



INFORME ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN

Nº9 - Julio 2016



CAPECO

Cámara Peruana de la Construcción





CAPECO

Cámara Peruana de la Construcción

El Informe Económico de la Construcción - **IEC** es una publicación del Instituto de la Construcción y el Desarrollo-ICD de la Cámara Peruana de la Construcción, que busca brindar información para contribuir con el debate técnico y económico del sector construcción en el Perú.

Se permite su reproducción total o parcial siempre que se cite expresamente la fuente.

Puede acceder al **IEC** en www.capeco.org/iec

COMITÉ EDITORIAL

Arq. Ricardo Arbulú Soto

Ing. Enrique Pajuelo Escobar

Ing. Juan Carlos Tassara García

Dr. Ricardo Manrique Daemisch

Ing. Guido Valdivia Rodríguez

COORDINADOR GENERAL

Mg. Alonso León Siu

COLABORADORES

Mkt. Lizette Alcalá Gutiérrez

Ing. Herles Loayza Casimiro

Ing. José Luis Ayllón Carreño

Lic. Germán Loyaga Aliaga

Miguel Ángel Pineda Abregú

FECHA DE PUBLICACIÓN

Julio 2016

Fotos de Portada:

Proyecto El Mirador de la Alameda - Arequipa - Altozazo
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=MbY9g1UEYK8>

Foto panorámica de campila y Misti - Arequipa
Fuente: <http://www.perutopadventure.com/es/mapa-guia/>

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
TENDENCIAS	
Se mantiene la expectativa de crecimiento para el 2016	6
INDICADORES	
Actividad constructora mantiene débil desempeño en lo que va del 2016	12
EDIFICACIONES	
Demanda de vivienda en las Metrópolis Regionales	15
INFRAESTRUCTURA	
Los retos de la infraestructura de energía eléctrica en el Perú	20
MERCADOS	
El mercado de ladrillos cerámicos	28



INFORME ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN

Nº9 - Julio 2016



CAPECO

Cámara Peruana de la Construcción

Presentación

La novena edición del Informe Económico de la Construcción (IEC) se inicia mostrando las expectativas de las empresas del sector construcción sobre el desempeño de la actividad en el tercer bimestre del 2016, así como proyecciones para el cierre del presente año. Como es de costumbre, se analizarán temas como lo esperado respecto al desempeño por tipo de construcción, nivel de inversión, ventas y precios de proyectos inmobiliarios, y nivel de precios de materiales de construcción. Adicionalmente, en este primer artículo, se encuentran resultados de opinión de los empresarios relacionados a temas de coyuntura tales como: tipos de proyectos más susceptibles de ser desarrollados mediante iniciativas privadas, efectividad de las medidas adoptadas por el Gobierno para dinamizar el mercado de vivienda, interés en el aumento de capacidad instalada en los próximos dos años y nivel de oferta informal de materiales de construcción.

En segundo término, se analiza el desempeño logrado en el sector construcción y en la economía en general de nuestro país hasta el mes de Abril del presente año, entre lo que se repasa el comportamiento de los componentes principales que llevan al resultado general del sector, los niveles de inversión pública y privada, y la evolución de precios de los insumos.

Asimismo, el artículo referente a la demanda de vivienda en las Metrópolis Regionales, considera datos e interpretaciones respecto a la estructura e intereses de la demanda efectiva, sus preferencias por viviendas (por tipo, por número de dormitorios, régimen de tenencia, estado de la vivienda al momento de la adquisición, fuentes de financiamiento, entre otros).

Por otro lado, se presenta un panorama integral sobre la infraestructura de energía eléctrica en el Perú. En dicho informe, se ubica la posición del Perú dentro del escenario sudamericano, se describe la conformación de sub sectores asociados, el planeamiento y los desafíos para incrementar el desarrollo de dicha infraestructura.

Finalmente, se podrá encontrar un artículo detallado acerca de la situación del mercado de los ladrillos cerámicos, en el cual se repasan indicadores claves tales como la composición del mercado, consumo aparente, nivel de precios y tasa de utilización de capacidad instalada. A su vez, se brinda una mirada detallada sobre la problemática de esta industria y los posibles planes de acción.

Mg. Alonso León Siu
Coordinador General del IEC

No se espera un incremento significativo en los precios de viviendas y materiales de construcción

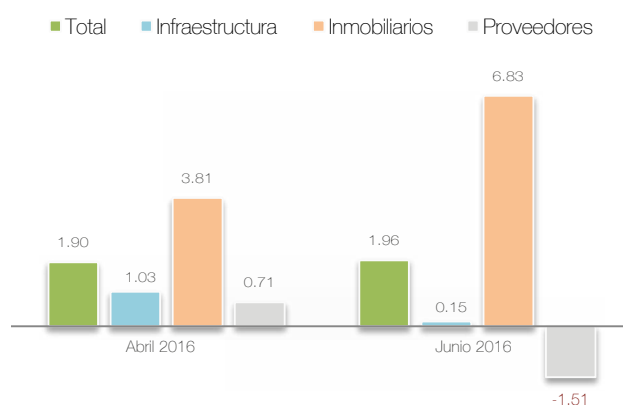
Se mantiene la expectativa de crecimiento para el 2016

En la novena medición que realiza el IEC CAPECO, las empresas del sector construcción entrevistadas señalaron que el crecimiento de sus operaciones en el segundo bimestre del presente año, fue ligeramente mayor (+1.96%, en promedio) al que ellas esperaban alcanzar (+1.90%), de acuerdo a lo registrado en la anterior medición. De los tres segmentos de empresas que se incluyen en el estudio, dos de éstos indicaron presentar una mejora: los promotores inmobiliarios alcanzaron el mejor desempeño incrementándose sus ventas en 6.83% en promedio en los meses de marzo y abril, seguidos de los constructores de infraestructura con un aumento en el avance físico de sus obras de 0.15%. Por otro lado, los proveedores manifestaron que sus despachos de materiales se redujeron en 1.51% (ver gráfico N°1).

Del gráfico N° 2, se puede apreciar que un 54% de los encuestados indicó haber presentado una mejoría en el segundo bimestre del año con respecto al mismo periodo del 2015, un 13% de éstos mencionó que no hubo variación alguna en sus operaciones, mientras que el 33% restante reveló una reducción de sus ventas en dicho periodo.

Por su parte, el estudio recogió que las expectativas de ventas para el tercer bimestre del 2016 se incrementarían en 2.49% a comparación del mismo periodo del 2015 (6.17% en promotores inmobiliarios, 0.88% en constructores y 0.11%

GRÁFICO N° 1: COMPARATIVO ENTRE SITUACIÓN ESPERADA Y REAL DEL NIVEL DE LAS OPERACIONES EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS [Segundo bimestre 2016 vs. Segundo bimestre 2015]

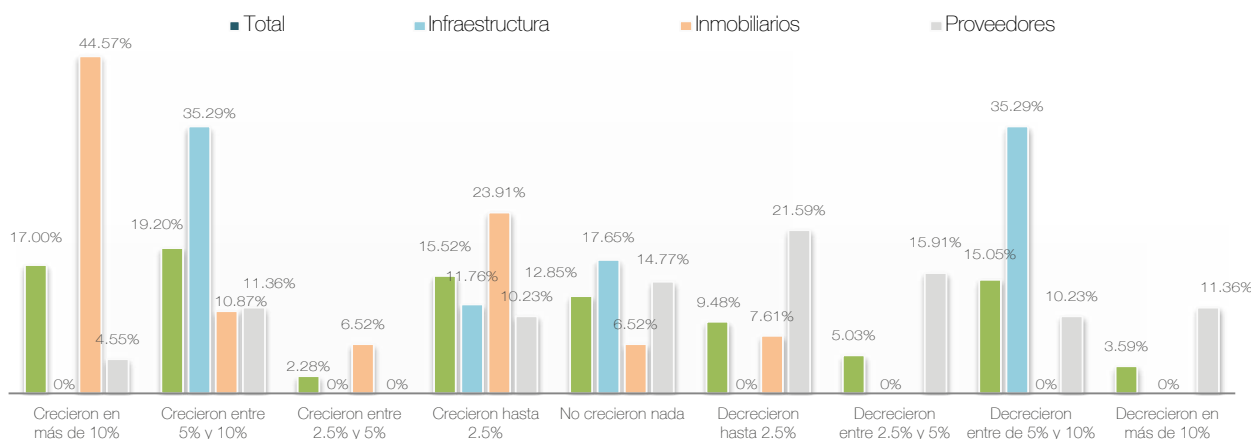


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

en proveedores). Un 56% de los entrevistados sostuvo que su facturación presentaría una mejoría entre mayo y junio del 2016: 79% de los promotores, 50% de los constructores y 38% de los proveedores (ver gráfico N° 3). Cabe mencionar que un 16 % de los entrevistados esperan que las ventas no varíen (22% de los proveedores, 18% de los constructores y 10% de los promotores). Finalmente, un 28% de los encuestados indicaron que su facturación se reduciría (32% constructores, 39% proveedores y 12% promotores).

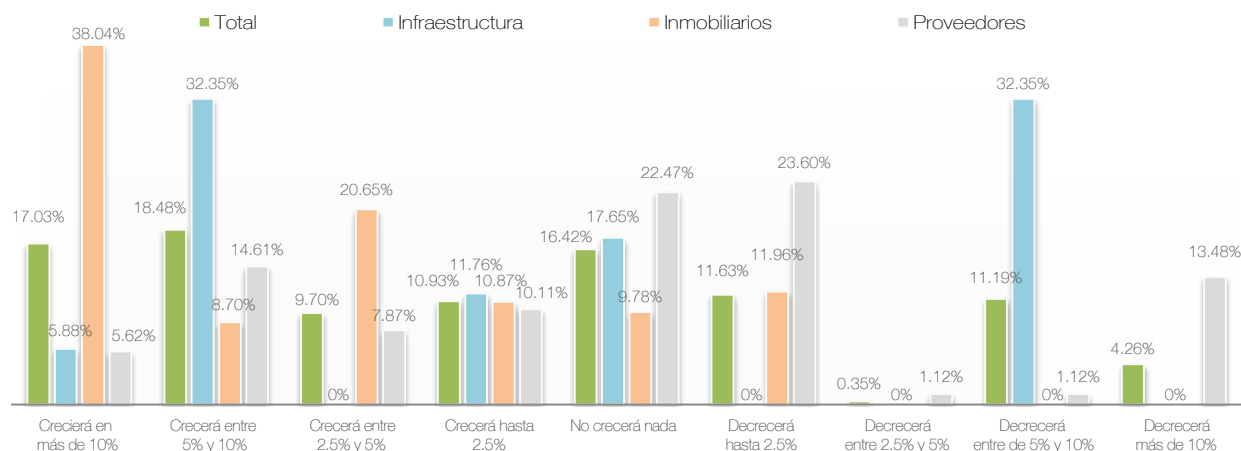
GRÁFICO N°2: SITUACIÓN REAL SOBRE EL NIVEL DE OPERACIONES EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS [Segundo bimestre 2016 vs. Segundo bimestre 2015]



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 3: PERSPECTIVAS SOBRE EL NIVEL DE OPERACIONES EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS
(Tercer bimestre 2016 vs. Tercer bimestre 2015)



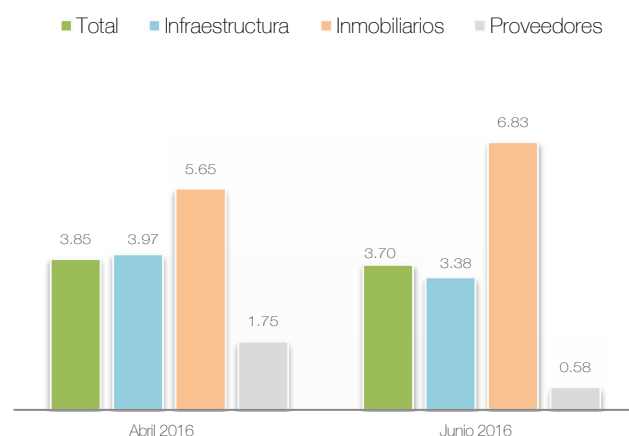
Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

De otro lado, el 65% de los encuestados indicaron que su facturación se incrementará en el presente año a comparación del 2015, proporción que alcanza el 87% en los promotores inmobiliarios y se reduce a 58% en los proveedores y a 50% entre los constructores de obras de infraestructura (ver gráfico N°4). El 15% de las empresas consideran que sus ventas no presentarán variación alguna durante este año, mientras que un 20% esperan que éstas se reduzcan.

La tasa de crecimiento promedio es de 3.70%, siendo esta una expectativa ligeramente menor a la registrada en la medición anterior del IEC (3.85%) como se muestra en el gráfico N°5. Los promotores inmobiliarios son los más optimistas indicando un incremento promedio de 6.83%, seguido de los constructores con 3.38%. Los proveedores expresaron perspectivas menores a las indicadas en el IEC 8, esperando un aumento de 0.58% en sus despachos.

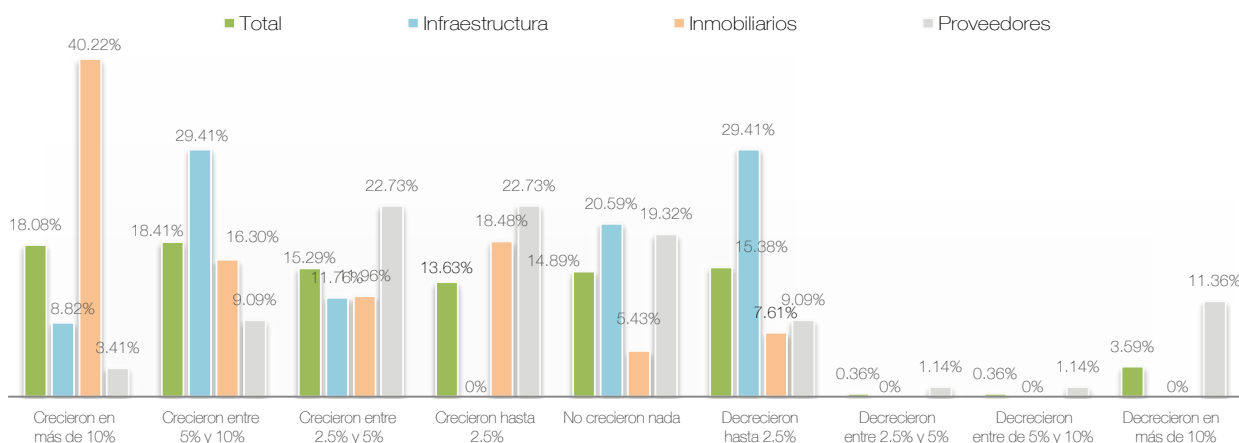
GRÁFICO N° 5: EVOLUCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS SOBRE EL NIVEL DE OPERACIONES DEL AÑO 2016 RESPECTO AL 2015 (En %)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 4 PERSPECTIVAS SOBRE EL NIVEL DE OPERACIONES EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL AÑO 2016 RESPECTO AL AÑO ANTERIOR

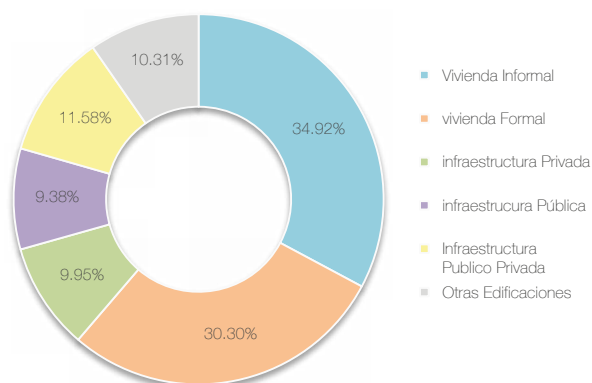


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 6: PERSPECTIVAS SOBRE EL DESEMPEÑO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN EL 2016 RESPECTO AL AÑO ANTERIOR

TIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE MÁS CRECERÁ EL 2016
-primera mención-



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

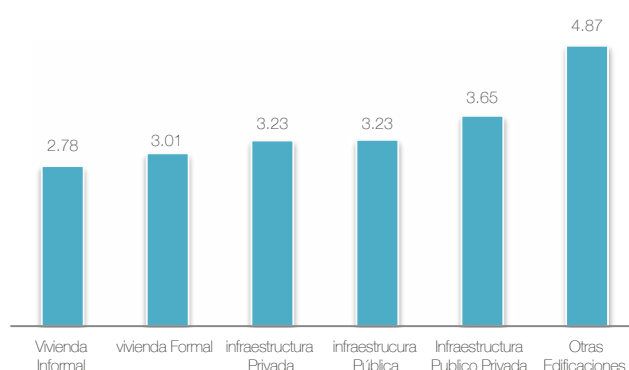
Por otra parte, los entrevistados consideran que los tipos de construcción que crecerán más en el presente año son la vivienda informal y la vivienda formal, a comparación de la anterior medición en donde se esperaba que creciera más la vivienda informal y la infraestructura privada. En esta medición, el 35% de los entrevistados indicaron que la vivienda informal será la que más crezca, mientras que un 30% indicó que sería la vivienda formal (ver gráfico N° 6). Estos dos componentes son los que alcanzan el mejor orden promedio (2.78 y 3.01 respectivamente). Es importante mencionar que en la medición anterior, la infraestructura privada, era el segundo tipo de construcción que presentaría un mayor dinamismo (con un orden medio de 3.09), mientras que en la medición del IEC 9 este tipo de construcción alcanza un orden promedio de 3.23.

Obras de Infraestructura

El 84% de los ingresos de las empresas constructoras de infraestructura provendrían de obras localizadas en el interior del país (ver Gráfico N° 7). Solo el 11% corresponderá a proyectos ubicados en Lima Metropolitana y una proporción marginal de los ingresos se deberán a actividades fuera del país. En comparación a la medición anterior, esta distribución no ha presentado variación significativa.

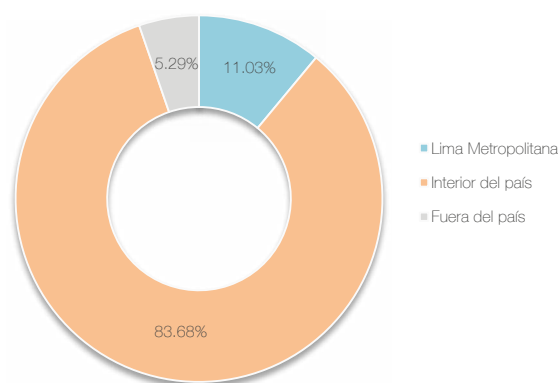
En relación con el tipo de obras susceptibles de ser desarrolladas mediante iniciativas privadas, la preferencia de los constructores de infraestructura se inclinó principalmente por la infraestructura eléctrica, alcanzando un orden promedio 2.4 (Ver Gráfico N° 8).

TIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE MÁS CRECERÁ EL 2016
- orden promedio-



Elaboración: CAPECO

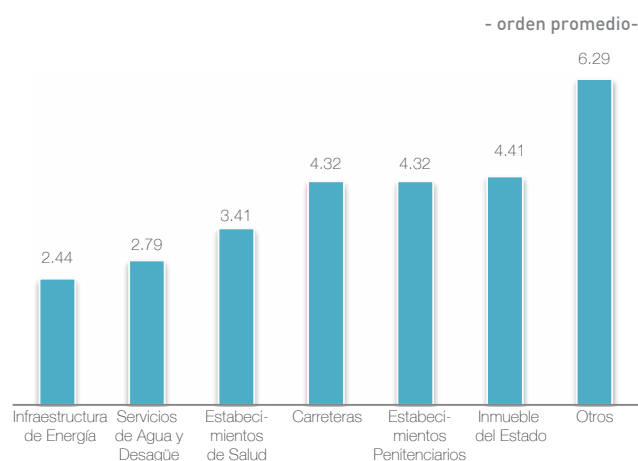
GRÁFICO N° 7: DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS DE LAS CONSTRUCTORA, POR ÁREA GEOGRÁFICA



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 8 TIPOS DE PROYECTOS MÁS SUSCEPTIBLES DE SER DESARROLLADOS MEDIANTE INICIATIVAS PRIVADAS



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

En un segundo nivel, se detectó una preferencia por los servicios de agua y desagüe, seguidos de los establecimientos de salud y luego una preferencia similar por las iniciativas de carreteras, establecimientos penitenciario e inmuebles del Estado.

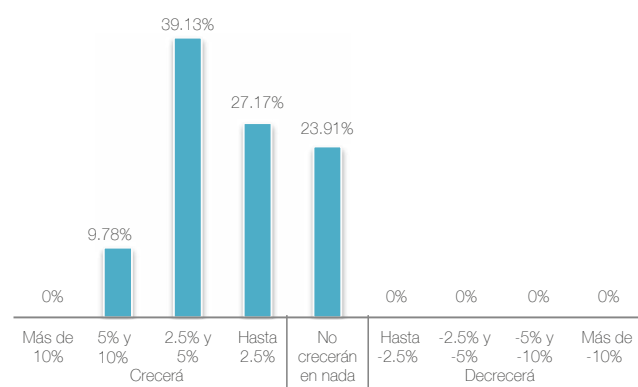
Mercado Inmobiliario

Un 76% de los promotores inmobiliarios considera que los precios de las viviendas (en soles) se incrementarían en el año 2016 con respecto al año anterior, mientras que el otro 24% indicó que no habría variación alguna.

Es importante mencionar que, a comparación de la medición anterior del IEC, ninguno de los promotores inmobiliarios indicó que los precios de las viviendas se reducirían (ver gráfico N° 9).

En promedio la percepción de los promotores es que el precio de las viviendas se incremente en 2.54% para el presente año, mayor al aumento resultado en la medición anterior (2.22%).

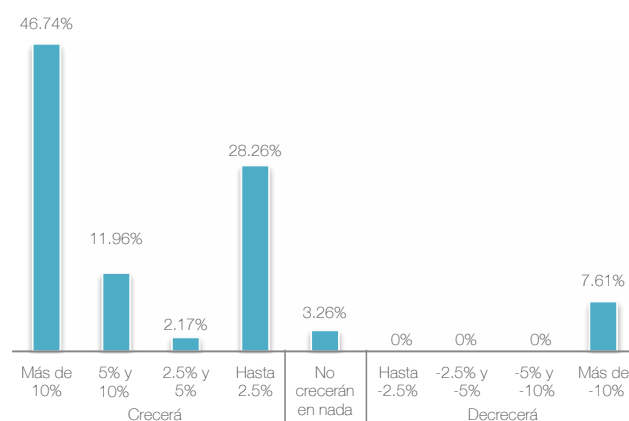
GRÁFICO N° 9: EXPECTATIVA SOBRE LA VARIACIÓN DE PRECIOS DE LAS VIVIENDAS (EN SOLES) EN EL 2016 RESPECTO AL 2015



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO | Elaboración: CAPECO

En cuanto al nivel de inversión en nuevos proyectos en el 2016 con respecto al año anterior, el 89% de los promotores indicó que se incrementará, mientras que un 8% mencionó que éste se reducirá, y solo un 3% indicó que no presentará variación alguna (ver gráfico N° 10).

GRÁFICO N° 10: EXPECTATIVA SOBRE LA VARIACIÓN DEL NIVEL DE INVERSIÓN EN NUEVOS PROYECTOS EN EL 2016 RESPECTO AL 2015

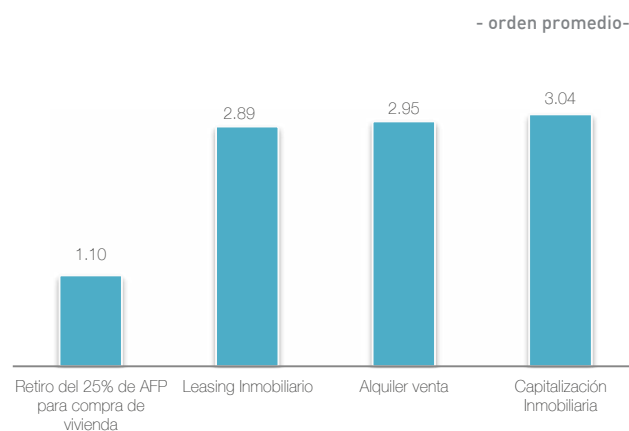


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO | Elaboración: CAPECO

A partir de estas expectativas, se proyecta que el nivel de inversión presentará un crecimiento de 6.22% en promedio para este año, siendo superior a lo recogido en la medición anterior (5.23%).

Respecto a las medidas adoptadas por el Gobierno para dinamizar el mercado de vivienda, el 96% de los promotores inmobiliarios indicó que el retiro del 25 % de los fondos pensionables para la compra de viviendas sería la más efectiva (orden medio de 1.1), mientras que las otras tres medidas (leasing inmobiliario, alquiler-venta y capitalización inmobiliaria), causarían un menor impacto (ver gráfico N° 11).

GRÁFICO N° 11: EXPECTATIVAS SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS POR EL GOBIERNO PARA DINAMIZAR EL MERCADO DE VIVIENDA



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO | Elaboración: CAPECO

Materiales y servicios para la construcción

El 66% de los proveedores proyecta que los precios de materiales de construcción (en soles) no presenten variación alguna, mientras que un 32% indicaron que éstos se incrementarían, y sólo un 3% espera que los precios se reduzcan (ver gráfico N° 12).

Los proveedores esperan que los precios se incrementen en 0.85% en promedio, mientras que en la medición anterior se esperaba que éstos crezcan en 1.52%.

Asimismo, el 80.7% de los proveedores indicaron que no tienen pensado en incrementar su capacidad instalada en los próximos dos años (ver gráfico N° 13). Mientras tanto, del 19.7% restante que sí planean incrementar su capacidad instalada, consideran que en promedio sus ingresos monetarios se verían afectados de manera positiva (+17.65%).

Adicionalmente, los proveedores de materiales de construcción estiman que el nivel de oferta informal, en términos de unidades producidas, es de 32.2%.

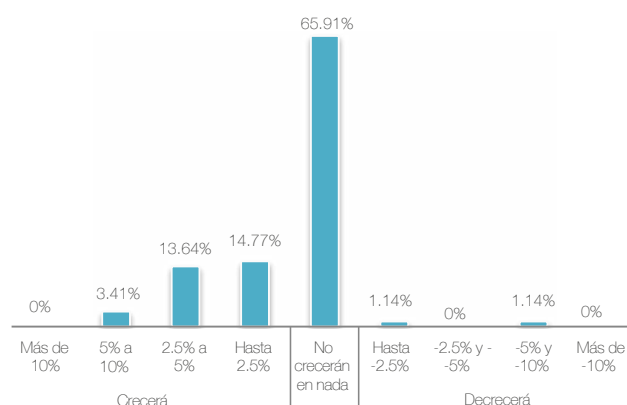
En el segmento de la producción de ladrillos se alcanzaría la mayor oferta informal (68%), mientras que en el segundo lugar existiría un triple empate entre los sectores de productos cerámicos, acero y cemento (30%, 29% y 27% de la oferta es informal respectivamente)[ver gráfico N° 14].

Por otro lado, los proveedores consideran que el 33.6% de sus ingresos durante el 2016 se dirigen al mercado de autoconstrucción.

En conclusión, la novena encuesta realizada por el IEC CAPECO muestra que una buena parte de los empresarios relacionados a la construcción mantiene el optimismo señalado en las mediciones anteriores sobre el desempeño del sector para el año 2016. Este resultado esperado se sustenta principalmente por el desarrollo de la vivienda informal, la vivienda formal y la infraestructura privada.

Por otro lado, se espera que los precios de las viviendas presenten un leve incremento a lo mencionado en la medición anterior; mientras que los precios de los materiales de construcción presentarían un leve incremento este año. Adicionalmente, las inversiones en nuevos proyectos inmobiliarios mostrarían un aumento significativo, gracias a las medidas tomadas por el Gobierno, como el uso del 25% de los fondos de pensiones para la compra de viviendas.

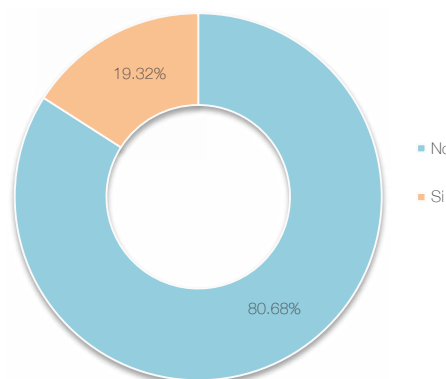
GRÁFICO N° 12: EXPECTATIVA SOBRE LA VARIACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (EN SOLES) EN EL 2016 RESPECTO AL 2015



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

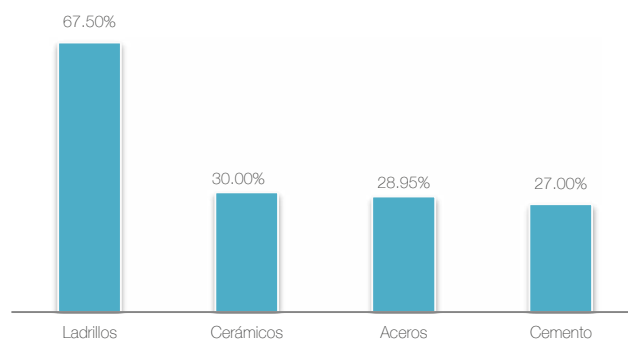
GRÁFICO N° 13: INTERÉS EN EL AUMENTO DE SU CAPACIDAD INSTALADA EN LOS PRÓXIMOS 2 AÑOS



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 14: NIVEL DE OFERTA INFORMAL EN ALGUNOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN POR INDUSTRIA (en términos de volumen)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Elaboración: CAPECO



**INSTITUTO DE LA
CONSTRUCCION
Y EL DESARROLLO - ICD**

CREADO POR CAPECO PARA APOYAR
EL DESARROLLO NACIONAL



Objetivos

- ▶ Promover proyectos de inversión.
- ▶ Propiciar la conservación del medio ambiente en las obras de construcción.
- ▶ Fomentar el desarrollo tecnológico de la construcción.
- ▶ Apoyar la innovación de las empresas constructoras.
- ▶ Promover el desarrollo y perfeccionamiento de los profesionales y trabajadores dedicados a la construcción.
- ▶ Brindar servicios de información y documentación.
- ▶ Difundir información técnica.
- ▶ Mantener relaciones con entidades del Estado y organismos técnicos y financieros, nacionales y extranjeros, para la realización de planes o programas de desarrollo.



Elaboración de estudios
inmobiliarios y técnicos.



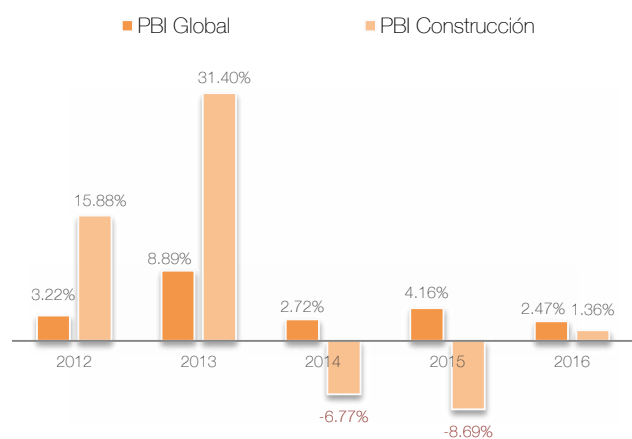
Tasa interanual continúa siendo negativa a abril 2016

Actividad constructora mantiene débil desempeño en lo que va del 2016

De acuerdo con las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, en el mes de Abril del 2016, la actividad constructora nacional registró un crecimiento de **1.36%** respecto a igual mes del año anterior; revirtiendo el esquema de disminución que presentaba desde el año 2014. Sin embargo, este resultado ha sido menor a los registrados positivos en los años 2012 y 2013.

Por otro lado, el PBI global tuvo un incremento de **2.47%** en Abril 2016, su menor resultado de los últimos 5 años, pero manteniendo desde el 2014 un desempeño superior al sector construcción (ver gráfico N° 1).

GRÁFICO N° 1: PBI GLOBAL Y PBI CONSTRUCCIÓN: 2012 – 2016
Periodo: Abril

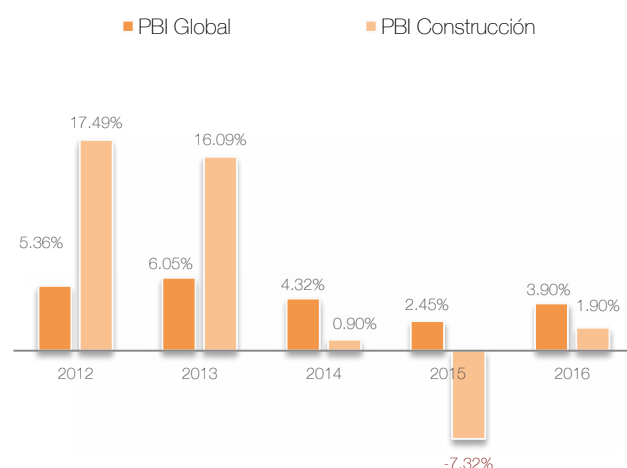


Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

Adicionalmente, en el primer cuatrimestre del año, la actividad constructora creció **1.90%**, generando un cambio en la tendencia negativa presentada en los años previos. Por su parte, como se observa en el gráfico N° 2, la economía en general presentó un incremento de **3.90%** respecto al mismo periodo del año anterior, cifra superior en comparación al registrado en el mismo periodo del año 2015, sin embargo, aún con desempeños menores presentados del 2012 al 2014.

GRÁFICO N° 2: PBI GLOBAL Y PBI CONSTRUCCIÓN 2012 - 2016
Periodo: Enero - Abril



Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

Asimismo, el PBI global mostró por tercer año consecutivo la economía en general alcanzó un mejor resultado respecto a la actividad constructora.

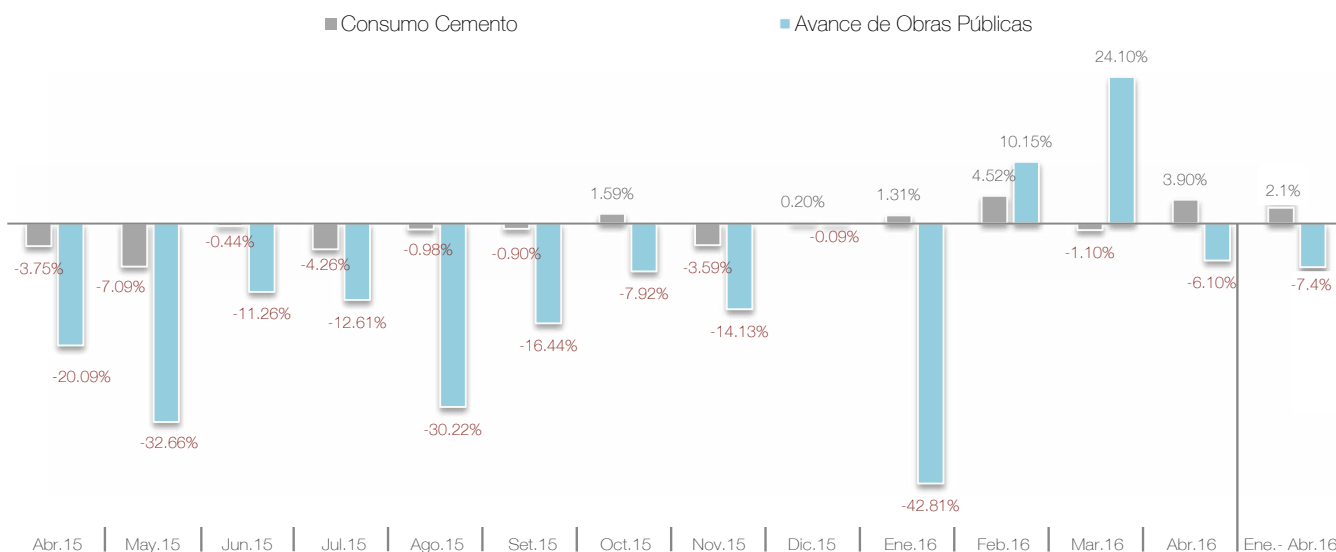
Al analizar la evolución de los dos principales sub-indicadores que componen la construcción en Abril 2016, se aprecia que el avance de obras públicas es el que ha presentado el menor desempeño respecto al mismo periodo del año anterior (**-6.1%**), frenando la recuperación que se venía dando desde dos meses atrás.

Sin embargo, esta reducción no alcanzó la magnitud de la mostrada en Enero del presente año. Por su parte, el consumo de cemento se incrementó en **3.9%**, retomando así, la recuperación de un crecimiento progresivo a partir de Diciembre 2015, que fue sólo interrumpido en el mes de Marzo del presente año. (Ver gráfico N° 3).

En lo que va del 2016, el consumo de cemento en promedio se habría incrementado en **2.1%**, mientras que el avance físico de obras se habría reducido en **7.4%**.

GRÁFICO N° 3: PRINCIPALES COMPONENTES DEL PBI CONSTRUCCIÓN

Periodo: Abril 2015 - Abril 2016



Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

La construcción ha decrecido **3.27%** en los últimos doce meses (Mayo 2015 – Abril 2016), acentuando la disminución que proviene de los últimos tres años. Asimismo, se considera el peor resultado desde el periodo de Mayo 2000 – Abril 2001, en que la retracción alcanzó **10.37%**. La economía en general presentó un incremento de **3.72%** respecto al mismo periodo anterior, revirtiendo la tendencia negativa mostrada en los últimos años, y alcanzando por tercer ciclo consecutivo un desempeño por encima del sector construcción.

De otro lado, el consumo de cemento, durante los últimos doce meses (Mayo 2015-Abril 2016) ha disminuido en **2.90%**,

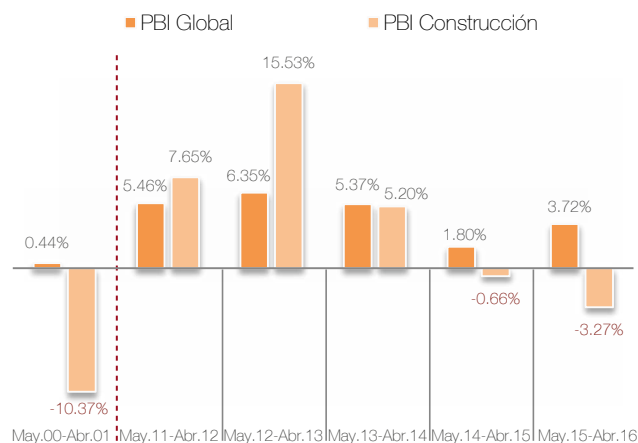
siendo la primera reducción presentada en los tres últimos periodos analizados. La venta del acero de construcción cayó en **0.77%**, luego de haber crecido **9.71%** en el periodo anual previo. Del mismo modo, el consumo de asfalto se redujo en **11.29%**, el peor resultado de los últimos periodos (ver gráfico N° 5).

En términos generales, se aprecia una tendencia hacia la ralentización del consumo de estos materiales en los últimos tres años

Adicionalmente, los precios finales de los principales insumos de la construcción en Mayo 2016 han presentado

GRÁFICO N° 4: PBI GLOBAL Y PBI CONSTRUCCIÓN 2012-2016

Periodo: Últimos 12 meses

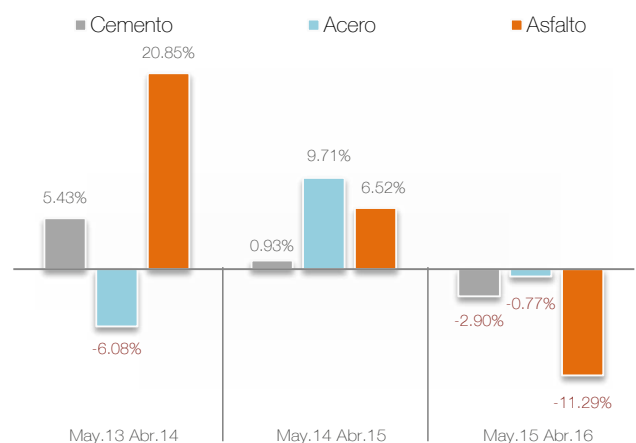


Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 5: CONSUMO INTERNO DE INSUMOS DE LA CONSTRUCCIÓN

2013 - 2016 Periodo: Últimos 12 meses

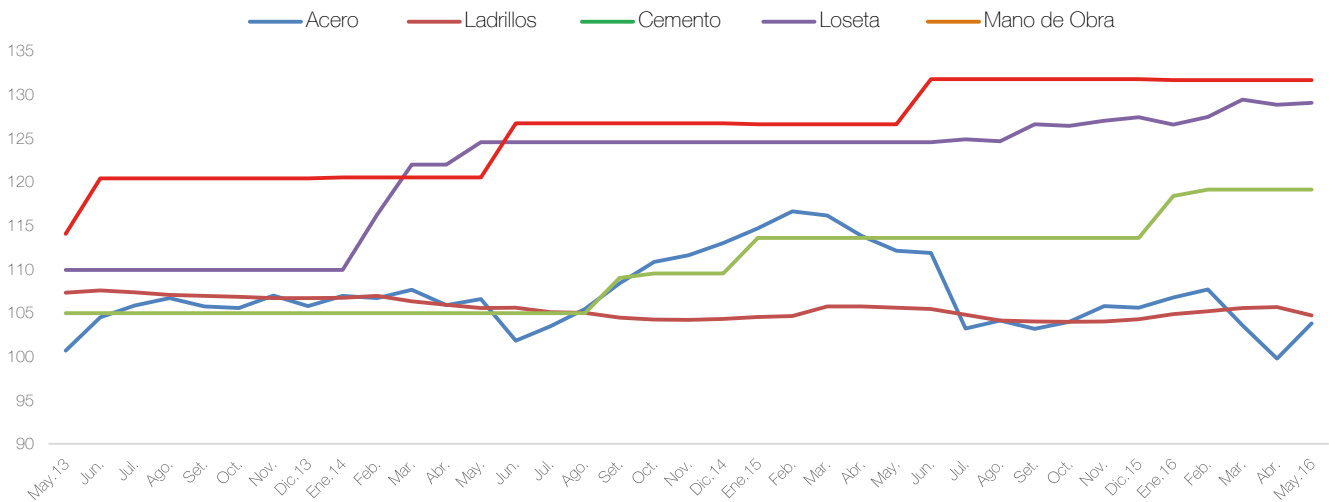


Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 6: EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE INSUMOS DE LA CONSTRUCCIÓN 2013-2016

Periodo base: Diciembre del 2009



Fuente: INEI

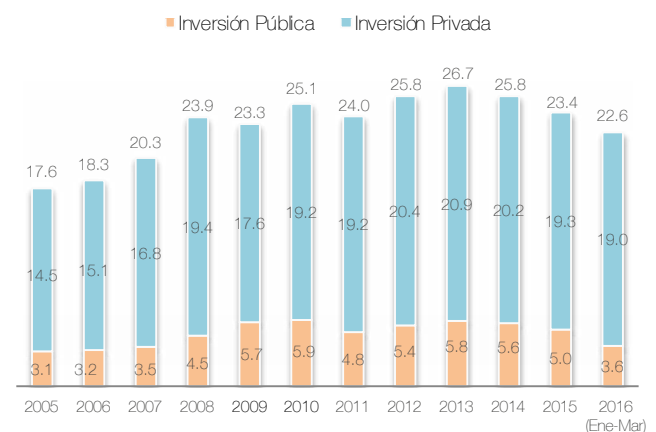
Elaboración: CAPECO

un comportamiento moderado desde el año 2013. En ese lapso, el precio del acero se incrementó en **3.76%** desde el periodo base (Diciembre del 2009) y sufrió una reducción de **7.43%** en comparación a Mayo del 2015. Por su parte, el precio de los ladrillos cerámicos se incrementó en **4.7%** desde Diciembre del 2009 y disminuyó en **0.82%** en comparación a un año atrás. En cambio, las losetas cerámicas ha tenido un incremento de precios de **3.61%** respecto a Mayo del 2015.

Por otro lado, el precio del cemento y el costo de mano de obra no han presentado variaciones desde inicios del 2016; sin embargo, en comparación con el mismo periodo del año pasado, sí mostraron crecimientos de **4.85%** y **4.01%** respectivamente.

Finalmente, de acuerdo con la información a Marzo 2016 proporcionada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), la inversión total alcanzó **22.6%** del Producto Bruto Interno en el primer trimestre del presente año, lo que implica caídas de **1.7** y **3.2** puntos porcentuales respecto del 2015 y 2014 respectivamente. Tanto la inversión pública como la privada se redujeron respecto al año pasado: **1.4** y **0.3** puntos porcentuales respectivamente. La disminución del comportamiento público, sin embargo, es mucho más significativa, puesto que es aproximadamente una sexta parte del privado, en porcentaje del PBI. La inversión pública no ha presentado una variación significativa en los últimos 10 años, alcanzando su nivel más alto en el año 2010 (**5.9%** del PBI), siendo **38.9%** mayor que lo registrado al primer trimestre del presente año.

CUADRO 7: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN VALORES CORRIENTES 2005-2016



Fuente: BCRP

Elaboración: CAPECO

Por su parte, la inversión privada disminuyó en **9.1%** a comparación del año 2013, momento en el cual se registró su mejor desempeño en la última década (**20.9%** del PBI)

En resumen la actividad constructora viene presentando una leve recuperación en lo que va del 2016. Sin embargo, si se analizan los últimos doce meses, aún persisten los resultados negativos del sector, explicados en parte, por el decrecimiento del avance de obras públicas y por la retracción del consumo de los principales materiales de la construcción. Asimismo, es importante indicar que los precios de los insumos han mantenido un comportamiento moderado y que, por tercer año consecutivo se vienen disminuyendo los niveles de inversión pública y privada.

Demanda de vivienda en las Metrópolis Regionales

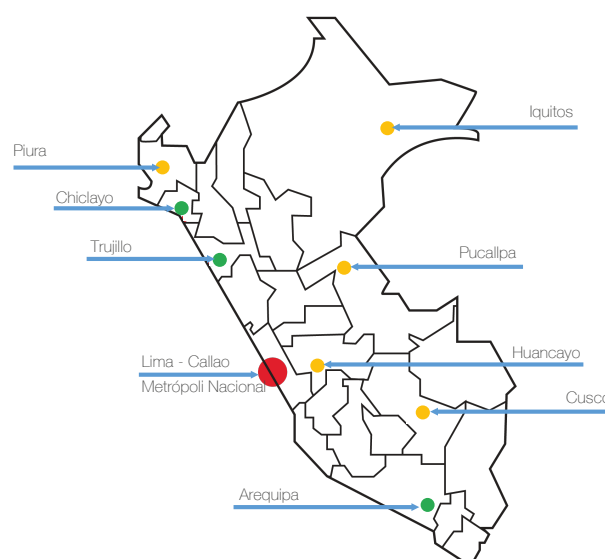
Dentro del Sistema Nacional de Centros Poblados (SNCP) que se propone en el proyecto de Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS) pre-publicado por el Ministerio de Vivienda, una Metrópoli Regional es el centro poblado urbano que “cumple el rol de capital de departamento o región y surge del crecimiento e integración física de dos o más ciudades, trascendiendo límites político administrativos”. Este proyecto señala que el espacio geoeconómico de una Metrópoli Regional “se define a partir de un centro principal o centro metropolitano que, por su gran volumen de población, por sus actividades (sociales, económicas, políticas, administrativas y culturales) y por sus niveles de equipamiento, servicios y comportamiento de los mercados, ejerce una fuerte influencia sobre espacios y centros poblados con los que intercambia intensamente flujos de población, bienes y servicios”.

Las Metrópolis Regionales ocupan el segundo rango dentro del SNCP, luego de la Metrópoli Nacional (Lima Metropolitana). En la clasificación actualmente vigente, sólo Arequipa, Chiclayo y Trujillo se encuentran en dicho rango, superando todas ellas los 500 mil pobladores. En el proyecto de RATDUS se identifican otras cinco Metrópolis Regionales como se aprecia en el Gráfico N° 1.

Aparentemente, el criterio adoptado por el RATDUS para definir estas metrópolis regionales –además de la descripción reseñada en el primer párrafo del presente artículo, es el de la población estimada al año 2025. Como puede apreciarse en el Gráfico N° 2, cada una de las ocho ciudades superará el medio millón de habitantes en dicha fecha. La población sumada de todas ellas alcanzaría al **49%** de la población de Lima Metropolitana.

En cuanto a la producción, las regiones en donde se ubican estas ciudades tienen un PBI equivalente al **57%** del que genera la Metrópoli Nacional (Ver Gráfico N° 3). Sin embargo, estas regiones no son las que tienen mayores niveles relativos de competitividad, siendo las ciudades amazónicas (Pucallpa e Iquitos) las que menos impactan en la competitividad regional (Ver Gráfico N° 4). En realidad, las Metrópolis Regionales son la base de una estrategia nacional para

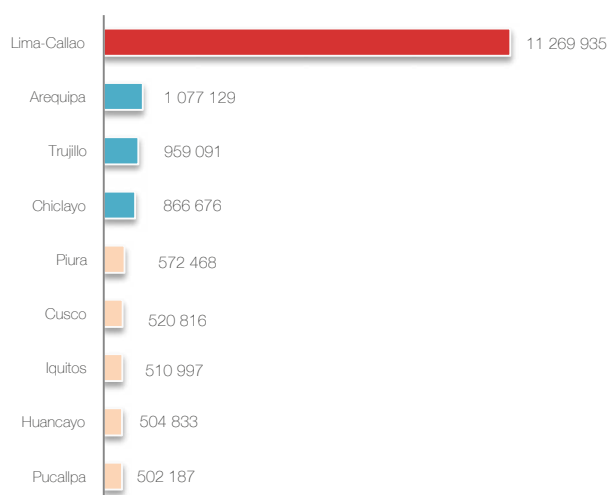
GRÁFICO N° 1: MÉTROPOLI NACIONAL Y MÉTROPOLIS REGIONALES SEGÚN PROYECTO DE RATDUS



Fuente: Proyecto de RATDUS, Ministerio de Vivienda

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 2: POBLACIÓN EN LA MÉTROPOLI NACIONAL Y MÉTROPOLIS REGIONALES AL 2025

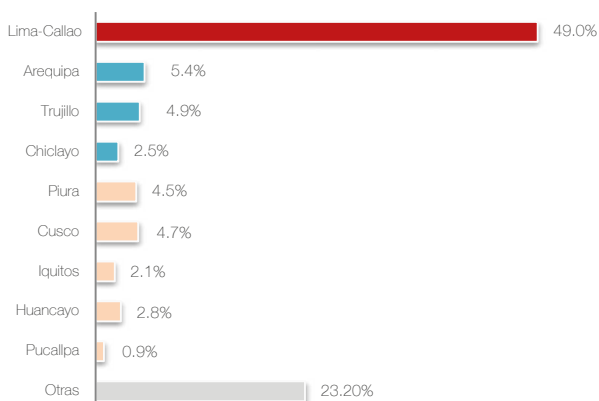


Fuente: Proyecto de RATDUS, Ministerio de Vivienda

Elaboración: CAPECO

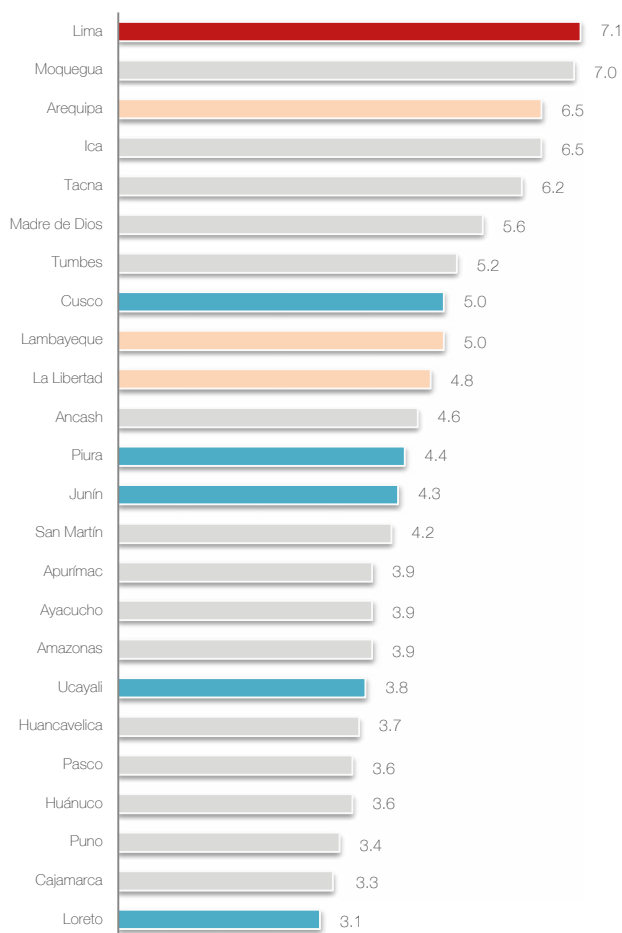
fortalecer la descentralización y para equilibrar la producción y la generación de riqueza en el territorio nacional.

GRÁFICO N° 3: DISTRIBUCIÓN (EN %) DEL PBI POR REGIONES AL 2014



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática | Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 4: ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD REGIONAL 2015

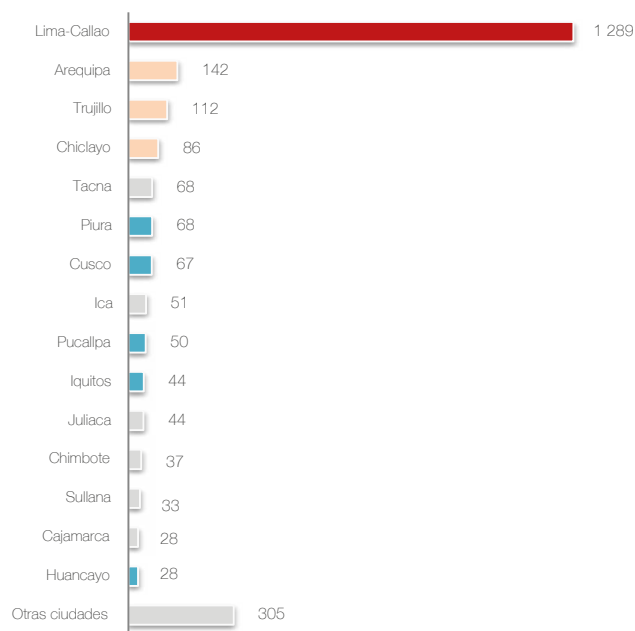


Fuente: Instituto Peruano de Economía | Elaboración: CAPECO

De otro lado, en los próximos veinte años estas ocho ciudades concentrarán el **24%** de la demanda de vivienda por generación de nuevos hogares de la de los treinta y cinco centros urbanos más poblados, incluyendo Lima Metropolitana (Ver Gráfico N° 5).

En las tres Metrópolis Regionales con mayor número de habitantes se formarán 340 mil nuevos hogares, lo que implicaría una demanda mínima de unas 4 000 hectáreas de suelo urbano sólo para vivienda (estimando una densidad media, con alturas de edificación de 5 pisos) y una cifra similar para equipamiento e infraestructura urbana.

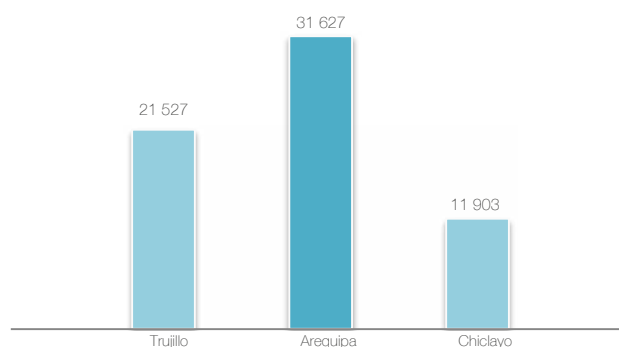
GRÁFICO N° 5: DEMANDA HABITACIONAL POR FORMACIÓN DE NUEVOS HOGARES 2013-2032 (En miles de unidades)



Fuente: Instituto Invertir | Elaboración: CAPECO

CAPECO ha realizado en los últimos tres años, estudios del mercado habitacional en las ciudades de Arequipa, Trujillo y Chiclayo, las tres Metrópolis Regionales que en la actualidad cuentan con más de 500 mil pobladores. La demanda habitacional insatisfecha¹ en dichas localidades supera las 65 mil unidades habitacionales (Ver Gráfico N° 6), siendo Arequipa donde se concentra la mayor proporción de hogares demandantes de vivienda (**49%**).

GRÁFICO N° 6: DEMANDA INSATISFECHA DE VIVIENDA EN LAS METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En unidades)



Fuente: CAPECO

¹ La demanda insatisfecha es la diferencia entre la demanda efectiva (es decir la que conforman quienes desean una nueva vivienda y tienen capacidad de pagarla) y la oferta formal de vivienda.

El incremento de la demanda insatisfecha se explica por la insuficiencia de la oferta habitacional, el aumento del número de nuevos hogares y la mejora de los ingresos de las familias. No obstante, la estructura de esta demanda es distinta en estas tres metrópolis.

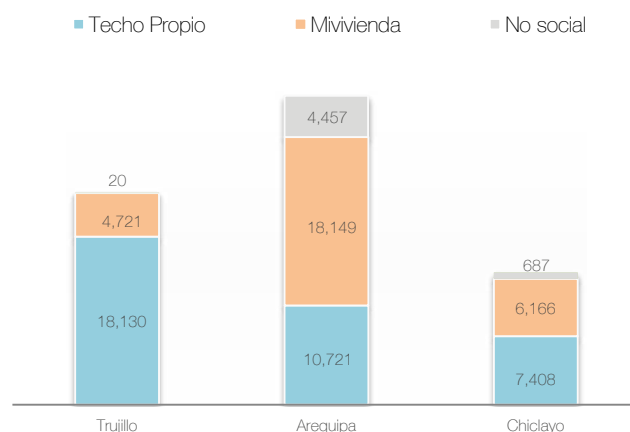
El Gráfico N° 7 muestra que aunque la demanda efectiva que corresponde al Programa Techo Propio en las tres ciudades es del **51%**, esta alcanza el **79%** en Trujillo, el **51%** en Chiclayo y solamente el **32%** en Arequipa. En cambio, cuatro de cada diez viviendas demandadas en los tres centros urbanos se ubican en el rango de precios del Crédito Mivivienda, pero dicha proporción alcanza el **20%** en Trujillo, el **43%** en Chiclayo y el **54%** en Arequipa. En esta última ciudad existe también la proporción más alta de unidades habitacionales en el segmento de vivienda no social (**13%**).

Asimismo, en estas ciudades, el **50%** de los hogares tiene interés por adquirir vivienda en los próximos años, siendo Arequipa la que presenta la mayor disponibilidad (**53%**). El Gráfico N° 8 muestra además que la mayor preferencia se dirige a la compra de lotes habilitados para vivienda en las tres ciudades (**23%**), siendo Arequipa la que registra una propensión relativa más pronunciada a esta opción con un **18%**. Luego, se encuentra el interés de la compra de vivienda con una preferencia del **17%** de hogares de las tres ciudades mencionadas, destacando Trujillo con un **18%**. En la lista le siguen los intereses por construir en aires independizados (**8%**) y por construir en lote propio (**2%**).

Otra característica relevante de la demanda efectiva, es la preferencia por tipo de vivienda. En promedio en las tres metrópolis regionales más pobladas se inclinan principalmente por una casa independiente o por adquirir un lote, en forma muy similar, con **42%** y **41%** respectivamente. El interés por la casa independiente se resalta en Trujillo con un **46%**. En cambio, la demanda por adquisición de un lote alcanza su mayor interés en Chiclayo con un **51%**. En tercer lugar, se ubica la demanda por adquirir departamentos con solo el **15%** en promedio en las tres ciudades (ver Gráfico N°9).

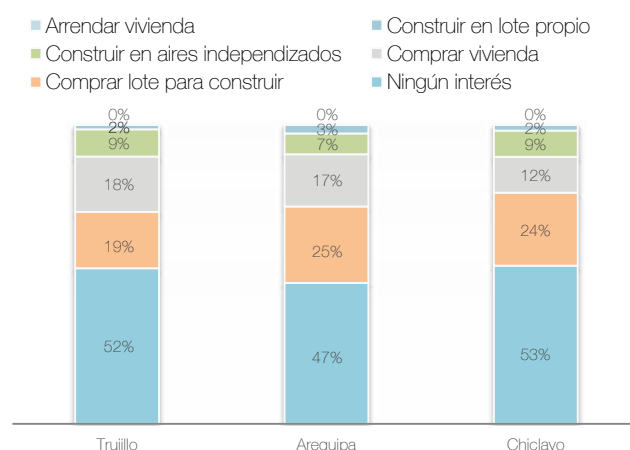
También se aprecia que los demandantes efectivos en las tres ciudades prefieren viviendas con un mayor número de dormitorios. El **79%** desean tres o más dormitorios, que alcanza el **90%** en Chiclayo, el **89%** en Arequipa y solamente el **73%** en Trujillo. En ese sentido, el promedio de dormitorios por vivienda es de **3.08**, siendo Chiclayo la región que presenta una mayor preferencia con **3.41**, seguida por Arequipa con **3.18** y Trujillo con **2.78** dormitorios por vivienda en promedio (ver gráfico N° 10).

GRÁFICO N° 7: ESTRUCTURA DE DEMANDA EFECTIVA EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En unidades)



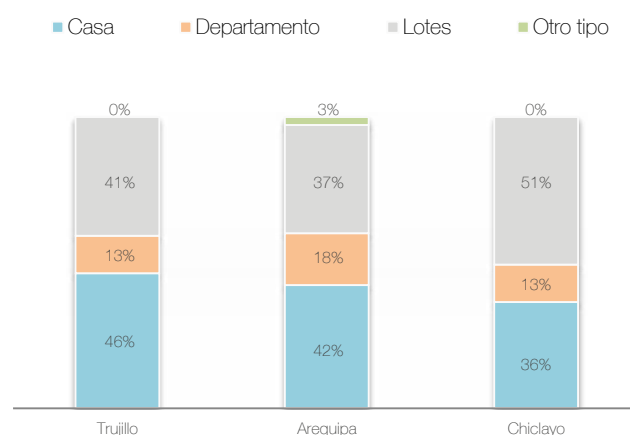
Fuente: CAPECO

GRÁFICO N° 8: DISTRIBUCIÓN DEL INTERÉS DE ADQUISICIÓN DE UNA VIVIENDA EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En %)



Fuente: CAPECO

GRÁFICO N° 9: DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA EFECTIVA POR TIPO DE VIVIENDA EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En %)



Fuente: CAPECO

GRÁFICO N° 10: PREFERENCIA DE LA DEMANDA EFECTIVA POR NÚMERO DE DORMITORIOS EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En %)

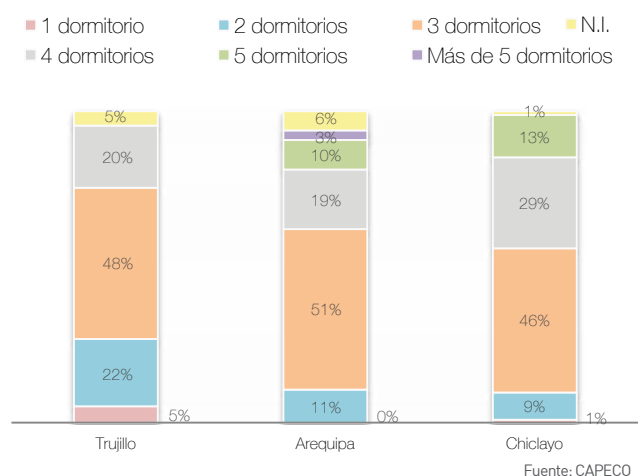


GRÁFICO N° 11: PREFERENCIA DE LA DEMANDA EFECTIVA POR NÚMERO DE BAÑOS EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En %)

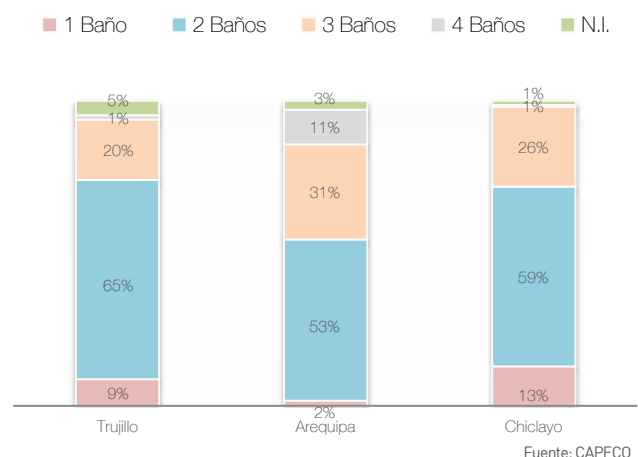
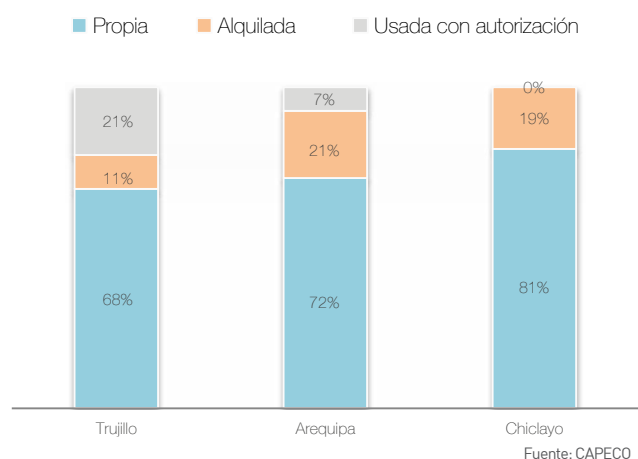


GRÁFICO N° 12: DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA EFECTIVA SEGÚN EL RÉGIMEN DE TENENCIA DE LA VIVIENDA ACTUAL EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En %)



Por otro lado, como se aprecia en el gráfico N°11, el **64%** de los hogares demandantes prefiere viviendas con hasta dos baños, que alcanza el **74%** en Trujillo, el **72%** en Chiclayo y el **55%** en Arequipa. Por tanto, el interés promedio de baños por vivienda de las tres metrópolis regionales más pobladas es de **1.65**, mostrando Arequipa una mayor preferencia por mayor cantidad de baños con **2.5**, seguida de Chiclayo (**2.1**) y Trujillo (**2**).

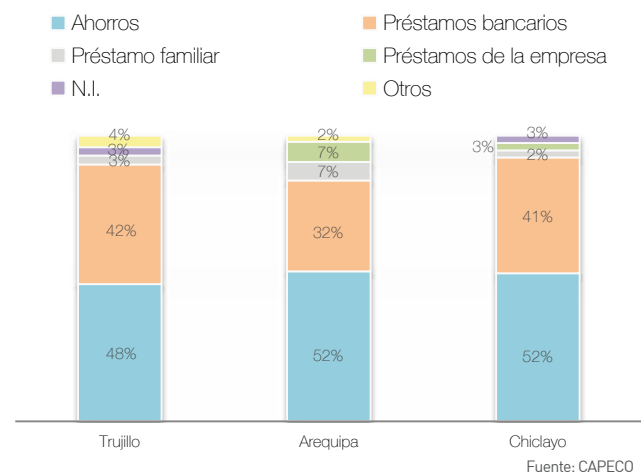
Otra de las características de los demandantes efectivos de vivienda de las tres ciudades, es el régimen de tenencia de la vivienda que se ocupa actualmente.

Como se consigna en el Gráfico N° 12, el **72%** de demandantes viven en una casa propia, que alcanza el **81%** en Chiclayo, el **72%** en Arequipa y **68%** en Trujillo. Mientras tanto, sólo el **17%** de hogares son alquilados (**21%** en Arequipa, **19%** en Chiclayo y **11%** en Trujillo); y **10%** son viviendas usadas con autorización del propietario, resaltando que este último régimen no se presenta en Chiclayo.

El Gráfico N°13 refleja que, para la mitad de demandantes efectivos de las tres ciudades en estudio, los ahorros serían la fuente de procedencia de los recursos para la cuota inicial de la vivienda que adquirirían (Arequipa y Chiclayo con **52%** cada uno, y Trujillo con **48%**). Por su parte, el **37%** de demandantes indica que sería un préstamo bancario, que alcanza el **42%** en Trujillo, el **41%** en Chiclayo y sólo el **32%** en Arequipa.

Por último, un **9%** considera que pagarían la cuota inicial recurriendo a un préstamo familiar y préstamo de la empresa; y un **3%** optarían por otras fuentes de financiamiento.

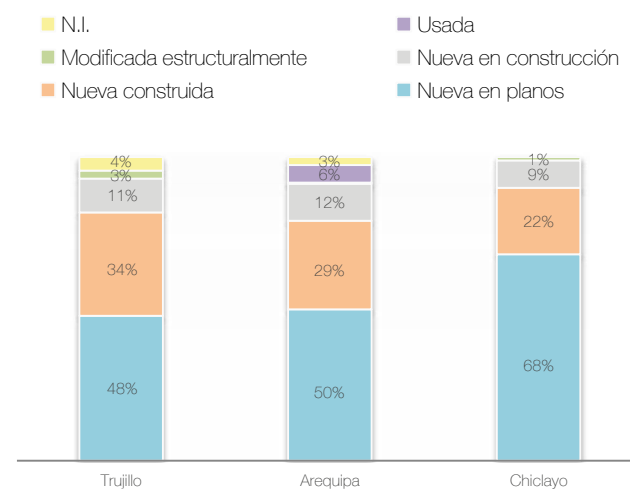
GRÁFICO N° 13: DISTRIBUCIÓN DE LA FUENTE DE PROCEDENCIA DE LOS RECURSOS DE LA CUOTA INICIAL EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En %)



Finalmente, también lo que constituye un factor dinamizador del mercado habitacional es la mayor disposición de los demandantes efectivos a adquirir la vivienda en planos, que llegó al **53%** en promedio de las tres Metrópolis Regionales, que alcanza el **68%** en Chiclayo, el **50%** en Arequipa y **48%** en Trujillo. Mientras tanto, el **29%** de los demandantes efectivos prefiere que la vivienda esté construida al momento de su adquisición (**34%** en Trujillo, **29%** en Arequipa y **22%** en Chiclayo). Otros demandantes efectivos desearían adquirir una vivienda nueva durante su construcción (**11%**), vivienda usada (**3%**) y solamente un **1%** una vivienda que haya sido modificada estructuralmente. (Ver gráfico N° 14).

En conclusión, las cifras recogidas por CAPECO demuestra que, aunque en Lima es mucho más grande el mercado habitacional, estas Metrópolis Regionales – particularmente las tres más grandes – representan un mercado interesante a considerar, pues las expectativas de los hogares demandantes se van calzando paulatinamente con las posibilidades de una oferta de vivienda formal y sostenible. Los demandantes muestran una mayor racionalidad en la selección de las características de su vivienda ideal (tipo de vivienda, número de dormitorios) y presentan condiciones socio-económicas que favorecen el acceso a su nueva vivienda (mayores ingresos, preferencia por compra en planos). Asimismo, el rol que jugarán estas tres Metrópolis Regionales en la estrategia de competitividad en el futuro, obligan a fortalecer la oferta de vivienda y constituyen una

GRÁFICO N° 14: PREFERENCIA DE LA DEMANDA EFECTIVA POR ESTADO DE LA VIVIENDA AL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN EN LAS TRES METRÓPOLIS REGIONALES MÁS POBLADAS (En %)



Fuente: CAPECO

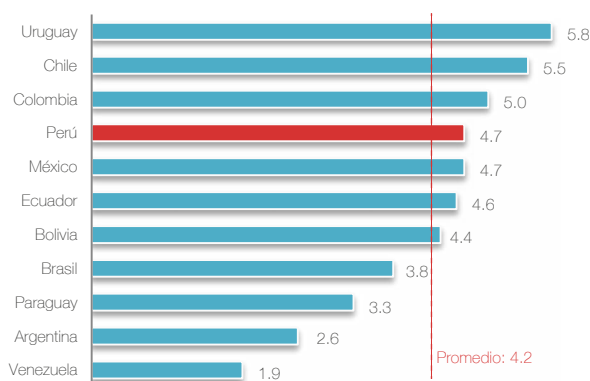
oportunidad de expansión y diversificación del negocio inmobiliario, especialmente en vivienda. Probablemente, crezca la demanda industrial y de oficinas en los próximos veinte años, con el crecimiento de población y producción. Por su parte, las otras cinco Metrópolis Regionales, por ahora, constituyen mercados más pequeños los que, sin embargo, se tendrá que realizar un seguimiento adecuado, considerando que la demanda crece al ritmo de las tendencias demográficas.

Los retos de la infraestructura de energía eléctrica en el Perú¹

Diagnóstico

Según el Reporte de Competitividad Global (2015-2016), en el Perú, la calidad de infraestructura de energía eléctrica es superior al promedio de América Latina (4.7 puntos de 7 obtenibles), siendo solo superada, entre los países de la región, por Uruguay (5.8), Chile (5.5) y Colombia (5.0). Es importante enfatizar que el 98.3% de los pobladores accede a energía eléctrica, cifra que es menor que la del resto de países de América del Sur, que prácticamente cuenta con 100% de cobertura.

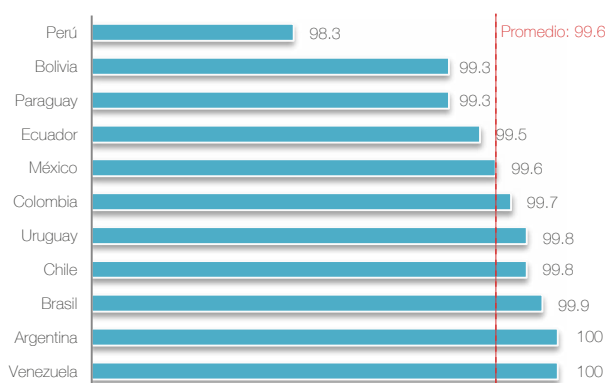
GRÁFICO N° 1: CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2015 - PAÍSES DE AMÉRICA LATINA



Fuente: WEF

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 2: ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA - PAÍSES DE AMÉRICA LATINA 2012 (como porcentaje de la población)



Fuente: Banco Mundial

Elaboración: CAPECO

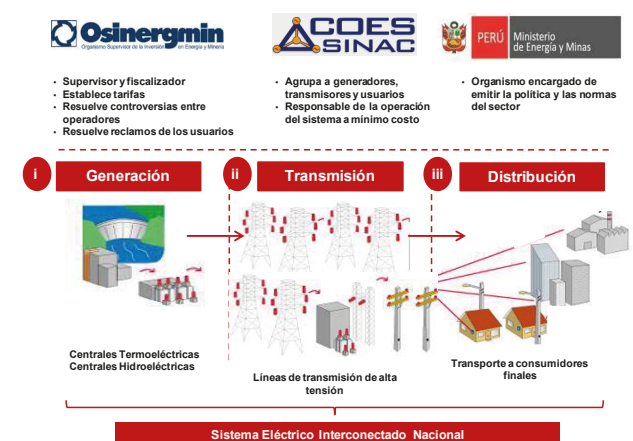
El sector eléctrico se encuentra dividido en tres subsectores: generación, transmisión y distribución eléctrica, los cuales forman el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) que abastece cerca del 91% de la energía eléctrica en el país (según el plan energético nacional 2014-2025).

Por razones técnicas y económicas, algunas zonas rurales o muy aisladas son cubiertas por pequeños sistemas aislados (SSAA).

Asimismo, el sector cuenta con tres instituciones que velan por la seguridad energética del país: el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC) y el Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

A continuación, se ilustra una breve descripción del sector eléctrico y de los sectores asociados:

GRÁFICO N° 3: ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL SECTOR ELÉCTRICO EN EL PERÚ



Elaboración: APOYO Consultoría

(i) Generación: Consiste en la creación de energía a través de diversas fuentes, entre las que destacan el agua (energía hidroeléctrica), gas natural, carbón y petróleo (energía termoeléctrica).

ii) Transmisión: Comprende el conjunto de líneas, subestaciones, transformadores que ajustan la tensión para permitir interconexiones y equipos que transportan la energía a una subestación donde se convierte la electricidad de alto voltaje a electricidad de menos voltaje.

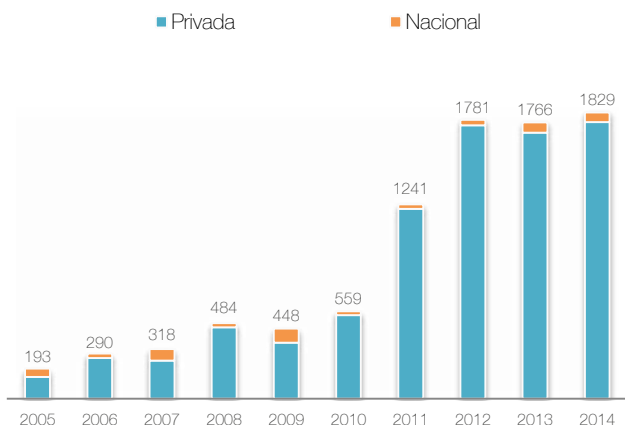
(iii) Distribución: Etapa mediante la cual se lleva la electricidad desde las subestaciones hasta los consumidores residenciales e industriales.

Dada la estructura del sector, se realizará un análisis de la evolución de la infraestructura eléctrica por cada subsector:

i. Generación

A la fecha, existen 62 empresas de generación eléctrica, de las cuales 49 son privadas y solo 13 públicas (bajo el ámbito del FONAFE). En la última década se ha producido un dinamismo importante, pues las inversiones han pasado de ser US\$ 193 millones en el año 2005 a US\$ 1 829 millones en el 2014, lo que representa un crecimiento de más de nueve veces en dicho periodo a comparación con la inversión privada, que pasó de ser el **72%** al **97%** de la inversión total.

GRÁFICO N° 4: INVERSIONES EN GENERACIÓN ELÉCTRICA 2005-2014
(Por tipo de empresa)



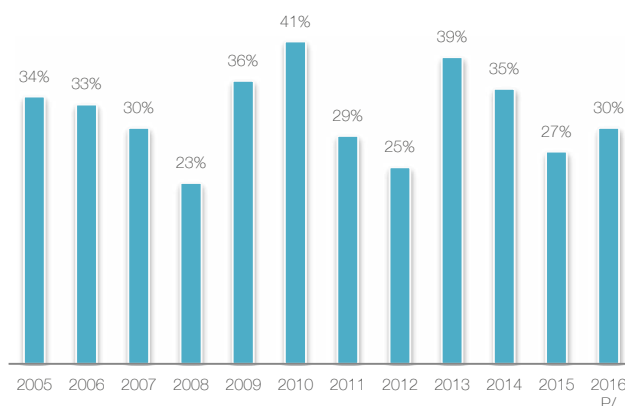
Fuente: MINEM

Elaboración: CAPECO

El aumento de las generadoras eléctricas privadas ha permitido un incremento en la potencia instalada, sobre todo de la Región Centro del país, concentradas principalmente en los departamentos de Lima, y en menor medida en Pasco, las cuales producen el **66.1%** de potencia instalada de todo el SEIN, a diferencia de las Regiones Norte y Sur, cuya participación es del **17%** y **16.9%** respectivamente (ver Gráfico 7). Por otro lado, el **81.2%** de la energía producida en el país proviene de la Zona Centro, siendo, a su vez, Lima, el departamento que genera el **46.8%** del total de energía eléctrica en el Perú.

A nivel regional, si bien la oferta de energía eléctrica del SEIN garantiza la cobertura de temporadas de alta demanda del servicio eléctrico, ésta presentó una reducción de **17%** en promedio entre los años 2013 y 2015. Para el año 2016, se proyecta que estas reservas lleguen a ser del **30%**, presentándose pequeñas variaciones debido a los retrasos en la ampliación del transporte de gas natural, lo cual limitará las operaciones de las nuevas centrales térmicas.

GRÁFICO N° 5: MARGEN DE RESERVA OPERATIVO DEL SEIN 2005-2016

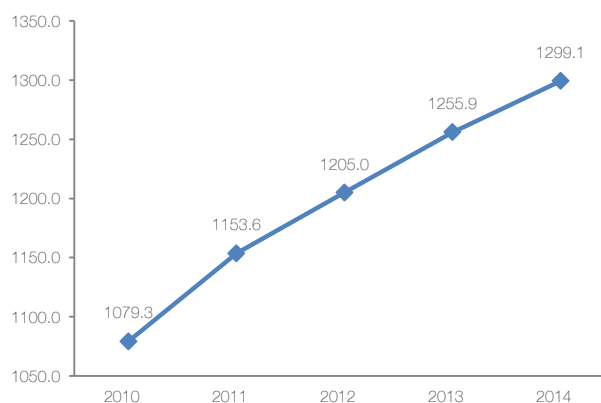


P/: Proyectado
Fuente: MINEM

Elaboración: CAPECO

Por su parte, el consumo per cápita de energía eléctrica se ha incrementado en **4.7%** en promedio entre los años 2010 y 2014 debido a las inversiones realizadas por el gobierno en los proyectos de generación eléctrica, contribuyendo al crecimiento del sector en el corto plazo y de la actividad industrial, la cual demanda mayor cantidad energía eléctrica, sobre todo, en las zonas norte y sur.

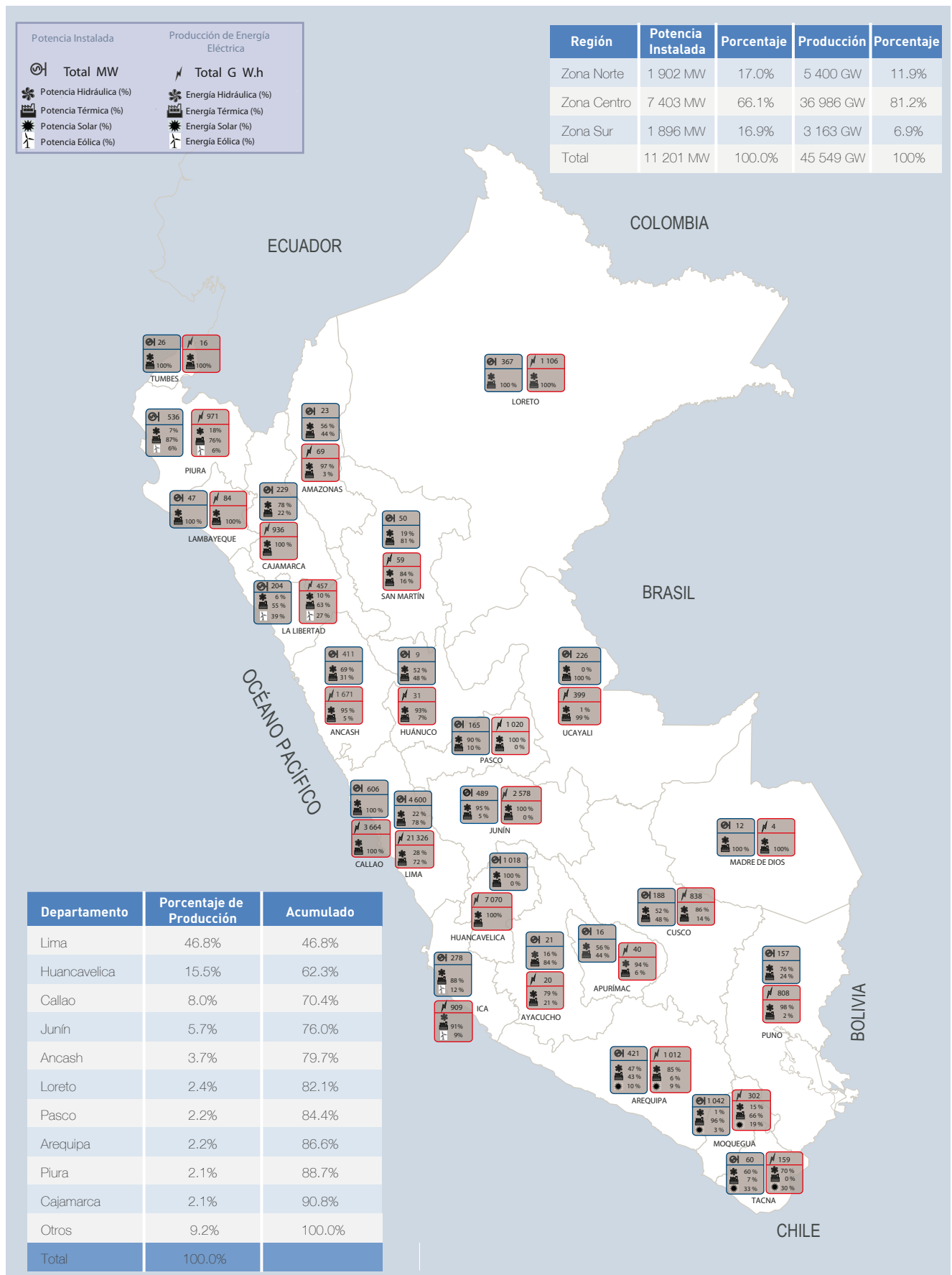
GRÁFICO N° 6: CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PER CÁPITA NACIONAL (kW.h/hab)



Fuente: MINEM

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 7: PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS DEL PERÚ Y POTENCIA INSTALADA POR REGIONES, 2014 (En MW)



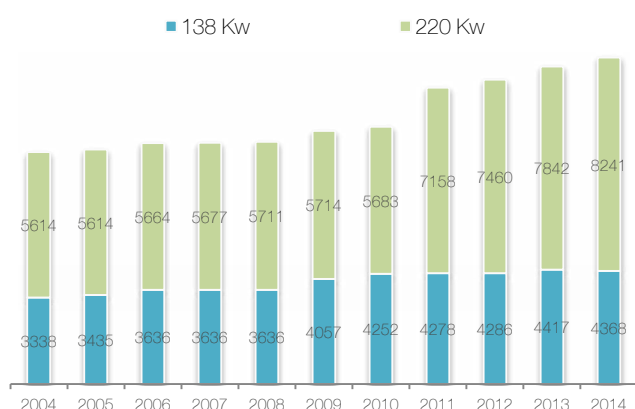
Fuente: MINEM

Elaboración: CAPECO

ii. Transmisión

En la actualidad, trece empresas de transmisión eléctrica operan en nuestro país. Asimismo, la longitud de las líneas de transmisión solo ha aumentado de 8,952 km. a 12,609 km, como se puede apreciar en el siguiente gráfico N° 8, a pesar de un incremento en las inversiones en el subsector de **26%** anual en promedio entre los años 2004 y 2014.

GRÁFICO N° 8: EVOLUCIÓN DE LA LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN (expresada en km)



Fuente: MINEM

Elaboración: CAPECO

En la misma línea, la longitud de las líneas de transmisión actual equivale a una densidad de líneas de transmisión de 11.24 metros por km² del territorio nacional.

Este indicador constituye una aproximación para estimar la cobertura de infraestructura de transmisión en un país: en la medida que la densidad sea mayor, la capacidad de transporte de energía se incrementa y con ello la posibilidad de llevar energía a un mayor número de hogares.

Lo antes descrito, evidencia una seria necesidad de inversiones en el subsector, pues, por ejemplo, Chile cuenta con una densidad de líneas de transmisión de 24.57 metros por km², más del doble que en el caso peruano.

Sin embargo, en comparación al año 2010, la brecha con nuestro vecino del sur se redujo, puesto que en dicho año la densidad de líneas de transmisión en el Perú era casi de la tercera parte (7.1 metros por km²) de lo que fue Chile en dicho año.

GRÁFICO N° 9: PERÚ Y CHILE. COMPOSICIÓN DE LA RED DE TRANSMISIÓN, 2014 (expresada en km)

	Perú	Chile
110 Kw	0	5 051
138 Kw	4 368	0
154 Kw	0	1 215
220 Kw	8 241	10 924
345 Kw	0	408
500 Kw	1838	999
Total (en Km)	14 447	18 597
Territorio (en Km ²)	1 285 216	756 945
Metrados por Km ²	11.2	24.6

Fuente: MINEM, CNE

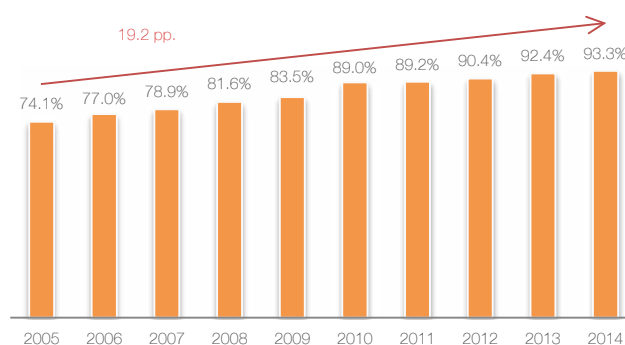
Elaboración: CAPECO

iii. Distribución

El Perú cuenta con 24 empresas de distribución, las cuales han invertido un promedio de US\$ 257 millones anuales entre los años 2005 y 2014.

En términos generales, se observa una mejora en la cobertura de energía eléctrica en los últimos años, evidenciándose en un aumento de 19 puntos porcentuales en el acceso a energía eléctrica entre los años 2005 y 2014, según la ENAHO. A pesar de ello, se aprecian aún espacios de mejora en algunas regiones (sobre todo en el norte del país) que presentan condiciones de cobertura eléctrica aún desfavorables en comparación con el resto del país. En Loreto, por ejemplo, el porcentaje de hogares con energía eléctrica es **71%**, en Cajamarca, Huánuco y Amazonas es **73%** en cada caso y en Ucayali es **72%**.

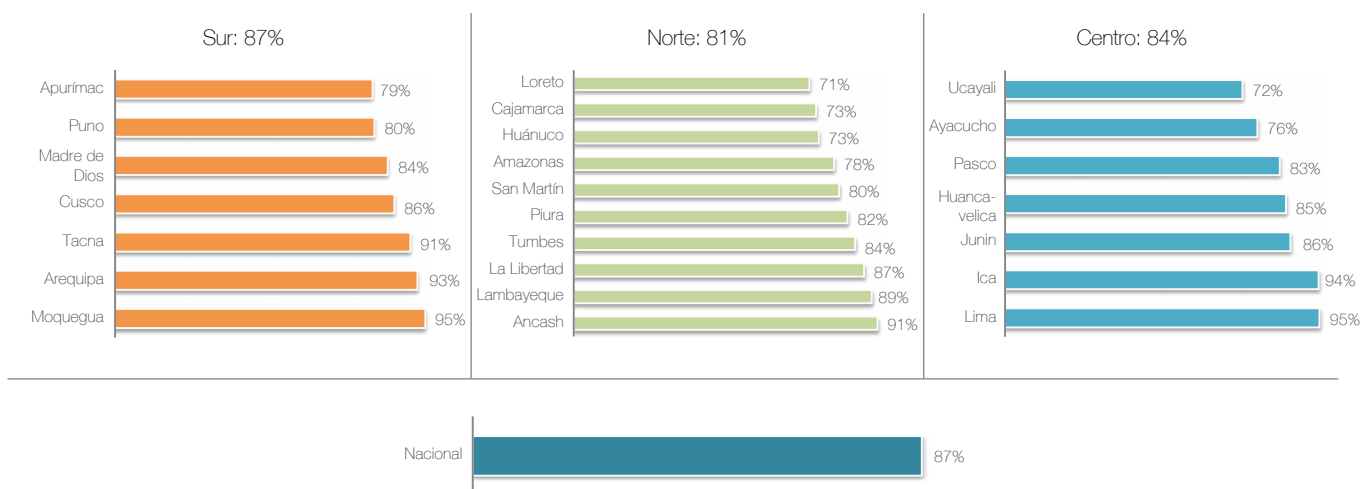
GRÁFICO N° 10: ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA 2005 - 2014 (como porcentaje de la población)



Fuente: ENAHO

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 11: ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA 2013, SEGÚN DEPARTAMENTO



Fuente: OSINERGMIN

Elaboración: CAPECO

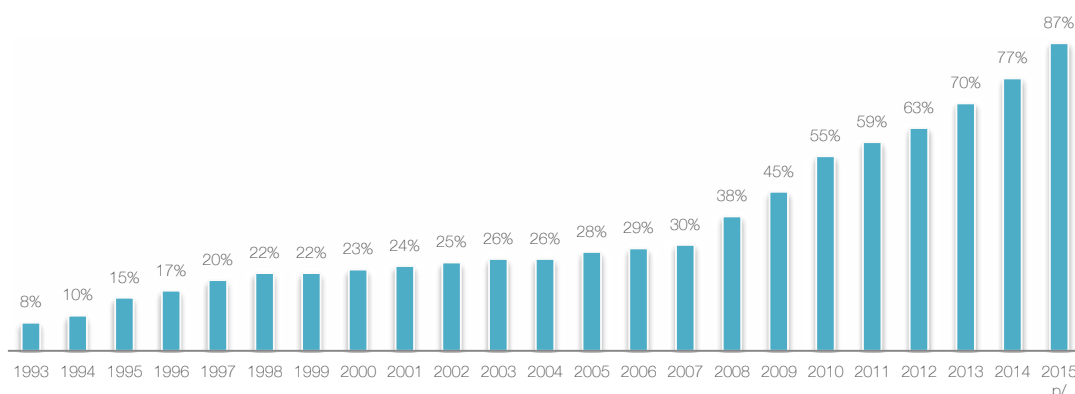
Desde el año 2001, la distribución eléctrica ha aumentado considerablemente en las zonas rurales más dispersas del país. El alto crecimiento que presentó el país en los últimos años ha permitido el mejoramiento de la calidad en la cobertura del servicio eléctrico, y con ello, permitiría desarrollo de nuevas empresas y el acceso a servicios por parte de las familias, siendo el promedio nacional para el 2001 de **69%**, mientras que para el año 2013 llegó a ser de **87%**, creciendo a una tasa promedio de **2%** anual.

De este modo, la electrificación rural se convierte en una pieza clave para lograr una evolución positiva en la cobertura de los servicios de electricidad en el país. Siendo así que el coeficiente de electrificación en el área rural ha aumentado

en gran proporción a lo largo de los últimos cinco años, hasta llegar a **77%** en el año 2014 y proyectándose que llegue hasta **87%** en el 2015. Sin embargo, aún quedan amplios espacios de mejora en la inversión en infraestructura de este servicio.

En conclusión, se puede observar que, en los últimos años tanto la inversión pública como la privada ha permitido un mejoramiento del nivel de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, a través del aumento de la cobertura y facilitando el acceso a este servicio, sobre todo en las zonas norte y sur del país. Es primordial mantener la inversión en el sector energético, para que así se pueda cubrir la demanda de estos servicios que se incrementa por el desarrollo industrial y económico del país

GRÁFICO N° 12: COEFICIENTE DE ELECTRIFICACIÓN RURAL, 1993-2015



p/: proyectado
Fuente: MINEM

Elaboración: CAPECO

Planeamiento de la Infraestructura Eléctrica

Es importante resaltar que el Plan Energético Nacional 2014 – 2025 propone realizar una inversión de entre 50 y 53 mil millones de dólares en dicho periodo, los cuales estarán basados principalmente en la iniciativa privada (ver Cuadro N° 10). Por su parte, el Plan Nacional de Electrificación Rural 2015 – 2024, plantea pasar de un coeficiente de electrificación rural de **83%** en el año 2015 a uno de **99%** al 2024, requiriéndose una inversión de aproximadamente 4.5 mil millones de nuevos soles destinada a nuevas líneas de transmisión eléctrica, sistemas rurales, pequeñas centrales hidroeléctricas, principalmente. (Transmisión) (Petroquímica y Petróleo)

GRÁFICO N° 13: INVERSIONES PARA EL AÑO 2025
(En miles de millones de dólares)

Escenario		PBI 4.5%	PBI 6.5%
Electricidad	Generación	6 700	7 300
	Transmisión y Distribución	1 700	1 700
Gas	Upstream	5 200	6 000
	Gaseoducto y distribución	11 549	11 679
	Petroquímica	5 000	5 000
Petróleo	Upstream	16 000	18 000
	Downstream	3 500	3 500
Total		49 649	53 179

Fuente: MINEM

Elaboración: CAPECO

Campos de Acción para el Desarrollo de la Infraestructura Eléctrica

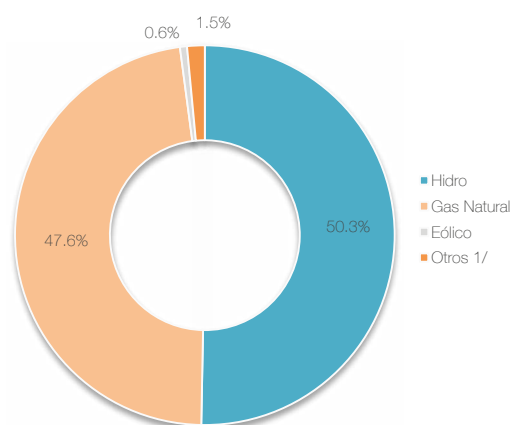
a) Incrementar la disponibilidad energética, promoviendo el uso de otras fuentes de energía (eólica, solar, entre otras) sobre todo en las regiones norte y sur

El diagnóstico del sub-sector generación muestra un desarrollo heterogéneo a favor de la zona centro del país. En ese sentido, se cuenta con la necesidad de incrementar la disponibilidad energética, sobre todo en las zonas sur y norte, por el constante aumento de la demanda de energía y mayor generación de fallas por falta de abastecimiento.

Asimismo, se está trabajando con un número reducido de fuentes de energía para la generación. Como se observa en el siguiente gráfico, en el año 2014, el mayor porcentaje de generación eléctrica proviene de la energía hidráulica y del gas natural.

Al respecto, se recomienda tomar medidas para diversificar la matriz energética, pues se está desaprovechando la explotación de fuentes de energía renovable (eólica, solar) que, si bien requieren de una inversión adicional en tecnología, permitirían garantizar la sostenibilidad en la generación eléctrica y diversificar las fuentes para situaciones de mayor demanda.

GRÁFICO N° 14: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA: COMPARATIVA POR TIPO DE COMBUSTIBLE- SEIN 2014



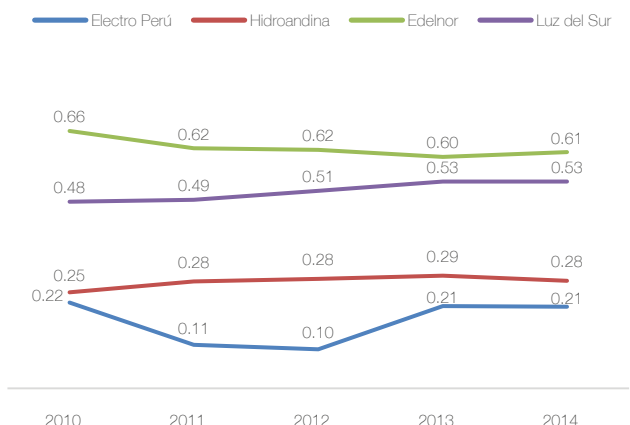
Fuente: MEM

Elaboración: CAPECO

b) Promoción de la participación privada

La capacidad de endeudamiento de las empresas estatales aún es insuficiente para cubrir las necesidades de inversión de los proyectos de energía eléctrica. A manera de ejemplo, en el caso de distribución eléctrica, al comparar el indicador deuda/activo a partir de los estados financieros de dos empresas estatales (Hidroandina y Electro Perú) con dos empresas privadas (Luz del Sur y Edelnor), se aprecia que los niveles de apalancamiento de las empresas privadas duplica y hasta triplica los de las distribuidoras públicas (ver gráfico N° 15). En el caso del índice deuda no corriente/deuda total, se comprueba que en las empresas privadas existe menos volatilidad que las estatales (ver gráfico N° 16).

GRÁFICO N° 15: NIVEL DE ENDEUDAMIENTO [Deuda/Activo]



Fuente: SMV – EEFF empresas estatales

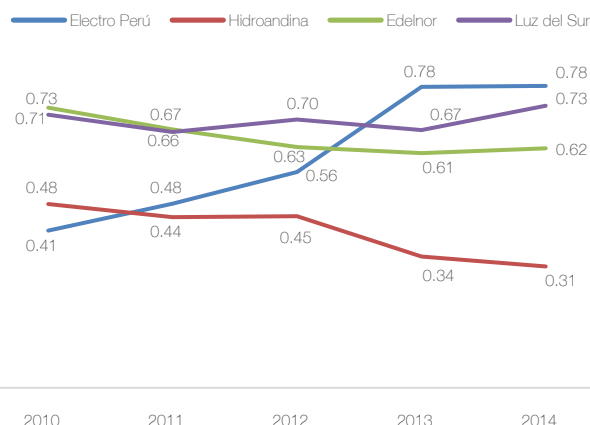
Elaboración: CAPECO

Por tanto, para un aumento en las inversiones, considerando un nivel de la demanda en constante crecimiento, se debe fomentar una mayor participación privada debido a que posee mayor capacidad de crédito de largo plazo.

c) Políticas adecuadas para el manejo de conflictos socioambientales

Otro problema importante es el inadecuado manejo de los conflictos sociales suscitados por la explotación de los recursos naturales. En términos generales, el número de conflictos sociales en diciembre del año 2015 se redujeron en **19.4%** a comparación del mismo periodo en el 2014. Sin embargo, como se puede apreciar en el siguiente cuadro, en diciembre del año 2015 se registraron 11 casos activos relacionados a proyectos de energía, representando el **9.8%** de todos los casos de conflictos sociales en dicho año e incrementándose en 2 casos respecto del mismo periodo de año 2014. Con lo dicho, significaría que no solo se estarían paralyzando inversiones en este rubro, sino que también a nivel del sector.

GRÁFICO N° 16: DEUDA NO CORRIENTE/DEUDA TOTAL



Fuente: SMV – EEFF empresas estatales

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 17: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES SEGÚN ACTIVIDAD [Dic.2014 vs. Dic.2015]

Actividad	N°de Casos Dic. 2014		N°de Casos Dic. 2015	
Minería	97	70%	69	62%
Hidrocarburos	19	14%	14	13%
Energéticos	9	6%	11	10%
Otros	3	2%	9	8%
Residuos y saneamiento	5	4%	5	4%
Forestales	4	3%	2	2%
Agroindustrial	2	1%	2	2%
Total	139	100%	112	100%

Fuente: Reporte de conflictos sociales n°130 y 142 - Defensoría del Pueblo
Elaboración: CAPECO

En ese sentido, es necesaria una sistematización de los mecanismos para la protección del medio ambiente, con el fin de evitar conflictos que desincentiven las iniciativas privadas en el sector. En esa misma línea, es importante destinar esfuerzos para desarrollar un catálogo de proyectos de inversión de bajo impacto medioambiental.

ORGANIZA:



CAPECO

Cámara Peruana de la Construcción



¡Iniciamos la convocatoria!

Participa de la IV Rueda Nacional de Negocios
el **jueves 13** de octubre

CONSTRU.PE

Construyendo alianzas, generamos competitividad



Dentro del marco de la feria



INFORMES E INSCRIPCIONES:

(511) 223 6767

informes@constru.pe / informes@excon.pe

SÍGUENOS EN:



Centro de Exposiciones Jockey | Hipódromo de Monterrico

Lima - Perú | 11 al 15 de Octubre

SPONSOR GOLD:



SPONSOR SILVER:



Ministerio de Relaciones Exteriores



APOYO INSTITUCIONAL:



PARTNER AUDIOVISUAL INTERACTIVO:



REVISTA OFICIAL:

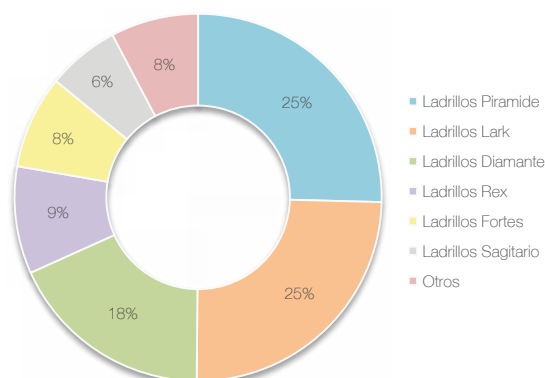


www.excon.pe

El mercado de ladrillos cerámicos

De acuerdo a fuentes del mercado, existirían unas 65 empresas ladrilleras en todo el Perú, las que según la publicación Perú Top 10 000, alcanzaron una facturación anual de 104 millones de dólares el año 2014. En Lima Metropolitana, el consumo del sector de ladrillos cerámicos alcanza unas 10 000 toneladas diarias, que se concentraría en el segmento habitacional de la actividad constructora. Según tales estimaciones, el **92%** de la facturación se concentra en 6 ladrilleras: Pirámide, Lark, Rex, Diamante (ubicada en Arequipa), Fortes y Sagitario. Como se aprecia en el Gráfico N° 1, las dos primeras ladrilleras tienen una cuarta parte de participación en el mercado (cada una), Diamante alcanza el **18%** y las otras tres suman el **23%**.

GRÁFICO N° 1: PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE PRODUCTORES FORMALS DE LADRILLOS DE ARCILLA – 2014 (En Facturación)



Fuente: Perú Top 10 000

Elaboración: CAPECO

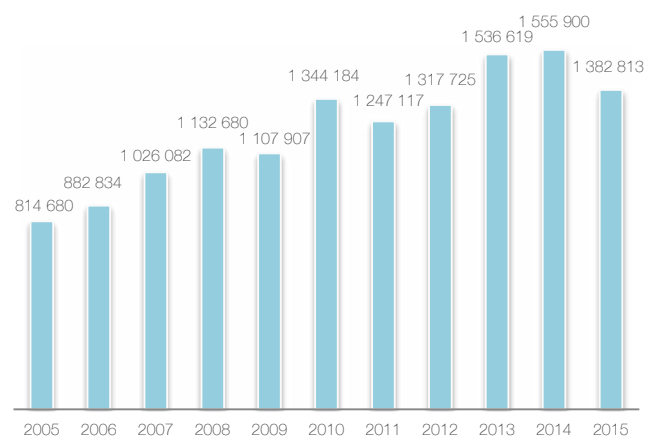
Debe precisarse que la producción formal de ladrillos de arcilla es aquella que efectúan empresas que además de cumplir con sus obligaciones legales, tributarias y laborales cuentan con certificaciones a la calidad de sus productos.

Estas ladrilleras solamente captan el **41%** de la producción, mientras que el **59%** restante es atendido por la producción semi-formal, que involucra a empresas que adoptan ciertos atributos de la formalidad (tienen RUC, declaran utilidades, pagan impuestos y/o brindan información sobre su producción al Ministerio de Producción) y paralelamente desarrollan prácticas notoriamente informales como vender parte

de su producción sin factura, trabajar en condiciones laborales precarias y principalmente ofrecer productos de baja calidad poniendo en peligro el patrimonio y hasta la vida de las personas. Una treintena de empresas en Lima Metropolitana se encuentran en esta situación de semi-formalidad, alcanzando una producción de 6 mil toneladas diarias de ladrillos de arcilla, lo que refleja una importante capacidad instalada: trece de ellas superan las 80 toneladas por día. Es importante diferenciar a estas ladrilleras de las que producen ladrillos artesanales, cuyo impacto en el volumen global del mercado es más bien limitado.

Por otro lado, el consumo aparente de ladrillos cerámicos para la construcción se ha venido incrementando a una tasa media de **7.5%** anual entre el año 2005 y 2014, pudiéndose identificar solo 2 momentos de retracción, en el 2009 y el 2011 (**-2%** y **-11%**, respectivamente). Estas caídas coincidieron con dos momentos críticos para el sector construcción y para la economía en general: en el primero, se sintió los efectos de la crisis financiera global, mientras que el segundo coincidió con las elecciones que llevaron a la Presidencia de la República a Ollanta Humala. En el 2015 se produjo una nueva disminución del consumo aparente –esta vez cercana al **7%**– vinculada a la ralentización del PBI Global y al primer resultado negativo de la actividad constructora desde el 2001 (ver Gráfico N° 2). Hay que tener en cuenta además que

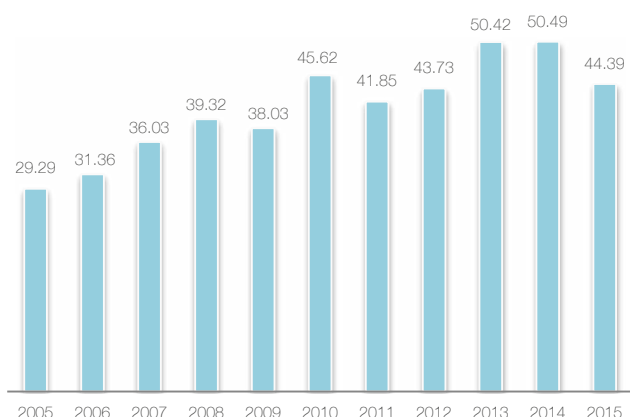
GRÁFICO N° 2: CONSUMO APARENTE DE LADRILLOS CERÁMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN 2005 -2015 (En toneladas)



Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 3: CONSUMO PER-CÁPITA DE LADRILLOS CERÁMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN 2005-2015 (En Kilogramos/habitante)



Fuente: INEI

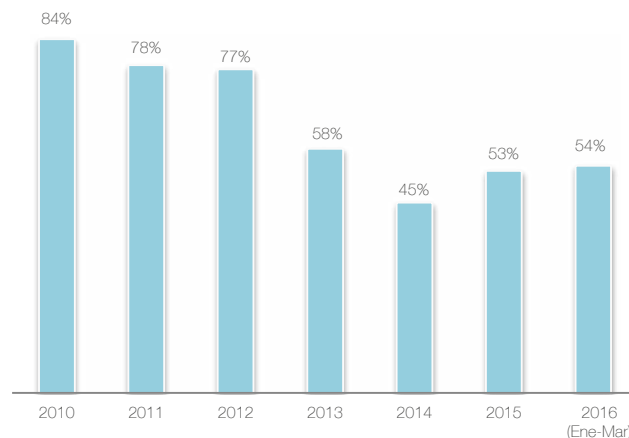
Elaboración: CAPECO

una parte pequeña del consumo nacional es atendido por ladrilleras ubicadas en algunas zonas francas del país, las que se benefician de facilidades tributarias. En el año 2012, la producción en zonas francas representó el **3%** del mercado (en volumen), mientras que para el 2015 pasó a ser el **7%**.

Si se analiza la evolución del consumo per cápita de ladrillos cerámicos, puede verificarse que en el periodo 2005-2014 se presentó una alta correlación (**0.89**) entre este indicador y la tasa anual crecimiento de la población. Durante esa década, el consumo per cápita de ladrillos se incrementó a una tasa media anual de **6.2%**, presentando dos bajas de producción: **3%** en el 2009 y **8%** en el 2011 (Ver Gráfico N° 3). El año pasado la caída fue de **12%**.

Como se muestra en el Gráfico N° 4, el tipo de ladrillo que más se produce es el pandereta, aunque su participación se redujo en 2 puntos porcentuales en los últimos tres años,

GRÁFICO N° 5: TASA DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LAS LADRILLERAS 2010 -2016 (En %)



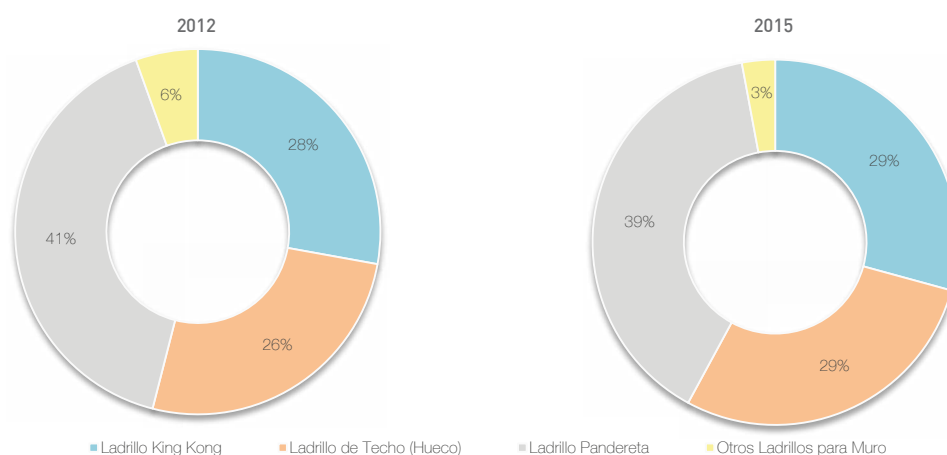
Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

mientras que los ladrillos para techo y King-Kong compiten por ocupar el segundo puesto habiendo alcanzado un empate en el 2015.

Por otra parte, la ocupación de la capacidad instalada de empresas productoras de ladrillos, se ha venido reduciendo en promedio **7%** por año, desde el año 2010 al 2016. Se puede observar en el Gráfico N° 5, que entre los años 2010 y 2012, la ocupación de la capacidad instalada en promedio era del **80%**, para luego caer a **53%** entre el 2013 y el 2016 de **53%**. Esta menor utilización se debe principalmente a que dos de las principales ladrilleras efectuaron inversiones para aumentar su capacidad instalada: Pirámide (16 millones de dólares durante el 2010) y Lark (7 millones de dólares en el 2011), esto ha motivado que la capacidad instalada ocupada se reduzca a una tasa promedio anual de **14%** en el periodo 2010-2014, mientras que en los últimos dos años se observó un incremento de **9%**.

GRÁFICO N° 4: DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR TIPO DE LADRILLO DE ARCILLA 2012 VS. 2015 (En unidades)



Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

GRÁFICO N° 6: ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS 2010-2016

[Periodo Base: Diciembre del 2009 = 100]



Fuente: INEI

Elaboración: CAPECO

De otro lado, entre diciembre del 2009 y junio del 2016, el precio promedio de los ladrillos de arcilla se incrementó en **4.7%**. Sin embargo, en este lapso de seis años y medio se presentaron tres comportamientos: el primero, de una relativa estabilidad, terminó en los primeros meses del 2012 (incremento de **1.3%**); el segundo, de mayor dinamismo (creció **6.2%** hasta el primer semestre del 2013); y el tercero de una ligera caída: **2.6%** hasta junio de 2016 (Ver Gráfico N°6).

En conclusión, el mercado de ladrillos de arcilla ha presentado una importante consolidación en la última década, habiéndose presentado retracciones circunstanciales, asociadas a razones macro (crisis global, elecciones generales, ralentización del PBI). El principal problema que afecta este mercado es el alto nivel de producción no formal que, como ya se ha indicado tienen impactos económicos y tributarios negativos y propician la precariedad laboral. Sobre esto último, basta mostrar un indicador: una empresa formal con una producción de 50 toneladas diarias de ladrillos, requiere unos 100 operarios, mientras que una informal emplea aproximadamente 50 trabajadores para el mismo volumen de fabricación.

Sin embargo, el mayor perjuicio que genera la producción informal de ladrillos es el incumplimiento de estándares normativos de construcción estructural como por ejemplo, el tener una resistencia al calor menor a la requerida, debido a su inadecuado proceso de cocción. De acuerdo a la norma técnica de albañilería contenida en el Reglamento Nacional de Edificaciones, los ladrillos que se emplean como muros portantes o estructurales deben tener una resistencia mayor a los 130 Kg/cm² y no más del 30% de vacío en su cara de asiento. Los ladrillos informales presentan un 45% de vacío, duplicándose su nivel de fragilidad.

Es necesario desarrollar acciones coordinadas para reducir la fabricación de ladrillos que no cumplen las normas técni-

cas vigentes. En primer lugar, el que una parte importante de esta producción corresponda a empresas que han adoptado algunos atributos de la formalidad, puede facilitar acciones de control y sanción por el incumplimiento de obligaciones tributarias, laborales, ambientales y normativas. En segundo término, es necesario que las entidades representativas de los proveedores de ladrillos desarrollen una estrategia permanente para promover la cultura de la formalidad, especialmente dirigida a las familias de bajos ingresos, que recurren habitualmente a la construcción no asistida profesionalmente.

Una tercera acción es fortalecer los programas de vivienda social –como el Techo Propio, bajo las modalidades construcción en sitio propio o mejoramiento habitacional– incrementando los recursos destinados a este tipo de subsidios; impulsando alianzas entre las Entidades Técnicas encargadas de la provisión de las viviendas y los proveedores reconocidos de bienes y servicios de la construcción con el propósito de asegurar el empleo de materiales normalizados; y por último, promoviendo la incorporación de un componente de financiamiento hipotecario para asegurar la construcción de viviendas terminadas, con el fin de reducir el riesgo derivado de la autoconstrucción de las ampliaciones de los módulos básicos que proveen estas modalidades del Techo Propio.

Finalmente, otro reto para la industria de ladrillos cerámicos es la aparición de sistemas alternativos de construcción como los ladrillos calcáreos, los bloques de concreto, el drywall y las placas de concreto, que si bien es cierto no brindan iguales condiciones de confort que la albañilería cerámica, son más baratos y permiten un proceso constructivo más rápido y más predecible, por lo que han alcanzado una importante penetración en el segmento de proyectos inmobiliarios medianos y grandes.



INFORME ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN

Nº9 - Julio 2016



CAPECO

Cámara Peruana de la Construcción



CAPECO

Cámara Peruana de la Construcción

www.capeco.org/iec