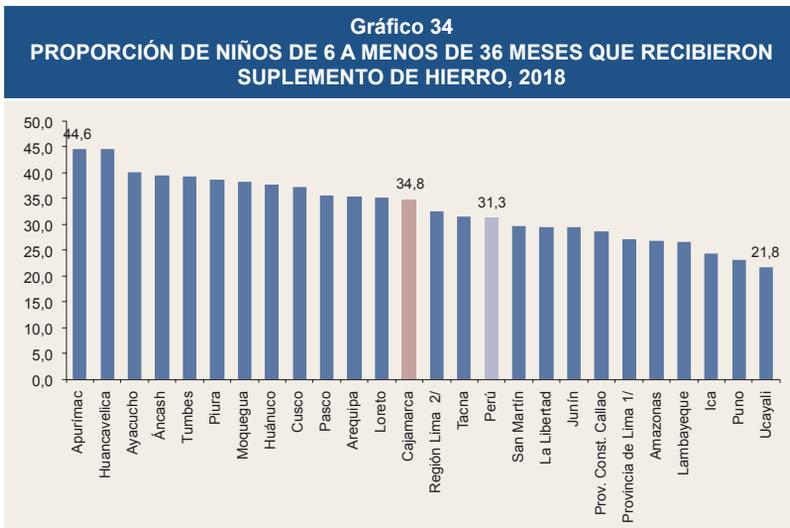


Fuente: INEI.



En el ranking nacional 2018 de este indicador, Cajamarca ocupa la décima tercera posición. En el Gráfico 34 se aprecia que Apurímac, Huancavelica y Ayacucho registran los mejores resultados con más del 40 por ciento de niños en este grupo de edad que recibió suplemento de hierro.

Por otra parte, las regiones con menor cobertura fueron Ucayali y Puno (entre 21,8 y 23,1 por ciento); coincidentemente dos regiones con altos niveles de anemia infantil, en particular Puno cuya incidencia es la más alta del país en 2018 (67,7 por ciento).



1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

2/ Comprende las siguientes provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos.
Fuente: INEI.

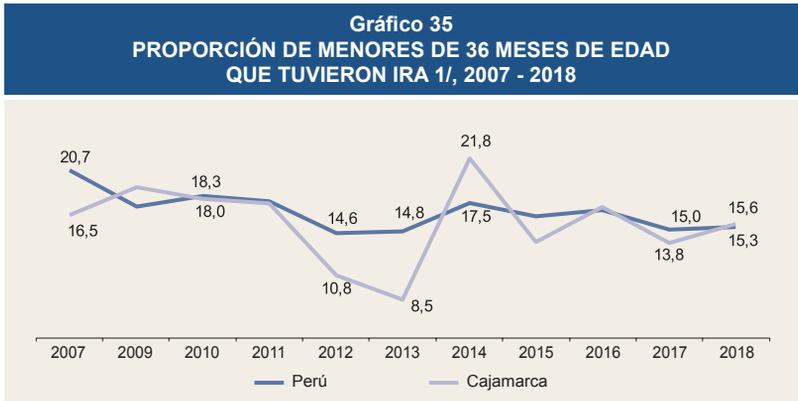
e. Enfermedades infecciosas: respiratoria aguda (IRA) y diarrea aguda (EDA)

Las IRA y EDA son dos enfermedades infantiles cuyas incidencias son monitoreadas porque se asocian con la prevalencia de la DCI y anemia en los niños⁴⁴.

Los datos sobre el porcentaje de niños de 6 a menos de 36 meses de edad con IRA en Cajamarca muestran una reducción importante entre 2007 y 2013 (de 16,5 por ciento en 2007 hasta 8,5 por ciento en 2013), para luego elevarse abruptamente en 2014 (ver Gráfico 35). Posteriormente, con algunas variaciones, se sitúa en 15,6 por

44 Aunque existen otros factores también importantes como la educación de la madre, la calidad de la dieta, entre otros.

ciento en 2018, cercano al promedio nacional (15,3 por ciento), pero mayor en 1,8 puntos porcentuales a lo registrado en 2017.



1/ Infección respiratoria aguda en las dos semanas anteriores a la encuesta.
Fuente: INEI.

Asimismo, con algunas variaciones, la evolución 2007-2018 de la EDA en la región se ha mantenido por debajo de la media nacional, y en 2018 registra una incidencia de 11,9 por ciento, menor en 1,9 puntos al reportado en 2017.



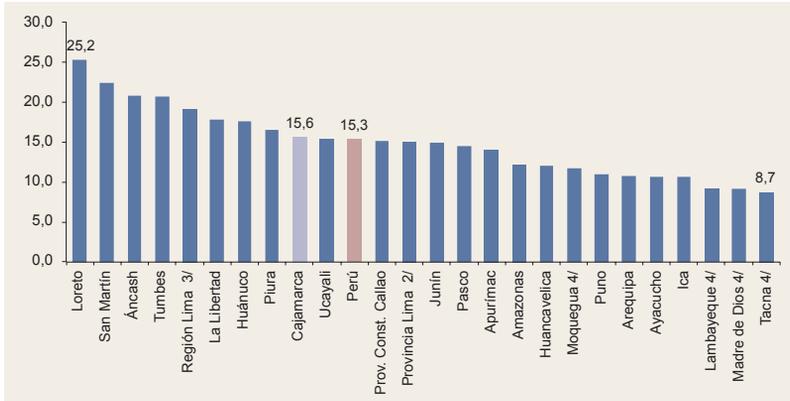
1/ Enfermedad diarreica aguda en las dos semanas anteriores a la encuesta.
Fuente: INEI.

En el ranking nacional 2018 de estos indicadores (ver Gráficos 37 y 38), Cajamarca ocupa la novena posición en la incidencia de IRA (15,6 por ciento) y la décima novena en EDA (11,9 por ciento). En IRA, con una incidencia menor al 10 por ciento, se encuentran Lambayeque, Madre de Dios y Tacna; y en EDA, Lambayeque, Tacna y Moquegua.



Por su parte, entre las regiones con incidencia superior al 20 por ciento en IRA están Tumbes, Áncash, San Martín y Loreto; en el caso de la EDA, Loreto y San Martín.

Gráfico 37
PROPORCIÓN DE MENORES DE 36 MESES DE EDAD QUE TUVIERON IRA 1/, 2018



1/ Infección respiratoria aguda en las dos semanas anteriores a la encuesta.

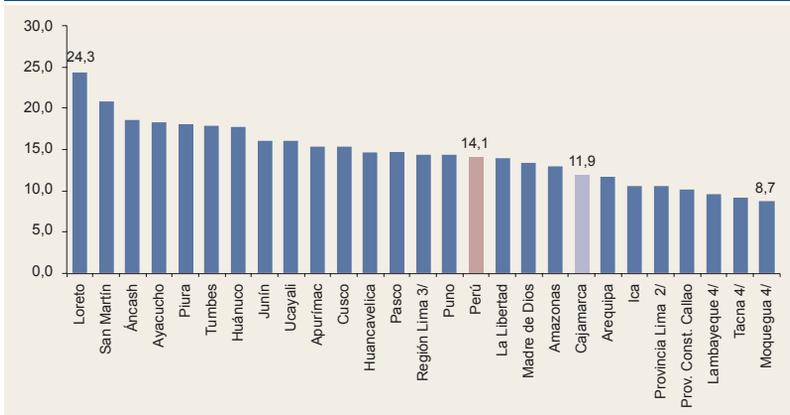
2/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

3/ Comprende las siguientes provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Hurochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

4/ Cifras referenciales.

Fuente: INEI.

Gráfico 38
PROPORCIÓN DE MENORES DE 36 MESES DE EDAD QUE TUVIERON EDA 1/, 2018



1/ Enfermedad diarreica aguda en las dos semanas anteriores a la encuesta.

2/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

3/ Comprende las siguientes provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Hurochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

4/ Cifras referenciales.

Fuente: INEI.



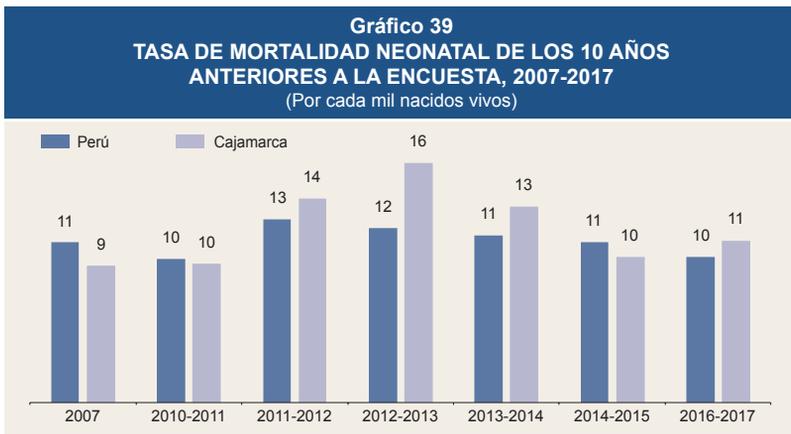
Programa salud materno-neonatal

El Programa Salud Materno-neonatal *“tiene como resultado final mejorar la salud materno neonatal a través de las intervenciones orientadas a la salud reproductiva, salud sexual, métodos de planificación familiar, atención a gestantes en el parto ante diversas situaciones como no quirúrgicas, quirúrgicas y con complicaciones; asimismo se brinda atención al recién nacido normal y con complicaciones.”* (MEF 2017).

Los indicadores analizados de este programa presupuestal son la tasa de mortalidad neonatal, la proporción de partos institucionales, diferenciado por partos institucionales del sector rural y los totales, y las gestantes con control prenatal.

Tasa de mortalidad neonatal (TMN)

El periodo neonatal es la etapa más vulnerable de la vida del ser humano por los mayores riesgos que enfrenta la sobrevivencia: enfermedades, complicaciones y muerte. Ello será un factor decisivo en la calidad de vida del individuo, en su desarrollo físico, neurológico y mental, condicionando su futuro. La tasa de mortalidad neonatal (probabilidad de morir durante el primer mes de vida) es un indicador que evidencia el nivel de desarrollo que tiene la atención de salud del recién nacido.



Fuente: INEI.

La TMN se incrementó en Cajamarca en 2 puntos en el periodo 2007-2016/2017 y en 1 punto respecto al periodo anterior (2014/2015).



Partos por instituciones

El avance en la atención de partos por instituciones del sector salud y por personal de salud (conocidos como “partos institucionales”) es un aspecto central en las mejoras registradas en el cuidado de la salud materno-infantil. En el periodo 2009-2018, el porcentaje de partos institucionales creció en el país (11,4 puntos porcentuales) y bastante más en el área rural (23,8 puntos). En Cajamarca, la tendencia también fue positiva y en ambos indicadores creció más que el promedio nacional.

Cuadro 32
PROPORCIÓN DE PARTO INSTITUCIONAL 1/ TOTAL Y RURAL, 2009 - 2018

	Total		Variación 3/		Rural		Variación 3/	
	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca
2009	81,3	60,6			55,0	49,7		
2010	83,2	59,0	1,9	-1,6	61,9	50,1	7,0	0,3
2011	83,8	58,4	0,7	-0,6	62,5	49,1	0,6	-1,0
2012	85,9	64,3	2,1	6,0	67,3	55,0	4,8	5,9
2013	88,0	67,8	2,0	3,5	68,5	57,6	1,3	2,7
2014	89,2	70,3	1,3	2,5	72,0	60,6	3,4	3,0
2015	90,7	76,3	1,5	6,0	74,6	66,9	2,6	6,3
2016	91,9	76,5	1,2	0,2	76,0	68,3	1,4	1,4
2017	93,0	82,7	1,1	6,1	79,1	76,2	3,1	7,9
2018	92,7	80,4	-0,3	-2,3	78,8	73,7	-0,3	-2,5
Var 2009-2018 3/			11,4	19,8			23,8	24,0

1/ Atendido por profesionales de la salud y en establecimientos de salud.

2/ En puntos porcentuales.

Fuente: INEI.

Los partos ocurridos en establecimientos de salud y atendidos por profesionales de salud como médicos, enfermeras y obstetrias alcanzaron, en 2018, un nivel de 80,4 por ciento, no obstante se registró una disminución de 2,3 puntos respecto al año anterior.

El incremento de los partos institucionales en el área rural influyó en el crecimiento del promedio regional. En el 2018, el 73,7 por ciento de los partos rurales de Cajamarca fue atendido en establecimientos de salud y por profesionales de salud, aunque en menor proporción que el promedio nacional (78,8 por ciento). Otras regiones pobres han logrado en 2018 porcentajes mayores al 95 por ciento, como por ejemplo Apurímac (99,2 por ciento) y Cusco (97,3 por ciento).

En el incremento del parto institucional rural influyó la cobertura del Seguro Integral de Salud (SIS) que permitió un mayor acceso de las madres gestantes al parto institucional, particularmente de las más pobres, lo que redundó en una reducción de la mortalidad materna y el importante incremento de los partos institucionales en



el área rural. En general, del total de la población femenina mayor de 15 años y más de Cajamarca, el 70 por ciento tuvo cobertura del SIS en 2017 (ver Anexo 4).

Gestantes con control prenatal

Uno de los indicadores que permite observar el avance en el control prenatal⁴⁵ es el porcentaje de las gestantes que recibieron 6 o más controles prenatales.

Prácticamente nueve de cada diez mujeres gestantes recibieron seis o más controles prenatales en 2018 a nivel nacional. Cajamarca registra una cobertura de 86,4 por ciento en 2018. La mayor cobertura corresponde a Cusco (93,7 por ciento), y las menores, a Puno, Ucayali y Loreto. Sin embargo, entre las regiones que registran las menores coberturas, hay que destacar el crecimiento importante mostrado por Madre de Dios (8,1 puntos) y Ucayali (12,8 puntos) en el periodo 2014-2018.

Cuadro 33
GESTANTES QUE RECIBIERON SEIS O MÁS CONTROLES PRENATALES,
SEGÚN REGIÓN, 2018
(En porcentaje)

	6 o más controles prenatales 2018	Variación 2014-2018 (en puntos porcentuales)
Perú	88,9	2,3
Amazonas	84,4	4,7
Áncash	90,7	1,9
Apurímac	88,4	-3,3
Arequipa	90,1	1,4
Ayacucho	84,0	3,4
Cajamarca	86,4	1,5
Prov. Const. del Callao	91,4	1,5
Cusco	93,7	3,1
Huancavelica	87,3	4,1
Huánuco	88,5	3,0
Ica	87,5	3,1
Junín	87,5	3,4
La Libertad	89,7	5,5
Lambayeque	85,4	-0,2
Loreto	82,1	6,9
Madre de Dios	86,9	8,1
Moquegua	92,9	1,9
Pasco	85,5	-1,4
Piura	90,9	4,6
Puno	79,0	1,7
San Martín	94,8	4,7
Tacna	90,2	2,1
Tumbes	89,1	0,7
Ucayali	83,7	12,8

Fuente: INEI.

45 Del último nacimiento en los cinco años anteriores a la encuesta ENDES.



2.4 Servicios básicos y características de las viviendas

El acceso de las viviendas de Cajamarca a los servicios básicos, como agua, desagüe y electricidad, mostró una evolución positiva en la última década. La construcción con material noble de las viviendas también mostró progresos en este periodo, aunque más modestos que la dotación de los servicios básicos. Se puede apreciar esta trayectoria analizando los resultados en estos indicadores en los censos 2007 y 2017.

2.4.1 Servicios básicos de la vivienda

a) *Abastecimiento de agua*

Entre los censos 2007 y 2017, el incremento de la red pública de agua en las viviendas de Cajamarca fue de 18,7 puntos porcentuales y pasó de 55,5 por ciento en 2007 a 74,2 por ciento en 2017. El pilón o la pileta de uso público mostró un incremento de 2,1 puntos, el mismo que se dio mayormente en el área rural (3 puntos), mientras que las otras formas de abastecimiento de agua (como camión, cisterna, pozo, río, etc.) descendieron fuertemente (-20,8 puntos), principalmente en el área rural (-25,6 puntos) (Ver Anexo 5 para el acceso a agua según provincias 2007 y 2017).

Cuadro 34
CAJAMARCA: ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA VIVIENDA, 2007 - 2017
(En porcentaje)

	2007	2017	Variación 1/
Región Cajamarca	100,0	100,0	
Red pública dentro y fuera de la vivienda 2/	55,5	74,2	18,7
Pilón o pileta de uso público	2,4	4,5	2,1
Otro 3/	42,1	21,3	-20,8
Área urbana	100,0	100,0	
Red pública dentro y fuera de la vivienda 2/	83,9	95,3	11,4
Pilón o pileta de uso público	1,0	1,1	0,1
Otro 3/	15,1	3,7	-11,5
Área rural	100,0	100,0	
Red pública dentro y fuera de la vivienda 2/	41,9	64,4	22,5
Pilón o pileta de uso público	3,0	6,1	3,0
Otro 3/	55,1	29,5	-25,6

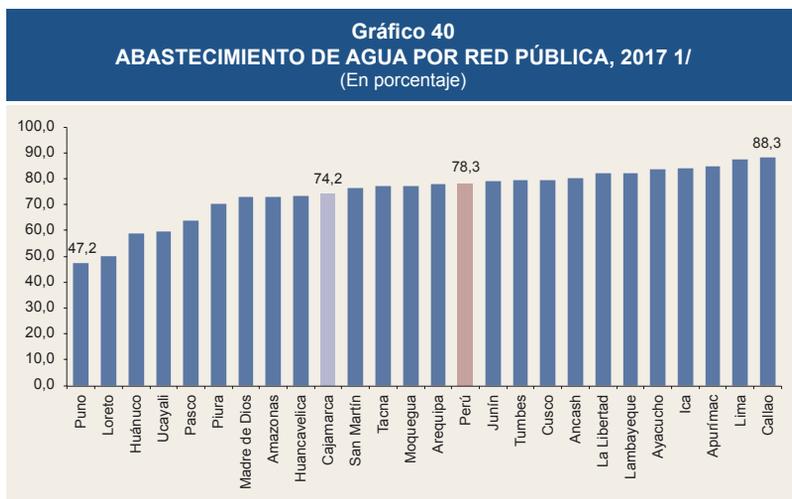
1/ En puntos porcentuales.

2/ Pero dentro de la edificación.

3/ Camión cisterna, pozo, manantial o puqio, río, acequia, lago, laguna, otro, vecino.

Fuente: INEI.

No obstante el mayor acceso a agua por red pública de la población cajamarquina, la cobertura se mantiene por debajo del promedio nacional y aún distante de otras regiones como Apurímac y Ayacucho caracterizadas por sus aún elevadas tasas de pobreza.



1/ Dentro y fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.
Fuente: INEI.

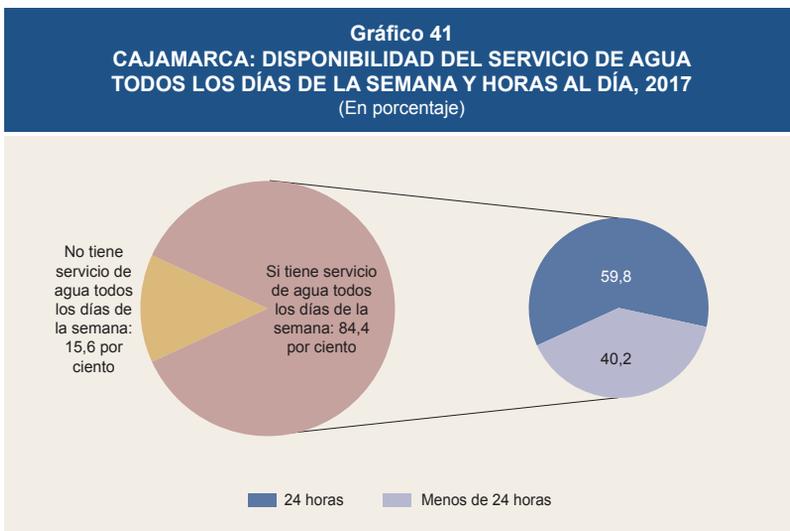
El censo 2017 investigó también la frecuencia en días y horas de la tenencia de agua proveniente de la red pública (dentro de la vivienda y fuera de la vivienda pero dentro de la edificación). En el Gráfico 41 se muestra la disponibilidad de agua por red pública (todos los días de la semana) y cuántas horas al día tiene acceso a este recurso Cajamarca.

Del total de viviendas cajamarquinas que dispone del servicio de agua por red pública domiciliaria en 2017, el 84,4 por ciento tiene agua todos los días de la semana, en tanto que el 15,6 por ciento solo algunos días. Esta situación empeoró respecto a 2007, porque en aquel año, el 89,1 por ciento de las viviendas de la región disponía de agua por red pública todos los días de la semana (una reducción de 4,7 puntos).

De este total (84,4 por ciento en 2017), el 59,8 por ciento de las viviendas dispone de este servicio las 24 horas del día y 40,2 por ciento menos de esta



cantidad de horas. La situación prácticamente se mantiene igual desde hace 10 años, porque en 2007, el 59,5 de las viviendas se encontraba con esta frecuencia de acceso. En el contexto nacional, algunas regiones pobres, como Amazonas (78,2 por ciento) y Huánuco, (74,7 por ciento) registran una mayor proporción de sus viviendas con cobertura de agua por red pública las 24 horas todos los días.



Fuente: INEI.

b) Acceso a servicio higiénico

El servicio higiénico por red pública es muy precario en Cajamarca en 2017, a pesar que mejoró 10,8 puntos desde 2007. La opción "otros" (letrina con tratamiento, pozo ciego, río, acequia, etc.) fue la más utilizada (56,6 por ciento) y en el área rural alcanzó al 80 por ciento de las viviendas. La cobertura de este servicio por red pública en el área rural es baja, pese al incremento registrado en esta década (11,4 puntos), pues tan solo el 14,1 por ciento de las viviendas cuenta con este servicio (ver Anexo 6 para acceso a servicio higiénico por provincias).

Cuadro 35
CAJAMARCA: SERVICIO HIGIÉNICO QUE TIENE LA VIVIENDA, 2007 Y 2017
 (En porcentaje)

	2007	2017	Variación 1/
Región Cajamarca	100,0	100,0	
Red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda 2/	27,2	38,0	10,8
Pozo o tanque séptico o biodigestor	2,2	4,4	2,3
Otros 3/	70,7	57,6	-13,1
Área urbana	100,0	100,0	
Red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda 2/	78,1	89,4	11,3
Pozo o tanque séptico o biodigestor	1,5	1,1	-0,4
Otros 3/	20,5	9,5	-10,9
Área rural	100,0	100,0	
Red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda 2/	2,7	14,1	11,4
Pozo o tanque séptico o biodigestor	2,5	6,0	3,5
Otros 3/	94,9	80,0	-14,9

1/ En puntos porcentuales.

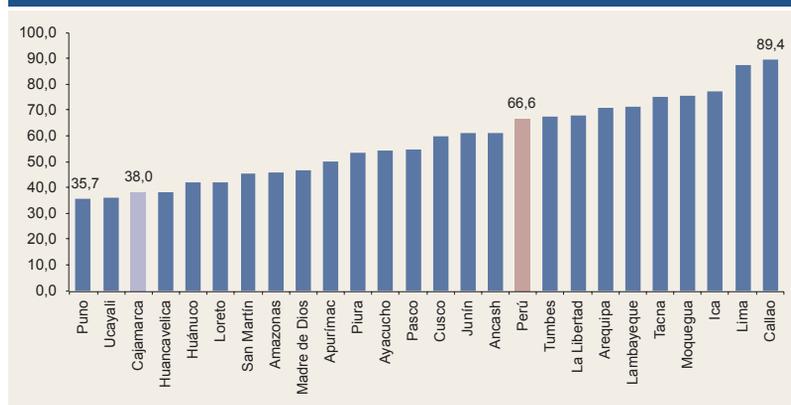
2/ Pero dentro de la edificación.

3/ Letrina (con tratamiento), pozo ciego o negro, río, acequia, canal o similar, campo abierto o al aire libre, otro.

Fuente: INEI.

La limitada cobertura de la red pública de desagüe en Cajamarca, determinada básicamente por la situación del área rural, sitúa a la región como una de las peor abastecidas en el contexto nacional. Conjuntamente con Puno y Ucayali ocupan, en 2017, los últimos lugares en el ordenamiento de esta variable según región.

Gráfico 42
SERVICIO DE ALCANTARILLADO POR RED PÚBLICA, 2017 1/
 (En porcentaje)



1/ Dentro y fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.

Fuente: INEI.



c) Acceso al servicio de alumbrado eléctrico

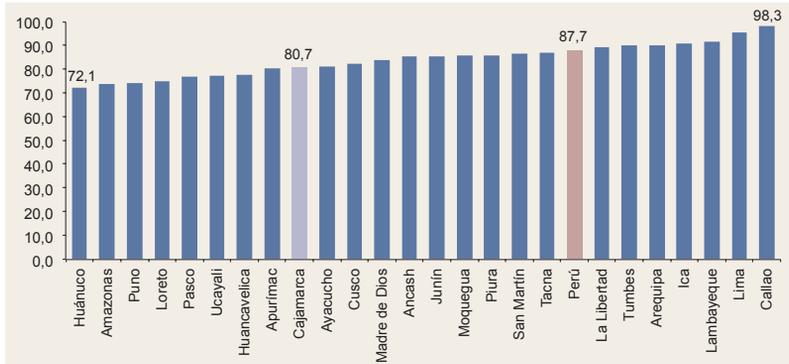
El incremento del servicio de alumbrado eléctrico en la región fue de 40,5 puntos entre lo registrado en el censo 2007 (40,2 por ciento) y en el censo 2017 (80,7 por ciento). Actualmente, el área urbana (94,6 por ciento) es la mejor abastecida respecto al área rural (74,2 por ciento); pero el incremento registrado en el área rural (56,5 puntos entre 2007 y 2017) es de destacar. No obstante, en el contexto nacional, la región se sitúa aún por debajo del promedio nacional (ver Gráfico 43), y tiene además el problema de un abastecimiento irregular del servicio (ver Anexo 7 para acceso a alumbrado eléctrico por provincias).

Cuadro 36
CAJAMARCA: ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA, 2007-2017
(En porcentaje)

	2007	2017	Variación 1/
Región Cajamarca	40,2	80,7	40,5
Área urbana	86,9	94,6	7,7
Área rural	17,7	74,2	56,5

1/ En puntos porcentuales.
Fuente: INEI.

Gráfico 43
ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA, 2017
(En porcentaje)



Fuente: INEI.

2.4.2 Características de las viviendas

La construcción con material noble de las viviendas cajamarquinas mostró un crecimiento moderado en esta década. En el Cuadro 38 se aprecia que las paredes y



los pisos de cemento crecieron en 7,7 y 5,8 por ciento respectivamente entre 2007 y 2017. En el caso del piso, el crecimiento supera al promedio nacional, y en el de las paredes es menor a este promedio.

En ambos indicadores, el área rural es la más deficitaria. En 2017, tan solo el 8 y 13,3 por ciento de las viviendas respectivamente tienen paredes y pisos de cemento.

No obstante el crecimiento registrado, Cajamarca está alejada de las regiones con mejores logros como Arequipa y Tacna; más bien se ubica, conjuntamente con Apurímac y Huancavelica, entre las regiones con baja calidad en la edificación de sus viviendas, y esta posición no ha cambiado mucho desde el censo 2007. El material del piso predominante en la región es la tierra (65 por ciento) y en las paredes, el adobe (51,9 por ciento).

En el censo 2007 no se preguntó por el material de los techos, por lo que no se puede hacer la comparación con el último censo. En 2017, el 16,3 por ciento de las viviendas tiene techo de concreto armado, una brecha grande (26,5 puntos) respecto al promedio nacional. Es el área rural nuevamente la más deficitaria, pues tan solo el 2,7 por ciento de las viviendas tiene este tipo de techo. El techo de planchas de calamina, fibras de cemento o similares predomina en la región en un 56,8 por ciento.

Cuadro 37
ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES SEGÚN
ÁREA DE RESIDENCIA, 2007 - 2017
(En porcentaje)

	2007	2017	Variación 1/
Paredes exteriores de ladrillo o bloque de cemento			
Perú	46,7	55,8	9,1
Cajamarca	14,4	22,1	7,7
Área urbana	40,7	70,6	29,9
Área rural	1,7	8,0	6,3
Piso de cemento			
Perú	38,2	42,2	4,0
Cajamarca	21,5	27,3	5,8
Área urbana	53,7	57,4	3,8
Área rural	5,9	13,3	7,4
Techo de concreto armado			
Perú	-	42,8	-
Cajamarca	-	16,3	-
Área urbana	-	45,5	-
Área rural	-	2,7	-

1/ En puntos porcentuales.

Fuente: INEI.

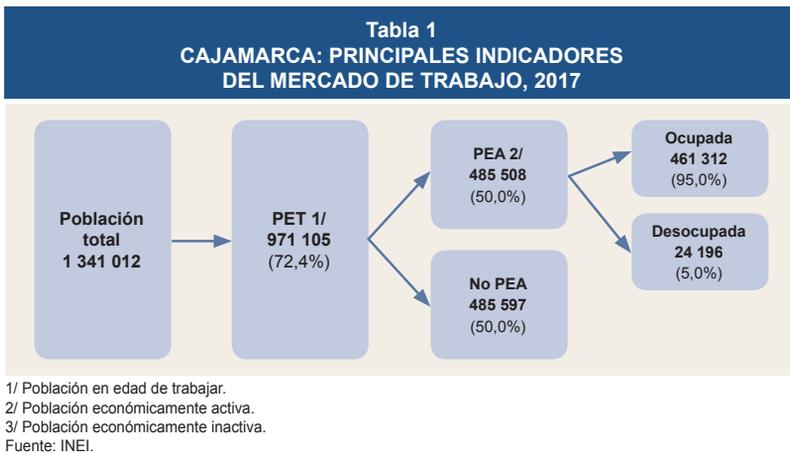


2.5 Empleo

En esta sección se revisan los principales indicadores de empleo de la región Cajamarca. La información estadística presentada proviene del INEI, de los Censos de Población y Vivienda 2007 y 2017 y de las encuestas de hogares (ENAHO).

2.5.1 Empleo en la región Cajamarca

La Tabla 1 muestra la distribución de la fuerza laboral de la región Cajamarca en 2017. Según el Censo 2017, la región tenía una población de 971,1 mil personas en edad de trabajar (PET), de los cuales, 485,5 mil (50 por ciento) constituían la Población Económicamente Activa (PEA) y la otra mitad la no activa. Asimismo, la PEA estaba conformada por 461,3 mil personas que tenían trabajo (95 por ciento) y 24,1 mil personas estaban categorizadas como desocupadas (5 por ciento).



La población en edad de trabajar (PET) de Cajamarca y el Perú creció en esta década en 4,9 y 3,6 puntos porcentuales, respectivamente. En ambos casos la PET es mayor al 70 por ciento de la población total (ver Cuadro 38).

Según características, la PET se distribuye prácticamente en proporciones semejantes según sexo. En 2017, 48,4 por ciento de los hombres y 51,6 por ciento de las mujeres pertenecían a la PET en Cajamarca. La PET de la región se concentró en el grupo de edad entre 30 a 59 años (48,8 por ciento), con un aumento de 5,1 puntos respecto a 2007. En Cajamarca, el 36,8 por ciento de la PET tenía estudios primarios, a diferencia del promedio nacional cuyo nivel educativo predominante fue la secundaria (42,3



por ciento). La PET de la región contó con seguro de salud en un 81,6 por ciento; el crecimiento ha sido notorio respecto a 2007 (52,2 puntos), ello debido a la presencia del SIS (67 por ciento de la PET cajamarquina está afiliada al SIS).

En el Cuadro 39 se aprecia la distribución de la población económicamente activa (PEA) de 14 años y más de edad de Cajamarca, según sexo y área de residencia para los censos 2007 y 2017.

Cuadro 38
POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR DE 14 AÑOS Y MÁS DE EDAD,
2007 Y 2017
(En porcentaje)

	2007		2017		Variación 1/	
	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca
Total	71,7	67,5	75,3	72,4	3,6	4,9
Sexo	100,0	100,0	100,0	100,0		
Hombre	49,2	49,5	48,7	48,4	-0,5	-1,1
Mujer	50,8	50,5	51,3	51,6	0,5	1,1
Grupo de edad	100,0	100,0	100,0	100,0		
14-29	41,5	43,0	35,3	34,7	-6,2	-8,3
30-59	45,8	43,7	48,9	48,8	3,1	5,1
60 y más	12,7	13,3	15,8	16,5	3,1	3,2
Nivel educativo	100,0	100,0	100,0	100,0		
Sin nivel / inicial	7,3	15,7	5,1	13,3	-2,2	-2,4
Primaria 2/	23,2	44,5	19,3	36,8	-3,8	-7,7
Secundaria	39,3	26,8	42,3	31,8	3,0	4,9
No universitaria	14,6	6,8	14,0	8,0	-0,6	1,2
Universitaria 3/	15,5	6,2	19,3	10,2	3,7	4,0
Con seguro de salud 4/	35,3	29,4	72,3	81,6	37,0	52,2

1/ En puntos porcentuales.

2/ Incluye educación básica especial en 2017.

3/ Incluye maestría y doctorado.

4/ SIS, EsSalud, otro (seguro privado, seguro de las Fuerzas Armadas y Policiales, seguro universitario, Entidad Prestadora de Salud y seguro escolar privado).

Fuente: INEI.

La PEA ascendió en 2017 a 485,5 mil personas, representando el 50 por ciento de la población en edad de trabajar (PET) de 14 y más años de edad. Del total de la PEA registrada, el 72,1 por ciento (339,3 mil) eran hombres y el 29,2 por ciento (146,2 mil) mujeres. LA PEA registrada en 2017 es mayor a aquella del censo 2007, mostrando un crecimiento de 0,4 por ciento anual.

De acuerdo al área de residencia, en el área urbana la PEA de 14 años y más de edad de Cajamarca ascendió a 204,5 mil personas representando el 57,5 por ciento de la PET y en el área rural se encontraba el 45,7 por ciento de la PEA (281 mil personas).



En el periodo intercensal 2007-2017, la PEA urbana se incrementó en 1,7 por ciento anual, mientras que la PEA rural prácticamente no creció.

Cuadro 39
CAJAMARCA: PET, PEA Y PEI DE 14 AÑOS Y MÁS DE EDAD
SEGÚN SEXO Y ÁREA DE RESIDENCIA,
2007 Y 2017

	2007		2017		Tasa de crecimiento promedio anual (%)
	Absolutos	%	Absolutos	%	
PET 1/	937 380	100,0	971 105	100,0	0,4
PEA 2/	454 141	48,4	485 508	50,0	0,7
PEI 3/	483 239	51,6	485 597	50,0	0,0
Hombre	463 782	100,0	470 339	100,0	0,1
PEA	338 019	72,9	339 301	72,1	0,0
PEI	125 763	27,1	131 038	27,9	0,4
Mujer	473 598	100,0	500 766	100,0	0,6
PEA	116 122	24,5	146 207	29,2	2,3
PEI	357 476	75,5	354 559	70,8	-0,1
Urbana	328 676	100,0	355 781	100,0	0,8
PEA	172 010	52,3	204 477	57,5	1,7
PEI	156 666	47,7	151 304	42,5	-0,3
Rural	608 704	100,0	615 324	100,0	0,1
PEA	282 131	46,3	281 031	45,7	0,0
PEI	326 573	53,7	334 293	54,3	0,2

1/ Población en edad de trabajar.

2/ Población económicamente activa.

3/ Población económicamente inactiva.

Fuente: INEI.

El censo 2017 muestra que el nivel de educación alcanzado por la población económicamente activa ocupada (o población ocupada) de Cajamarca ha mejorado (ver Cuadro 40). La PEA que carece de nivel de educación disminuyó en 3,5 puntos porcentuales respecto al censo 2007. El nivel de educación primaria también ha disminuido de 47,4 por ciento en el censo 2007 a 38,2 por ciento según el censo 2017. Los que tienen educación secundaria y superior aumentaron tanto en porcentaje como en términos absolutos. Las mejoras más significativas se producen en la PEA ocupada con educación superior universitaria. En el año 2007, el 8,6 por ciento de esta PEA tenía educación superior universitaria, en el 2017 crece hasta 14,3 por ciento.

Sin embargo, a nivel nacional, Cajamarca es una de las regiones que registra una de las menores tasas de educación superior. Esto refleja una gran necesidad de las empresas por conseguir mano de obra mejor calificada; además de ser un factor importante para conseguir mejores niveles de ingreso laboral.

Cuadro 40
CAJAMARCA: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA 1/,
SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN ALCANZADO, 2007 Y 2017

	2007		2017		Tasa de crecimiento promedio anual (%)
	Absolutos	%	Absolutos	%	
PEA TOTAL	433 922	100,0	461 312	100,0	
Sin Nivel	45 062	10,4	31 964	6,9	-3,5
Educación Inicial	440	0,1	1 111	0,2	0,1
Primaria /					
básica especial 2/	205 690	47,4	176 020	38,2	-9,2
Secundaria	105 753	24,4	136 155	29,5	5,1
Superior No Universitaria	39 865	9,2	50 222	10,9	1,7
Superior Universitaria	37 112	8,6	65 840	14,3	5,7

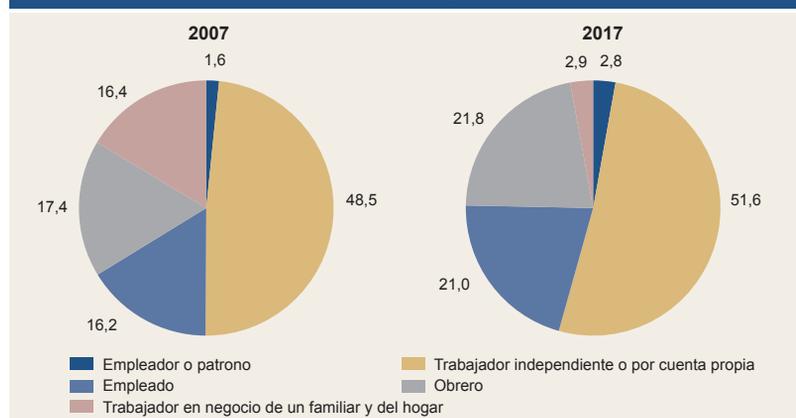
1/ De 14 años y más de edad.

2/ Básica especial solo en 2017.

Fuente: INEI.

La categoría ocupacional es otro aspecto fundamental en la caracterización del mercado laboral. En 2017, la población ocupada de la región estaba constituida principalmente por trabajadores independientes (51,6 por ciento), obreros y empleados (21,8 y 21 por ciento respectivamente). De la PEA ocupada tan solo el 1,3 por ciento era empleador o patrono. La reducción más fuerte respecto a 2007 se observa en las categorías de trabajador familiar no remunerado y trabajador en negocio familiar, que disminuyó en 13,5 puntos entre ambos censos.

Gráfico 44
CAJAMARCA: PEA OCUPADA SEGÚN CATEGORÍA
DE OCUPACIÓN 1/, 2007 Y 2017
 (En porcentaje)

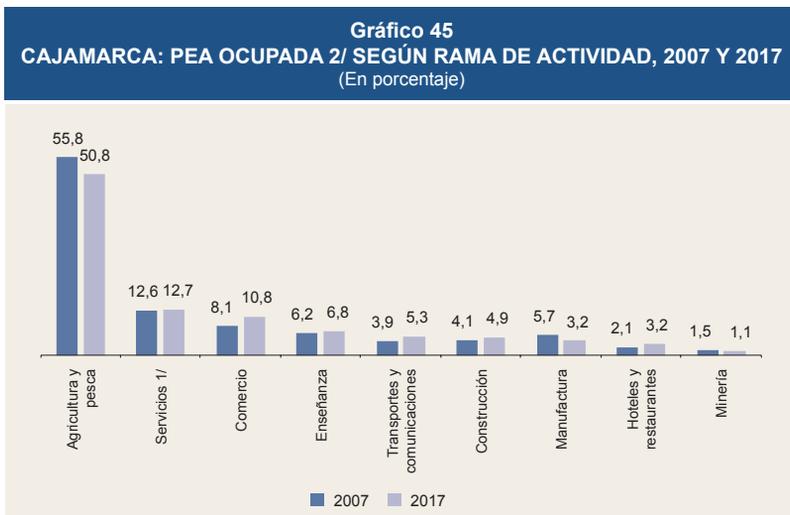


1/ De 14 años y más de edad.

Fuente: INEI.



Según rama de actividad económica, una proporción importante del empleo en Cajamarca en 2017 fue generado por el sector agropecuario y pesca (50,8 por ciento), seguido del sector servicios (12,7 por ciento) y transportes y comunicaciones (10,8 por ciento). El sector comercio se ha recuperado creciendo en 2,7 puntos porcentuales en estos diez años, así como el de transportes y comunicaciones (1,5 puntos) y el de hoteles y restaurantes (1,1 puntos); los sectores que disminuyeron en este periodo son agricultura y pesca (5 puntos), manufactura (1,4 puntos) y minería (0,4 puntos).



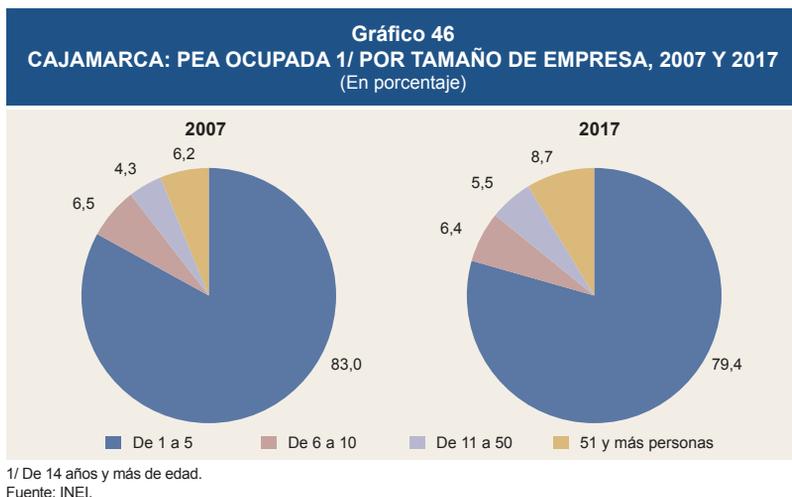
1/ De 14 años y más de edad.

2/ Incluye actividades financieras y de seguros, inmobiliarias, profesionales, científicas y técnicas, servicios administrativos y de apoyo, administración y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria, enseñanza, de atención de la salud humana y de asistencia social, artísticas, entretenimiento y recreativas, electricidad, gas y agua, otras actividades de servicios, de los hogares, y de organizaciones y órganos extraterritoriales.

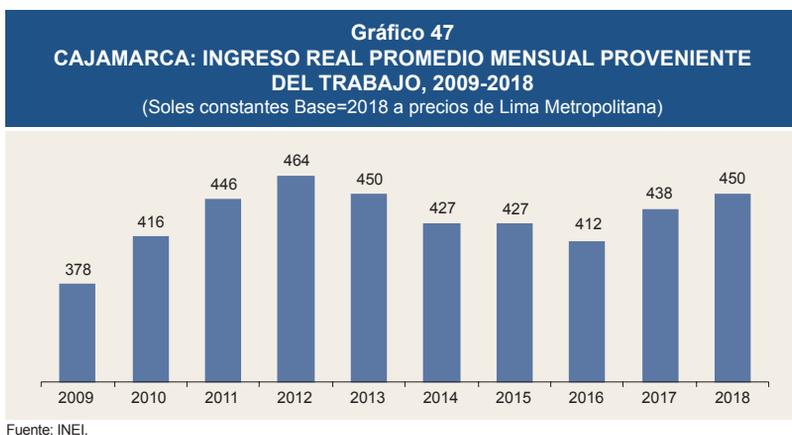
Fuente: INEI.

Según el tamaño de la empresa, se identificó que aquellas que emplean de 1 a 5 trabajadores ocupaban al 79,4 por ciento de la PEA ocupada de la región en 2017, mientras que la mediana y gran empresa (de 11 a más trabajadores), en conjunto, empleaban el 14,2 por ciento de la PEA del sector privado (ver Gráfico 46).

En estos diez años, el tamaño promedio de las medianas (11 a 50 trabajadores) y grandes (51 y más trabajadores) empresas crecieron más que las micro y pequeña empresas. Entre estas últimas las que más disminuyeron fueron las micro empresas (-3,6 puntos porcentuales).



El ingreso proveniente del trabajo es la principal fuente de recursos de las familias, al representar más del 70 por ciento del total de ingresos. Entre 2009 y 2018, el ingreso real promedio del trabajador pasó de 372 soles en 2009 a 450 soles en 2018, un aumento de 72 soles durante este periodo. En el último año, el aumento fue de 2,7 por ciento.



2.6 Algunas reflexiones

En este informe se resalta el predominio que tiene la población rural sobre la población total de la región y algunas de sus carencias en materia de educación y



salud. En estos aspectos, aún hay trabajo por hacer para disminuir, por ejemplo, la elevada tasa de analfabetismo de esta área (y también de la población femenina), la misma que mostró una escasa reducción desde el censo 2007. Asimismo, el bajo nivel educativo superior de la población rural y los bajos rendimientos satisfactorios mostrados en las evaluaciones de lectura y matemática de primaria y secundaria evidencian trabas importantes para el emprendimiento de actividades económicas de mayor productividad que generen mayores ingresos y permitan reducir la pobreza. Desde hace varios años, Cajamarca registra las tasas más elevadas de pobreza monetaria del país, tanto total como extrema, y se ubica entre las regiones con la mayor desigualdad de ingresos.

De la misma manera se evalúan indicadores sociales para toda la población de Cajamarca cuya trayectoria, de una parte, no estaría mostrando impactos necesarios en el capital humano y hacia los cuales deben dirigirse las políticas públicas para conseguir mejores resultados, y de otra, se estaría señalando logros alcanzados a los que habría que reforzar para no revertir lo andado.

Entre los aspectos positivos se puede mencionar la alta incidencia de la lactancia materna exclusiva que tiene probados resultados positivos en la reducción de la mortalidad y la desnutrición crónica infantil (DCI). Es importante reforzar el uso de esta práctica en todo el ámbito regional con campañas de difusión y consejerías porque la región muestra aún elevadas tasas de DCI en 2018 (la segunda más alta, después de Huancavelica).

Asimismo, se debe monitorear que las enfermedades infecciosas infantiles como IRA y EDA mantengan su tendencia a la baja, en particular la IRA que en 2018 mostró un incremento respecto a 2017. Estas enfermedades constituyen dos de los principales problemas de salud en los menores de cinco años. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud las infecciones respiratorias y las enfermedades diarreicas agudas constituyen causas principales de defunción en menores de cinco años. Por su alta prevalencia e índices de mortalidad infantil, estas enfermedades deben ser prevenidas. La prevención de estas enfermedades, sin duda, constituye la principal estrategia para combatirlas, por lo que el conocimiento de los síntomas y del tratamiento adecuado tanto de las familias como de los servicios de salud es importante para reducir riesgos.

Según la Organización Mundial de la Salud en los casos donde el uso de la lactancia supera el 50 por ciento (caso de Cajamarca con 86 por ciento) sugieren un aumento mínimo del 1,2 por ciento anual. Lograr este incremento es factible en la región si se



institucionaliza esta práctica, por ejemplo, en los centros de salud⁴⁶ donde la atención al parto se realiza por profesionales. Es justamente en estos “partos institucionales”⁴⁷ que Cajamarca avanzó satisfactoriamente (más de 20 puntos porcentuales desde 2009) hasta alcanzar el 80 por ciento en 2018, por lo que aún queda espacio para incrementarlos (actualmente en Apurímac la proporción de partos institucionalizados alcanza el 99,2 por ciento).

Lograr acrecentar el número de locales escolares con los tres servicios básicos funcionando y el buen estado de las aulas, aunado al mejoramiento del recurso docente, y también el número de profesionales de la salud, así como la disponibilidad de hospitales, son aspectos esenciales por trabajar para mejorar la calidad del servicio educativo y de salud buscando cerrar las brechas entre el área urbana y rural.

A pesar de la reducción de la tasa de dependencia de la región (de 70,6 por ciento en 2007 a 61,9 por ciento en 2017), ésta es alta si se compara con la del promedio nacional (53,3 por ciento) y una de las más elevadas en el contexto regional, lo cual incide en la productividad relativa de la región al tener una menor proporción de personas en la fuerza laboral y más carga dependiente (población joven y adulto mayor). Cajamarca debe aprovechar la ventana de oportunidad demográfica que aún tiene para elevar el ahorro, la inversión y mejorar el capital humano. Las prioridades de políticas debieran concentrarse en la población adulta mayor; sin embargo, las carencias de los otros grupos poblacionales más jóvenes impone a la región el reto de satisfacer eficientemente las demandas de estos grupos también.

Finalmente, para el cumplimiento de las metas de desarrollo regionales se requiere mantener el crecimiento económico, una mayor seguridad⁴⁸ y una institucionalidad eficiente tanto en la formulación de políticas como en promover y apoyar la continuidad de otras que inciden positivamente en el bienestar de la población.

46 La OMS también señala que, durante los contactos de la madre con las instituciones de salud, sería fundamental la conserjería sobre las bondades de esta práctica. Por ejemplo, en las visitas que se realicen para la vacunación, sobre todo en el primer año de vida, cuando la lactancia exclusiva es vital, es importante fortalecer y promover el uso de la lactancia materna exclusiva.

47 Partos atendidos por instituciones del sector salud y por personal de salud.

48 Según el INEI, entre setiembre 2017 y agosto 2018, el 35 por ciento de las empresas cajamarquinas han sido víctimas de algún hecho delictivo. Es la séptima región con la mayor tasa de victimización a empresas en el país. Los departamentos con mayor incidencia son Lambayeque (con 46 de cada 100 empresas), La Libertad (con 43 de cada 100 empresas); Huancavelica y Junín (con 41 de cada 100 empresas, cada uno) (INEI, diciembre 2018)



Granja Porcón, PROMPERÚ

Potencialidades Productivas | 3

En esta sección se presenta una revisión de las perspectivas económicas de la región Cajamarca a partir del análisis de las estadísticas oficiales disponibles y las entrevistas realizadas a los principales actores económicos de las provincias de Cajamarca, Jaén, Chota, Hualgayoc y Cajabamba.

3.1 Desempeño económico de la región Cajamarca

La actividad económica de la región Cajamarca depende mayormente de los sectores minero y agropecuario. En el primer caso, las ventajas comparativas de Cajamarca residen en la explotación de oro y, en menor medida, cobre. Específicamente, la región Cajamarca cuenta con las mayores reservas probadas y probables a nivel nacional de oro, que equivalen al 43 por ciento de las reservas de este metal en el país y 32 veces la producción registrada en la región en 2018.



En los siguientes años, la puesta en operación de proyectos de inversión por US\$ 16 mil millones tendrá un efecto multiplicador en la economía de la región Cajamarca.

En el caso del sector agropecuario, por un lado la región es la principal productora a nivel nacional de leche fresca y carne de ganado vacuno en las provincias de Cajamarca, Bambamarca, Chota y Jaén. Por otro lado, la región Cajamarca cuenta con un potencial agrícola tangible, puesto que posee la tercera mayor superficie agrícola del país (523 mil ha) después de Huánuco (536 mil ha) y La Libertad (529 mil ha). Asimismo, sus tierras agrícolas se extienden sobre diversas geografías y pisos altitudinales (el 59,3 por ciento de la superficie se encuentra en la sierra y el 32,3 por ciento en la selva). No obstante, solo un pequeño porcentaje de la superficie agrícola está bajo riego, lo cual representa un reto y al mismo tiempo una oportunidad para el desarrollo de la actividad. Según la Dirección Regional de Agricultura de Cajamarca, la vocación productiva agrícola de Cajamarca es diferenciada según región natural. En la sierra, los cultivos importantes son la papa, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, maíz choclo, entre otros; en la selva, destaca la cosecha de café, arroz cáscara, plátano, papaya y cacao; y hacia la costa, el arroz cáscara, maíz amarillo duro, palta, tuna, páprika, chirimoya y vid. Algunos cultivos con potencial exportador, al margen del café, como el aguaymanto y arándanos, todavía se encuentran en una fase incipiente.

Actualmente, la infraestructura vial de la región Cajamarca permite el desplazamiento hacia las regiones vecinas. En primer lugar, la carretera longitudinal de la sierra, en particular el tramo 2 recientemente concesionado en 2004 por 25 años, facilita la conexión hacia la ciudad de Trujillo en La Libertad. En segundo lugar, a nivel transversal, la conectividad vial de las provincias de Jaén y San Ignacio en el norte de la región Cajamarca con sus pares costeros de Lambayeque y Piura, así como con Amazonas, San Martín y la ciudad de Yurimaguas (Loreto), ocurre a través de la carretera Fernando Belaúnde Terry (IIRSA Norte). Por el centro y por el sur también existe infraestructura transversal. Si bien el 80,7 por ciento de esta red vial nacional se encuentra pavimentada, solo el 3,6 por ciento de la red departamental (que permite la conexión entre las provincias de la región) cuenta con dicho atributo.

En el caso de la energía eléctrica, la puesta en operación comercial a fines de 2017 de la línea de transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cállic – Moyobamba se tradujo en una mayor seguridad energética en la región Cajamarca. Sin embargo, todavía subsisten limitaciones en el suministro de energía eléctrica de media tensión.



Finalmente, existen oportunidades en el sector turismo a partir de la inauguración del aeropuerto de Jaén en el año 2016, que será en el corto plazo incluido por PROINVERSIÓN en la tercera subasta de aeropuertos regionales (junto con los aeropuertos de Chimbote, Rioja, etc.). Este aeropuerto permitirá la inclusión de atractivos turísticos del norte de la región Cajamarca en el circuito turístico que contiene las Cataratas de Gocta o el Complejo Arqueológico de Kuelap (ambos ubicados en la región Amazonas).

3.2 Estructura productiva

En el año 2018, la región Cajamarca se ubicó entre las 10 principales regiones con el mayor valor agregado bruto (en soles de 2007). El valor agregado bruto puede entenderse como una medida aproximada de los ingresos de un determinado dominio geográfico. La participación de Cajamarca en el valor agregado nacional ascendió a 2,3 por ciento, por debajo de otras regiones tradicionalmente mineras como Arequipa (6,5 por ciento) y Cuzco (4,5 por ciento).

Cuadro 41
PRODUCCIÓN, SUPERFICIE Y POBLACIÓN, 2018 1/

	VAB real (En millones de soles de 2007)	VAB por habitante (En soles de 2007)	Población (En miles)	Superficie (En miles de km ²)	Densidad poblacional (En habitantes/km ²)
Perú	486 278	15 279	31 826	1 285	24,8
Lima 2/	235 171	23 133	10 143	35	291,5
Arequipa	31 485	24 089	1 316	63	20,8
Cusco	21 838	16 223	1 332	72	18,5
La Libertad	21 797	11 446	1 905	25	74,7
Ancash	20 664	17 849	1 160	36	32,3
Piura	19 783	10 647	1 873	36	52,2
Ica	16 868	20 431	803	21	37,6
Junín	15 345	11 147	1 370	44	30,9
Lambayeque	11 810	9 204	1 281	14	90,0
Cajamarca	11 113	7 102	1 537	33	46,1
Puno	9 632	6 675	1 443	72	20,0
Loreto	8 710	8 225	1 059	369	2,9
Moquegua	8 671	47 080	184	16	11,7
Apurímac	7 244	15 652	463	21	22,1
Tacna	7 031	20 081	350	16	21,8
San Martín	6 051	7 013	863	51	16,8
Huánuco	5 975	6 848	873	37	23,6
Ayacucho	5 717	8 125	704	44	16,1
Pasco	5 275	17 102	308	25	12,3
Ucayali	4 354	8 590	507	102	5,0
Huancavelica	3 539	7 048	502	22	22,7
Amazonas	3 151	7 415	425	39	10,8
Tumbes	2 611	10 730	243	5	52,1
Madre de Dios	2 183	15 195	144	85	1,7

1/ La producción corresponde al Valor Agregado Bruto (VAB). El VAB se define como el Producto Bruto Interno (PBI) menos los impuestos a la producción y derechos a la importación. Información estimada para el año 2018. La población es estimada al 30 de junio de 2017.

2/ Incluye la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: INEI

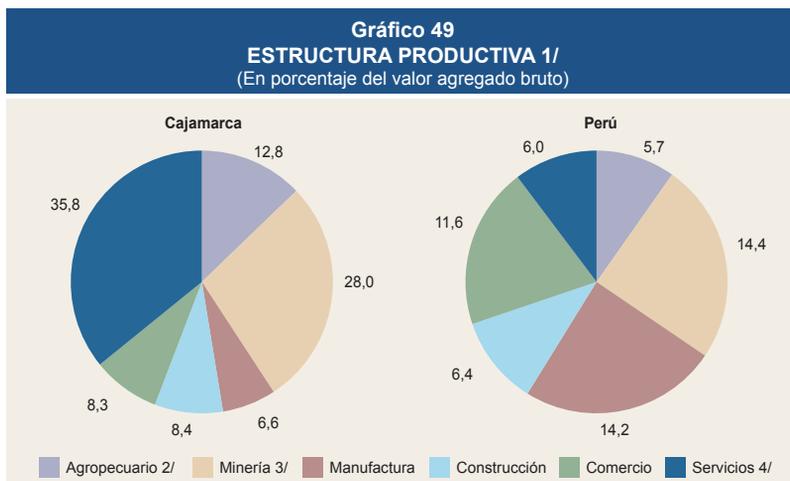
La región Cajamarca cuenta con una población estimada de 1,5 millones de habitantes, y por lo tanto forma parte del conjunto de 11 regiones en Perú que tienen más de 1 millón de habitantes. Dado que Cajamarca se asienta sobre un área de 33 mil km² (que es el 2,6 por ciento del territorio nacional), la densidad poblacional es de 46,1 habitantes por km².

El valor agregado por habitante es un indicador que permite aproximar el ingreso de los individuos. Esta variable mejoró alrededor de 13 por ciento en términos reales entre los años 2008 y 2018 (desde S/ 6 275 hasta S/ 7 102 en este intervalo). No obstante, el valor agregado de Cajamarca por habitante, como proporción del valor agregado nacional por habitante, registró un deterioro de 6 puntos porcentuales (de 52 por ciento a 46 por ciento). La situación de los ingresos por habitante en Cajamarca con respecto a sus pares no es alentadora, en la medida de que se encuentra en el cuartil inferior (solo por encima de Huancavelica, San Martín, Huánuco y Puno).



1/ Información estimada para el año 2018.
Fuente: INEI.

La información del valor agregado por actividad económica da cuenta que la minería es una de las principales principales fuentes de ingresos de la región Cajamarca. Entre los años 2007 y 2018, la actividad minera contribuyó con el 28 por ciento del valor agregado bruto de Cajamarca. Por su parte, el sector servicios explicó el 35,8 por ciento del valor agregado en el mismo periodo. La actividad agropecuaria continúa en orden de importancia, pues representó el 12,8 por ciento del valor agregado de Cajamarca (mayor a la participación del sector agropecuario en el promedio nacional); en tercer lugar, cuarto lugar y quinto lugar estuvieron la construcción (8,4 por ciento), el comercio (8,3 por ciento) y la manufactura (6,6 por ciento).



1/ Promedio 2007-2018. Información estimada para el año 2018.

2/ Incluye caza y silvicultura; pesca y acuicultura.

3/ Incluye actividades de extracción de petróleo y gas.

4/ Incluye transporte, almacén, correo, mensajería; telecomunicaciones y otros servicios de información; administración pública y defensa; alojamiento y restaurantes; y otros servicios.

Fuente: INEI.

En la región Cajamarca, la evolución del valor agregado bruto entre 2007 y 2018 estuvo influenciada por el comportamiento de la actividad minera. En los primeros años, desde 2007 hasta 2012, la minería creció a una tasa promedio anual de 7,4 por ciento. En este intervalo, el valor agregado bruto de Cajamarca creció más rápidamente que la economía a nivel nacional (6,7 por ciento y 6,0 por ciento, respectivamente).

Cuadro 42
CAJAMARCA: CRECIMIENTO SECTORIAL VALOR AGREGADO BRUTO 1/
(Variación porcentual promedio anual)

Actividades	Cajamarca			Perú	
	2007-2012	2012-2018	2018	2007-2018	2007-2018
Agropecuario 2/	2,1	-0,9	2,2	0,4	3,4
Minería 3/	7,4	-7,8	-2,4	-1,1	3,4
Manufactura	3,2	-0,5	2,3	1,1	2,7
Construcción	14,3	-1,0	2,1	5,7	6,2
Comercio	7,8	2,1	1,9	4,7	5,0
Servicios 4/	6,7	5,1	4,3	5,8	5,8
VAB Cajamarca	6,7	0,0	2,1	2,9	
VAB Perú	6,0	3,7	4,0	4,7	

1/ Información estimada para el año 2018.

2/ Incluye caza y silvicultura; pesca y acuicultura.

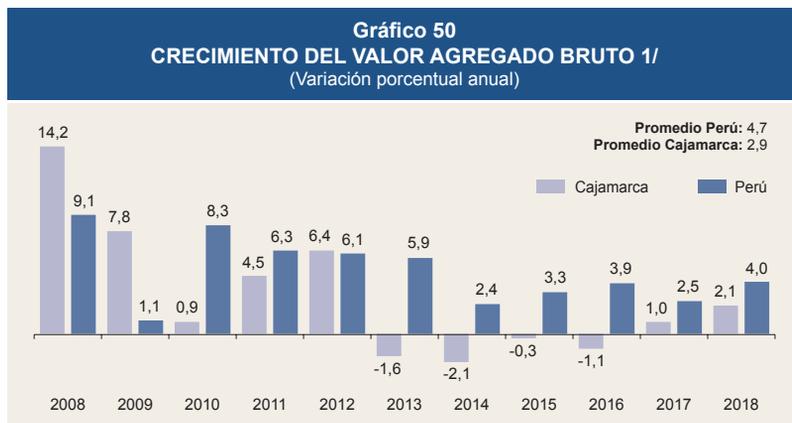
3/ Incluye actividades de extracción de petróleo y gas.

4/ Incluye transporte, almacén, correo, mensajería; telecomunicaciones y otros servicios de información; administración pública y defensa; alojamiento y restaurantes; y otros servicios.

Fuente: INEI.



No obstante, luego en el periodo entre 2012 y 2018 la actividad minera se contrajo porque las unidades mineras en operación de la empresa minera Yanacocha entraron a la etapa final de su vida útil y no se sumaron nuevos proyectos de envergadura. Por este motivo, la tasa de crecimiento de la región Cajamarca no pudo ir a la par con la tasa de crecimiento nacional.



1/ Información estimada para el año 2018.
Fuente: INEI.

La desaceleración del crecimiento del valor agregado bruto de Cajamarca a partir del año 2012 estuvo relacionada con la menor productividad de la fuerza laboral, es decir, el ratio entre el valor agregado bruto y la población económicamente activa ocupada. Esta medida de productividad disminuyó de S/ 14,7 mil a S/ 13 mil en términos reales entre los años 2012 y 2018.

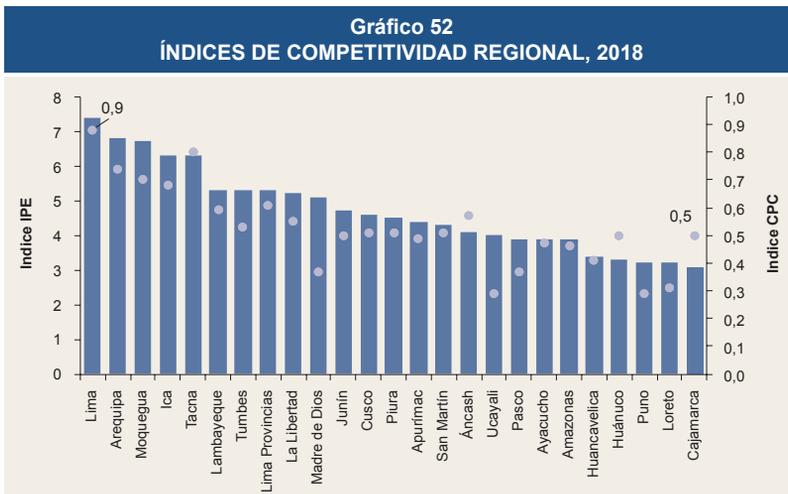


1/ Información estimada para el año 2018.
Fuente: INEI.



En cuanto a la competitividad respecto de las demás regiones de Perú, el Índice de Competitividad Regional (INCORE) publicado en 2018 por el Instituto Peruano de Economía (IPE) muestra que la región Cajamarca tiene el peor desempeño a nivel nacional, con una calificación de 3,1 puntos (menos de la mitad del puntaje de la mejor región que es Lima Metropolitana).⁴⁹ Por su parte, el Índice Regional de Gestión Pública (IRGP) publicado en abril de 2019 por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) ubica a la región Cajamarca en el puesto 16 a nivel nacional, con un puntaje de 0,5 puntos (que es aproximadamente la mitad del puntaje de la mejor región que es Lima Metropolitana).⁵⁰

De manera similar, el Índice de Competitividad Regional del Perú (ICRP) publicado en setiembre de 2018 por la Escuela de Negocios Centrum de la Pontificia Universidad Católica del Perú sugiere que la región Cajamarca ocupa el puesto 23 a nivel nacional, con un puntaje de 21,8, que es menos de un tercio del puntaje conseguido por Lima (71,7), que es la región de mejor desempeño.⁵¹



Nota: Las barras corresponden a las estimaciones del Instituto Peruano de Economía, mientras que los puntos corresponden al Consejo Privado de Competitividad.

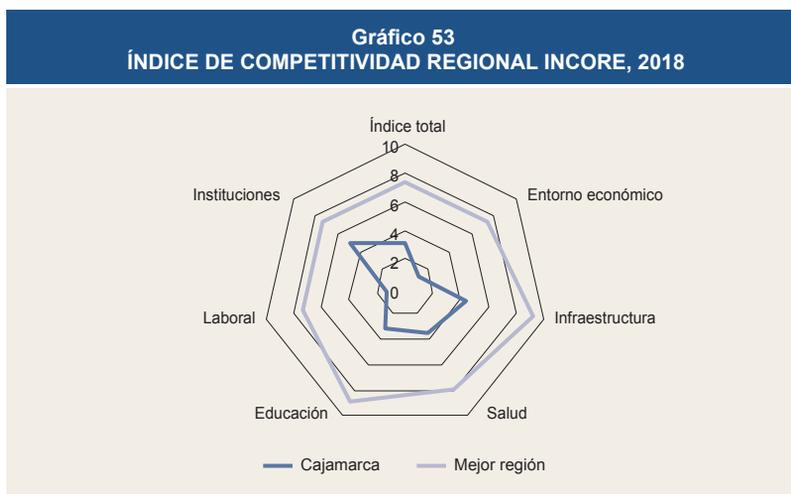
Fuente: Instituto Peruano de Economía y Consejo Privado de Competitividad.

49 El INCORE del IPE tiene un puntaje máximo de 10 puntos y está compuesto por 6 pilares: entorno económico, infraestructura, salud, educación, laboral e instituciones.

50 El IRGP del CPC posee un puntaje máximo de 1 punto y mide el desempeño regional a partir de 4 pilares: conectividad, salud, educación e instituciones. Tanto el IPE como el CPC consideran 25 regiones, entre las que se encuentran Lima Metropolitana (Provincia de Lima y Callao) y Lima Provincias.

51 El ICRP de Centrum cuenta con una puntuación máxima de 100 puntos y aproxima el comportamiento de las regiones a partir de 5 pilares: economía, empresas, gobierno, infraestructura y personas. Este índice hace la diferenciación entre Lima (Provincia de Lima), Callao y Lima Provincias, por lo que comprende 26 regiones.

La última ubicación que la región ostenta, según el IPE, es reflejo de los magros resultados en los pilares relacionados con el aspecto laboral (por ejemplo, la educación de la fuerza laboral), el entorno económico (por ejemplo, el gasto mensual por hogar) y las instituciones.



Fuente: Instituto Peruano de Economía.

3.3 Potencialidades productivas por sector

Según zonas geográficas, la actividad económica de la región Cajamarca se encuentra distribuida entre la zona norte, centro y sur. La primera zona, liderada por las provincias de Jaén y San Ignacio, se caracteriza por ser una de las principales zonas productoras de café en el país (convencional, especial y orgánico), cuyo mercado es predominantemente externo. También destaca la producción de arroz, básicamente para el mercado interno y, en menor medida, cacao para la exportación. La segunda zona, liderada por la provincia de Chota, destaca por la actividad agropecuaria; el potencial minero es predominantemente cuprífero. La tercera zona, donde figuran las provincias de Cajamarca, Cajabamba y Celendín, se caracteriza por la importante presencia de la actividad minera (oro y cobre), agropecuaria (agricultura orientada al mercado interno y producción de leche), elaboración de derivados lácteos y manufactura metalmecánica vinculada a la minería.

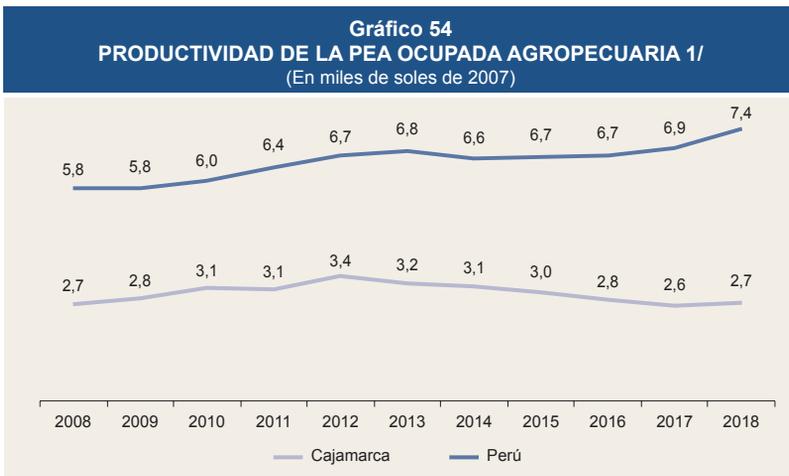


3.3.1 Agropecuario

La actividad agropecuaria contribuye de manera importante con el valor agregado bruto de la región Cajamarca, debido principalmente al cultivo de café, maíz amarillo duro, arroz cáscara y papa, por un lado; y la producción de leche fresca y carne de vacuno, por otro lado.

a) *Productividad de la PEA del sector agropecuario*

La información regional oficial sugiere que la brecha entre la productividad laboral del sector agropecuario de Cajamarca y la productividad laboral nacional se ha venido ampliando en años recientes. Entre los años 2012 y 2018, la distancia entre ambas productividades pasó de S/ 3,3 mil a S/ 4,7 mil.



1/ Incluye caza y silvicultura; pesca y acuicultura. Información estimada para el año 2018. La productividad resulta de dividir el valor agregado bruto entre la PEA ocupada del sector agropecuario.
Fuente: INEI.

b) *Superficie agrícola*

La región Cajamarca cuenta con un potencial agrícola importante, pues concentra el 7,3 por ciento de la superficie agrícola nacional (523 mil ha), tiene bondades climatológicas y disponibilidad de recursos hídricos.



No obstante, Cajamarca es una de las regiones donde prevalece el minifundio, que es una característica estructural de la agricultura peruana que determina la baja capitalización de las unidades agropecuarias. Según los resultados del IV Censo Nacional Agropecuario de 2012, la parcela promedio de superficie agrícola⁵² tiene una extensión de 1,7 ha, encontrándose por debajo del tamaño medio de la parcela en Perú (3,3 ha).

Cuadro 43
NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS CON SUPERFICIE AGRÍCOLA
SEGÚN TAMAÑO: 2012

	Menor a 5 ha	De 5 a 9,9 ha	De 10 a 19,9 ha	De 20 a 49,9 ha	De 50 a 99,9 ha	De 100 ha a más	Total	Superficie promedio
Cajamarca								
Unidades (miles)	269	24	10	4	1	0	310	
En porcentaje	87	8	3	1	0	0	100	
Superficie (miles ha)	228	86	60	43	16	90	523	1,7 ha
Perú								
Unidades (miles)	1 701	214	114	70	19	11	2 128	
En porcentaje	80	10	5	3	1	1	100	
Superficie (miles ha)	1 805	957	806	767	367	2 424	7 125	3,3 ha

Fuente: INEI. IV Censo Nacional Agropecuario.

Asimismo, de las 523 mil ha de superficie agrícola de Cajamarca, el 28 por ciento (146 mil ha) se destina a cultivos transitorios (por ejemplo, el arroz), mientras que otro 16 por ciento (85 mil ha) se usa para cultivos permanentes (por ejemplo, el café). A nivel nacional los porcentajes son similares, pues el 27 por ciento de las tierras se utiliza para cultivos transitorios, y solo el 17 por ciento se destina a cultivos permanentes.

La infraestructura de riego se encuentra menos desarrollada que el promedio nacional. Por ejemplo, de las 146 mil ha de cultivos transitorios de la región Cajamarca, el 26 por ciento recibe riego por gravedad o inundación, mientras que el 71 por ciento es superficie en seco. Por su parte, de las 85 mil ha de cultivos permanentes, el 88 por ciento es superficie en seco. La elevada participación de superficies en seco en Cajamarca está asociada con la alta disponibilidad hídrica en épocas de alta precipitación; sin embargo, la dependencia de la agricultura en la estacionalidad de las lluvias o caudales de los ríos típicamente tiene efectos en la productividad y/o rendimiento de las cosechas, que pueden traducirse en fluctuaciones de los precios de chacra.

52 No considera pastos naturales, montes y bosques y/u otros usos.



Cuadro 44
INDICADORES SELECTOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2012

	Superficie agrícola, según tipo de agricultura (miles ha)						
	Tierras de labranza			Tierras con cultivos permanentes y cultivos asociados			
	Cultivos transitorios trabajadas	Tierras agrícolas no trabajadas	Otras tierras de labranza asociadas	Cultivos agrícolas permanentes	Cultivos forestales	Pastos cultivados y cultivos	Total superficie
Cajamarca	146	55	160	85	2	75	523
En porcentaje	28	10	31	16	0	14	100
Perú	1 913	775	2 194	1 191	44	1 008	7 125
En porcentaje	27	11	31	17	1	14	100
	Superficie agrícola de cultivos transitorios, según forma de riego (miles ha)						
	Forma de riego						
	Sólo por gravedad	Sólo por aspersión	Por gravedad y aspersión	Sólo por goteo	Por exudación y otras	Superficie seca	Total superficie agrícola
Cajamarca	39	3	0	0	0	104	146
En porcentaje	26	2	0	0	0	71	100
Perú	923	35	14	35	20	886	1 913
En porcentaje	48	2	1	2	1	46	100
	Superficie agrícola de cultivos permanentes, según forma de riego (miles ha)						
	Forma de riego						
	Sólo por gravedad	Sólo por aspersión	Por gravedad y aspersión	Sólo por goteo	Por exudación y otras	Superficie seca	Total superficie agrícola
Cajamarca	9	1	0	0	0	75	85
En porcentaje	10	1	0	0	0	88	100
Perú	278	11	1	78	9	813	1 191
En porcentaje	23	1	0	7	1	68	100

Fuente: INEI. IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

c) *Cambios en la superficie agrícola en la región Cajamarca*

De acuerdo con la información del III Censo Nacional Agropecuario de 1994 y el IV Censo Nacional Agropecuario de 2012, la superficie agrícola de la región Cajamarca con cultivos transitorios y permanentes se redujo en 20 mil ha entre 1994 y 2012. En términos relativos, las hectáreas cultivadas en la región Cajamarca se redujeron en 8 por ciento, mientras que a nivel nacional la superficie agrícola se expandió en 20 por ciento.

La reducción de las tierras para cultivos agrícolas en la región Cajamarca entre 1994 y 2012 ocurrió principalmente en los cultivos transitorios, como por ejemplo el maíz amiláceo, que es uno de los principales componentes de la alimentación del



poblador rural alto andino; mientras que lo opuesto sucedió con la superficie agrícola destinada a los cultivos permanentes, entre los que destaca el café, el cual mostró un incremento de aproximadamente 27 mil ha. La contracción de la frontera agrícola en la región Cajamarca significó la disminución del tamaño promedio del predio agrícola de 3,2 ha a 1,7 ha entre el III Censo Nacional Agropecuario de 1994 y el IV Censo Nacional Agropecuario de 2012.

Cuadro 45
SUPERFICIE AGRÍCOLA Y NO AGRÍCOLA
(En miles ha)

	Cajamarca		Perú		Variación superficie	
	1994	2012	1994	2012	Cajamarca	Perú
Superficie con cultivos transitorios y permanentes	251	231	2 577	3 104	-20	527
Superficie bajo riego	60	52	963	1 405	-7	441
<i>Principales cultivos de Cajamarca</i>						
Plátano	1	0	18	20	0	1
Café	2	3	8	14	1	6
Cacao	1	1	3	6	0	3
Arroz	11	9	85	137	-2	52
Maíz amarillo	5	7	96	126	2	30
Maíz amiláceo	10	5	122	150	-5	28
Maíz choclo	0	2	7	40	2	34
Papa amarilla	0	1	1	18	1	17
Papa (otros)	8	6	101	122	-2	20
Yuca	3	3	17	16	0	-1
Arveja	1	1	10	15	0	5
Superficie en secano	191	179	1 614	1 699	-12	86
<i>Principales cultivos de Cajamarca</i>						
Plátano	5	2	2	126	-3	125
Café	44	70	70	411	26	341
Cacao	0	1	1	139	0	138
Arroz	0	0	0	30	0	30
Maíz amarillo	9	12	12	135	3	123
Maíz amiláceo	33	19	19	91	-15	72
Maíz choclo	0	6	6	26	6	19
Papa amarilla	0	5	5	30	5	24
Papa (otros)	22	24	24	189	3	165
Yuca	8	4	4	79	-4	74
Arveja	6	6	6	16	0	10
Otros cultivos 1/	118	76	701	1 052	-41	351
Superficie sin cultivo 2/	250	215	2 199	2 969	-35	770
Total superficie agrícola	618	523	5 477	7 125	-96	1 648
Memo:						
Total extensión territorial		3 332		128 521		

1/ En otros cultivos se incluye pastos cultivados, cultivos forestales y cultivos asociados.

2/ La superficie sin cultivo incluye las tierras en barbecho, en descanso y las tierras agrícolas no trabajadas.

Fuente: INEI. III Censo Nacional Agropecuario 1994 y IV Censo Nacional Agropecuario 2012.



Según provincias, la mayor parte de la expansión de la superficie destinada a cultivos permanentes en la región Cajamarca ocurrió en las provincias de San Ignacio (19 mil ha), Jaén (5 mil ha) y Chota (6 mil ha). En estas provincias la mayor área agrícola se destinó al cultivo de café.

Cuadro 46
SUPERFICIE AGRÍCOLA CULTIVADA
DE REGIÓN CAJAMARCA
(En miles ha)

	Altura m.s.n.m.	Cultivos transitorios			Cultivos permanentes			Total		
		1994	2012	Var. superficie	1994	2012	Var. superficie	1994	2012	Var. superficie
Cajamarca		197	146	-51	54	85	31	251	231	-20
Cajamarca	2 651	18	20	2	0	1	0	19	21	2
Cajabamba	2 651	9	11	2	0	3	2	9	14	4
Celendín	2 645	20	15	-5	0	0	0	20	15	-5
Chota	2 387	28	18	-9	2	8	6	30	26	-3
Contumazá	2 647	3	30	27	0	2	1	3	31	28
Cutervo	2 628	26	4	-23	4	1	-3	30	5	-25
Hualgayoc	2 580	12	9	-3	0	0	0	12	9	-3
Jaén	753	27	11	-16	17	22	5	44	33	-11
San Ignacio	1 303	26	4	-22	27	46	19	53	50	-3
San Marcos	2 252	8	9	1	0	0	0	9	10	1
San Miguel	2 659	9	6	-3	1	1	0	10	7	-3
San Pablo	2 381	2	3	1	0	1	0	2	3	1
Santa Cruz	2 034	9	6	-3	1	1	0	10	7	-3

Nota: Incluye solo a los cultivos transitorios y permanentes propiamente dichos. Se excluye a las tierras en barbecho, en descanso, tierras agrícolas no trabajadas, pastos cultivados y cultivos forestales.
Fuente: INEI, III Censo Nacional Agropecuario 1994 y IV Censo Nacional Agropecuario.

d) Principales cultivos

En la actualidad, los cultivos más importantes de Cajamarca son café, papa, maíz amarillo duro y arroz. De estos productos, solo el café está orientado al mercado externo y se produce principalmente en la ceja de selva de Cajamarca (San Ignacio y Jaén), mientras que el resto de los productos está destinado básicamente al mercado doméstico (papa y arroz) y la agroindustria (maíz amarillo duro).



Cuadro 47
CAJAMARCA: PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS, 2018
 (En miles de TM)

	Cajamarca	Perú	Participación (En porcentaje)	Ubicación
Orientado al mercado externo y agroindustria				
Café	59,3	364,6	16,3	3°
Mango	6,4	378,0	1,7	6°
Maíz amarillo duro	65,9	1 262,3	5,2	8°
Quinua	0,9	85,9	1,0	9°
Cacao	1,2	135,3	0,9	10°
Uva	1,7	638,1	0,3	10°
Palta	4,8	501,0	1,0	12°
Orientado al mercado interno				
Arveja grano seco	14,4	49,7	28,9	1°
Frijol grano seco	15,2	85,9	17,7	1°
Trigo	28,2	194,5	14,5	2°
Maíz amiláceo	27,6	303,7	9,1	3°
Arveja grano verde	19,7	132,6	14,9	3°
Ajo	5,1	104,3	4,9	3°
Granadilla	3,5	55,7	6,2	4°
Oca	8,0	99,8	8,0	4°
Olluco	18,1	192,2	9,4	5°
Zapallo	13,8	206,5	6,7	5°
Camote	7,7	272,9	2,8	5°
Yuca	67,8	1 235,6	5,5	7°
Arroz cáscara	189,9	3 507,8	5,4	7°
Haba grano seco	3,9	76,7	5,1	7°
Cebada grano	10,0	205,3	4,8	7°
Zanahoria	3,7	177,4	2,1	7°
Maíz choclo	22,1	429,4	5,2	8°
Papa	355,9	5 101,5	7,0	8°
Alfalfa	170,7	6 515,3	2,6	9°
Naranja	5,3	502,4	1,0	10°
Banano y plátano	34,3	2 173,6	1,6	10°
Piña	6,4	549,4	1,2	10°
Papaya	2,6	176,7	1,5	11°
Manzana	0,3	140,5	0,2	12°
Tuna	0,5	77,0	0,6	13°
Tomate	0,8	252,2	0,3	16°
Total	1 176	26 184	4,5	

Fuente: MINAGRI.

Café

Las principales provincias productoras son Jaén y San Ignacio (que contribuyen con más del 80 por ciento de las hectáreas instaladas de la región), donde se producen las variedades del tipo arábica denominadas *Típica* y *Borbón*. El calendario de cosechas se extiende desde marzo hasta octubre, aunque aproximadamente el 50 por ciento de la cosecha ocurre en los meses de junio y julio.

En los últimos años, la superficie cosechada de café en la región Cajamarca ha venido recuperándose de manera simultánea con la producción de café, luego de que la



región Cajamarca experimentó una fuerte crisis en los años 2013 y 2014 por la plaga de la roya amarilla.

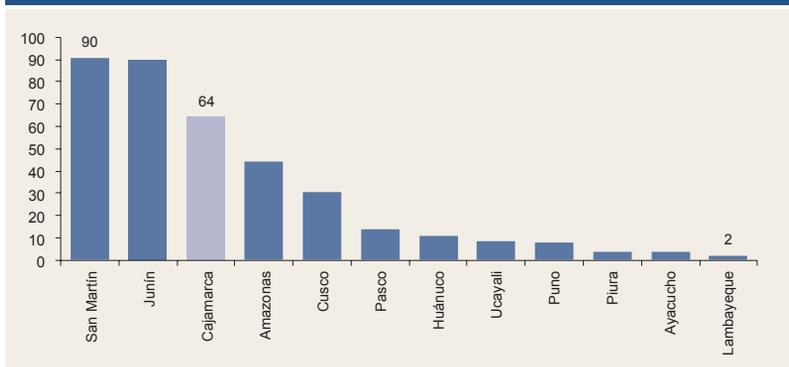
Cuadro 48
PRODUCCIÓN, ÁREA COSECHADA Y RENDIMIENTO DE CAFÉ, 2001-2018
(En miles TM, miles ha y TM por ha)

Año	Producción		Área Cosechada		Rendimientos	
	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú
2001	41	196	54	274	0,8	0,7
2002	42	213	58	287	0,7	0,7
2003	43	203	58	292	0,7	0,7
2004	46	231	58	295	0,8	0,8
2005	50	189	58	302	0,9	0,6
2006	56	273	61	321	0,9	0,9
2007	54	226	61	324	0,9	0,7
2008	56	274	61	333	0,9	0,8
2009	57	243	62	343	0,9	0,7
2010	59	279	62	350	0,9	0,8
2011	65	332	64	367	1,0	0,9
2012	65	314	65	391	1,0	0,8
2013	54	256	66	400	0,8	0,6
2014	49	222	51	362	1,0	0,6
2015	46	252	50	379	0,9	0,7
2016	48	278	53	384	0,9	0,7
2017	63	337	60	424	1,0	0,8
2018	64	365	64	438	1,0	0,8

Fuente: MINAGRI.

En el año 2018, la región Cajamarca fue la tercera región más importante en la producción de café a nivel nacional. Este café se destina casi en su totalidad al mercado externo y se produce tanto de forma convencional como orgánica.

Gráfico 55
PERÚ: PRODUCCIÓN DE CAFÉ, 2018
(En miles TM)



Fuente: MINAGRI.



Recuadro 2 SITUACIÓN DE LOS AGRICULTORES DE CAFÉ

En la región Cajamarca, la producción de café se realiza principalmente en las provincias norteñas de Jaén y San Ignacio. La principal especie de café es arábica (que también es popular en Colombia, Brasil y Centroamérica), de las variedades *Típica*, *Caturra* y *Catimor*, entre otras. La cotización del café arábica convencional proviene del contrato del café C que se transa en la bolsa de *commodities* de Nueva York a partir de las demandas y ofertas mundiales del producto.

Entre los años 2002 y 2011, la situación de los precios de chacra del café fue muy favorable para los agricultores, en línea con la cotización internacional del café (el contrato de café C subió de US\$ 45,1 por libra a fines de enero de 2002 a aproximadamente US\$ 290 por libra entre abril y agosto de 2011). En ese mismo periodo, el área cosechada de café de Cajamarca pasó de 58 mil ha a 64 mil ha. Hacia fines de 2013 la cotización internacional se desplomó como consecuencia de una sobreoferta mundial de café (el contrato de café C cayó a US\$ 105,4 por libra a fines de octubre de 2013 y se recuperó ligeramente a US\$ 110,7 por libra hacia fines de 2013). Los cafetaleros soportaron además el embate de la roya amarilla entre los años 2013 y 2014, que afectó las plantaciones de café y motivó el lanzamiento desde el Ministerio de Agricultura y Riego de programas de fumigación, renovación y rehabilitación de plantaciones en el primer y segundo semestre de 2013 (Resolución Ministerial N° 0196-2013-AG y Resolución Ministerial N° 0293-2013-AG, respectivamente).

En el año 2014 hubo mejores precios de chacra, en línea con la recuperación de la cotización internacional del café arábica (que se mantuvo por encima de US\$ 165 por libra entre fines de febrero de 2014 y fines de diciembre de 2014). No obstante, a partir de 2015 la cotización internacional del café convencional disminuyó progresivamente hasta ubicarse alrededor de los US\$ 100 por libra a fines de 2018 e inicios de 2019, debido al exceso de producción de café desde Brasil. En esta coyuntura el productor de café de Cajamarca ha venido recibiendo precios bajos de café. Sin embargo, se espera una recuperación de la cotización internacional hacia los años 2021 o 2022, a medida de que se vaya corrigiendo el desbalance en la oferta mundial de café.



1/ En Cajamarca el precio chacra se encuentra en soles por kg, mientras que la cotización internacional del café arábica del contrato C en el mercado de Nueva York se encuentra en dólares por libra.
Fuente: MINAGRI y Bloomberg.

Los productores de Cajamarca han procurado continuar perfeccionando las técnicas agrícolas del cultivo de café y el uso de fertilizantes, bajo el acompañamiento de las cooperativas y la ayuda internacional (Bitzer y otros 2013), con el fin de aumentar no solo la floración y el cuajado del café, sino también el peso del fruto del café. De esta manera, el rendimiento promedio en la región Cajamarca se ha ubicado sistemáticamente por encima del rendimiento observado a nivel nacional.

Las mejores prácticas agrícolas de los productores de café de Cajamarca se han traducido en un grano de calidad superior, que les ha permitido migrar en algunos casos hacia el *café de especialidad*, que otorga al productor una prima por encima del café convencional. Por ejemplo, los productores de la Asociación de Productores Cafetaleros Nor Perú de Jaén producen café orgánico con la certificación de Estados Unidos y la Unión Europea, por lo menos desde 2014.

Arroz cáscara

Las principales zonas productoras de arroz, que es típicamente destinado al mercado local, se encuentran en las provincias de Jaén y San Ignacio. La siembra de arroz ocurre durante todos los meses del año, aunque aproximadamente el 30 por ciento ocurre



en los meses de julio y diciembre. La región Cajamarca es una de las 7 principales productoras de arroz a nivel nacional, pues contribuye con alrededor del 5,4 por ciento de la producción total de arroz.

Cuadro 49
PRODUCCIÓN, ÁREA COSECHADA Y RENDIMIENTO DE ARROZ, 2001-2018
(En miles TM, miles ha y TM por ha)

Año	Producción		Área Cosechada		Rendimientos	
	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú
2001	122	2 028	20	300	6,1	6,8
2002	129	2 115	21	317	6,2	6,7
2003	147	2 132	23	314	6,5	6,8
2004	151	1 845	22	286	6,9	6,4
2005	184	2 468	25	358	7,3	6,9
2006	204	2 362	27	344	7,5	6,9
2007	220	2 435	29	338	7,6	7,2
2008	215	2 794	28	380	7,6	7,4
2009	222	2 991	29	405	7,7	7,4
2010	218	2 831	29	389	7,6	7,3
2011	216	2 624	28	360	7,7	7,3
2012	215	3 043	28	394	7,7	7,7
2013	213	3 047	28	395	7,7	7,7
2014	208	2 897	27	381	7,8	7,6
2015	200	3 151	25	400	7,9	7,9
2016	196	3 160	25	418	7,9	7,6
2017	187	3 039	24	422	7,9	7,2
2018	190	3 508	24	434	8,0	8,1

Fuente: MINAGRI.

Entre los años 2015 y 2018, el rendimiento en campo en la región Cajamarca subió de 7,9 TM por ha hasta 8,0 TM por ha, similar al promedio nacional (8,1 TM por ha en 2018). En la recuperación del rendimiento del cultivo de arroz en Cajamarca habría contribuido el aporte de la empresa El Potrero S.A.C. (de Jaén) que en enero de 2008 suscribió un convenio con la Universidad Nacional Agraria La Molina para mejorar la competitividad del cultivo del arroz en la selva alta de Jaén a partir del manejo y selección de líneas mutantes de arroz para mejorar la resistencia al estrés hídrico y suelos salinos, entre otros.

Papa

En el caso de la papa, las principales zonas de producción están situadas en las provincias de Cutervo, Chota, Celendín y Cajamarca, en ese orden. La región Cajamarca contribuye con aproximadamente el 7 por ciento de la producción nacional, por lo que se ubica como la octava región más importante del país en la



producción de papa, después de Puno (15,6 por ciento), Huánuco (12,6 por ciento), La Libertad (9,7 por ciento), Apurímac (8,5 por ciento), Arequipa (8,3 por ciento), Junín (7,7 por ciento) y Cusco (7,7 por ciento), entre otros.

Aun cuando la producción de la región se sitúa entre las más importantes, el rendimiento por hectárea bordea las 12,7 TM por ha, por debajo del rendimiento nacional (superior a 15 TM por ha). En este sentido, se espera que el CITE Privado Papa y Otros Cultivos Andinos, que es administrado por la Asociación para el Desarrollo Sostenible del Perú – ADERS PERÚ (a partir de la Resolución Ejecutiva N° 117-2016-ITP/DE del Instituto Tecnológico de la Producción), contribuya a mejorar las prácticas agrícolas para elevar la productividad de las tierras.

Cuadro 50
PRODUCCIÓN, ÁREA COSECHADA Y RENDIMIENTO DE PAPA, 2001-2018
(En miles TM, miles ha y TM por ha)

Año	Producción		Área Cosechada		Rendimientos	
	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú
2001	230	2 691	25	234	9,1	11,5
2002	306	3 298	29	271	10,4	12,2
2003	309	3 144	29	258	10,7	12,2
2004	272	3 008	24	247	11,5	12,2
2005	301	3 290	26	264	11,5	12,5
2006	289	3 248	26	261	11,1	12,5
2007	293	3 383	27	268	10,9	12,6
2008	296	3 597	27	279	11,2	12,9
2009	305	3 765	28	282	11,0	13,3
2010	295	3 814	27	290	10,9	13,2
2011	299	4 072	27	296	11,0	13,7
2012	310	4 475	28	312	11,0	14,3
2013	342	4 570	30	317	11,5	14,4
2014	332	4 705	29	318	11,3	14,8
2015	336	4 716	28	317	11,9	14,9
2016	310	4 528	26	311	11,9	14,5
2017	289	4 776	25	310	11,6	15,4
2018	358	5 101	28	321	12,7	15,9

Fuente: MINAGRI.

Maíz amarillo duro

El maíz amarillo duro es uno de los productos más importantes de la región Cajamarca destinados a la agroindustria de alimentos balanceados para las aves de corral. Las principales zonas productoras están ubicadas en Cutervo, Jaén, Chota y San Miguel.



En los años recientes se observa una disminución de la producción de maíz amarillo duro, debido principalmente a la migración de los agricultores hacia otros cultivos, como el arroz cáscara, por ejemplo. El rendimiento promedio de la tierra continúa en el año 2018 rezagado respecto del rendimiento a nivel nacional (3,6 TM por ha y 4,9 TM por ha, respectivamente).

Cuadro 51
PRODUCCIÓN, ÁREA COSECHADA Y RENDIMIENTO
DE MAÍZ AMARILLO DURO, 2001-2018
(En miles TM, miles ha y TM por ha)

Año	Producción		Área Cosechada		Rendimientos	
	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú	Cajamarca	Perú
2001	52	1 057	23	285	2,3	3,7
2002	52	1 038	20	271	2,6	3,8
2003	54	1 097	19	280	2,9	3,9
2004	48	983	17	269	2,9	3,7
2005	64	999	20	277	3,2	3,6
2006	72	1 020	22	278	3,2	3,7
2007	75	1 123	23	283	3,3	4,0
2008	81	1 232	23	298	3,5	4,1
2009	78	1 274	23	301	3,4	4,2
2010	75	1 284	23	296	3,3	4,3
2011	64	1 260	21	277	3,1	4,5
2012	69	1 393	21	295	3,3	4,7
2013	68	1 365	21	294	3,2	4,6
2014	66	1 228	20	271	3,3	4,5
2015	63	1 439	19	298	3,3	4,8
2016	62	1 230	19	267	3,3	4,6
2017	56	1 250	16	265	3,5	4,7
2018	66	1 262	18	256	3,6	4,9

Fuente: MINAGRI.

Debido a que la producción local no abastece la totalidad de la demanda nacional, las principales empresas pecuarias también han venido realizando pedidos de maíz amarillo duro a los productores de Estados Unidos o Argentina.

Recuadro 3

POTENCIALIDADES DEL SECTOR AGRÍCOLA

En la región Cajamarca existen diversos emprendimientos en el sector agrícola que contribuyen a aumentar la diversificación de la canasta de productos de la zona, como por ejemplo las frambuesas (*Rubus idaeus*) y arándanos (*Cyanococcus*), aguaymanto (*Physalis peruviana*). Por su parte, en la actividad de la floricultura destaca la producción de rosas (*Rosa*) en viveros.



Viveros Andinos S.A.C.

La empresa inició operaciones en la provincia de Cajamarca en 2015 y su actividad principal es la propagación por esqueje de plantines de frambuesas y arándanos, y hongos comestibles frescos más recientemente, en laboratorios y viveros acondicionados. Las variedades de plantines de frambuesas rojas que propagan son *Heritage* y *Meeker*; en el caso del arándano, es *Biloxi*. La empresa brinda asistencia técnica y comercial a sus clientes, que provienen de Cajamarca, Lima (provincia de Cañete) y Lambayeque. La ventaja de producción de arándano en Perú es que aprovecha la ventana de exportación que ocurre entre agosto y noviembre, antes de que ocurra el *peak* de la ventana de Chile.

Debido a las mayores horas de luz, entre otros factores climáticos, estos productos poseen un sabor más dulce en la zona andina (que es una característica preferida por el mercado de Estados Unidos), frente a los cultivados en la costa. La primera cosecha en ambos casos se puede realizar desde el sétimo al octavo mes; sin embargo, es a partir del cuarto año en donde pueden lograr altos rendimientos en campo (20 TM por ha). La vida comercial de estos frutales es de 12 años; sin embargo, pueden alcanzar los 30 años de vida si se sigue con buenas prácticas agronómicas. La producción declina al acercarse a su fase final de vida.

En el caso de las setas de hongos comestibles, la empresa también ha incursionado en la producción de deshidratados. En este sentido, en aras de comercializar hongos inoocuos y salubres, la empresa ha obtenido del programa Innóvate Perú del Ministerio de la Producción el financiamiento para realizar una investigación con el fin de encontrar el método apropiado para aminorar la carga bacteriana de la seta.

AgroAndino S.R.L.

La empresa fue fundada en 2006 en la provincia de San Pablo con el objetivo de producir *tomatillos* orgánicos deshidratados (*tomatillo* es el nombre que recibe el aguaymanto en Cajamarca) para fines de exportación. Esta empresa es una de las primeras iniciativas que busca promover el cultivo a mediana escala del aguaymanto, que es una fruta originaria de Perú que crece de forma silvestre.

En el año 2010, se produjo la primera exportación de 500 kg de aguaymanto orgánico deshidratado a Alemania, a través de una alianza estratégica entre pequeños

agricultores, la Municipalidad de San Pablo, el gobierno regional de Cajamarca y la empresa AgroAndino. En principio, la empresa ofrece asistencia técnica, semillas mejoradas y compradores a los agricultores.

En la actualidad, el aguaymanto deshidratado principalmente se destina a Europa, Estados Unidos, Corea del Sur y Japón, donde es consumido en forma de *snack* o como parte de chocolates, barras de cereal, bebidas, etc.

Cooperativa agrícola Yaku Flor Ltda.

La cooperativa agrícola Yaku Flor Ltda. inició operaciones en agosto de 2017 y agrupa a productores agrícolas del centro poblado de Aliso Colorado, en el distrito de Cajamarca, quienes además reciben asistencia técnica y acompañamiento de la Asociación Los Andes de Cajamarca (ALAC – Yanacocho). En noviembre de 2018 enviaron una muestra de 50 kilos de rosas hacia los Países Bajos. Las variedades exportadas fueron *Freedom* de color rojo y *Pink Floyd* (cuyo nombre a nivel internacional rememora a la famosa banda británica) de color rosa. El importador estaría evaluando las bondades de las rosas producidas en Cajamarca con el fin de iniciar las coordinaciones para futuros pedidos a mayor escala.

El interés en la floricultura en el Perú se ha fortalecido recientemente con la promulgación de la Resolución Ministerial N° 0149-2019-MINAGRI en abril de 2019, que crea el grupo de trabajo multisectorial de naturaleza temporal que se encargará de elaborar en 180 días hábiles el Plan Nacional de Desarrollo de la Cadena de Flores, en el que participará el gerente general de la cooperativa



Cultivo de aguaymanto, PROMPERÚ



Yaku Flor Ltda. o su representante. Este plan formaría parte de la hoja de ruta del Poder Ejecutivo para promover la exportación de flores, que es una actividad muy intensiva en mano de obra.

e) *Subsector pecuario*

La región Cajamarca tiene fortalezas en la producción de leche fresca de vaca y carne de vacuno a nivel nacional. Durante el año 2018, la región contribuyó con el 17,9 por ciento de la oferta de leche fresca a nivel nacional y el 13 por ciento de la carne de ganado vacuno.

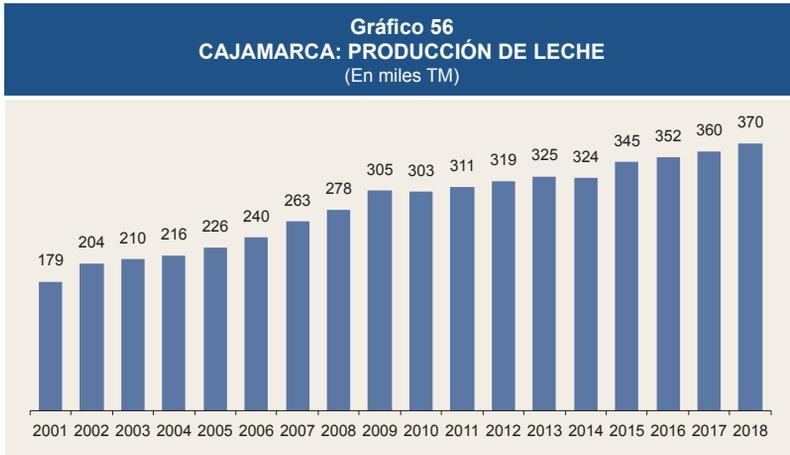
Cuadro 52
PRODUCCIÓN PECUARIA, 2018
(En miles de TM)

	Cajamarca	Perú	Participación (En porcentaje)	Ubicación
Leche	370,0	2 066,4	17,9	1°
Vacuno	24,8	190,5	13,0	1°
Porcino	6,2	160,1	3,8	6°
Caprino	0,3	5,0	5,3	8°
Ovino	1,2	33,5	3,4	12°
Huevos	2,6	400,9	0,6	12°
Ave	3,5	1 684,5	0,2	16°

Fuente: INEI, MINAGRI.

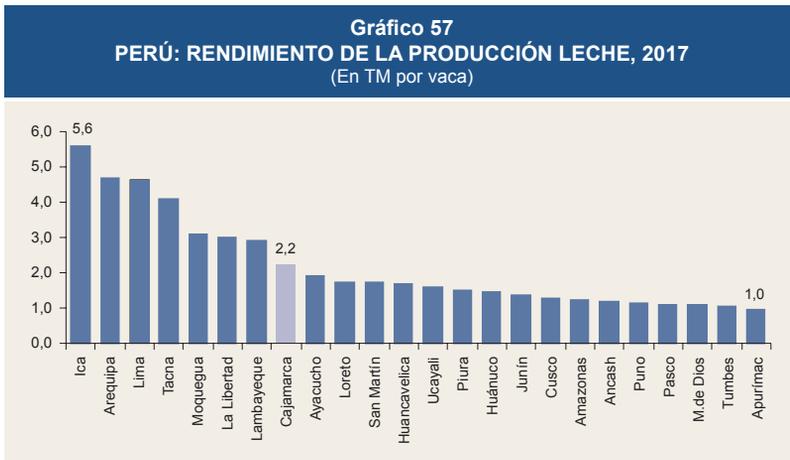
Las principales provincias en las que se practica la actividad ganadera son Cajamarca, Bambamarca, Chota y en menor medida Jaén. Entre los años 2015 y 2017, la población promedio de vacas en ordeño para la producción de leche fresca en la región alcanzó las 158 mil unidades, que representó el 17,8 por ciento del total nacional. La participación de Puno, que se ubicó en segundo lugar, fue de 11,2 por ciento.

La producción promedio de leche fresca en Cajamarca fue de 370 mil TM en el año 2018 (es decir, aproximadamente 1 millón de litros diarios). Esta actividad de producción de leche cruda de vaca se ha dinamizado debido a la presencia de importantes empresas acopiadoras como Nestlé y Gloria, que han instalado plantas concentradoras de leche, así como de empresas locales formales e informales que acopian leche para la elaboración de derivados lácteos.



Fuente: INEI, MINAGRI.

No obstante, la alta presencia de ganado criollo y la falta de buenas prácticas de los pequeños ganaderos determinan que los rendimientos por vaca no sean de los mejores.



Fuente: MINAGRI.

La producción de carne de vacuno es otra actividad pecuaria importante en la región Cajamarca. El 80 por ciento de la producción se concentra predominantemente en la zona centro y sur de la región Cajamarca. En el año 2018 se produjo 24,8 mil TM de carne. En



Granja Porcón, PROMPERU

cuanto a población de vacunos, la región promedió 655 mil cabezas entre los años 2015 y 2017, que representa el 11,8 por ciento del total nacional (Puno tuvo el primer lugar con el 12,9 por ciento de las cabezas de ganado).

En años recientes se viene desarrollando en Jaén una ganadería moderna liderada por la empresa Hacienda El Potrero S.A.C. en una extensión de 14 mil ha de pastizales y bosques. La empresa cuenta con 3,2 mil cabezas de ganado *Cebú Brahman PPC*, cifra 8 veces superior a las 398 reses con las que se inició el negocio en 1998. La empresa realiza labores de mejoramiento genético utilizando la inseminación artificial. También realizan cruces con las razas *Holstein* y *Brown Swiss* para la ganadería lechera.

f) *Silvicultura*

La producción de madera rolliza en la región Cajamarca en 2017 fue de 20,4 miles de m³, que representó el 1,2 por ciento de la producción nacional en dicho año. Si bien Cajamarca se encuentra dentro de las 10 principales regiones productoras de madera rolliza (ocupa actualmente el puesto 8), las regiones líderes del rubro tienen participaciones mayores a los 2 dígitos como, por ejemplo, Loreto (53 por ciento), Ucayali (14,2 por ciento) y Madre de Dios (14,1 por ciento).



En la región Cajamarca hay una oportunidad en la actividad de reforestación a partir de las plantaciones forestales. Por un lado, de acuerdo con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna y Silvestre (SERFOR), al año 2017 se han reforestado 1 069,8 mil ha a nivel nacional, de las cuales 124,6 mil ha pertenecen a Cajamarca (es decir, el 11,6 por ciento). Por otro lado, existe una superficie por reforestar de 9 436,3 mil ha a nivel nacional, de las cuales 665,3 mil ha se encuentran en Cajamarca (esto es, el 7,1 por ciento). Cabe destacar que esta superficie por reforestar representa el 20 por ciento de su territorio.

Hoy en día en Cajamarca existen plantaciones con fines maderables y no maderables. En el primer caso, la mayor parte de plantaciones corresponde a las especies de *Pinus patula*, *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus*, entre otros. En el segundo caso, la producción de tara en vaina fue de 2 699 kg en el año 2016, que representó el 21,4 de la producción de nacional, solo por detrás de Ayacucho (7 400 kg).

Cuadro 53
CAJAMARCA: SUPERFICIE REFORESTADA Y POR REFORESTAR, 2000-2017 1/
(En ha)

	Tierras aptas para reforestación	Superficie reforestada	Superficie por reforestar
2000	-	73 240	-
2001	-	76 788	-
2002	690 000	80 347	609 653
2003	790 000	81 434	708 566
2004	790 000	82 474	707 526
2005	790 000	84 902	705 098
2006	790 000	87 464	702 536
2007	790 000	90 967	699 033
2008	789 990	94 617	695 373
2009	790 000	100 919	689 081
2010	790 000	110 526	679 474
2011	-	116 553	-
2012	790 000	119 950	670 050
2013	790 000	120 681	669 319
2014	790 000	122 515	667 485
2015	790 000	123 537	666 463
2016	790 000	124 265	665 735
2017	790 000	124 615	665 385
Memo:			
Total extensión territorial			3 331 754

1/ Información preliminar para el año 2017.
Fuente: SERFOR.



Normalmente, el periodo de recuperación de capital en la actividad de plantaciones forestales puede superar los 10 o 15 años. No obstante, en la provincia de Cajamarca hay experiencias recientes de aprovechamiento de corto plazo de las plantaciones de *Pinus radiata* y *Pinus patula* de los asociados de la cooperativa Jalca Verde relacionadas con la siembra de hongos comestibles de la variedad *Suillus luteus*, que luego son deshidratados y puestos a la venta en el mercado interno y externo (este último a través de empresas acopiadoras).⁵³

Recuadro 4 LAS PLANTACIONES FORESTALES

De acuerdo con el artículo 11 de la Ley N° 29763 (“Ley Forestal y de Fauna Silvestre”), las plantaciones forestales son *ecosistemas forestales constituidos a partir de la intervención humana mediante la instalación de una o más especies forestales, nativas o introducidas, con fines de producción de madera o productos forestales diferentes a la madera (...). No son plantaciones forestales los cultivos agroindustriales ni los cultivos agroenergéticos.*

En general, la actividad de plantaciones forestales posee elevadas potencialidades de generación de empleo formal dado que es intensiva en mano de obra, pues comprende la producción de plantones y material reproductivo, preparación y acondicionamiento del terreno, riego, fertilización, control de plagas, manejo y cosecha. De esta manera, la labor de reforestación promueve la dinamización de la economía local.

En la actualidad, existen esfuerzos de reforestación en las zonas norte y sur de la región Cajamarca auspiciados por el Estado y el sector privado, en especial de las variedades de *Pinus patula* y *Pinus radiata*. La actividad privada en particular se habría fortalecido a partir del nuevo marco normativo vigente desde setiembre de 2015 que incluye las plantaciones forestales dentro de las normas de promoción del sector

53 Según Sierra y Selva Exportadora (2017), los hongos deshidratados *Suillus luteus* contienen gran cantidad de vitaminas y minerales. Son una extraordinaria fuente de potasio, fósforo y poseen un alto contenido de selenio, que actúa como antioxidante. Se puede producir 100 kg de hongos deshidratado por ha de pino, con márgenes de ganancia promedio de 33 por ciento.



agrario de la Ley N° 27360 (“Ley que aprueba las normas de promoción del sector agrario”).⁵⁴

Carton (1996) menciona que en la región Cajamarca la actividad de plantaciones forestales tiene sus orígenes por lo menos en el proyecto piloto de reforestación con fines industriales de la Granja Porcón, ubicada a 30 km al noreste de la ciudad de Cajamarca, que ocurrió entre 1983 y 1989, cuando con el apoyo del gobierno de Bélgica se instalaron 3 572 ha de plantaciones, de las cuales el 62,5 por ciento correspondió a *Pinus patula*, 14,9 por ciento a *Pinus muricata*, 2,8 por ciento a *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus viminalis*, y 2,6 por ciento a *Pinus radiata*, entre otros. Posteriormente, entre 1989 y 1995, se firmaron convenios con la Sociedad Paramonga Ltda. y la promotora El Brujo S.A. para la instalación de aproximadamente 3 946 ha de *Pinus radiata*. Suito (2017) menciona que en ese tiempo en Cajamarca no se tenía experiencia ni el soporte técnico de las actividades propias del manejo forestal, por lo que la expectativa de producción era teórica.

Las variedades de *Pinus muricata*, *Pinus patula* y *Pinus radiata* tienen un tiempo de cosecha cercano a los 20 años y se utilizan principalmente como madera de construcción, así como para la industria del papel. En el caso del *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus viminalis*, la cosecha ocurre en la vecindad de los 10 años y la madera se destina para pisos, entre otros usos, debido a su elevada densidad.

54 Los principales beneficios de la Ley N° 27360 son:

- a) Reducción de 30 por ciento a 15 por ciento de la tasa de impuesto a la renta correspondiente a rentas de tercera categoría a las personas naturales o jurídicas que desarrollen cultivos forestales.
 - b) Para efectos del impuesto a la renta se podrá depreciar, a razón de 20 por ciento anual, el monto de las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego que realicen durante la vigencia de la Ley N° 27360 hasta diciembre de 2021.
 - c) Recuperación anticipada del impuesto general a las ventas (IGV) pagado por las adquisiciones de bienes de capital, insumos, servicios y contratos de construcción durante la etapa pre-productiva de las inversiones, cuya duración no podrá exceder 5 años.
 - d) Los trabajadores contratados para cultivos forestales se sujetarán a un régimen especial con las siguientes características: contratación de personal a plazo fijo o indeterminado, descanso vacacional de 15 días calendario, indemnización por despido arbitrario igual a 15 remuneraciones diarias por cada año completo (con un máximo de 180 remuneraciones diarias) y aporte mensual al seguro de salud de 4 por ciento de la remuneración mensual, a cargo del empleador.
- Asimismo, a diferencia de la legislación anterior, el establecimiento, manejo y aprovechamiento de plantaciones forestales, en tierras de propiedad privada, no requerirán la autorización de la autoridad forestal ni la presentación de plan de manejo.



CAJAMARCA: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE PLANTACIONES FORESTALES

Especie	Lugares donde se cultiva	Periodo de cosecha (años)	Crecimiento anual promedio (en cm.)	Clima	Altitud del árbol (en metros)	Usos comunes
Eucalipto Globulus	Tasmania y sur de Australia 1/	8-10 2/	> 90 3/	Subtropical 1/	30-55 1/	Madera de construcción, paletas, papel, cercas, pisos, chapas y objetos torneados 1/
Eucalipto Viminalis	Tasmania, sudeste de Australia, Angola, Tanzania y Argentina 4/	6-8 2/	90-180 2/	Tropical, subtropical y templado 2/	50-90 4/	Postes, construcción y molduras de interiores, pisos, tableros, construcción de barcos y embarcaciones, muebles, escaleras y papel 4/
Pino Muricata	Estados Unidos (California) 5/	22 6/	90 3/	Templados o cálidos 5/	15-25 5/	Madera de construcción y papel 5/
Pino Patula	México, Bolivia, Colombia, Kenia, Tanzania y Angola 1/	22 6/	>90 3/	Tropical 1/	30-40 1/	Papel, cajas, cajones y madera para construcción 1/
Pino Radiata	Estados Unidos (California), Chile, Australia y Nueva Zelanda 1/	22 7/	>90 3/	Templados o cálidos 8/	24-30 1/	Madera contrachapada, papel, chapas, cajas, cajones y madera de construcción 1/

1/ www.wood-database.com, 2/ www.uses.plantnet-project.org, 3/ www.ufei.calpoly.edu, 4/ www.prota4u.org
5/ www.fs.fed.us, 6/ www.lamolina.edu.pe, 7/ www.ecuadorforestal.org, 8/ www.cabi.org

El financiamiento de la actividad de plantaciones forestales es una de las principales barreras para el ingreso de nuevos actores, a pesar de que el reglamento de la Ley N° 29763 de setiembre de 2015 introdujo la figura de hipoteca en el caso de las concesiones de plantaciones y las plantaciones en terrenos privados, y la garantía mobiliaria para las concesiones. Adicionalmente, se debe promover la emisión de bonos verdes, con el objetivo de que los recursos obtenidos por estos sean empleadas para producir plantaciones forestales y proveer de asistencia técnica y capacitación a pequeños productores.⁵⁵ Las mejoras del manejo de las plantaciones forestales y el entendimiento de los conceptos básicos de silvicultura como la poda, raleo y abonamiento, permitirán contar con un producto final más estandarizado que pueda ser luego utilizado en la producción de postes de madera, tablas, y puntales para minería o construcción, entre otros usos.

55 La colocación de bonos verdes podría ser privada o pública. En esta última modalidad, cabe señalar que en octubre de 2018 la empresa Protisa Perú (comercializadora de productos tissue y sanitarios como Elite, Babysec y Ladysoft, entre otros) hizo una oferta pública de bonos verdes por S/ 100 millones a 6 años a una tasa de 6,625 por ciento, que le permitirá a la empresa llevar a cabo proyectos de sostenibilidad ambiental.



Por otro lado, Suito (2017) menciona que las tierras susceptibles de usarse para plantaciones forestales en la sierra son en su gran mayoría de propiedad de comunidades campesinas, cooperativas y pequeños y medianos agricultores; no hay superficies importantes de tierras disponibles para ser otorgadas a través de contratos de concesión. En este sentido, una alternativa sería el impulso de las concesiones de plantaciones en terrenos de dominio público, para lo cual el Estado debe asegurar una asignación eficiente de los títulos habilitantes a los potenciales inversionistas nacionales y extranjeros.

Finalmente, las empresas mineras de la región Cajamarca podrían establecer un fondo de cierre de minas que podría ser utilizado para financiar la actividad de plantaciones forestales. Si este se utilizara para plantar árboles desde el primer día de la operación de la mina (y no cuando la mina termina sus actividades), se lograría crear puestos de trabajo en las zonas de influencia de la mina, generar ingresos sostenibles para las comunidades, puesto que los árboles vendidos se replantarían tras las cosechas, y fomentar el establecimiento de empresas interesadas en dar valor agregado a la madera proveniente de las plantaciones.

Estas políticas permitirían a las empresas mineras lograr un impacto directo en la primera generación de la población aledaña, además de las estrategias que tienen ahora que toman la forma de programas sociales de educación o nutrición que generan mejoras en los ingresos de las segundas o terceras generaciones.

3.3.2 Minería

La minería es la actividad más importante en la generación de valor agregado bruto en la región Cajamarca. Entre los años 2007 y 2018, no obstante, la actividad minera en Cajamarca se contrajo a una tasa promedio anual de 1,1 por ciento. Este resultado obedece principalmente a la menor producción de oro, que mostró una caída promedio anual de 4,1 por ciento en este periodo.⁵⁶

⁵⁶ La región Cajamarca se mantuvo como la segunda región productora de oro en 2018, con una participación de 21 por ciento, solamente superada por La Libertad (25,4 por ciento).



a) Reservas

En la región Cajamarca el área concesionada para la actividad minera es de 701 mil ha (21 por ciento del territorio). En esta superficie, la producción minera ocupa 63 mil ha, mientras que la exploración minera se extiende sobre 23 mil ha.

Cuadro 54
CAJAMARCA: CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD MINERA, 2017

Áreas (En miles de ha)	ha	En porcentaje
Área total de Cajamarca	3 332	100,0
Área con concesiones mineras	701	21,0
Área con producción minera	63	1,9
Área con exploración minera	23	0,7
Unidades		
Concesiones mineras	1 427	
Unidades en producción	21	
Unidades de exploración	7	

Fuente: MINEM.

El potencial minero de Cajamarca está relacionado con la explotación de oro, pues la región cuenta con las mayores reservas probadas y probables a nivel nacional de este metal (979 TMF), lo que equivale al 43 por ciento de las reservas de oro en el país y 32 veces la producción registrada en la región en 2018.

Cuadro 55
RESERVAS PROBADAS Y PROBABLES DE PRINCIPALES MINERALES: 2017
(En TMF y miles de TMF)

Mineral	Perú		Cajamarca		
	Reservas	Posición en el ranking mundial	Reservas 1/	Posición en el ranking nacional	Reservas nacionales (En porcentaje)
Cobre (En miles de TMF)	81 000	3°	182	13°	0
Oro (En TMF)	2 300	7°	979	1°	43
Zinc (En miles de TMF)	28 000	3°	n.d.	-	-
Plomo (En miles de TMF)	6 000	4°	n.d.	-	-
Plata (En TMF)	93 000	1°	23 121	1°	25
Molibdeno (En miles de TMF)	2 200	3°	n.d.	-	-

1/ Suma de reservas probadas y probables al año 2016.

Fuente: MINEM.

b) *Inversión minera*

Entre los años 2008 y 2018, las empresas mineras realizaron inversiones por US\$ 5,8 mil millones. La región Cajamarca recibió el 10,4 por ciento de estas inversiones, después de Arequipa (15,4 por ciento), Apurímac (13,4 por ciento) y Junín (10,9 por ciento). Sin embargo, desde 2012 se aprecia una disminución de los flujos de inversión debido a la paralización del proyecto Conga de Yanacocha; y los menores precios internacionales del oro y cobre.



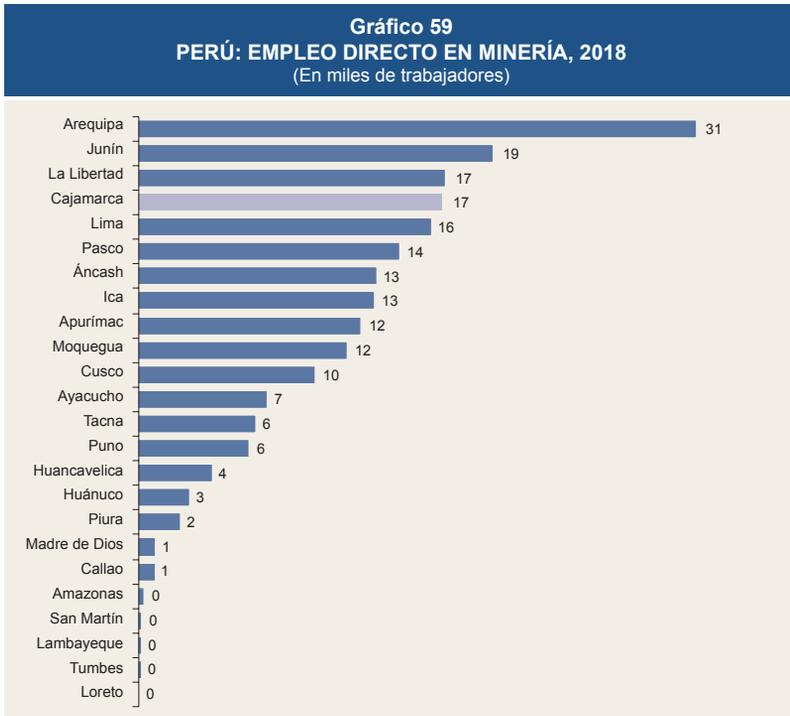
Fuente: MINEM.

c) *Generación de empleo*

La minería en la región Cajamarca generó 16,8 mil puestos directos de trabajo en 2018, que es el 8,2 por ciento del empleo directo generado por la actividad minera a nivel nacional, solo por debajo de Arequipa (15,0 por ciento), Junín (9,5 por ciento) y La Libertad (8,2 por ciento). Según información disponible del MINEM al año 2018, un tercio de la mano de obra es originaria de la región Cajamarca y dos tercios provienen de regiones vecinas. Esta situación sugiere que hay oportunidades de mejora en el fortalecimiento de la oferta educativa



superior (universitaria y técnica) para atender la demanda del sector en la región.



Fuente: MINEM.

d) *Transferencia de recursos a las regiones*

Los beneficios de la minería no solo provienen de la inversión privada y la generación de empleo, sino también de los recursos que la actividad minera provee al Estado, en particular para las zonas productoras, como por ejemplo el canon minero, las regalías mineras y los derechos de vigencia.

Solo en canon minero, entre los años 2008 y 2018 se transfirieron a los gobiernos subnacionales de las zonas productoras un monto de S/ 3 381 millones, el cuarto más



alto del país, después de Ancash (S/ 7 441 millones), Arequipa (S/ 4 321 millones) y La Libertad (S/ 3 761 millones). El reto pendiente que enfrenta el Estado es la mejora de las capacidades de los gestores y servidores públicos, con la finalidad de mejorar la ejecución y calidad del gasto.

Cuadro 56
TRANSFERENCIA DE RECURSOS A LAS REGIONES
(En millones de soles)

	Perú				Cajamarca			
	Canon minero	Regalías mineras	Derechos de Vigencia y penalidad	Total	Canon minero	Regalías mineras	Derechos de Vigencia y penalidad	Total
2008	4 436	474	118	5 028	183	1	13	197
2009	3 434	308	116	3 859	228	15	13	256
2010	3 090	567	142	3 799	412	57	15	484
2011	4 157	821	153	5 132	418	89	16	523
2012	5 124	497	165	5 786	539	55	16	609
2013	3 817	479	172	4 468	528	85	16	630
2014	2 979	438	181	3 598	351	44	17	412
2015	2 260	527	208	2 995	210	38	18	265
2016	1 497	876	238	2 611	217	40	22	279
2017	1 863	1 225	215	3 303	185	41	15	242
2018	3 158	1 474	214	4 846	109	38	15	163
Acumulado	35 814	7 686	1 923	45 424	3 381	503	176	4 059

Fuente: MINEM.

e) *Producción y desarrollos mineros recientes*

La región Cajamarca cuenta con 9 unidades en proceso de operación y 9 en exploración. Estos proyectos mineros son principalmente unidades de minerales metálicos como oro, plata y cobre, que están concesionados a 9 compañías mineras: Minera La Zanja S.R.L., Wild Acre Metals S.A.C., Exploraciones Águila Dorada S.A.C., Minera Yanacocha S.R.L., Origen Group S.A.C., Compañía Minera Coimolache S.A., Gold Fields La Cima S.A., Compañía Minera San Nicolás S.A. y Shahuindo S.A.C.

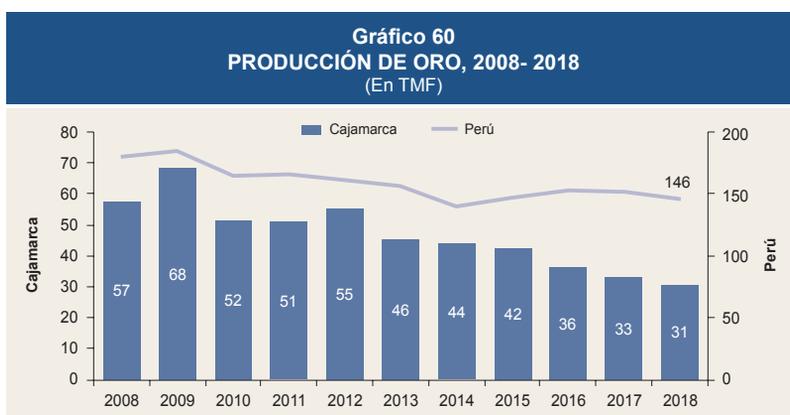


Cuadro 34
CAJAMARCA: UNIDADES EN OPERACIÓN Y PROYECTOS EN EXPLORACIÓN, 2018

	Mina	Empresa	Mineral	Estado
PRODUCCIÓN	Tembladera	Cementos Pacasmayo S.A.A.	Caliza	Operación
	Tantahuatay	Compañía Minera Coimolache S.A.	Oro, Plata	Operación
	Cerro Corona	Gold Fields La Cima S.A.	Cobre, Oro	Operación
	La Zanja	Minera La Zanja S.R.L.	Oro, Plata	Operación
	Chaquicocha	Minera Yanacocha S.R.L.	Oro, Plata	Operación
	Chapuloma Norte	Minera Yanacocha S.R.L.	Oro, Plata	Operación
	Chapuloma Sur	Minera Yanacocha S.R.L.	Oro, Plata	Operación
	China Linda	Minera Yanacocha S.R.L.	Caliza	Operación
	Shahuindo	Shahuindo S.A.C.	Oro, Plata	Operación
EXPLORACIÓN	Castrejon	Minera La Zanja S.R.L.	Cobre, Oro y Plata	Exploración Avanzada (EIASD)
	Colpayoc	Wild Acre Metals (Perú) S.A.C.	Oro, Cobre y Plata	Exploración Avanzada (EIASD)
	Conga	Minera Yanacocha S.R.L.	Oro y Cobre	Cartera Proyectos Mina
	El Galeno	Lumina Copper S.A.C.	Cobre, Oro, Plata y Molibdeno	Cartera Proyectos Mina
	La Granja	Rio Tinto Minera Perú Limitada S.A.C.	Cobre	Cartera Proyectos Mina
	Michiquillay	Southern Perú Copper Corporation, sucursal del Perú	Cobre	Cartera Proyectos Mina
	Pampa Colorada	Origen Group S.A.C.	Oro	Exploración Temprana (DIA)
	Totora	Minera La Zanja S.R.L.	Oro	Exploración Temprana (DIA)
	Yagku Entsa	Exploraciones Águila Dorada S.A.C.	Oro y Plata	Exploración Temprana (DIA)

Fuente: MINEM.

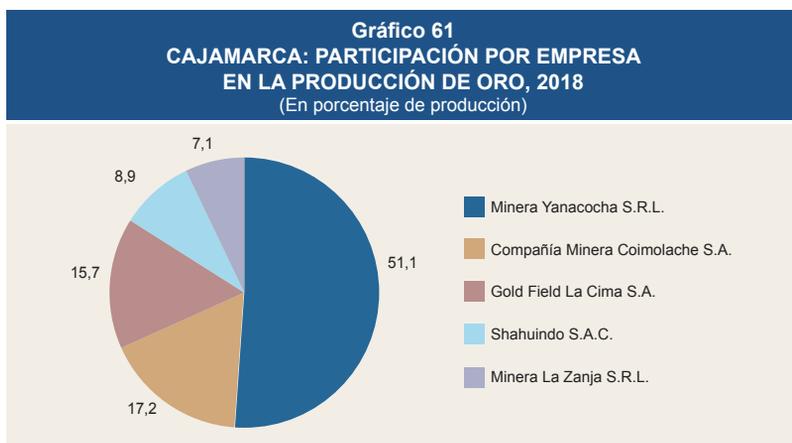
Si bien la producción de oro en Cajamarca disminuyó en la última década, de 57 TMF en 2008 a 31 TMF en 2018, la región se mantuvo como la segunda productora más importante a nivel nacional con una participación de 21 por ciento, solo por debajo de La Libertad (25,4 por ciento).



Fuente: MINEM.

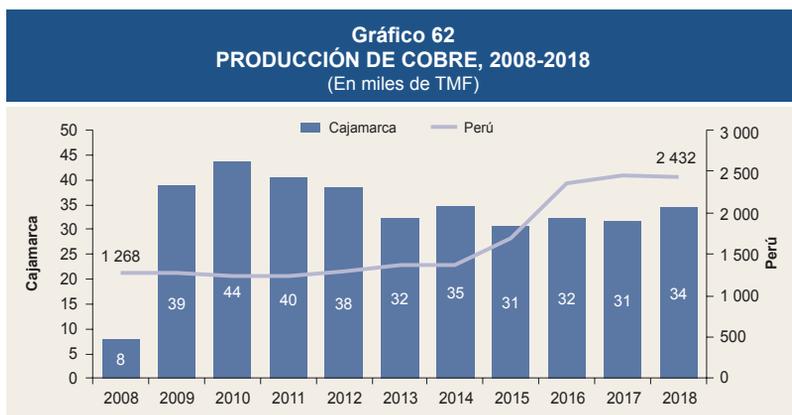


En el año 2018, Yanacocha fue la principal empresa productora de oro en la región Cajamarca, con una participación de 51,1 por ciento, seguido de Compañía Minera Coimolache (17,2 por ciento) y Gold Fields La Cima (15,7 por ciento). A nivel nacional, Yanacocha contribuyó con el 11 por ciento del total producido.



Fuente: MINEM.

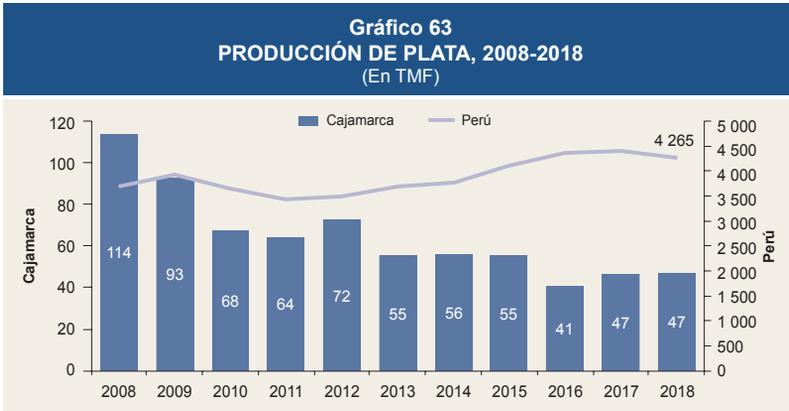
En el caso del cobre, la región Cajamarca fue la décima región más importante en la producción de cobre en 2018 y contribuyó con el 1,4 por ciento de la producción nacional de dicho metal. En 2008, en cambio, la participación de Cajamarca en la producción total de cobre fue apenas la mitad (0,6 por ciento). La principal empresa productora de la región Cajamarca es Gold Fields La Cima S.A.



Fuente: MINEM.

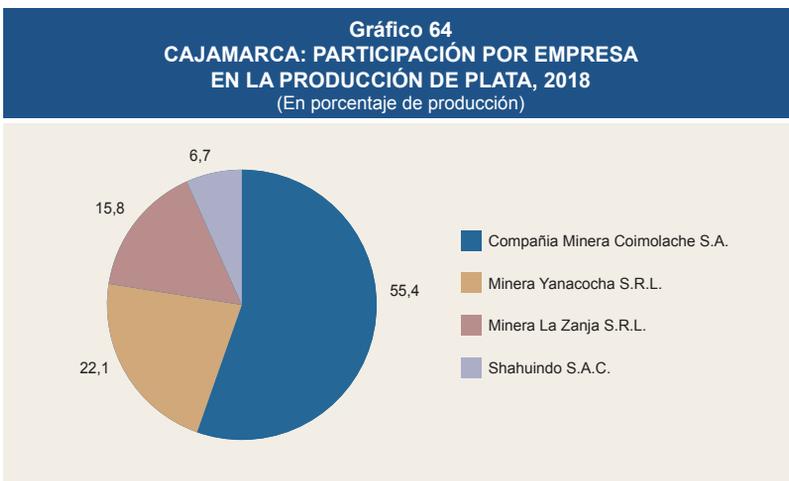


Por su parte, la región Cajamarca explicó el 1,1 por ciento de la producción nacional de plata en 2018, por lo que ocupó el puesto 13 a nivel nacional. En 2008, la participación de Cajamarca en la producción de plata fue casi 3 veces superior (3,1 por ciento).



Fuente: MINEM.

Las principales empresas productoras de plata en la región Cajamarca en 2018 fueron la Compañía Minera Coimolache S.A. (con una participación del 55,4 por ciento), Yanacocha S.R.L (22,1 por ciento) y Minera La Zanja S.R.L. (15,8 por ciento).



Fuente: MINEM.



Recuadro 5 CARTERA DE GRANDES PROYECTOS MINEROS EN LA REGIÓN

La región Cajamarca posee perspectivas favorables para la producción minera para los próximos años, puesto que tiene un portafolio de proyectos de inversión privada por más de US\$ 16 mil millones (MINEM, 2017). A continuación, se detallan los principales proyectos en cartera y, en algunos casos, en ejecución:

Quecher Main y Sulfuros de Yanacocha

Proyecto de la empresa Minera Yanacocha S.R.L. ubicado entre los distritos de Baños del Inca, La Encañada y Cajamarca, en la provincia de Cajamarca, a una altitud entre los 3 700 y 4 000 m.s.n.m. Involucra una inversión de US\$ 315 millones y se caracteriza por continuar con los actuales métodos de minería y procesamiento para la extracción de oro (óxido). Este proyecto, que actualmente se encuentra en fase de construcción, tiene previsto iniciar la producción comercial hacia el cuarto trimestre de 2019. Éste permitirá ampliar la vida útil de la mina hasta el año 2027 y tendrá una producción promedio anual de 250 mil onzas de oro, que será el nuevo nivel de operación de la empresa hasta la entrada del proyecto Sulfuros de Yanacocha, constituido por el proyecto polimetálico Yanacocha Verde (cobre, oro y plata) y Chaquicocha Underground (oro).

El proyecto Sulfuros de Yanacocha, que actualmente se encuentra en la etapa de la elaboración del estudio de factibilidad, involucra una inversión aproximada de US\$ 2 mil millones. El inicio de operaciones ocurriría hacia el año 2023 y la primera etapa culminaría en el año 2038. Ello representa un gran reto para la empresa toda vez que significa una transición productiva de la operación actual, al pasar de oro a cobre como el mineral predominante, así como del tipo de mina (de tajo abierto a minería subterránea).

Shahuindo Fase II

Proyecto de la empresa Shahuindo S.A.C. (cuyo propietario es la empresa canadiense Tahoe Resources Inc.) quien opera una mina a tajo abierto de oro y plata en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, a una altitud entre 2 700 y 2 900 m.s.n.m. Es un proyecto de tipo *brownfield* en fase de construcción que contempla la ampliación de la capacidad actual de la planta de 10 mil a 36 mil TM por día, así como del acondicionamiento de una estación de chancado y aglomeración. Ello le permitirá



obtener una producción anual estimada adicional de 91 mil onzas finas de oro. El monto de inversión total es de US\$ 179,6 millones, del cual queda un saldo por ejecutar de US\$ 109 millones. La vida útil de la mina se extendería hasta el año 2028.

Expansión de Cerro Corona

Gold Fields La Cima S.A. es una subsidiaria de la empresa sudafricana Gold Fields Limited e inició operaciones con la producción comercial en 2008 con la mina Cerro Corona, ubicada en la provincia de Hualgayoc, en la zona de influencia de la comunidad campesina El Tingo, que involucra a los caseríos Coimolache y Pilancones. Cerro Corona está ubicada entre los 3 600 y los 4 050 m.s.n.m., opera bajo el método de tajo abierto y produce concentrados de cobre y oro. La vida útil actual de la mina se extiende hasta el año 2023 y el proyecto de ampliación, que consta de dos fases, permitiría ampliar esta vida útil hasta el año 2030 en la primera fase, y hasta el año 2040 en la segunda fase. Estas fases requerirán un compromiso de inversión de US\$ 140 millones y US\$ 100 millones, respectivamente.

Proyecto Michiquillay

El operador del proyecto es la empresa Southern Peru Copper Corporation, Sucursal Perú, quien resultó ganadora del proceso de licitación pública realizada por el Estado peruano en febrero de 2018. El proyecto, que contempla una mina a tajo abierto, está ubicado en el distrito de La Encañada, en la provincia de Cajamarca a una altitud entre los 3 275 y 4 000 m.s.n.m. Es un proyecto que cubre un área de 4 550 ha que incluye 19 concesiones mineras; tendría recursos minerales de 1 150 millones de TM de cobre con una ley de 0,63 por ciento, una vida útil de 25 años y una producción anual de 225 mil TM finas de cobre. Actualmente el proyecto no cuenta con Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIAd) para actividades de explotación. La inversión estimada ascendería a US\$ 2,5 mil millones.

El Galeno

Operado por la empresa Lumina Copper S.A.C. cuyos accionistas son las empresas chinas China Minmetals Corporation y Jiangxi Copper Ltd. El área del proyecto se extiende en las provincias de Celendín (distrito de Sorocucho) y Cajamarca (distrito La Encañada) y se ubica a una altitud entre los 3 800 y 4 200 m.s.n.m. El proyecto, del tipo *greenfield*, se encuentra en la etapa de pre-factibilidad, por lo que la empresa viene realizando exploración complementaria. Contempla una operación de mina a tajo abierto con vida útil de 19 años y una producción anual estimada de 145 mil TM



finas de cobre, 82 mil onzas finas de oro, 2 millones de onzas finas de plata y 1 300 TM finas de molibdeno. Se estima una inversión de US\$ 3,5 mil millones.

La Granja

Proyecto operado por Rio Tinto Perú Limitada S.A.C. cuyo propietario es la empresa transnacional Rio Tinto plc (Reino Unido y Australia). Se ubica en el distrito de Querocoto, provincia de Chota, a una altitud entre los 2 000 y 2 800 m.s.n.m. Es un yacimiento minero que contiene recursos minerales por 4 320 millones de TM de cobre, con una ley de 0,51 por ciento. Contempla un tipo de mina a tajo abierto y una vida útil de 40 años. El proyecto, del tipo *greenfield*, aún no cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIAd) para actividades de explotación, por lo que se encuentra en etapa de pre-factibilidad, realizando trabajos de exploración. Se estima que cuando el proyecto entre en operación, la producción anual alcanzaría 500 mil TM finas de cobre. La inversión estimada es de US\$ 5 mil millones.

3.3.3 Manufactura

El sector manufacturero en la región Cajamarca representó el 6,6 por ciento del valor agregado bruto en el periodo 2007-2018, por debajo de la participación nacional de 14,2 por ciento. En el periodo de referencia, la manufactura creció a una tasa promedio anual de 1,1 por ciento, por debajo de la tasa de crecimiento a nivel nacional de 2,7 por ciento.

La mayor parte de la industria de la región (más del 50 por ciento) se dedica a la elaboración de alimentos y bebidas, el pilado de arroz, así como la metalmecánica y la manufactura de maderas. La primera actividad está relacionada con la elaboración de derivados lácteos (quesos, manjar blanco, yogurt, mantequillas), gracias a que la región cuenta con una importante cuenca lechera que provee el principal insumo de esta actividad; el pilado de arroz está directamente asociado a la producción de arroz para el consumo humano, principalmente; la metalmecánica está vinculada a la fabricación de piezas y estructuras para la minería y para la ejecución de obras civiles; en último lugar, la manufactura de madera está asociada a actividades de aserrío (aserradero y acepilladura de madera) y carpintería para construcción (fabricación de hojas de madera para enchapado, y fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones).

En el año 2017, las empresas manufactureras se concentraron, básicamente, en la provincia de Cajamarca, seguida por Jaén y Chota. Respecto al tamaño de la



empresa, las microempresas representaron el 98,8 por ciento del total de empresas (ventas anuales hasta 150 UIT y hasta 10 trabajadores), 36 eran pequeñas (ventas anuales entre 150 y 1 700 UIT) y sólo 5 eran medianas o grandes (ventas anuales superiores a 1 700 UIT).

Cuadro 58
CAJAMARCA: EMPRESAS MANUFACTURERAS, 2017
(Estructura por actividad económica)

	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas y grandes empresas	Total	
				Total	En porcentaje
Productos de metal	653	7	1	661	19,5
Alimentos y bebidas	564	7	2	573	16,9
Manufactura de madera y productos de madera	694	5	0	699	20,6
Edición e impresión	413	3	0	416	12,3
Muebles; otras industrias manufactureras	476	1	0	477	14,1
Otros minerales no metálicos	132	6	2	140	4,1
Prendas de vestir; teñido de pieles	136	1	0	137	4,0
Productos textiles	145	2	0	147	4,3
Reciclamiento	20	2	0	22	0,6
Vehículos automotores	15	0	0	15	0,4
Productos químicos	20	1	0	21	0,6
Metales comunes	26	1	0	27	0,8
Curtido y adobo de cueros	17	0	0	17	0,5
Maquinarias y equipos	15	0	0	15	0,4
Maquinaria y aparatos eléctricos	8	0	0	8	0,2
Papel y productos de papel	6	0	0	6	0,2
Caucho y plásticos	7	0	0	7	0,2
Otros equipos de transporte	3	0	0	3	0,1
Instrumentos médicos, ópticos, relojes	4	0	0	4	0,1
Total	3 354	36	5	3 395	100,0

Fuente: PRODUCE.

La industria láctea está conformada por grandes empresas como Nestlé y Gloria; así como de pequeñas empresas como Chugur y Lacteo Huacaríz. En el primer grupo, las plantas de acopio y concentración de leche tienen una capacidad instalada en ambos casos de 250 mil litros diarios. Adicionalmente, Gloria lleva a cabo la producción de quesos y manjar blanco.

El principal desafío de la industria de lácteos es la mejora del sector ganadero. La región de Cajamarca tiene un potencial no aprovechado para desarrollar la ganadería pues opera con una densidad de aproximadamente 0,7 animales por



ha cuando el estándar está cercano a 4. No obstante, existen limitantes como la disponibilidad de pastos naturales durante todo el año, vías de transporte, así como calidad de suministro de energía eléctrica de media tensión que impiden elevar notoriamente la productividad de los ganaderos. Otro desafío pendiente en el sector es la informalidad presente no solo en la producción de leche fresca, sino también en la manufactura de productos lácteos por parte de los pequeños empresarios.

Por otra parte, en los últimos años se ha desarrollado de manera importante la industria metal mecánica de pequeña escala para atender la demanda de servicios del sector minero, en particular, la fabricación de estructuras, montajes electromecánicos, y componentes de piezas, partes y accesorios de máquinas y equipo. Entre las principales empresas se encuentran FISAC, Metalarc, IPSYCOM Ingenieros, CR Servicios Generales y SYMI.

Otras ramas emergentes de producción son la elaboración de agua de mesa y química básica (oxígeno), que surgieron a partir de los eslabonamientos con la actividad minera. También recientemente se han gestado iniciativas de productores en el valle de Jesús (Cajamarca) para la elaboración de pastas de ají y conservas de *capsicum* para la exportación, tras recibir la asistencia técnica del Programa Sierra y Selva Exportadora.

3.3.4 Comercio y servicios

El sector de comercio y servicios representa en conjunto alrededor del 53 por ciento de la actividad productiva de la región Cajamarca (40 por ciento en 2007). El sector comercio creció a un ritmo promedio anual de 4,7 por ciento en el periodo 2007-2018 en la región Cajamarca (menor a la tasa de 5 por ciento observada a nivel nacional). En tanto, el sector servicios creció a una tasa promedio anual de 5,8 por ciento en el periodo de referencia. Las provincias que evidenciaron un mayor dinamismo son Cajamarca, Jaén y Chota.

De acuerdo con la información disponible del año 2017 del Ministerio de la Producción, en la región Cajamarca el número total de empresas dedicadas al rubro comercio y servicios ascendió a 35,9 mil, de las cuales el 97,9 por ciento eran microempresas y solo el 0,2 por ciento eran medianas o grandes empresas. Por dominio geográfico, la provincia de Cajamarca concentró el 46,9 por ciento de las empresas de comercio y servicios, mientras que Jaén tuvo el 19,6 por ciento y Chota solo el 6,8 por ciento.



Cuadro 59
CAJAMARCA: EMPRESAS DE COMERCIO Y SERVICIOS, 2017
(Estructura por ubicación geográfica)

	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas y grandes empresas	Total
Cajamarca	16 347	466	45	16 858
Jaén	6 974	42	29	7 045
Chota	2 398	42	3	2 443
Cutervo	1 600	20	5	1 625
San Ignacio	1 589	1	0	1 590
Cajabamba	1 406	37	2	1 445
Celendín	1 289	17	0	1 306
Hualgayoc	1 055	24	2	1 081
San Marcos	629	10	0	639
San Miguel	630	8	0	638
Contumazá	535	4	0	539
Santa Cruz	458	5	0	463
San Pablo	273	1	0	274
Total	35 183	677	86	35 946

Fuente: PRODUCE.

La mayoría de las empresas estuvo dedicada al rubro de comercio al por menor, otras actividades empresariales, así como restaurantes y hoteles, que en conjunto representaron el 63 por ciento del total de empresas del sector de comercio y servicios

Cuadro 60
CAJAMARCA: EMPRESAS DE COMERCIO Y SERVICIOS, 2017
(Estructura por actividad económica)

	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas y grandes empresas	Total	
				Total	En porcentaje
Comercio al por menor	13 522	130	7	13 659	38,0
Restaurantes y Hoteles	5 182	23	1	5 206	14,5
Otras actividades empresariales	3 698	61	5	3 764	10,5
Transporte	2 682	177	18	2 877	8,0
Otras actividades de servicios	2 832	5	0	2 837	7,9
Comercio al por mayor	2 444	121	32	2 597	7,2
Venta y mantenimiento de autos y motos	1 460	48	11	1 519	4,2
Alquiler de maquinaria	983	78	2	1 063	3,0
Correo y telecomunicaciones	615	6	1	622	1,7
Servicios sociales y de salud	433	15	2	450	1,3
Actividades de esparcimiento 1/	446	0	2	448	1,2
Actividades inmobiliarias	297	2	0	299	0,8
Enseñanza	277	0	1	278	0,8
Informática y actividades conexas	217	6	0	223	0,6
Servicios Gubernamentales	45	5	2	52	0,1
Servicios Financieros	31	0	2	33	0,1
Investigación y desarrollo	19	0	0	19	0,1
Total	35 183	677	86	35 946	100,0

1/ Incluye actividades culturales y deportivas.

Fuente: PRODUCE.



a) *Comercio minorista*

El auge de la actividad minera en la región Cajamarca propició el surgimiento de nuevos formatos comerciales en la ciudad de Cajamarca, tras el ingreso del primer centro comercial de la sierra peruana en mayo de 2006, El Quinde, emprendimiento inicial del grupo Ekimed que luego fue vendido a la empresa chilena Parque Arauco.

Luego de ello, debido a los nuevos anuncios de inversión minera en la región Cajamarca como Michiquillay, El Galeno, entre otros, se generaron expectativas favorables en el sector comercio, que incentivó el ingreso de nuevos operadores de cadenas *retail*, quienes realizaron inversiones en la construcción de nuevos centros comerciales como Real Plaza Cajamarca (Inretail) y Open Plaza Cajamarca (Grupo Fallabella), inaugurados en el año 2014.

Por un lado, la construcción del centro comercial Real Plaza Cajamarca, de aproximadamente 70 mil m², comprometió una inversión de US\$ 34 millones. Las principales tiendas ancla que alberga son Promart Homecenter, Plaza Veá, Oechsle y Ripley y la cadena de cines Cineplanet. Por otro lado, el centro comercial Open Plaza Cajamarca, de aproximadamente 24 mil m², requirió de una inversión aproximada de S/ 150 millones. Tiene como principales tiendas anclas a Tottus, Sodimac y la cadena de cines Cinemark.

En respuesta al ingreso de nuevos competidores, El Quinde realizó inversiones para la ampliación de su área arrendable lo cual permitió el ingreso de tiendas como Paris, Saga Falabella, entre otras. De igual manera incursionaron en la ciudad tiendas de gran formato especializadas en el mejoramiento del hogar y la construcción como Maestro, así como la cadena de supermercados Metro.

La entrada de modernos centros comerciales no solo ocurrió en la ciudad de Cajamarca, sino también en la ciudad de Jaén. La empresa Inmuebles Panamericana invirtió US\$ 15 millones en la construcción del centro comercial Mega Plaza, de más de 28 mil m² de extensión, el cual fue inaugurado en el año 2016. Las principales tiendas anclas son Plaza Veá y Promart Homecenter.

b) *Sistema financiero*

Entre los servicios de mayor dinamismo destaca el sector financiero. Según cifras de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), entre los años 2013 y 2018, el



número de puntos de atención (sumatoria del número de oficina, cajeros automáticos y corresponsales) por cada 100 mil habitantes pasó de 83 a 536.

Cuadro 61
CAJAMARCA: INDICADORES DE ACCESO A SERVICIOS FINANCIEROS, 2013-2018

Indicador	Cajamarca		Perú	
	Jun.13	Jun.18	Jun.13	Jun.18
Número de oficinas / 100 mil habitantes	15	19	21	23
Número de cajeros automáticos / 100 mil habitantes	16	40	44	117
Cajeros corresponsales / 100 mil habitantes	83	536	174	727
Número de puntos de atención / 100 mil habitantes	115	595	240	867
Número de puntos de atención / 1 mil km ²	26	145	30	124

Fuente: SBS.

El aumento exponencial de los indicadores de acceso a servicios financieros promovió una mayor inclusión financiera, pues más personas acceden a la prestación de servicios financieros.



1/ Considera la suma de oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales a junio de cada año.
Fuente: SBS.

Entre los años 2010 y 2018, el crédito de consumo otorgado por el sistema financiero al sector privado creció a una tasa promedio anual de 14,4 por ciento. De esta manera, a fines del año 2018 el saldo del crédito de consumo representó el 36,1 por ciento del crédito total al sector privado (35,3 por ciento a fines de 2010).

Gráfico 66
CAJAMARCA: CRÉDITO DE CONSUMO Y CRÉDITO TOTAL AL SECTOR PRIVADO 1/
(En millones de soles)



1/ Comprende créditos en moneda extranjera y nacional de la banca múltiple, cajas municipales, cajas rurales, Edpymes, empresas financieras y Banco de la Nación.
Fuente: SBS.

c) *Turismo*

El sector turismo denota grandes posibilidades de desarrollo en la región Cajamarca. Para ello cuenta con recursos naturales y arqueológicos, así como culturas vivas y riqueza histórica, que puestos en valor y con enfoque de demanda, pueden propiciar nuevas oportunidades de negocios y generación de fuentes de empleo.

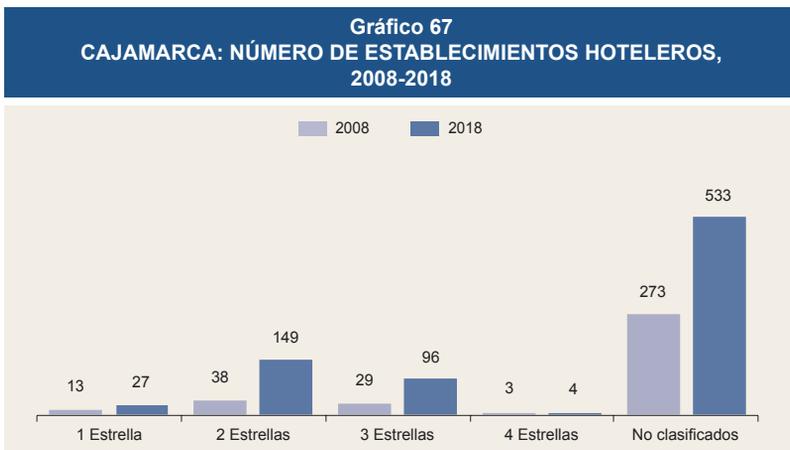
Bosque de Piedras de Cumbemayo, PROMPERU





Los vestigios arqueológicos más importantes son las Ventanillas de Otuzco, Cumbemayo y Layzón (Cajamarca); Kuntur Wasi (San Pablo); y el sitio arqueológico de Montegrande (Jaén). Los atractivos turísticos de flora y fauna incluyen el Parque Nacional de Cutervo (Cutervo); el Santuario Nacional Tabaconas y Namballe (San Ignacio); los bosques de Huamantanga y Sondor (Jaén); el bosque de protección Pagaibamba (Chota); la zona reservada Chancaybaños (Santa Cruz); y la Granja Porcón (Cajamarca). Otros destinos son las cataratas de La Bella Encantadora (San Ignacio), y de Condac (Chota). También destacan atractivos como las Grutas de Negropampa (Chota), así como las culturas vivas y la riqueza gastronómica en las diferentes provincias de la región.

En Cajamarca, la infraestructura hotelera aumentó de 356 a 809 establecimientos hoteleros entre los años 2008 y 2018. Asimismo, la participación de establecimientos hoteleros no categorizados se redujo de 76,7 por ciento a 65,9 por ciento en los años de referencia tras el ingreso de hoteles de 2 a 4 estrellas. Sin embargo, la presencia de hospedajes no categorizados todavía es elevada, por lo que urge implementar estrategias que propicien la formalización de los servicios de hospedaje de la región, en aras de mejorar la experiencia por parte de los turistas.



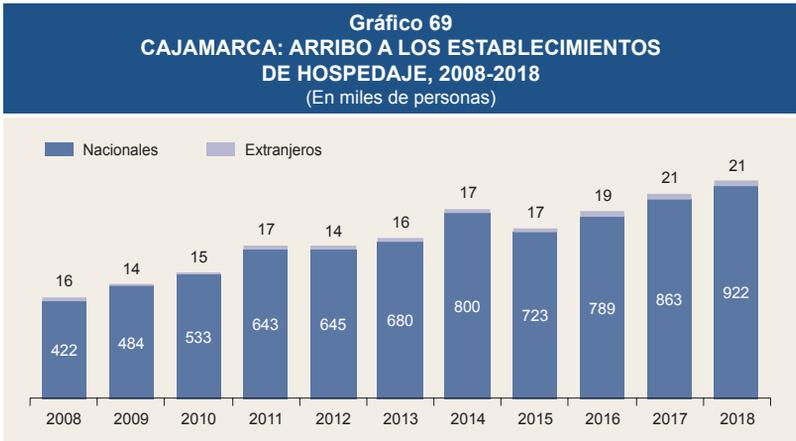
Fuente: MINCETUR.

Durante el año 2018, más de 942 mil turistas arribaron a la región Cajamarca, de los cuales la mayoría fue de procedencia nacional (principalmente de Lima y Lambayeque), mientras que solamente 21 mil fueron extranjeros, provenientes mayormente de Estados Unidos.



Fuente: MINCETUR.

El flujo de visitantes nacionales creció a una tasa promedio anual de 8,1 por ciento entre los años 2008 y 2018 (el número de visitantes nacionales pasó de 422 mil a 922 mil en este intervalo); mientras que los arribos de extranjeros crecieron a una tasa de 2,8 por ciento. En ambos casos, las tasas de crecimiento fueron menores a las observadas a nivel nacional (8,8 por ciento y 6 por ciento, respectivamente).



Fuente: MINCETUR.



Recuadro 6

ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE LA REGION CAJAMARCA⁵⁷

De acuerdo con la información disponible del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), el atractivo más visitado por los turistas en la región Cajamarca es el Complejo Monumental Belén, que es una construcción virreinal ubicada en la ciudad de Cajamarca y está conformada por la Iglesia Belén, el Hospital de Mujeres y el Hospital de Varones. En el 2018, este atractivo recibió alrededor de 5,5 mil visitantes extranjeros (de un total de 105,1 mil visitantes). Esta cifra representa menos del 30 por ciento de extranjeros que visitaron el Complejo Arqueológico de Kuelap, ubicado en la región contigua de Amazonas, ese mismo año.

La afluencia a este atractivo turístico estaría probablemente relacionada con los 100 metros que lo separan de la Plaza de Armas de la ciudad de Cajamarca. Los otros lugares preferidos por los turistas extranjeros se encuentran relativamente más alejados del centro, como por ejemplo, el Monumento Arqueológico Cumbemayo (a 19 km del centro), el Centro Arqueológico Ventanillas de Otuzco (a 8 km del centro), el Sitio Arqueológico Kuntur Wasi (en la provincia de San Pablo) y la Zona Reservada de Chancaybaños (en la provincia de Santa Cruz). Estos atractivos recibieron la visita de 3,9 mil, 2,7 mil, 0,4 mil y menos de 100 extranjeros, respectivamente, en el año 2018. En principio, el turista extranjero estaría arribando a Cajamarca en avión (el aeropuerto Mayor General FAP Armando Revoredo está ubicado a 20 minutos en auto del centro de la ciudad de Cajamarca) y luego estaría contratando el recorrido a través de los operadores turísticos que trabajan en la ciudad de Cajamarca, es decir, el centro soporte.⁵⁸

57 De acuerdo con MINCETUR (2011), el recurso turístico consiste de las expresiones de la naturaleza, la riqueza arqueológica, expresiones históricas materiales e inmateriales de gran tradición y valor que constituyen la base del producto turístico. Los recursos turísticos se encuentran registrados en el Inventario Nacional de Recursos Turísticos. Por su parte, el atractivo turístico es el recurso turístico al cual la actividad humana le ha incorporado instalaciones, equipamiento y servicios, agregándole valor.

58 MINCETUR (2011) señala que el centro soporte es el conjunto urbano (o rural) que cuenta con infraestructura y planta turística (por ejemplo, hoteles, albergues, hostales, lodges, restaurantes, agencias de viaje, etc.) para que pueda desarrollarse la actividad turística.



AFLUENCIA A ATRACTIVOS TURÍSTICOS SELECCIONADOS: 2018
(En miles de turistas)

Atractivo turístico	Región	Extranjeros	Total	Participación extranjeros (En porcentaje)
Santuario Histórico de Machu Picchu	Cuzco	1 144,3	1 492,3	77
Valle del Colca	Arequipa	170,1	298,4	57
Monasterio de Santa Catalina	Arequipa	163,2	238,5	68
Museo de Sitio Huaca Pucllana	Lima	135,7	168,5	81
Reserva Nacional de Paracas	Ica	88,7	427,0	21
Islas Ballestas	Ica	64,8	151,9	43
Reserva Nacional de Tambopata	Madre de Dios	53,3	64,4	83
Mirador Líneas de Nazca	Ica	36,9	77,3	48
Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú	Lima	33,3	219,3	15
Complejo Arqueológico Huaca del Sol y de la Luna	La Libertad	31,6	141,1	22
Complejo Arqueológico de Kuelap	Amazonas	18,4	110,1	17
Complejo Arqueológico Huaca Arco Iris	La Libertad	12,9	60,9	21
Reserva Nacional Pacaya Samiria	Loreto	12,6	14,2	89
Cataratas de Gocta	Amazonas	12,5	51,3	24
Museo de Sitio Huallamarca	Lima	11,6	17,8	65
Museo de Tumbas Reales del Señor de Sipán	Lambayeque	10,5	196,0	5
Complejo Arqueológico Huaca el Brujo	La Libertad	8,2	67,3	12
Museo de Sitio de Túcume	Lambayeque	6,0	61,1	10
Complejo Monumental Belén	Cajamarca	5,5	105,1	5
Baños Termales de San Mateo	San Martín	4,8	316,4	2
Museo de Sitio Huaca Rajada Sipán	Lambayeque	4,3	49,8	9
Monumento Arqueológico Cumbemayo	Cajamarca	3,9	64,9	6
Catarata de Ahuashiyacu	San Martín	3,4	125,6	3
Museo de Leymebamba	Amazonas	2,9	19,7	15
Complejo Turístico de Quistococha	Loreto	2,9	188,0	2
Museo Nacional Heinrich Brüning	Lambayeque	2,9	53,0	5
Centro Arqueológico Ventanillas de Otuzco	Cajamarca	2,7	91,2	3
Recreo Turístico Naciente de Tioyacu	San Martín	2,6	233,3	1
Museo de Sitio Chan Chan	La Libertad	2,2	26,1	8
Museo Nacional de Sicán	Lambayeque	2,2	40,8	5
Santuario Histórico Bosque de Pómac	Lambayeque	1,0	19,5	5
Parque Natural de Pucallpa	Ucayali	1,0	62,0	2
Cueva de las Lechuzas	Huánuco	0,7	107,3	1
Complejo Arqueológico Kotosh	Huánuco	0,5	70,9	1
Sitio Arqueológico Kuntur Wasi	Cajamarca	0,4	5,4	7
Zona Reservada de Chancaybaños	Cajamarca	0,0	3,3	0

Fuente: MINCETUR.

Por un lado, sería conveniente mejorar la promoción del circuito turístico que se origina en la ciudad de Cajamarca para incrementar la atención de los visitantes extranjeros. En 2018, los atractivos más frecuentados como el Complejo Monumental Belén (105,1 mil turistas) o el Centro Arqueológico Ventanillas de Otuzco (91,2 mil turistas) no solamente recibieron un número relativamente pequeño de visitantes extranjeros, sino que en ambos casos la participación de visitantes extranjeros estuvo en un dígito. Por otro lado, sería útil aprovechar las externalidades positivas generadas por el Complejo Arqueológico de Kuelap y las Cataratas del Gocta, ambos ubicados en Amazonas, que recibieron 18,4 mil y 12,5 mil visitantes extranjeros en 2018,



respectivamente (es decir, más de 2 veces el número de extranjeros que visitaron el atractivo más popular del centro de la ciudad de Cajamarca).

En este caso, la ciudad de Jaén cumpliría el rol de centro de soporte y el aeropuerto de Jaén, que se encuentra ubicado a 27 km de la ciudad de Jaén, sería la plataforma de entrada del turista extranjero. Así, los operadores turísticos podrían adicionar los ríos, bosques y parques de Jaén, una vez puestos en valor, al circuito turístico de Kuélap y Gocta. Por supuesto, las empresas que incorporen estas nuevas rutas turísticas deberán evaluar el posible impacto de la actividad turística sobre el medio ambiente. La conservación de la biodiversidad deberá ser una obligación.

3.4 Estado de la infraestructura

3.4.1. Infraestructura vial

La conexión vial en el territorio de la región Cajamarca ocurre de manera longitudinal y transversal. La primera permite la integración de las ciudades de la provincia de San Ignacio, por el norte, con la provincia de Cajabamba, las provincias de Sánchez Carrión y Otuzco (del ande de La Libertad), hasta la ciudad de Trujillo por el sur. También por el norte, la infraestructura vial permite la conexión de las provincias de San Ignacio y Jaén con la ciudad de Loja (Ecuador).

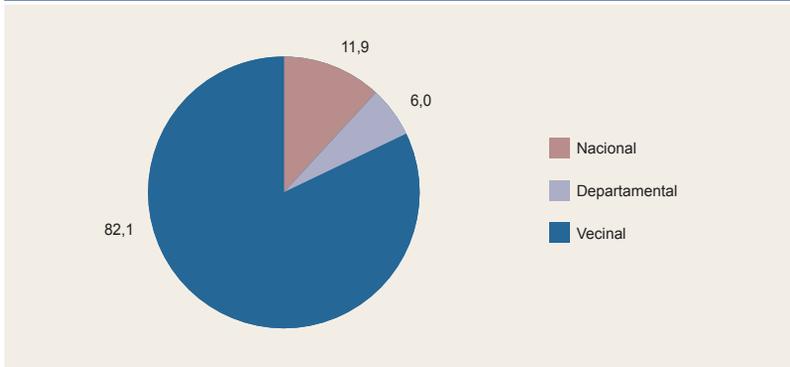
Por otro lado, existen 3 ejes viales transversales importantes en Cajamarca:

- 1) Por el norte, la carretera Fernando Belaúnde Terry (IIRSA⁵⁹ Norte), que conecta principalmente las ciudades de Jaén y San Ignacio con sus pares costeros de Lambayeque y Piura; y las regiones del oriente como Amazonas, San Martín y Loreto (en particular, la ciudad de Yurimaguas).
- 2) Por el centro, la carretera que une Chiclayo (Lambayeque) y Chota (Cajamarca); y
- 3) Por el sur, la carretera que une las ciudades de Cajamarca y Celendín con las ciudades de Chiclayo (Lambayeque) y Trujillo (La Libertad).

Según cifras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la región de Cajamarca contaba en el año 2018 con una red vial de 14 668 km. La menor parte de esta red (6 por ciento) corresponde a la infraestructura vial departamental (aquella que permite unir las provincias al interior de una región).

59 Iniciativa para la Integración Regional Sudamericana (IIRSA).

Gráfico 70
CAJAMARCA: INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE, 2018 1/
 (En porcentaje)



1/ Hasta julio de 2018.
 Fuente: MTC.

En términos generales, en el año 2018 solo el 10,4 por ciento se encontraba pavimentado (1 528 km), por debajo del promedio nacional de 16 por ciento. No obstante, mientras el 83,8 por ciento de la red vial nacional se encontraba pavimentada (por encima del promedio nacional de 77,9 por ciento), solo el 3,6 por ciento de la red vial departamental contaba con dicho atributo (por debajo del promedio nacional de 13,5 por ciento).

Cuadro 62
CAJAMARCA: INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE, 2018 1/
 (En km)

	Con pavimento	Sin pavimento	Total	Participación pavimento (En porcentaje)
Cajamarca	1 528	13 139	14 668	10,4
Nacional	1 457	282	1 739	83,8
Departamental	32	855	886	3,6
Vecinal	40	12 003	12 042	0,3
Perú	26 595	140 099	166 695	16,0
Nacional	21 007	5 970	26 977	77,9
Departamental	3 707	23 808	27 515	13,5
Vecinal	1 881	110 322	112 203	1,7

1/ Información hasta julio del 2018.
 Fuente: MTC.



En Cajamarca, entre los años 2010 y 2018 la red vial nacional pavimentada creció en promedio 111 kilómetros por año; la red vial departamental y vecinal pavimentada, en 4 km y 3 km, respectivamente. Así, en la actualidad, la región Cajamarca cuenta con 1 km de vías departamentales pavimentadas por cada mil km² de superficie, menos de la mitad de la longitud de vías departamentales con pavimento a nivel nacional por cada mil km² de superficie.

Cuadro 63
CAJAMARCA: INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE, 2018 1/
(En km de vías por cada mil km² de superficie)

	Con pavimento	Sin pavimento	Total	Participación pavimento (En porcentaje)
Cajamarca	46	394	440	10,4
Nacional	44	8	52	83,8
Departamental	1	26	27	3,6
Vecinal	1	360	361	0,3
Perú	21	109	130	16,0
Nacional	16	5	21	77,9
Departamental	3	19	21	13,5
Vecinal	1	86	87	1,7

1/ Información hasta julio del 2018.

Fuente: MTC.

Un proyecto vial emblemático en la región Cajamarca es la carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2 (CLST2): Ciudad de Dios (provincia de Pacasmayo en la región La Libertad) – Cajamarca – Chiple (en la provincia de Cutervo) – Cajamarca – Trujillo – desvío Chilete – Empalme PE-3N (que es la carretera longitudinal de la sierra al norte de la Repartición La Oroya), cuyo contrato de concesión del tipo cofinanciado fue suscrito en mayo de 2014 entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y la Concesionaria Vial Sierra Norte (consorcio conformado por las empresas Constructora Málaga Hnos., Sacyr Concesiones S.A. y Sacyr Concesiones Perú S.A.C.). La concesión comprende la construcción, explotación y transferencia de 875,1 kilómetros de carretera por un plazo de 25 años.

Esta concesión CLST2, cuyo ámbito comprende las regiones de Cajamarca y La Libertad, permitirá el fortalecimiento de los corredores económicos de la franja andina de la región Cajamarca con la costa y ande de La Libertad. Al 31 de diciembre de 2017, la inversión acumulada ejecutada por el concesionario fue de US\$ 151 millones, lo que representó un avance de 55,7 por ciento de la inversión comprometida total



(US\$ 270,9 millones). No obstante, este proyecto presenta algunos problemas de entrega de terrenos por parte del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, así como con los niveles de servicio estipulados en el contrato.

Cuadro 64
CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA TRAMO 2:
DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, 2017

Tramo		Longitud (km)
Total de kilómetros		875,1
Rehabilitación y mantenimiento		90,1
Sub Tramo N° 1	Chiple - Cutervo	60,7
Sub Tramo N° 2	Cochabamba - Cutervo	29,4
Mantenimiento periódico Inicial		460,5
Sub Tramo N° 6	Dv. Yanacocha - Cajamarca	
Sub Tramo N° 7	Cajamarca - Km 1269	
Sub Tramo N° 8	Km. 1269 - San Marcos	
Sub Tramo N° 12	Huamachuco - Dv. Callacuyán	
Sub Tramo N° 15	Dv. Otuzco - Trujillo	
Sub Tramo N° 16	Ciudad de Dios - Dv. Chilete	
Sub Tramo N° 17	Dv. Chilete - Cajamarca	
Sub Tramo N° 18	Dv. Chilete - Empalme PE-3N	
Operación y mantenimiento		324,5
Sub Tramo N° 3	Cochabamba - Chota	
Sub Tramo N° 4	Chota - Hualgayoc	
Sub Tramo N° 5	Hualgayoc - Dv. Yanacocha	
Sub Tramo N° 9	San Marcos - Cajabamba	
Sub Tramo N° 10	Cajabamba - Sausacocha	
Sub Tramo N° 11	Sausacocha - Huamachuco	
Sub Tramo N° 13	Dv. Callacuyán - Shorey	
Sub Tramo N° 14	Shorey - Otuzco	

Fuente: Concesionaria Vial Sierra Norte.

3.4.2. Proyectos de inversión pública

En el gobierno nacional, el presupuesto institucional modificado (PIM) para el año 2019 es de S/ 871,4 millones, de los cuales el 24,9 por ciento está destinado a proyectos de transporte, seguido por proyectos de telecomunicaciones (10,7 por ciento). Por su parte, el gobierno regional tiene un PIM para el año 2019 de S/ 379 millones de los cuales el 40,8 por ciento corresponde a proyectos de salud.



Cuadro 41
CAJAMARCA: PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN
GOBIERNO NACIONAL Y REGIONAL 2019 1/
 (En millones de soles)

Proyectos del gobierno nacional	PIM	Ejecución	% avance
Electrificación Integral	65,5	10,6	16,3
Banda Ancha, Cajamarca	64,9	0,2	0,4
Carretera Longitudinal de la Sierra Norte, Chota - Cutervo	57,4	0,7	1,2
Infraestructura vial paquete 8R: tramo 1 y tramo 2	37,5	0,0	0,0
Creación del servicio de telefonía móvil para la conectividad y desarrollo social	28,0	0,0	0,0
Reemplazo de 12 puentes en el corredor vial Ciudad de Dios - Cajamarca, Cajamarca	24,0	0,0	0,0
Carretera Cutervo - Cuyca, Cajamarca - Lima	23,8	0,0	0,0
Irrigación San Antonio de Huarango, San Ignacio	22,4	2,3	10,3
Servicios adecuados de apoyo al estudiante	21,6	0,0	0,0
Reemplazo de 14 puentes en el corredor vial Ciudad de Dios, Cajamarca - La Libertad	15,6	0,0	0,0
Institución Educativa N°16498 Eloy Soberón, Cajamarca	15,2	0,9	6,0
Camino vecinal Sallique - Chalanmache, Jaén	15,0	0,0	0,0
Carretera Chongoyape - Cochabamba - Cajamarca, Cajamarca - Lambayeque	13,4	0,3	2,1
Servicios administrativos de la Universidad de Jaén, Jaén	12,3	6,3	51,2
Servicio de administración de justicia de los órganos jurisdiccionales	12,2	0,0	0,0
Puente sobre el río Chinchipe, San Ignacio	10,7	3,8	35,9
Mejora de la carretera San Marcos - Sausacocho, La Libertad - Cajamarca	10,5	0,0	0,0
Mejora y ampliación del establecimiento penitenciario, Cajamarca	9,8	4,6	46,8
Catastro, titulación y registro de tierras rurales, Cajamarca - Loreto - Lima	9,6	0,0	0,0
Camino vecinal La Palma - Guineamayo, Chota	9,5	0,0	0,0
Mejoramiento de los servicios académicos y administrativos de la Universidad Nacional de Cajamarca	8,7	1,1	12,7
Mejoramiento de los servicios educativos (Fac. Ingeniería) de la Universidad Nacional de Cajamarca	8,6	0,0	0,0
Centro de salud La Ramada, Cutervo	8,5	0,3	3,4
Sistema eléctrico rural Huarango, San Ignacio	7,4	3,9	52,6
Fortalecimiento del desarrollo local en áreas de la sierra y selva alta del Perú, Lima - Cajamarca	5,9	2,6	43,6
Sistema eléctrico rural San Ignacio, Cajamarca	5,5	4,5	81,1
Sistema eléctrico rural de la comunidad campesina en Michiquillay, Cajamarca	5,5	0,9	16,4
Mejora de la calidad académica (Fac. Ingeniería) de la Universidad Nacional de Cajamarca	5,0	0,0	0,0
Mejoramiento de los servicios educativos (Fac. Economía) de la Universidad Nacional de Cajamarca	4,7	0,0	0,0
Mejoramiento de los servicios educativos (Fac. Medicina) de la Universidad Nacional de Cajamarca	4,6	0,0	0,0
Resto	328,3	28,5	8,7
Total	871,4	71,5	8,2
Proyectos del gobierno regional	PIM	Ejecución	% avance
Hospital II-1 de San Ignacio, San Ignacio	67,5	0,0	0,0
Hospital Santa María, Cutervo	49,6	0,2	0,4
Construcción e implementación del hospital II-2 de Jaén	37,6	1,7	4,6
Carretera Bambamarca - Pion, Chota - Hualgayoc	37,6	0,0	0,0
Instalación de unidades básicas de saneamiento en el centro poblado Cuyumalca	16,4	0,0	0,0
Camino vecinal Puente Techín - Cruce Chirimoyo, Cutervo	13,7	0,0	0,0
I.E.P.S. N° 16573 Raúl Porras Barrenechea, Jaén	10,0	0,0	0,0
Sistema de riego Tuñad Hualabamba, San Pablo	7,6	0,0	0,0
Creación del servicio educativo escolarizado de nivel inicial, San Marcos	5,9	0,0	0,0
Mejoramiento del servicio de agua para sistema de riego, Chota	4,9	0,0	0,0
Sistemas de agua potable y alcantarillado, Chota	4,6	0,0	0,0
Resto	123,5	22,0	17,8
Total	379,0	23,9	6,3

1/ Según información vigente al 31 de marzo de 2019.
 Fuente: MEF, Consulta Amigable.

Recuadro 7

LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) son entidades públicas que ofrecen en el ámbito urbano los servicios de saneamiento (es decir, agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales), bajo el encargo de las municipalidades provinciales.⁶⁰

La región Cajamarca cuenta con las EPS Sedacaj S.A. y Marañón S.R.L., que atienden a 6 localidades de 5 provincias de las 13 provincias que forman parte de la división política de Cajamarca. Ambas EPS en conjunto brindan los servicios de agua potable y alcantarillado al 46 por ciento y al 44 por ciento de la población urbana de la región Cajamarca, respectivamente. En principio, la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito rural es ejercida por la municipalidad distrital o provincial, según corresponda, directamente a través de las unidades de gestión municipal o indirectamente a través de las organizaciones comunales.

CAJAMARCA: CARACTERÍSTICAS DE LAS EPS		
Principales características	EPS Sedacaj S.A.	EPS Marañón S.R.L.
Tipo de administración	Municipal	Municipal
Población administrada (N° de personas)	205 997	99 154
Localidades administradas	Cajamarca, Contumazá y San Miguel	Jaén, Bellavista y San Ignacio
Categoría (por número de conexiones de agua potable administradas)	Grande 2	Mediana
N° de conexiones totales	44 214	19 894
Quinquenio regulatorio	Abr. 2014 - Mar. 2019	Dic. 2017 - Nov. 2022
Régimen de Apoyo Transitorio (RAT)	No	Sí (Nov. 2018)
N° fuentes subterráneas	1	4
N° plantas de tratamiento de agua potable (PTAP)	4	4
N° plantas de tratamientos de aguas residuales (PTAR)	1	3

Fuente: Páginas web de EPS y estudio de Benchmarking Regulatorio de las Empresas Prestadoras (EPS) 2018 - SUNASS.

Hacia fines de 2017, de acuerdo con SUNASS (2018), la EPS Sedacaj S.A. tenía 44,2 mil conexiones, por lo que estaba catalogada como EPS Grande 2.⁶¹ El abastecimiento

60 En la actualidad, hay 50 EPS, de las cuales 48 son municipales, 1 EPS (Aguas de Tumbes S.A.) es administrada por el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), y Sedapal está adscrita al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE).

61 La categoría EPS Grande 2 incluye a las EPS cuyo número de conexiones se encuentra entre 40 mil y 14 mil; en total 14 EPS se ubicaron en esta categoría. Por su parte, la categoría EPS Mediana incluye a las EPS cuyo número de conexiones se encuentra entre 15 mil y 40 mil; en total hubo 15 EPS en esta categoría.



de agua potable y alcantarillado abarcaba al 86,2 por ciento de la población administrada; la continuidad del servicio era de 15,8 horas al día; no se facturaba el 22,7 por ciento del servicio; mientras que las aguas residuales no contaban con ningún tipo de tratamiento antes de entregarse a su destino final.⁶²

En cambio, la EPS Marañón S.R.L. tenía 19,9 mil conexiones y de esta manera estaba catalogada como EPS Mediana. La empresa abastecía de agua potable al 70,1 por ciento de la población administrada; de alcantarillado, al 67,3 por ciento. La continuidad del servicio alcanzaba las 22,6 horas al día; y el agua no facturada alcanzaba el 46,7 por ciento. Si bien esta EPS contaba con 2 plantas de tratamiento de agua residual (PTAR) en Jaén, y 3 plantas en Bellavista, éstas no estaban operativas.⁶³

CAJAMARCA: ÁREAS DE DESEMPEÑO DE LAS EPS 1/

EPS	Tamaño de EPS	Acceso a los servicios (%)		Calidad del servicio (%)		Sostenibilidad financiera (%)		Gobernabilidad y gobernanza (%)		Gestión de riesgo de desastre (%)		Sostenibilidad ambiental (%)		IGPSS 2/
		EPS	Mejor 3/	EPS	Mejor	EPS	Mejor	EPS	Mejor	EPS	Mejor	EPS	Mejor	
		EPS Sedacaj S.A.	Grande 2	86	99	50	65	81	96	24	41	100	100	
EPS Marañón S.R.L.	Mediana	69	99	63	64	64	100	6	31	0	100	76	85	44

Nota: En cada uno de los indicadores, la comparación se realiza entre la EPS de interés y la mejor empresa en el grupo de EPS del mismo tamaño.

1/ El índice de acceso a los servicios esta conformado por el indicador de cobertura de agua potable y cobertura de alcantarillado; el de calidad de servicios por el indicador de continuidad, presión, densidad de reclamos, densidad de roturas en red de agua y densidad de atoros en red y/o colector de alcantarillado; el de sostenibilidad financiera por el indicador de relación de trabajo (permite identificar aquellas empresas cuya tarifa no cubra sus costos y/o podrían tener una gestión inadecuada); el de gobernabilidad y gobernanza por el indicador de cumplimiento de buen gobierno corporativo; el de gestión de riesgos de desastres por el indicador de gestión de riesgo de desastres (medidas adoptadas por las empresas para el funcionamiento de los servicios de saneamiento ante situaciones de emergencia) y los recursos asignados para el fondo de gestión de riesgo de desastres; y la sostenibilidad ambiental por el indicador de identificación de las unidades de aguas residuales, tratamiento de aguas residuales, eficiencia de micromedición, micromedición, agua no facturada y el fondo para mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE). Cada índice es un promedio ponderado de los indicadores correspondientes.

2/ El índice de la "Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento de las Empresas prestadoras (IGPSS)" es el resultado de la división entre la sumatoria de la multiplicación de cada uno de los índices de las áreas de desempeño con su respectivo peso, asignado de acuerdo a su relevancia dentro de la Ley Marco, y de la sumatoria de los pesos asignados a cada área de desempeño.

3/ El término mejor hace referencia a la EPS que tiene el mayor valor del índice en cada grupo de EPS (medianas o grandes).

Fuente: Estudio de Benchmarking Regulatorio de las Empresas Prestadoras (EPS) 2018 - SUNASS.

SUNASS (2018) refiere que hacia el año 2017, la EPS Sedacaj S.A. tuvo un buen comportamiento relativo a sus pares dentro de la categoría de EPS Grande 2. El indicador general de la evaluación fue de 68 por ciento de un máximo de 100 por ciento. Sin embargo, la EPS Marañón S.R.L. mostró, con respecto a sus pares dentro de la categoría de EPS Mediana, un precario desempeño en los conceptos de acceso a los servicios y sostenibilidad financiera (en parte por el elevado porcentaje de agua no facturada), principalmente. Por lo tanto, la EPS Marañón S.R.L. fue ingresada en noviembre de 2018 al

62 Existía una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) que dejó de funcionar desde 2005 cuando se deterioró una compuerta de salida.

63 Proyecto de Estudio tarifario de la EPS Marañón S.R.L., 2017-2022.



Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) previsto en la Ley N° 30045 (“Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento”).⁶⁴ El ingreso al RAT supone que el OTASS asume la gestión de la EPS. Específicamente, el marco normativo señala que, al amparo del RAT, la EPS recibe asesoramiento del OTASS en los temas de contratación de personal, propuesta tarifaria, priorización de infraestructura y planeamiento. Actualmente, bajo este régimen se encuentran 18 EPS de las 50 EPS existentes en todo el país.

El Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021⁶⁵ estima que las inversiones en saneamiento requeridas por la región Cajamarca en los próximos 5 años ascienden a S/ 3 068 millones, para los conceptos de ampliación de cobertura (S/ 2 364 millones), rehabilitación (S/ 324 millones) y tratamiento de aguas residuales (S/ 381 millones). Con ello se espera lograr la cobertura universal en el área urbana hacia el año 2021; en el área rural, al año 2030.

**INVERSIONES REQUERIDAS EN SANEAMIENTO EN CAJAMARCA:
2017-2021**
(En millones de soles)

Ámbito	Agua potable y alcantarillado		Tratamiento de aguas residuales	Total
	Ampliación de cobertura	Rehabilitación		
Urbano	319,6	155,2	122,9	597,7
Rural	2 044,7	168,3	258,0	2 471,0
Total	2 364,3	323,5	381,0	3 068,8

Fuente: MVCS.

Sin embargo, estos montos de inversión son muy altos para ser asumidos por los gobiernos locales; las EPS también adolecen de una adecuada gestión para llevar a cabo estos proyectos de infraestructura y continuar con los programas de mantenimiento. Es por ello que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) viene promoviendo la participación de Asociaciones Público Privadas (APP) en proyectos de inversión cofinanciados. Actualmente, el MVCS tiene firmados acuerdos de delegación de competencias con 25 municipalidades provinciales y 21 distritales para ocuparse de la ejecución de proyectos de saneamiento bajo la modalidad de APP en las zonas urbana y rural.⁶⁶

64 Mediante la cual se crea el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), para encargarse de la supervisión de la gestión de las EPS (con excepción de SEDAPAL). El OTASS deberá evaluar todas las EPS y determinar cuáles continuarán funcionando como están, cuáles entrarán al RAT, y cuáles pasarán al régimen concursal (por ser ya inviables).

65 Decreto Supremo N° 018-2017-VIVIENDA.

66 Exposición de motivos del Decreto Legislativo N° 1357 del julio de 2018.



En esta dirección, el Decreto Legislativo N° 1357 del 29 de julio de 2018 permitirá que los municipios distritales otorguen al sector privado la explotación de los servicios de saneamiento, sin que intervengan en esta decisión las municipalidades provinciales. Este cambio podría facilitar el establecimiento de EPS con escalas de producción eficiente. Complementariamente, la misma norma autoriza a las EPS a percibir contribuciones con carácter de reembolsable para financiar la ejecución de obras e instalaciones de los servicios de saneamiento para las habilitaciones urbanas.

Finalmente, las EPS podrán beneficiarse de los alcances del Decreto Legislativo N° 1359 del 21 de julio de 2018, que fortalecerá el patrimonio de las EPS. En particular, esta norma condonará los montos adeudados por intereses por el otorgamiento de deudas directas y/o contribuciones reembolsables con FONAVI, lo que representa S/ 3,5 millones en el caso de la EPS Marañón S.R.L. (76 por ciento de sus pasivos totales) y S/ 15 millones en el caso de la EPS Sedacaj S.A. (19 por ciento de sus pasivos totales).

3.4.3. Transporte aéreo

El principal aeropuerto de la región Cajamarca es el Mayor General FAP Armando Revoredo Iglesias, que se encuentra ubicado en el distrito de Baños del Inca a 3,5 km de la ciudad de Cajamarca. En cuanto a infraestructura, cuenta con una torre de control de cuatro pisos y una pista asfaltada 16/34 de 2,5 km de largo por 45 metros de ancho; así como una plataforma de aeronaves. Actualmente, se encuentra bajo la administración de la empresa privada Aeropuertos del Perú S.A. (AdP) cuyos accionistas son las empresas GBH Investment S.A. (69,2 por ciento) y Talma Servicios Aeroportuarios S.A. (30,8 por ciento). AdP ganó la concesión del primer grupo de aeropuertos regionales (12 en total) en el año 2006 por un periodo de 25 años.

Otro aeropuerto que dispone la región es el de Jaén, conocido como Shumba, ubicado en el distrito de Bellavista a 27 kilómetros de la ciudad de Jaén y que fue repotenciado con recursos públicos del gobierno regional de Cajamarca y la Corporación Peruana de Aeropuertos (CORPAC). Su infraestructura está compuesta, básicamente, por un terminal de pasajeros y por una pista asfaltada 16/34 de 2,4 km de longitud y 45 metros de ancho, la que permite atender como máximo a aeronaves de tamaño mediano como el Boeing 737. El primer vuelo de una aerolínea comercial se realizó el 30 de setiembre de 2016, puesto que antes de ello solamente funcionaba como aeródromo para avionetas.

El servicio en ambos aeropuertos es básicamente de movimiento de pasajeros. El flujo de movimiento aeroportuario pasó de 127 mil pasajeros en el año 2009 a 520 mil

pasajeros en 2018 lo que representó un crecimiento promedio anual de 17 por ciento. Este dinamismo se explica en parte por la puesta en marcha de la remodelación del aeropuerto de Jaén, que contribuyó con un flujo de 168 mil pasajeros en el año 2018. La repotenciación del aeropuerto de Jaén ha significado un impulso importante del proceso de la articulación de la zona nororiental de Cajamarca (incluyendo la provincia de Chachapoyas en la región Amazonas) con la ciudad de Lima.



Fuente: CORPAC.

Recuadro 8

SITUACIÓN DEL AEROPUERTO MAYOR GENERAL FAP ARMANDO REVOREDO IGLESIAS

En agosto de 2006, el Comité de Proinversión en Proyectos de Infraestructura y Servicios Públicos, en representación del Estado peruano, adjudicó la buena pro de la concesión del primer grupo de aeropuertos de provincia (Anta-Huaraz, Cajamarca, Chachapoyas, Iquitos, Pucallpa, Talara, Tarapoto, Trujillo, Tumbes; Chiclayo, Pisco y Piura) al consorcio Swissport GBH-Aeropuertos, conformado por Swissport Perú y GBH Investment, (que luego se llamaría Aeropuertos del Perú – AdP) por 25 años.

La modalidad de la concesión es cofinanciada, bajo la figura del ingreso mínimo garantizado por parte del Estado⁶⁷. En esta operación, el Estado otorga en concesión a AdP el diseño,

67 Según OSITRAN (2018), el Estado se compromete a efectuar pagos trimestrales a AdP por los conceptos de mantenimiento y operación (PAMO), y obras (PAO), así como un monto adicional como incentivo a la generación de ingresos regulados (IGI). Si bien el primer componente es fijo (aunque se actualiza anualmente por inflación), los dos últimos son variables.



construcción, mejora, mantenimiento y explotación de los aeropuertos. El contrato de concesión establece un cronograma inicial de ejecución de obras obligatorias (es decir, obras menores en las vías de acceso a los aeropuertos y remodelación de terminales, etc.). Posteriormente, la ejecución de obras de infraestructura, así como las actividades de equipamiento y rehabilitación y mantenimiento, sigue los lineamientos del Plan Maestro de Desarrollo, el Plan de Equipamiento y el Programa de Mantenimiento Periódico, respectivamente, que son documento que AdP entrega al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) para su aprobación, y que toma en cuenta los volúmenes proyectados de pasajeros y carga, así como las especificaciones técnicas mínimas contenidas en el contrato de concesión.

El Plan Maestro de Desarrollo del aeropuerto contempla una primera intervención transitoria en la que se construirá un nuevo terminal de pasajeros, y la ampliación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves y la infraestructura de soporte para el desarrollo de las operaciones aeroportuarias. Estas inversiones se llevarían a cabo en la medida de que el Estado culmina con el proceso de adquisición de los terrenos requeridos para el proyecto de modernización del aeropuerto y posterior certificación del mismo. A la fecha, las inversiones realizadas tanto en el terminal de pasajeros como en las pistas y calles de rodaje bordean los US\$8 millones, de un total de US\$ 51 millones aproximadamente.

En una reciente publicación, OSITRAN (2018) encuentra que las inversiones realizadas a partir de 2009 en el primer grupo de aeropuertos no habían sido ejecutadas de acuerdo con los cronogramas establecidos. En el caso específico del aeropuerto de Cajamarca, el Estado no habría entregado oportunamente los terrenos para el desarrollo de la segunda fase (2022-2032) y tercera fase (configuración final) del Plan Maestro de Desarrollo.⁶⁸ Asimismo, habrían retrasos en la revisión y aprobación de los estudios de preinversión y los estudios definitivos de ingeniería que estarían afectando la ejecución de obras del Plan Maestro de Desarrollo.⁶⁹

En la actualidad, estos desarrollos estarían afectando la calidad de los servicios ofrecidos y los parámetros mínimos de desarrollo de infraestructura contenidos en el contrato de concesión. Por ejemplo, OSITRAN (2018) muestra que el Aeropuerto de Cajamarca no satisface ningún parámetro relacionado con el área mínima por

68 En principio, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) se encontraría trabajando en el saneamiento físico y legal de los terrenos requeridos para la ampliación de la infraestructura aeroportuaria. En particular, el MTC estaría trabajando en el desarrollo de los expedientes para la valorización de los terrenos. Una vez culminada la expropiación, se realizarían los estudios de preinversión a nivel de perfil en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).

69 En este aspecto, el MTC podría utilizar el Decreto Legislativo N° 1364 de julio de 2018, que le permite hacer un único pago de 4,9 UIT (\$/ 20,6 mil a partir del 1 de enero de 2019) a los pobladores precarios de los predios adyacentes a los aeropuertos concesionados de provincias para que estos abandonen voluntariamente sus moradas.



pasajero en el área del *check-in*, el área mínima por pasajero sentado en el área de espera o el área mínima por pasajero para el recojo del equipaje.

Por supuesto, estos problemas en la oferta se han venido agudizando con el incremento del tráfico de pasajeros, que pasó de 76 mil pasajeros en 2007 a 352 mil pasajeros en 2018. No obstante, la participación del tráfico del aeropuerto de Cajamarca en el total del tráfico de pasajeros del primer grupo de aeropuertos se ha mantenido relativamente estable en los últimos años.



Fuente: Aeropuertos del Perú.

Recuadro 9

PROYECTOS DE INVERSIÓN DE ENVERGADURA EN LA REGIÓN CAJAMARCA

En la cartera de proyectos de PROINVERSIÓN existen 5 proyectos que tienen influencia en la región Cajamarca. Entre ellos, el proyecto de mayor inversión estimada es el Terminal Internacional de Contenedores, el cual requiere de un desembolso de US\$ 110 millones y cuya modalidad es de Iniciativa Privada Autofinancada. Si bien este proyecto se ejecutará en Chimbote, la zona de influencia incluye el sur de Cajamarca.

Además, existen 2 proyectos de agua y alcantarillado que se llevarán a cabo como Iniciativa Privada Cofinanciada y cuyos montos de inversión alcanzan los US\$ 121 millones de manera conjunta. Por otro lado, en el sector energético, se requiere una inversión de US\$ 29 millones para la implementación de la subestación de Nueva Carhuaquero.

Por último, PROINVERSIÓN incorporará el aeropuerto de Jaén en el proceso de concesión del tercer grupo de aeropuertos, junto con los de Jauja (Junín), Huánuco (Huánuco), Ilo (Moquegua), Chimbote (Áncash), Rioja (San Martín), Tingo María (Huánuco) y Yurimaguas (Loreto). La modalidad de este proyecto es de Iniciativa Privada Cofinanciada y el periodo de la concesión será de 30 años.



CAJAMARCA: PROYECTOS DE INVERSIÓN (En millones de dólares)

Nombre del proyecto	Zona de influencia	Resumen	Modalidad	Fecha estimada de adjudicación	Plazo	Inversión estimada
Mejoramiento y ampliación del servicio de abastecimiento de agua para el uso poblacional en la ciudad de Cajamarca	Cajamarca	Diseño, financiación, construcción y puesta en marcha de la infraestructura adicional y la rehabilitación de la infraestructura existente, así como operar y mantener dichas infraestructuras para gestionar el servicio de agua en Alta de la ciudad de Cajamarca, que incluye los componentes de captación hasta reservorios primarios.	Iniciativa Privada Cofinanciada	2do semestre 2020	15 años	68
Tratamiento de aguas residuales para disposición final o reúso, ciudad de Cajamarca	Cajamarca	El proyecto comprende el diseño, financiación, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura sanitaria. Contempla la construcción de 1 PTAR ubicada en los terrenos que ocupa la antigua PTAR.	Iniciativa Privada Cofinanciada	2do semestre 2020	23 años	53
SE nueva Carhuaquero 220 KV(*) y compensador reactivo variable (SCV o similar) +400/-100 MVAR en la SE San Juan 220 KV	Cajamarca, Lambayeque y Lima	Los proyectos tiene como finalidad otorgar la concesión para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de Subestaciones (Patio de llaves) que servirán para facilitar las maniobras de las líneas en la zona de Chiclayo y Cajamarca en el norte del país; así como permitir una mayor confiabilidad en el suministro de energía en el departamento de Lima.	Iniciativa Estatal Autofinanciada	2do Semestre 2019	Por definir	29
Aeropuerto de Jaén	Cajamarca (Jaén)	La inversión comprende la rehabilitación de la pista aterrizaje, construcción de calles de rodaje, construcción de plataforma, nueva torre de control, pórtico de ingreso, ampliación de la playa de estacionamiento, caseta del cerco perimétrico, cuartel SEI, vía perimetral, nuevo terminal de pasajeros, equipos de ayuda de aeronavegación, sistema de cobranza TUUA y equipamiento en la infraestructura	Iniciativa Privada Autofinanciada	Por definir	30 años	No disponible
Aeropuerto de Jaén	Cajamarca (Jaén)	La inversión comprende la rehabilitación de la pista aterrizaje, construcción de calles de rodaje, construcción de plataforma, nueva torre de control, pórtico de ingreso, ampliación de la playa de estacionamiento, caseta del cerco perimétrico, cuartel SEI, vía perimetral, nuevo terminal de pasajeros, equipos de ayuda de aeronavegación, sistema de cobranza TUUA y equipamiento en la infraestructura	Iniciativa Privada Autofinanciada	Por definir	30 años	No disponible

Fuente: PROINVERSIÓN.

Por otro lado, en Cajamarca también se han llevado a cabo proyectos de infraestructura bajo la modalidad de Obras por Impuestos desde el año 2009. Estos proyectos han abarcado varios sectores como transporte, saneamiento y salud, pero sobre todo se han enfocado en comercio, educación y seguridad. En particular, los proyectos de educación se han desarrollado casi exclusivamente en el distrito de Cajamarca. El monto total de inversión, desde la creación de esta modalidad, asciende a casi S/ 100 millones, de los cuales el 86 por ciento continúa en estado de convenio suscrito.



CAJAMARCA: MONTO DE INVERSIÓN EN OBRAS POR IMPUESTOS 2009 - 2018
(En millones de soles)

Proyecto	Provincia	Distrito	Entidad pública	Sector	Año buena pro	Estado	Empresas(s) financierá(s)	Monto total de inversión
Construcción de la pavimentación calles 1, 2 y 3, entre Alameda de los Incas, Av02 y Jr. la Cantuta, Vía Auxiliar, Promea entre Av. 01 y Av. Alahuajpa Sector 9 - Gran Otapaq Nan de la Ciudad de Cajamarca, Provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Transporte	2009	Concluido	Cementos Pacasmayo S.A.A.	4,3
Construcción del mercado central en la localidad de Bambamarca, distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc - Cajamarca	Hualgayoc	Bambamarca	MP Hualgayoc	Comercio	2013	Convenio suscrito	Gold Fields La Cima S.A.	18,5
Instalación de pistas y veredas en el pasaje s/n y avenida magisterial de la localidad de Yauyucón, distrito de Yauyucón - Santa Cruz - Cajamarca	Santa Cruz	Yauyucan	MD Yauyucón	Transporte	2013	Concluido	Minera La Zanja S.R.L.	0,4
Construcción de la I.E. Técnica Porcón en la Esperanza, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2014	Concluido	Banco de Crédito del Perú	3,1
Mejoramiento, ampliación I.E. Primaria N° 82030 Carlos Fernández Gil, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2014	Concluido	Banco de Crédito del Perú	1,6
Mejoramiento de la I.E. N° 821396 Caserio Rubamba Sector III, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2014	Concluido	Banco de Crédito del Perú	1,0
Mejoramiento de la I.E. N° 82047-Chetilla, distrito de Chetilla, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2014	Concluido	Banco de Crédito del Perú	0,9
Mejoramiento de los servicios de la I.E. San Marcelino Champagnat, distrito de Cajamarca, provincia de Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2014	Concluido	Banco de Crédito del Perú	0,8
Mejoramiento del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas desde la gestación hasta los 5 años de edad en la provincia de Chota, región Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	GR Cajamarca	Salud	2015	Convenio suscrito	Nestlé Perú	11,2
Mejoramiento del servicio educativo escolarizado del nivel primario, en la I.E. Primaria N° 82031 del caserío Pochta Chica, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2017	Convenio suscrito	Banco de Crédito del Perú	4,3
Mejoramiento del servicio educativo de educación primaria en la I.E. N° 82028 - Samanacuz, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2017	Convenio suscrito	Banco de Crédito del Perú	3,8
Mejoramiento y ampliación de la I.E. N° 82004 Zulema Arce Santisteban, sector 03 - San Pedro, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2017	Convenio suscrito	Banco de Crédito del Perú	1,6
Ampliación de la I.E. Parroquial Divino Maestro - Molllepampa, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Educación	2017	Convenio suscrito	Banco de Crédito del Perú	1,2
Ampliación del servicio educativo del nivel secundario del colegio Pisit, distrito de Tongod, provincia de San Miguel - región Cajamarca.	San Miguel	Tongod	GR Cajamarca	Educación	2017	Convenio suscrito	Minera La Zanja S.R.L.	2,6
Creación de servicios del centro de beneficio de ganado de la municipalidad provincial de Cajamarca, distrito de Llacanora, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Comercio	2017	Convenio suscrito	Consorcio Supermercados Peruanos S.A. y Eckerd Perú S.A.	16,7
Ampliación del servicio de suministro con videocameras, utilizando la infraestructura del sistema integrado de seguridad con el centro de control de emergencia y seguridad ciudadana, provincia de Cajamarca - Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	MP Cajamarca	Seguridad	2017	Convenio suscrito	Optical Technologies S.A.C.	15,7
Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable e instalación de unidades básicas de saneamiento en el C.P.Moran Pata, distrito de Hualgayoc - Hualgayoc - Cajamarca	Hualgayoc	Hualgayoc	MD Hualgayoc	Saneamiento	2018	Convenio suscrito	Compañía Minera Comolache S.A.	8,0
Creación del servicio de agua para riego por aspersión en la localidad de la Achra, distrito de Pulan - Santa Cruz - Cajamarca	Santa Cruz	Pulan	MD Pulan	Agropecuaria	2018	Convenio suscrito	Minera La Zanja S.R.L.	0,7
Creación del servicio de agua para riego por aspersión en las localidades de San José y Hualango Pulan, distrito de Pulan-Santa Cruz-Cajamarca	Santa Cruz	Pulan	MD Pulan	Agropecuaria	2018	Convenio suscrito	Minera La Zanja S.R.L.	0,8
Creación del puente carrozable sobre la Quebrada San Juan en el Jr. Alahuajpa, distrito de San Juan - Cajamarca - Cajamarca.	Cajamarca	San Juan	MD San Juan	Transporte	2018	Concluido	SBP S.A.C.	2,1

Fuente: PROINVERSIÓN.



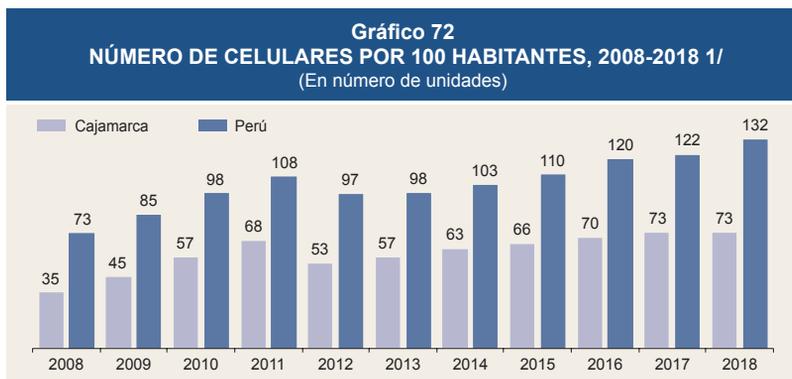
Ciudad de Cajamarca, PROMPERU

La empresa que presenta el mayor monto de inversión del total acumulado es la minera Gold Fields La Cima con 18,6 por ciento, seguida por el Banco de Crédito del Perú con 18,5 por ciento y el Consorcio de Supermercados Peruanos y Eckerd Perú con 16,8 por ciento. Estas empresas concentran más del 50 por ciento del total de la inversión en Obras por Impuestos.

3.4.4. Telecomunicaciones

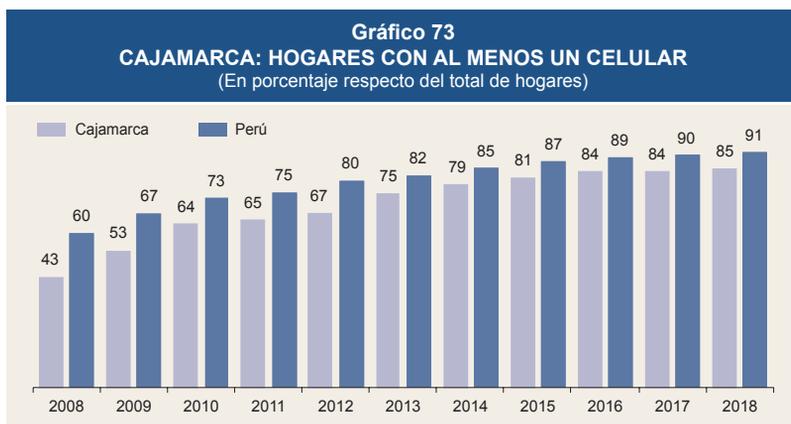
En telefonía móvil, el número de líneas en servicio pasó de 337,8 mil en 2007 a 1,1 millones en 2017, lo que significó un crecimiento promedio anual de 12,5 por ciento. En cuanto a la participación del número de líneas por regiones en el total nacional al año 2017, Cajamarca ocupa el séptimo lugar con 2,8 por ciento del total nacional.

El uso de teléfonos móviles, que refleja la inclusión tecnológica, ha tenido un crecimiento importante en los últimos años; en línea con la mejora tecnológica de los equipos, mayor cobertura y menores costos. Por ejemplo, el número de celulares por cada 100 habitantes pasó de 35 en el año 2008 a 73 en el año 2018. Esta herramienta coadyuva a mejorar la inclusión financiera, en particular en zonas rurales.



1/ En el 2018 se utilizó la población estimada del 2017.
Fuente: OSIPTEL.

Entre los años 2008 y 2018 la región registró un importante incremento en el porcentaje de hogares con al menos un celular. A pesar de este avance, la región Cajamarca mostró uno de los peores desempeños en este indicador en el año 2018 (84,8 por ciento), similar a Puno (84,9 por ciento).



Fuente: OSIPTEL.

La región Cajamarca forma parte de la infraestructura de la red dorsal nacional de fibra óptica del Perú, el cual representa una oportunidad para la digitalización de la región. Este proyecto, que consiste en el diseño, despliegue y operación de una red de fibra óptica de más de 13,5 mil km entre Lima y otras 22 capitales de región, fue otorgado en concesión a la empresa Azteca Comunicaciones Perú con un monto de inversión de US\$ 323 millones a fines del año 2013.



Plaza de Armas de Cajamarca, PROMPERU

De acuerdo con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el tendido de la fibra óptica se encuentra desplegado al 100 por ciento en 180 capitales de provincia de las 195 del país al año 2018. Asimismo, habrían 29 empresas operadoras de telecomunicaciones conectadas a la red dorsal que han suscrito contrato con la empresa Azteca, que les permitiría ampliar o mejorar la cobertura de los servicios de telefonía móvil, internet y cable en las áreas de influencia. No obstante, la tarifa de alquiler de la red dorsal no sería muy atractiva para continuar atrayendo nuevos clientes, por lo que el regulador estaría planteando algunas opciones para que Azteca pueda competir con otros operadores privados que también han desplegado sus propias redes de fibra óptica, sobre todo en la costa.

3.4.5. Energía eléctrica

El principal proyecto en este sector es la línea de transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclic – Moyobamba, que se encuentra en operación desde noviembre de 2017. Esta línea de transmisión, que es una concesión por 30 años entre el Estado y la empresa Línea de Transmisión CCNCM S.A.C., con una inversión comprometida de US\$ 106 millones, permite la interconexión a la red nacional del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) de los sistemas de Bagua – Jaén, Cálclic – Chachapoyas y Tarapoto – Moyobamba, que inicialmente eran sistemas aislados.⁷⁰

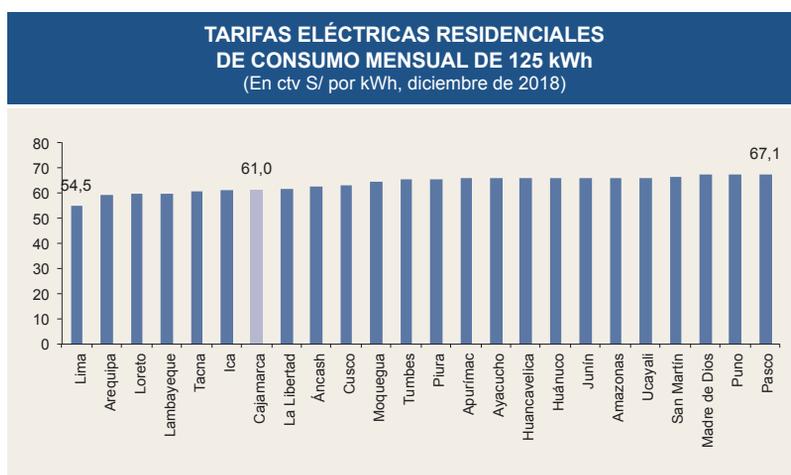
⁷⁰ La infraestructura eléctrica tiene una capacidad nominal de 300 MVA y un nivel de tensión de 220 kV y consiste de una línea de transmisión de 372 km, la Subestación Eléctrica (S.E.) de Cálclic, S.E. Moyobamba Nueva (Fernando Belaunde), la ampliación de la S.E. Carhuaquero y la ampliación de S.E. Cajamarca Norte y. La obra beneficia a 200 mil familias de seis provincias de las regiones de Amazonas, Cajamarca y San Martín.

Recuadro 10 EL SISTEMA ELÉCTRICO EN CAJAMARCA

La región Cajamarca se abastece de energía eléctrica de Hidrandina (Cajabamba, Cajamarca y Celendín), Electro Oriente (Jaén y San Ignacio), y Electronorte (Chota, Cutervo, Hualgayoc y San Miguel), que se encuentran a cargo del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE).

Tarifas eléctricas

La tarifa residencial de Cajamarca de baja tensión asociada a un consumo mensual de 125 kWh era a diciembre de 2018 de S/ 61 centavos por kWh, 11,9 por ciento más alta que la tarifa de la ciudad de Lima.⁷¹ Esta tarifa es representativa de un hogar no pobre que vive en la zona urbana de la capital de la región. Excepto por Loreto, que no se encuentra conectada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, las regiones con las menores tarifas típicamente se encuentran ubicadas en ciudades de la costa o en ciudades con una elevada densidad poblacional.

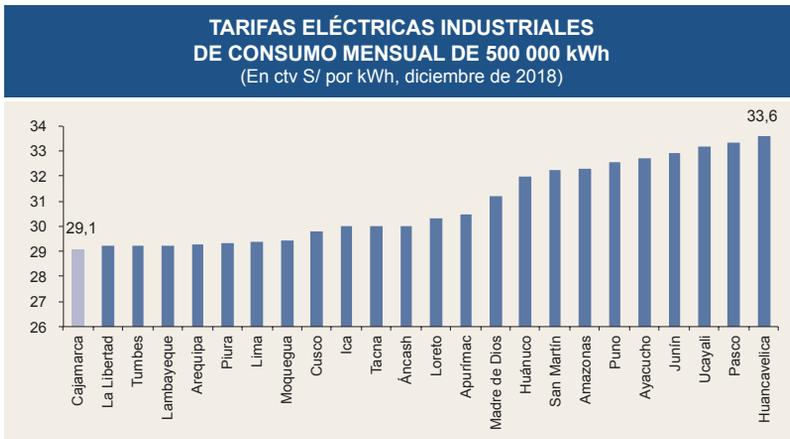


Nota: Considera la capital de la región. Corresponde a la tarifa BT5B.
Fuente: Pliego tarifario de diciembre de 2018 de OSINERGMIN.

71 La tarifa de baja tensión BT5 permite la contratación de una potencia máxima de 20 kW. El hogar solamente paga el consumo de energía activa; el suministro ocurre con un nivel de tensión de 220 voltios. Típicamente cuenta con un medidor electromecánico.



Por otro lado, Cajamarca tiene la tarifa eléctrica industrial de media tensión más barata a nivel nacional.⁷² Esta tarifa es representativa de aquellos clientes regulados que pueden contratar más de 20 kW de potencia.⁷³ El MINEM (2011) sugiere que la tarifa industrial debería ser contratada por aquellos clientes que requieren una potencia en horas punta similar a la de fuera de punta; es decir, tienen operaciones en 2 o 3 turnos de trabajo por día. En Cajamarca, los clientes que estarían beneficiándose de estas tarifas se encontrarían típicamente en los sectores de manufactura.



Nota: Considera la capital de la región. Corresponde a la tarifa MT4. Incluye el cargo por energía activa y potencia en punta.
Fuente: Pliego tarifario de diciembre de 2018 de OSINERGMIN.

Calidad de servicio

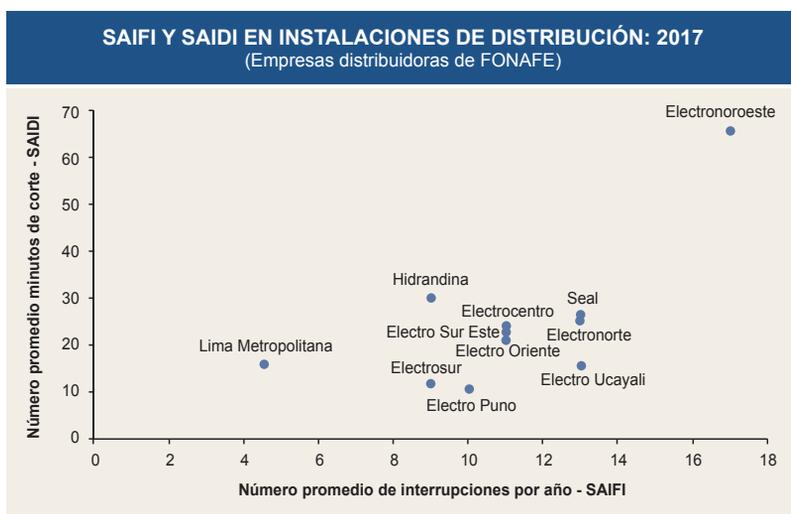
En el sector eléctrico, la calidad de servicio se puede aproximar a través de la frecuencia promedio de las interrupciones a los clientes del sector eléctrico (SAIFI, por sus siglas en inglés) y la duración promedio de las interrupciones a los clientes (SAIDI, por sus siglas en inglés).⁷⁴

72 La tarifa de media tensión MT4 permite la contratación de una potencia superior de 20 kW. La empresa contratante paga una tarifa de energía y potencia; el suministro ocurre con un nivel de tensión de hasta 22,9 kV (o 22 900 voltios). Típicamente se requiere de una subestación que realice la transformación a baja tensión; el medidor en media tensión es electrónico.

73 Cabe recordar que, de acuerdo con la normativa vigente, si un cliente tiene una potencia contratada entre 200 kW y 2 500 kW puede optar entre las categorías de cliente regulado o cliente libre.

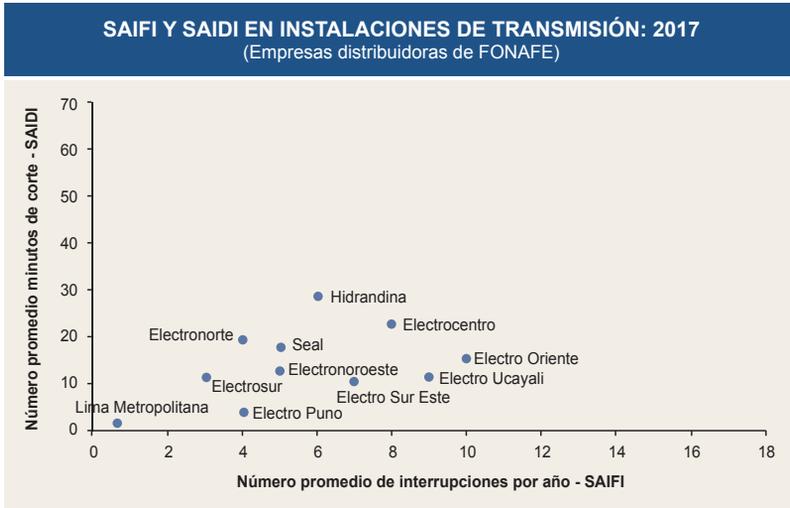
74 De acuerdo con OSINERGMIN (2011), el SAIFI toma en cuenta las interrupciones en las instalaciones eléctricas que ocurren como consecuencia de las fallas en los componentes eléctricos, así como las maniobras e indisponibilidades que afectan los sistemas eléctricos, que pueden ser propias (sistemas de protección, diseño de redes, estado de las instalaciones) o externas (medio ambiente y terceros). Por su parte, el SAIDI está relacionado con la ubicación e intensidad de falla, y los recursos disponibles para la reposición (cuadrillas, vehículos, materiales, medios de comunicación, vías de acceso, longitud de redes, etc.).

En el caso del segmento de distribución, las empresas del FONAFE que abastecen a la región Cajamarca mostraron indicadores de desempeño anual no muy alentadores. En el año 2017, el SAIFI de Hidrandina (HID), Electro Oriente (ELO) y Electronorte (ELN) se ubicó entre 9 y 13 interrupciones por año, mientras que el SAIDI fluctuó entre 21 y 30 minutos. A manera de comparación, las empresas de Lima Metropolitana tuvieron un SAIFI de 5 interrupciones por año, mientras que el SAIDI ascendió a 16 minutos por interrupción.



Nota: Las empresas de Lima Metropolitana no están adscritas al FONAFE.
Fuente: Informe técnico N° DSE-STE-31-2018. OSINERGMIN.

Por su parte, en el segmento de transmisión el panorama es relativamente mejor. En el año 2017, el SAIFI de HID, ELO y ELN se ubicó entre 4 y 10 interrupciones por año; mientras que el SAIDI fluctuó entre 15 y 28 minutos. En este último caso, se espera que la puesta en operación comercial de la línea de transmisión Carhuaquero - Cajamarca Norte - Cállic - Moyobamba de 220 kV de noviembre de 2017 coadyuve a la mejora de los indicadores de SAIFI y SAIDI del segmento de transmisión, cuyo comportamiento (al menos en el caso del SAIFI) está relacionado directamente con la congestión de las redes de transmisión. Nuevamente, a manera de comparación, las empresas de Lima Metropolitana tuvieron un SAIFI de 1 interrupción por año y un SAIDI de 1 minuto por corte.



Nota: Las empresas de Lima Metropolitana no están adscritas al FONAFE.
Fuente: Informe técnico N° DSE-STE-31-2018. OSINERGMIN.

Centrales RER

La región Cajamarca cuenta un elevado potencial para la generación eléctrica con recursos energéticos renovables (RER). Por ejemplo, en el marco de la primera subasta para el suministro de energía RER al SEIN convocada por el OSINERGMIN a fines de la década de 2000, la empresa Duke Energy se adjudicó la generación de energía a través de la central hidroeléctrica Carhuaquero IV de 10 MW de potencia (provincia de Santa Cruz), que inició operaciones en mayo de 2008, y la central hidroeléctrica Caña Brava de 6 MW de potencia (provincia de Chota), que inició operaciones febrero de 2009.

Por su parte, en el marco de la tercera subasta de OSINERGMIN convocada en el segundo semestre de 2013, la empresa Agua Azul S.A. se adjudicó la generación de energía a través de la central hidroeléctrica Potrero de 19,9 MW de potencia (provincia de San Marcos) y la puesta en operación comercial ocurrió en abril de 2017, aproximadamente 38 meses después de la firma de contrato.



CENTRALES DE GENERACIÓN RER DE 3ERA Y 4TA SUBASTAS
(Con retraso en la puesta en operación comercial a setiembre de 2018)

Tecnología	Subasta	Central	Ubicación	POC vigente	Avance (%)	Precio adjudicado (ctv. US\$/kW.h.)	Inversión por realizar (US\$ mill.)
Hidro	Tercera	Santa Lorenza I	Huánuco	31-12-2018	46,1	6,5	22,5
Hidro	Tercera	Karpa	Huánuco	30-06-2018	0,0	5,6	57,6
Hidro	Tercera	Carhuac	Lima	07-11-2018	97,0	5,5	0,9
Hidro	Tercera	Laguna Azul	Arequipa	14-03-2020	0,0	6,2	52,0
Hidro	Tercera	Colca	Junín	16-12-2018	6,1	5,7	21,0
Hidro	Tercera	Zaña 1	Cajamarca	29-12-2018	86,0	5,8	5,1
Hidro	Tercera	Hydrika 1	Ancash	01-11-2018	0,0	5,5	22,4
Hidro	Tercera	Hydrika 2	Ancash	06-07-2018	0,0	5,5	8,2
Hidro	Tercera	Hydrika 3	Ancash	21-10-2018	0,0	5,4	30,6
Hidro	Tercera	Hydrika 4	Ancash	02-10-2018	0,0	5,6	18,6
Hidro	Tercera	Hydrika 5	Ancash	17-06-2018	0,0	5,4	21,9
Bagazo	Cuarta	Callao	Lima	31-12-2017	27,0	7,70	1,8
Hidro	Cuarta	Ayanunga	Huánuco	31-12-2018	14,0	4,40	41,5
Eólica	Cuarta	Duna	Cajamarca	14-10-2020	0,0	5,18	25,9
Eólica	Cuarta	Huambos	Cajamarca	14-10-2020	0,0	4,68	25,9
Hidro	Cuarta	Hydrika 6	Ancash	17-04-2019	0,0	4,59	21,0
Hidro	Cuarta	Alli	Ayacucho	30-12-2020	0,0	4,54	29,5
Hidro	Cuarta	Kusa	Ayacucho	30-12-2020	0,0	4,54	26,9

Fuente: OSINERGMIN.

Sin embargo, hacia fines de 2018 algunas centrales que obtuvieron la concesión de la generación de energía RER en la tercera subasta (adjudicada en diciembre de 2013) y cuarta subasta (adjudicada en febrero de 2016) mostraron retrasos en los compromisos de inversiones que habían pactado con el Estado, entre las que se encontraban algunos proyectos ubicados en Cajamarca (Zaña 1, Duna y Huambos). En enero de 2019, el MINEM decidió no extender el plazo de la puesta en operación comercial (POC) de aquellas empresas que no se encontraban al día con los cronogramas de inversiones.

Del total de 14 centrales de la tercera subasta de diciembre de 2013, sólo 3 centrales se encontraban en operación a setiembre de 2018. Las 11 centrales restantes estaban atrasadas: 7 tenían 0 por ciento de avance, 2 mostraban más de 86 por ciento de avance y una 46,1 por ciento de avance. El monto de inversión por realizar de estas 11 centrales ascendía a US\$ 260,8 millones, de una inversión comprometida total de US\$ 341,6 millones.

Por su parte, del total de 13 centrales de la cuarta subasta de febrero de 2016, sólo 6 centrales se encontraban en operación a setiembre de 2018. Las 7 centrales



restantes estaban atrasadas: 5 tenían 0 por ciento de avance, 1 tenía más de 27 por ciento de avance y otra 14 por ciento de avance. El monto de inversión por realizar de estas 7 centrales ascendía a US\$ 172,6 millones, de una inversión comprometida total de US\$ 180 millones. En general, el monto de inversión por realizar de todas las centrales RER atrasadas sumaba US\$ 433,4 millones.

En esta coyuntura, el MINEM aplicaría la ejecución de garantías a los concesionarios de las centrales RER por no cumplir los contratos de suministro. Asimismo, los concesionarios perderían los ingresos garantizados vía la prima RER. Es decir, estas empresas podrían iniciar operaciones según sus contratos de concesión, pero en igualdad de condiciones que otras centrales que no participaron en las subastas.

3.5 Reflexiones finales

La región Cajamarca enfrenta desafíos y oportunidades importantes para su desarrollo. Por un lado, enfrentar con estrategias creativas la lucha contra la pobreza y mejorar las condiciones de vida de su población es prioritario. Por otro lado, el coadyuvar a repotenciar el desarrollo de una minería responsable social y ambientalmente, con paz social, aunado al desarrollo de otros sectores motrices cuyos impactos se pueden evidenciar en el corto y mediano plazo, entre ellos, la agricultura para la exportación y turismo, así como el vasto potencial que presenta el sector forestal, con un horizonte de largo plazo, permitirá la generación de empleos formales y mejoras de ingreso de su población.

No obstante, para ello se requiere incrementar la productividad del trabajador, en particular, de las zonas rurales, y con ello puedan mejorar su competitividad para aprovechar las oportunidades que brindan los mercados internos y externos.

La identificación y materialización de las sinergias que se pueden dar entre el sector agropecuario, forestal y minero, entre otros (trasferencias de tecnología y técnicas para la gestión de agua, financiamiento mediante los recursos del canon minero para el cierre de brechas de infraestructura productiva y social, etc.) es la agenda pendiente para el desarrollo social y productivo de la región, por lo que debiera ser una prioridad de los diferentes actores de la región Cajamarca.



Anexo 1
CAJAMARCA: RESULTADOS EN LECTURA Y MATEMÁTICA POR UGEL,
CUARTO GRADO DE PRIMARIA, NIVEL SATISFACTORIO, 2016 Y 2018
 (En porcentaje)

	2016		2018		Var. en puntos porcentuales	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Cajabamba	18,2	16,0	22,1	22,5	3,9	6,5
Cajamarca	28,7	24,4	31,2	28,1	2,5	3,7
Celendín	17,7	19,9	22,2	22,2	4,5	2,3
Chota	22,6	32,2	21,1	24,7	-1,5	-7,5
Contumazá	32,6	40,3	23,5	21,5	-9,1	-18,8
Cutervo	23,0	26,3	24,7	26,2	1,7	-0,1
Hualgayoc	25,1	30,9	29,6	37,2	4,5	6,3
Jaén	29,7	28,6	30,5	24,6	0,8	-4,0
San Ignacio	29,9	28,8	27,8	24,0	-2,1	-4,8
San Marcos	19,1	21,5	16,9	15,4	-2,2	-6,1
San Miguel	35,8	43,0	25,7	30,6	-10,1	-12,4
San Pablo	11,0	19,0	16,9	19,0	5,9	0,0
Santa Cruz	22,3	28,0	21,4	25,6	-0,9	-2,4

Fuente: MINEDU.

Anexo 2
CAJAMARCA: RESULTADOS SATISFACTORIOS EN LECTURA Y MATEMÁTICA
POR UGEL, SEGUNDO DE SECUNDARIA, 2015-2018
 (En porcentaje)

	2015		2016		2018		Variación 2015-2018 1/	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Cajabamba	5,1	4,0	6,4	6,4	8,5	8,8	3,3	4,9
Cajamarca	14,4	10,5	14,1	12,2	14,9	13,8	0,5	3,3
Celendín	4,0	2,9	3,0	2,8	6,3	5,4	2,3	2,4
Chota	4,1	5,6	4,8	6,0	6,3	6,9	2,1	1,4
Contumazá	7,6	9,2	8,9	14,4	10,2	18,1	2,6	8,9
Cutervo	4,2	5,0	3,5	4,6	5,7	7,7	1,5	2,7
Hualgayoc	3,9	2,9	5,1	6,4	4,7	7,4	0,7	4,6
Jaén	7,6	5,3	6,3	6,6	8,6	7,5	1,0	2,2
San Ignacio	5,4	5,8	3,6	5,2	5,6	4,9	0,2	-0,9
San Marcos	3,7	1,5	4,1	4,6	5,4	5,6	1,8	4,1
San Miguel	3,0	3,0	3,0	3,3	4,2	4,6	1,1	1,5
San Pablo	2,6	6,0	2,5	1,0	3,5	1,8	0,9	-4,1
Santa Cruz	4,7	7,3	5,3	5,5	8,9	11,7	4,2	4,5

1/ En puntos porcentuales.

Fuente: MINEDU.



Anexo 3
CAJAMARCA: PORCENTAJE DE ALUMNOS CON ATRASO ESCOLAR EN PRIMARIA Y SECUNDARIA 1/, 2011 - 2018
(En porcentaje)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2011-2018	2017-2018
ATRASO ESCOLAR PRIMARIA										
CAJAMARCA	11,2	12,2	10,7	9,9	7,7	6,6	5,8	5,1	-6,1	-0,7
CAJABAMBA	16,0	14,7	13,7	13,4	8,9	9,9	8,7	8,4	-7,6	-0,3
CELENDIN	21,6	20,4	17,7	16,4	12,4	10,8	10,5	8,7	-13,0	-1,8
CHOTA	14,5	13,1	12,8	11,2	8,3	6,9	6,3	5,5	-9,0	-0,9
CONTUMAZA	13,0	12,1	11,4	12,3	9,2	7,4	6,2	5,1	-8,0	-1,1
CUTERVO	15,5	13,4	12,6	10,6	7,6	6,0	5,3	4,5	-11,0	-0,8
HUALGAYOC	18,4	17,3	14,5	13,0	10,5	8,0	7,0	5,9	-12,5	-1,0
JAEN	12,4	12,8	10,9	10,0	7,8	5,6	7,3	3,8	-8,6	-3,5
SAN IGNACIO	16,1	15,8	13,3	11,5	8,2	7,0	5,7	4,4	-11,7	-1,3
SAN MARCOS	23,7	22,9	20,1	18,3	13,8	11,7	11,0	10,0	-13,8	-1,0
SAN MIGUEL	12,6	11,3	11,3	9,5	7,8	6,5	5,2	4,3	-8,4	-0,9
SAN PABLO	17,0	14,7	12,7	10,9	7,8	7,7	6,8	6,8	-10,2	0,1
SANTA CRUZ	11,6	11,9	10,8	10,3	7,3	6,5	4,9	4,5	-7,1	-0,4
ATRASO ESCOLAR SECUNDARIA										
CAJAMARCA	15,2	24,6	17,5	17,4	16,3	12,3	12,8	10,7	-4,5	-2,1
CAJABAMBA	25,3	21,0	19,5	20,3	17,5	15,1	13,4	11,4	-14,0	-2,1
CELENDIN	31,1	33,5	31,8	30,1	25,5	20,5	18,6	15,1	-16,0	-3,5
CHOTA	23,8	18,2	22,4	21,6	19,3	15,4	17,2	13,3	-10,5	-3,9
CONTUMAZA	21,6	16,8	18,9	19,8	15,8	14,3	14,0	11,4	-10,1	-2,6
CUTERVO	22,3	21,1	20,7	20,2	17,8	14,8	14,6	11,6	-10,7	-3,0
HUALGAYOC	24,6	21,2	28,7	25,5	23,3	18,9	16,3	13,0	-11,6	-3,3
JAEN	15,5	16,4	17,4	18,1	14,9	13,1	12,7	9,6	-5,9	-3,1
SAN IGNACIO	22,2	22,4	23,2	20,4	16,6	15,2	14,1	13,4	-8,7	-0,6
SAN MARCOS	36,0	26,0	33,1	27,1	26,4	22,4	20,3	18,0	-18,0	-2,3
SAN MIGUEL	29,1	29,8	28,3	25,9	20,0	17,3	14,5	13,1	-16,0	-1,4
SAN PABLO	33,2	31,5	28,3	26,8	21,7	19,0	14,0	12,6	-20,6	-1,4
SANTA CRUZ	23,1	18,4	19,8	18,4	18,4	14,4	13,4	12,8	-10,3	-0,6

1/ La información sobre atraso escolar según provincias la reporta el MINEDU desde 2011.

Fuente: MINEDU.



Anexo 4
CAJAMARCA: POBLACIÓN CENSADA AFILIADA A SEGUROS DE SALUD SEGÚN PROVINCIAS, 2017
(En absoluto y porcentaje)

Provincias	2007						2017					
	Solo esta asegurado al SIS	Solo EsSalud	Solo otro seguro	No tiene ningún seguro	Total	Solo Seguro Integral de Salud (SIS)	Solo EsSalud	Solo seguro de fuerzas armadas o policiales	Solo seguro de salud privado	Solo otro seguro	No tiene ningún seguro	Total
Cajamarca	46 786	46 102	18 807	202 519	314 214	177 954	71 634	3 396	8 557	2 183	81 865	345 589
Cajabamba	23 203	4 157	695	46 176	74 231	56 893	6 815	196	181	132	11 390	75 607
Celendin	33 515	4 887	887	49 164	88 453	62 967	6 121	386	133	116	9 268	78 991
Chota	47 882	9 304	1 719	101 256	160 161	110 943	11 960	560	232	248	18 903	142 846
Contumazá	10 506	3 189	605	17 032	31 332	20 575	3 737	219	79	61	2 992	27 663
Cutervo	89 729	7 809	921	39 640	138 099	104 149	9 368	244	156	140	6 423	120 480
Hualgayoc	21 893	5 035	1 010	61 742	89 680	57 618	8 018	165	248	206	11 481	77 736
Jaén	65 041	16 948	4 160	97 252	183 401	126 084	24 461	807	768	700	32 273	185 093
San Ignacio	65 000	5 686	1 401	59 047	131 134	106 255	6 918	306	114	157	16 812	130 562
San Marcos	19 354	2 931	661	28 040	50 986	39 023	3 747	182	129	89	4 891	48 061
San Miguel	21 994	2 927	462	30 718	56 101	38 169	3 181	185	75	87	4 308	46 005
San Pablo	8 014	1 598	174	13 305	23 091	17 927	1 610	69	30	37	1 421	21 094
Santa Cruz	12 811	3 451	633	26 918	43 813	29 066	4 443	215	161	73	3 176	37 134

Provincias	2007						2017					
	Solo esta asegurado al SIS	Solo EsSalud	Solo otro seguro	No tiene ningún seguro	Total	Solo Seguro Integral de Salud (SIS)	Solo EsSalud	Solo seguro de fuerzas armadas o policiales	Solo seguro de salud privado	Solo otro seguro	No tiene ningún seguro	Total
Cajamarca	14,9	14,7	6,0	64,5	100,0	51,5	20,7	1,0	2,5	0,6	23,7	100,0
Cajabamba	31,3	5,6	0,9	62,2	100,0	75,2	9,0	0,3	0,2	0,2	15,1	100,0
Celendin	37,9	5,5	1,0	55,6	100,0	79,7	7,7	0,5	0,2	0,1	11,7	100,0
Chota	29,9	5,8	1,1	63,2	100,0	77,7	8,4	0,4	0,2	0,2	13,2	100,0
Contumazá	33,5	10,2	1,9	54,4	100,0	74,4	13,5	0,8	0,3	0,2	10,8	100,0
Cutervo	65,0	5,7	0,7	28,7	100,0	86,4	7,8	0,2	0,1	0,1	5,3	100,0
Hualgayoc	24,4	5,6	1,1	68,8	100,0	74,1	10,3	0,2	0,3	0,3	14,8	100,0
Jaén	35,5	9,2	2,3	53,0	100,0	68,1	13,2	0,4	0,4	0,4	17,4	100,0
San Ignacio	49,6	4,3	1,1	45,0	100,0	81,4	5,3	0,2	0,1	0,1	12,9	100,0
San Marcos	38,0	5,7	1,3	55,0	100,0	81,2	6,9	0,4	0,3	0,2	10,2	100,0
San Miguel	39,2	5,2	0,8	54,8	100,0	83,0	7,8	0,4	0,2	0,2	9,4	100,0
San Pablo	34,7	6,9	0,8	57,6	100,0	85,0	7,6	0,3	0,1	0,2	6,7	100,0
Santa Cruz	29,2	7,9	1,4	61,4	100,0	78,3	12,0	0,6	0,4	0,2	8,6	100,0

Fuente: INEI.



Anexo 5

CAJAMARCA: ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA VIVIENDA SEGÚN PROVINCIAS, 2007 Y 2017

(En porcentaje)

2007			2017		
Provincia Cajamarca					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	41 755	59,33	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	62 245	71,12
	11 926	16,94	Pilón o piletta de uso público	13 093	14,96
Pilón de uso público	1 528	2,17	Camión - cisterna u otro similar	2 510	2,87
Camión-cisterna u otro similar	61	0,09	Pozo (agua subterránea)	114	0,13
Pozo	4 908	6,97	Manantial o puquio	6 021	6,88
Río, acequia, manantial o similar	6 926	9,84	Río, acequia, lago, laguna	2 006	2,29
Vecino	2 654	3,77	Otro	757	0,86
Otro	624	0,89	Vecino	253	0,29
Total	70 382	100,00	Total	87 524	100,00
Provincia Cajabamba					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	6 530	38,01	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	10 029	49,78
	5 713	33,26	Pilón o piletta de uso público	6 278	31,16
Pilón de uso público	109	0,63	Camión - cisterna u otro similar	433	2,15
Camión-cisterna u otro similar	3	0,02	Pozo (agua subterránea)	54	0,27
Pozo	1 518	8,84	Manantial o puquio	1 836	9,11
Río, acequia, manantial o similar	2 506	14,59	Río, acequia, lago, laguna	670	3,33
Vecino	725	4,22	Otro	586	2,91
Otro	75	0,44	Vecino	65	0,27
Total	17 179	100,00	Total	20 146	100,00
Provincia Celendin					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	8 892	41,71	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	11 752	51,00
	3 014	14,14	Pilón o piletta de uso público	3 728	16,18
Pilón de uso público	805	3,78	Camión - cisterna u otro similar	1 477	6,41
Camión-cisterna u otro similar	21	0,10	Pozo (agua subterránea)	73	0,32
Pozo	6 082	28,53	Manantial o puquio	4 667	20,25
Río, acequia, manantial o similar	1 404	6,59	Río, acequia, lago, laguna	625	2,71
Vecino	828	3,88	Otro	498	2,16
Otro	272	1,28	Vecino	86	0,37
Total	21 318	100,00	Total	23 045	100,00
Provincia Chota					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	10 841	27,86	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	17 137	40,11
	6 402	16,45	Pilón o piletta de uso público	11 594	27,13
Pilón de uso público	1 149	2,95	Camión - cisterna u otro similar	1 779	4,16
Camión-cisterna u otro similar	19	0,05	Pozo (agua subterránea)	11	0,03
Pozo	12 190	31,33	Manantial o puquio	8 609	20,15
Río, acequia, manantial o similar	6 581	16,91	Río, acequia, lago, laguna	1 428	3,34
Vecino	1 086	2,82	Otro	1 786	4,18
Otro	633	1,63	Vecino	183	0,43
Total	38 911	100,00	Total	42 729	100,00
Provincia Contumazá					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	3 556	43,71	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	5 229	59,84
	938	11,53	Pilón o piletta de uso público	862	9,86
Pilón de uso público	160	1,97	Camión - cisterna u otro similar	399	4,57
Camión-cisterna u otro similar	7	0,09	Pozo (agua subterránea)	8	0,09
Pozo	595	7,31	Manantial o puquio	1 345	15,39
Río, acequia, manantial o similar	2 300	28,27	Río, acequia, lago, laguna	361	4,13
Vecino	307	3,77	Otro	468	5,36
Otro	272	3,34	Vecino	17	0,19
Total	8 135	100,00	Total	8 739	100,00
Provincia Cutervo					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	6 894	22,00	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	15 102	42,25
	5 397	17,35	Pilón o piletta de uso público	8 422	23,56
Pilón de uso público	1 055	3,39	Camión - cisterna u otro similar	2 083	5,83
Camión-cisterna u otro similar	14	0,05	Pozo (agua subterránea)	8	0,02
Pozo	7 247	23,29	Manantial o puquio	6 645	18,59
Río, acequia, manantial o similar	9 187	29,53	Río, acequia, lago, laguna	1 478	4,14
Vecino	997	3,20	Otro	1 688	4,72
Otro	319	1,03	Vecino	124	0,35
Total	31 110	100,00	Total	35 741	100,00
Provincia Hualgayoc					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	3 883	17,38	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	8 746	34,91
	7 516	33,64	Pilón o piletta de uso público	6 234	24,88
Pilón de uso público	413	1,85	Camión - cisterna u otro similar	3 211	12,82
Camión-cisterna u otro similar	33	0,15	Pozo (agua subterránea)	85	0,34
Pozo	7 063	31,61	Manantial o puquio	5 447	21,74
Río, acequia, manantial o similar	2 006	8,98	Río, acequia, lago, laguna	699	2,79
Vecino	1 332	5,96	Otro	312	1,25
Otro	99	0,44	Vecino	163	0,63
Total	22 345	100,00	Total	25 053	100,00



Anexo 5 (continuación)
CAJAMARCA: ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA VIVIENDA SEGÚN PROVINCIAS, 2007 Y 2017
 (En porcentaje)

2007			2017		
Provincia Jaén					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	16 597	39,02	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	29 936	60,01
	4 037	9,49	Pilón o pileta de uso público	7 898	15,83
Pilón de uso público	634	1,49	Pilón o pileta de uso público	1 677	3,36
Camión-cisterna u otro similar	49	0,12	Camión - cisterna u otro similar	102	0,20
Pozo	4 603	10,82	Pozo (agua subterránea)	5 386	10,80
Río, acequia, manantial o similar	14 473	34,02	Manantial o puquio	1 318	2,64
Vecino	894	2,10	Río, acequia, lago, laguna	3 272	6,56
Otro	1 251	2,94	Otro	147	0,29
Total	42 538	100,00	Vecino	145	0,29
			Total	49 881	100,00
Provincia San Ignacio					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	7 267	24,95	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	13 099	36,38
	9 221	31,66	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	13 382	37,17
Pilón de uso público	956	3,28	Pilón o pileta de uso público	1 719	4,77
Camión-cisterna u otro similar	18	0,06	Camión - cisterna u otro similar	37	0,10
Pozo	2 094	7,19	Pozo (agua subterránea)	4 212	11,70
Río, acequia, manantial o similar	7 851	26,96	Manantial o puquio	1 573	4,37
Vecino	1 271	4,36	Río, acequia, lago, laguna	1 674	4,65
Otro	443	1,52	Otro	174	0,48
Total	29 121	100,00	Vecino	134	0,37
			Total	36 004	100,00
Provincia San Marcos					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	7 404	56,69	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	8 313	57,00
	1 454	11,13	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	2 926	20,06
Pilón de uso público	233	1,78	Pilón o pileta de uso público	242	1,66
Camión-cisterna u otro similar	14	0,11	Camión - cisterna u otro similar	4	0,03
Pozo	2 162	16,55	Pozo (agua subterránea)	2 019	13,84
Río, acequia, manantial o similar	1 269	9,72	Manantial o puquio	588	3,83
Vecino	490	3,75	Río, acequia, lago, laguna	362	2,48
Otro	35	0,27	Otro	64	0,44
Total	13 061	100,00	Vecino	96	0,66
			Total	14 584	100,00
Provincia San Miguel					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	3 847	26,16	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	7 286	48,24
	3 371	22,93	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	2 998	19,85
Pilón de uso público	496	3,37	Pilón o pileta de uso público	645	4,27
Camión-cisterna u otro similar	6	0,04	Camión - cisterna u otro similar	8	0,05
Pozo	627	4,26	Pozo (agua subterránea)	1 525	10,10
Río, acequia, manantial o similar	5 953	40,49	Manantial o puquio	467	3,09
Vecino	349	2,37	Río, acequia, lago, laguna	2 122	14,05
Otro	54	0,37	Otro	13	0,09
Total	14 703	100,00	Vecino	40	0,26
			Total	15 104	100,00
Provincia San Pablo					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	1 457	25,34	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	4 502	70,26
	1 640	28,52	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	549	8,57
Pilón de uso público	90	1,57	Pilón o pileta de uso público	133	2,08
Pozo	306	5,32	Pozo (agua subterránea)	680	10,61
Río, acequia, manantial o similar	1 967	34,21	Manantial o puquio	224	3,50
Vecino	257	4,47	Río, acequia, lago, laguna	279	4,35
Otro	33	0,57	Otro	12	0,19
Total	5 750	100,00	Vecino	29	0,45
			Total	6 408	100,00
Provincia Santa Cruz					
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	Absolutos	%	Red pública dentro de la vivienda	Absolutos	%
Red Pública Fuera de la vivienda	624	5,75	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	5 592	49,64
	523	4,82	Pilón o pileta de uso público	2 311	20,51
Pilón de uso público	84	0,77	Pilón o pileta de uso público	552	4,90
Camión-cisterna u otro similar	6	0,06	Camión - cisterna u otro similar	2	0,02
Pozo	1 858	17,13	Pozo (agua subterránea)	1 394	12,37
Río, acequia, manantial o similar	7 464	68,82	Manantial o puquio	496	4,40
Vecino	187	1,72	Río, acequia, lago, laguna	815	7,23
Otro	100	0,92	Otro	36	0,32
Total	10 846	100,00	Vecino	67	0,59
			Total	11 265	100,00

Fuente: INEI.



Anexo 6

CAJAMARCA: SERVICIO HIGIÉNICO QUE TIENE LA VIVIENDA SEGÚN PROVINCIAS, 2007 Y 2017

(En porcentaje)

2007			2017		
Provincia Cajamarca	Absolutos	%	Provincia Cajamarca	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	28 389	40,3	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	43 777	50,0
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	3 629	5,2	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	4 994	5,7
Pozo séptico	1 446	2,1	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	4 267	4,9
Pozo ciego o negro / letrina	28 989	41,2	Letrina (con tratamiento)	12 374	14,1
Río, acequia o canal	587	0,8	Pozo ciego o negro	19 995	22,8
No tiene	7 342	10,4	Río, acequia, canal o similar	250	0,3
Total	70 382	100,0	Campo abierto o al aire libre	1 635	1,9
			Otro	232	0,3
			Total	87 524	100,0
Provincia Cajabamba	Absolutos	%	Provincia Cajabamba	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	2 737	16,0	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	5 242	26,0
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	291	1,7	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	676	3,4
Pozo séptico	212	1,2	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	1 099	5,5
Pozo ciego o negro / letrina	10 592	61,7	Letrina (con tratamiento)	5 517	27,4
Río, acequia o canal	149	0,9	Pozo ciego o negro	6 807	33,8
No tiene	3 198	18,6	Río, acequia, canal o similar	48	0,2
Total	17 179	100,0	Campo abierto o al aire libre	701	3,5
			Otro	56	0,3
			Total	20 146	100,0
Provincia Celendin	Absolutos	%	Provincia Celendin	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	3 771	17,7	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	5895	25,6
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	304	1,4	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	561	2,4
Pozo séptico	398	1,9	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	345	1,5
Pozo ciego o negro / letrina	12 644	59,3	Letrina (con tratamiento)	7067	30,7
Río, acequia o canal	212	1,0	Pozo ciego o negro	7921	34,4
No tiene	3 989	18,7	Río, acequia, canal o similar	45	0,2
Total	21 318	100,0	Campo abierto o al aire libre	1128	4,9
			Otro	83	0,4
			Total	23 045	100,0
Provincia Chota	Absolutos	%	Provincia Chota	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	6 332	16,0	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	9733	22,8
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	839	2,2	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	1273	3,0
Pozo séptico	592	1,5	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	2230	5,2
Pozo ciego o negro / letrina	19 985	51,4	Letrina (con tratamiento)	6497	15,2
Río, acequia o canal	395	1,0	Pozo ciego o negro	18830	44,1
No tiene	10 768	27,7	Río, acequia, canal o similar	134	0,3
Total	38 911	100,0	Campo abierto o al aire libre	3769	8,8
			Otro	263	0,6
			Total	42 729	100,0
Provincia Contumazá	Absolutos	%	Provincia Contumazá	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	2 049	25,2	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	3309	37,9
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	167	2,1	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	209	2,4
Pozo séptico	119	1,5	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	285	3,3
Pozo ciego o negro / letrina	3 240	39,8	Letrina (con tratamiento)	1265	14,5
Río, acequia o canal	120	1,5	Pozo ciego o negro	2092	23,9
No tiene	2 440	30,0	Río, acequia, canal o similar	13	0,1
Total	8 135	100,0	Campo abierto o al aire libre	1487	17,0
			Otro	79	0,9
			Total	8 739	100,0
Provincia Cutervo	Absolutos	%	Provincia Cutervo	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	4 377	14,0	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	8923	25,0
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	920	3,0	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	1971	5,5
Pozo séptico	1 048	3,4	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	1105	3,1
Pozo ciego o negro / letrina	17 646	56,7	Letrina (con tratamiento)	5728	16,0
Río, acequia o canal	266	0,9	Pozo ciego o negro	16598	46,4
No tiene	6 853	22,0	Río, acequia, canal o similar	77	0,2
Total	31 110	100,0	Campo abierto o al aire libre	1208	3,4
			Otro	131	0,4
			Total	35 741	100,0
Provincia Hualgayoc	Absolutos	%	Provincia Hualgayoc	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	2 846	12,7	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	5096	20,3
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	832	3,7	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	563	2,2
Pozo séptico	707	3,2	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	1756	7,0
Pozo ciego o negro / letrina	12 850	57,5	Letrina (con tratamiento)	6994	27,9
Río, acequia o canal	252	1,1	Pozo ciego o negro	9735	38,9
No tiene	4 858	21,7	Río, acequia, canal o similar	86	0,3
Total	22 345	100,0	Campo abierto o al aire libre	719	2,9
			Otro	104	0,4
			Total	25 053	100,0



Anexo 6 (continuación)
CAJAMARCA: SERVICIO HIGIÉNICO QUE TIENE LA VIVIENDA SEGÚN PROVINCIAS, 2007 Y 2017
 (En porcentaje)

2007			2017		
Provincia Jaén	Absolutos	%	Provincia Jaén	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	15 141	35,6	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	22 554	45,2
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	3 915	9,2	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	4 112	8,2
Pozo séptico	1 146	2,7	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	1 381	2,8
Pozo ciego o negro / letrina	15 326	36,0	Letrina (con tratamiento)	2 411	4,8
Río, acequia o canal	473	1,1	Pozo ciego o negro	17 199	34,5
No tiene	6 537	15,4	Río, acequia, canal o similar	181	0,4
Total	42 538	100,0	Campo abierto o al aire libre	1 857	3,7
			Otro	186	0,4
			Total	49 881	100,0
Provincia San Ignacio	Absolutos	%	Provincia San Ignacio	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	3 265	11,2	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	8 004	22,2
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	2 239	7,7	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	5 290	14,7
Pozo séptico	889	3,1	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	1 230	3,4
Pozo ciego o negro / letrina	15 613	53,6	Letrina (con tratamiento)	2 017	5,6
Río, acequia o canal	241	0,8	Pozo ciego o negro	17 557	48,8
No tiene	6 874	23,6	Río, acequia, canal o similar	127	0,4
Total	29 121	100,0	Campo abierto o al aire libre	1 634	4,5
			Otro	145	0,4
			Total	36 004	100,0
Provincia San Marcos	Absolutos	%	Provincia San Marcos	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	1 972	15,1	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	3 334	22,9
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	182	1,4	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	309	2,1
Pozo séptico	233	1,8	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	468	3,2
Pozo ciego o negro / letrina	8 354	64,0	Letrina (con tratamiento)	2 858	19,6
Río, acequia o canal	136	1,0	Pozo ciego o negro	6 935	47,6
No tiene	2 184	16,7	Río, acequia, canal o similar	39	0,3
Total	13 061	100,0	Campo abierto o al aire libre	602	4,1
			Otro	39	0,3
			Total	14 584	100,0
Provincia San Miguel	Absolutos	%	Provincia San Miguel	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	1 551	10,6	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	2 606	17,3
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	343	2,3	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	347	2,3
Pozo séptico	171	1,2	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	741	4,9
Pozo ciego o negro / letrina	8 583	58,4	Letrina (con tratamiento)	3 380	22,4
Río, acequia o canal	125	0,9	Pozo ciego o negro	6 318	41,8
No tiene	3 930	26,7	Río, acequia, canal o similar	38	0,3
Total	14 703	100,0	Campo abierto o al aire libre	1 601	10,6
			Otro	73	0,5
			Total	15 104	100,0
Provincia San Pablo	Absolutos	%	Provincia San Pablo	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	762	13,3	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	1 211	18,9
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	111	1,9	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	126	2,0
Pozo séptico	26	0,5	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	234	3,7
Pozo ciego o negro / letrina	3 724	64,8	Letrina (con tratamiento)	1 737	27,1
Río, acequia o canal	64	1,1	Pozo ciego o negro	2 770	43,2
No tiene	1 063	18,5	Río, acequia, canal o similar	23	0,4
Total	5 750	100,0	Campo abierto o al aire libre	278	4,3
			Otro	29	0,5
			Total	6 408	100,0
Provincia Santa Cruz	Absolutos	%	Provincia Santa Cruz	Absolutos	%
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	1 226	11,3	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	2 508	22,3
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	272	2,5	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	370	3,3
Pozo séptico	50	0,5	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	1 448	12,9
Pozo ciego o negro / letrina	5 022	46,3	Letrina (con tratamiento)	2 235	19,8
Río, acequia o canal	166	1,5	Pozo ciego o negro	3 477	30,9
No tiene	4 110	37,9	Río, acequia, canal o similar	32	0,3
Total	10 846	100,0	Campo abierto o al aire libre	1 143	10,1
			Otro	52	0,5
			Total	11 265	100,0

Fuente: INEI.



Anexo 7

CAJAMARCA: LA VIVIENDA TIENE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA, 2007 Y 2017

(En porcentaje)

2007			2017		
Provincia Cajamarca	Absolutos	%	Provincia Cajamarca	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	44 175	62,8	Si tiene alumbrado eléctrico	75 635	86,4
No tiene alumbrado eléctrico	26 207	37,2	No tiene alumbrado eléctrico	11 889	13,6
Total	70 382	100,0	Total	87 524	100,0
Provincia Cajabamba	Absolutos	%	Provincia Cajabamba	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	6 155	35,8	Si tiene alumbrado eléctrico	15 151	75,2
No tiene alumbrado eléctrico	11 024	64,2	No tiene alumbrado eléctrico	4 995	24,8
Total	17 179	100,0	Total	20 146	100,0
Provincia Celendín	Absolutos	%	Provincia Celendín	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	7 623	35,8	Si tiene alumbrado eléctrico	17 035	73,9
No tiene alumbrado eléctrico	13 695	64,2	No tiene alumbrado eléctrico	6 010	26,1
Total	21 318	100,0	Total	23 045	100,0
Provincia Chota	Absolutos	%	Provincia Chota	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	15 818	40,7	Si tiene alumbrado eléctrico	37 503	87,8
No tiene alumbrado eléctrico	23 093	59,4	No tiene alumbrado eléctrico	5 226	12,2
Total	38 911	100,0	Total	42 729	100,0
Provincia Contumazá	Absolutos	%	Provincia Contumazá	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	3 361	41,3	Si tiene alumbrado eléctrico	6 191	70,8
No tiene alumbrado eléctrico	4 774	58,7	No tiene alumbrado eléctrico	2 548	29,2
Total	8 135	100,0	Total	8 739	100,0
Provincia Cutervo	Absolutos	%	Provincia Cutervo	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	6 611	21,3	Si tiene alumbrado eléctrico	26 411	73,9
No tiene alumbrado eléctrico	24 499	78,8	No tiene alumbrado eléctrico	9 330	26,1
Total	31 110	100,0	Total	35 741	100,0
Provincia Hualgayoc	Absolutos	%	Provincia Hualgayoc	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	5 176	23,2	Si tiene alumbrado eléctrico	22 189	88,6
No tiene alumbrado eléctrico	17 169	76,8	No tiene alumbrado eléctrico	2 864	11,4
Total	22 345	100,0	Total	25 053	100,0
Provincia de Jaén	Absolutos	%	Provincia Jaén	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	22 348	52,5	Si tiene alumbrado eléctrico	39 972	80,1
No tiene alumbrado eléctrico	20 190	47,5	No tiene alumbrado eléctrico	9 909	19,9
Total	42 538	100,0	Total	49 881	100,0
Provincia San Ignacio	Absolutos	%	Provincia San Ignacio	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	8 501	29,2	Si tiene alumbrado eléctrico	26 807	74,5
No tiene alumbrado eléctrico	20 620	70,8	No tiene alumbrado eléctrico	9 197	25,5
Total	29 121	100,0	Total	36 004	100,0
Provincia San Marcos	Absolutos	%	Provincia San Marcos	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	3 203	24,5	Si tiene alumbrado eléctrico	11 523	79,0
No tiene alumbrado eléctrico	9 858	75,5	No tiene alumbrado eléctrico	3 061	21,0
Total	13 061	100,0	Total	14 584	100,0
Provincia San Miguel	Absolutos	%	Provincia San Miguel	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	3 243	22,1	Si tiene alumbrado eléctrico	11 532	76,4
No tiene alumbrado eléctrico	11 460	77,9	No tiene alumbrado eléctrico	3 572	23,6
Total	14 703	100,0	Total	15 104	100,0
Provincia San Pablo	Absolutos	%	Provincia San Pablo	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	1 081	18,8	Si tiene alumbrado eléctrico	4 614	72,0
No tiene alumbrado eléctrico	4 669	81,2	No tiene alumbrado eléctrico	1 794	28,0
Total	5 750	100,0	Total	6 408	100,0
Provincia Santa Cruz	Absolutos	%	Provincia Santa Cruz	Absolutos	%
Si tiene alumbrado eléctrico	3 576	33,0	Si tiene alumbrado eléctrico	8 992	79,8
No tiene alumbrado eléctrico	7 270	67,0	No tiene alumbrado eléctrico	2 273	20,2
Total	10 846	100,0	Total	11 265	100,0

Fuente: INEI.



Bibliografía

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), CARE Perú (diciembre 2005), Acciones efectivas para reducir la desnutrición crónica, evidencias del cambio en zonas rurales, 2003-2004.

Agüero Jorge (setiembre 2016), Evaluación de impacto de la jornada escolar completa. Documento Técnico. Proyecto FORGE - GRADE, Universidad de Connecticut.

Alcázar Lorena (diciembre 2012), Impacto económico de la anemia en el Perú.

Banco Central de Reserva del Perú (2007), Informe Económico y Social Región Cajamarca.

Beltrán, Arlette y Seinfeld Janice (2102), Identificando estrategias efectivas para combatir la desnutrición infantil en el Perú, en Revista Apuntes 69.

Bitzer, Verena, Pieter Glasbergen y Bas Arts (2013), Exploring the potential of intersectoral partnerships to improve the position of farmers in global agrifood chains: Findings from the coffee sector in Perú, Agriculture and Human Values 30: 5-20.

Bruns, B. y Luque, J. (2014), Profesores excelentes, cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe, Resumen. Grupo Banco Mundial.

Carton, Charles (1996). Reforestación y manejo de cuencas en la CAT. Atahualpa Jerusalén. Granja Porcón, Cajamarca. En Adefor, Manejo integral de microcuencas. Jequetepeque – Cajamarca, pp. 185-195.

Castellares, Renzo y Alanya, Willy (2019). La Migración interna en el Perú, 2012 – 2017. Banco Central de Reserva.

Francke, Pedro (1994), La educación pública, los pobres y el ajuste, APRODEH.

Gobierno Regional de Cajamarca (febrero 2007), Proyecto educativo regional de Cajamarca 2007-2021.



Gobierno Regional de Cajamarca (diciembre 2010), Plan de desarrollo regional concertado, Cajamarca al 2021.

Gobierno Regional de Cajamarca (julio 2016), Análisis de la situación en salud de Cajamarca 2015, Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Instituto Nacional de Estadística e Informática, Censo Nacional de XI Población y VI Vivienda 2007.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (agosto 2017), Perú: Maternidad en la Adolescencia 2015.

Instituto Nacional de Estadística e Informática, Censo Nacional de XII Población y VII Vivienda 2017.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (diciembre 2009), Perfil sociodemográfico del departamento de Cajamarca.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (diciembre 2010), Perú: Estimaciones y proyecciones de población departamental, por años calendario y edades simples 1995-2025, Boletín Especial N° 22.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (marzo 2012), Perú: estimaciones y proyecciones de población total por sexo de las principales ciudades, 2000-2015. Boletín especial N° 23.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (agosto 2017), Maternidad en la adolescencia, 2015.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (mayo 2018), Encuesta demográfica y de salud familiar 2018, nacional y regional.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (junio 2018), Perú: crecimiento y distribución de la población, primeros resultados 2017.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (agosto 2018), Perú: perfil sociodemográfico. Informe Nacional. Censos nacionales 2017, XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (setiembre 2018), Perú compendio estadístico Perú 2018.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (octubre 2018), Resultados definitivos de los Censos nacionales 2017, XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Cajamarca.



Instituto Nacional de Estadística e Informática (noviembre 2018), Perú: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), 1993, 2007 y 2017.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (diciembre 2018), Victimización a empresas 2018.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (diciembre 2018), Perú: Resultados definitivos población económicamente activa, Tomo 1.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (febrero 2019), Perú, Indicadores de resultados de los programas presupuestales, 2013 – 2018, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (abril 2019), Evolución de la pobreza monetaria 2007-2018. Informe Técnico.

Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Nacional de Hogares y Condiciones de Vida (ENAHV) 2017 Y 2018.

Instituto Nacional de Estadística e Informática, Nota de prensa 017 - 01 de febrero de 2019.

Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza (setiembre 2015), Reporte: Situación de la cobertura de vacunas para los menores de 3 años.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (setiembre 2011), Guía metodológica para la identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública del sector turismo a nivel de perfil.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (abril 2013), Estrategia nacional de desarrollo e inclusión social: Incluir para crecer.

Ministerio de Economía y Finanzas, Sistema de Administración Financiera (SIAF), consulta abril/mayo 2019.

Ministerio de Economía y Finanzas (2017), Programas presupuestales. <https://www.mef.gob.pe/es/presupuesto-por-resultados/instrumentos/programas-presupuestales?id=4458>

Ministerio de Educación, Resultados ECE 2015, 2016 y 2018.

Ministerio de Educación, Estadísticas de la calidad educativa (ESCALE), hoja web.

Ministerio de Educación (2016), Por una educación con dignidad. Inversión en infraestructura educativa 2011-2016.



Ministerio de Energía y Minas (enero de 2011), Guía de orientación para la selección de la tarifa eléctrica para usuarios en media tensión.

Ministerio de Energía y Minas (abril de 2017), Anuario minero 2017.

Ministerio de Salud (2016), Estrategia nacional para la reducción de la anemia materno infantil 2016-2021.

Ministerio de Salud (2017), Plan nacional de reducción y control de la anemia en la población materno infantil en el Perú: 2017-2021.

Ministerio de Salud (diciembre 2018), Perú: género, salud y desarrollo. Indicadores básicos 2018.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (noviembre de 2011), Calidad de suministro en el Perú – caso Electronorte.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (marzo de 2018), Monitoreo de sistemas eléctricos de transmisión en alerta (SETA), Informe Técnico N° DSE-STE-31-2018.

Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (junio de 2018), Análisis de las concesiones aeroportuarias en el Perú, Documento de Trabajo N° 6, Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Organización Mundial de la Salud (2003), Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño, pp. V y 8.

Organización Mundial de la Salud (2008), Worldwide Prevalence of Anaemia 1993-2005. WHO Global Database on Anaemia.

Organización Mundial de la Salud (2017), Metas mundiales de nutrición 2025: serie de documentos normativos [Global nutrition targets 2025: policy brief series]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (WHO/NMH/NHD/14.2). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Ponce, C. (2012). Efectos de las horas de trabajo infantil en el desarrollo de habilidades verbales y matemáticas.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Objetivos de Desarrollo Sostenibles.

Saad y otros (2008), Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo en América Latina y El Caribe, CEPAL,

Sierra y Selva Exportadora (2017), Hongos comestibles *Suillus luteus*.



Suito, Mario (agosto de 2017), Porcón: Modelo exitoso de asociación cooperativa empresa privada. Descargado de <https://lampadia.com/opiniones/mario-suito-sueyras/porcon-modelo-exitoso-de-asociacion-cooperativa-empresa-privada/>

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (2018), Benchmarking Regulatorio de las Empresas Prestadoras (EPS) 2018, Informe N° 0906-2018-SUNASS-120-F, Gerencia de Supervisión y Fiscalización.

UNICEF (abril 2013), Mejorar la nutrición infantil, el imperativo para el progreso mundial que es posible lograr.

Links

[http://historiayculturacajamarca.blogspot.com/2010/12/cronica-de-la-plaza-de-
armas-de.html](http://historiayculturacajamarca.blogspot.com/2010/12/cronica-de-la-plaza-de-armas-de.html)

<https://culturaehistoriadep Peru.blogspot.com/2013/10/la-cultura-cajamarca.html>

<https://es.scribd.com/doc/285200243/La-Cultura-Cajamarca>

[https://www.infoturperu.com.pe/index.php/noticias/tendencias/item/4883-la-
rica-historia-y-cultura-de-cajamarca](https://www.infoturperu.com.pe/index.php/noticias/tendencias/item/4883-la-rica-historia-y-cultura-de-cajamarca)

<https://www.imagenoro2000.com/cajamarca/historia/>

https://www.who.int/elena/titles/supplementary_feeding/es/

http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/

<https://observateperu.ins.gob.pe/sala-situacional/situacion-nutricional>

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sociales/>



Agradecimientos

El Banco Central de Reserva del Perú agradece a las siguientes personas e instituciones que con sus aportes enriquecieron la actualización del presente informe:

CAJAMARCA

Mesías Antonio Guevara Amasifuen, Gobernador, Gobierno Regional de Cajamarca

Andrés Villar, Alcalde de Cajamarca

Andrés Castro, Director, Sierra Exportadora

Randy Barreto, ex Jefe de Sede Cajamarca, Sierra Exportadora

Oscar Schiappa Pietra, Director, AgroAndino

Violeta Vigo, Directora, Asociación Los Andes de Cajamarca (ALAC)

Florencio Flores, Director Ejecutivo, Asociación Civil para la Investigación y el Desarrollo Forestal (ADEFOR)

Marcos Velásquez, Gerente, Viveros Andinos

Esau Salazar, Administrador, Viveros Andinos

Isidro Oyola, Gerente General, Minera Yanachocha

Luis Puga, Coordinador de Comunicaciones y Relaciones Institucionales, Gold Fields La Cima

Gabriel Becerra, Gerente de Servicios Técnicos, Gold Fields La Cima

Miguel Lanata, Gerente de Operaciones de Mina, Minera Shahuindo



Juvenal Díaz, Sub Gerente, Empresa Chugur

Betty Alvarado, Administradora, Alimentos Huacariz

Luis Pereda, Gerente de Operaciones, Planta Gloria Cajamarca

Juan Mondragón, Presidente, Cámara de Comercio de Cajamarca

Marco La Torre, Presidente del Directorio, Oxicax (Grupo Caxagas)

Cesar Saavedra, Jefe De Operaciones, Real Plaza Cajamarca

Iván Alaya, Gerente de Sucursal, Autonort

Marco Oliveros, Administrador de Sucursal, Ferreyros

Jorge Huaripata, Administrador, Embotrisa

Manuel Mondéjar, Gerente de Tienda, Promart

Aitor Apaolaza, Gerente, Costa del Sol - Cajamarca

JAÉN

Celeste Vásquez, Gerente, Molinera El Agricultor

Harry Delgado, Gerente, Cooperativa Sol y Café

José Díaz, Gerente Región Norte, Volcafé

Wilson Olivera, Presidente, CenfroCafé

Wilder Campos, Gerente, CABAN Company

Jonatan Requejo, Gerente General, Hacienda el Potrero

Yeni Suarez, Contadora, Hacienda el Potrero

Lenin Delgado, Vicepresidente, Cámara de Comercio de Jaén

Robin Ciesa, Gerente, Agua San Gael

Gilmer Hurtado, Gerente, Curacao

Eduardo Rincón, Administrador, Hotel Urqu

Zandra Díaz, Gerente, MegaPlaza

José Humantincó, Gerente de Agencia Jaén, Banco de Crédito del Perú (BCP)

Orlando Delgado, Gerente General, EPS Marañón

