

IEC

Informe Económico
de la Construcción
N° 40

La construcción a medio
camino entre la recuperación
y la incertidumbre electoral



El Informe Económico de la Construcción - IEC es una publicación 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 <https://www.capeco.org/informe-economico-de-la-construccion>

COMITÉ EDITORIAL

Ing. Humberto Martínez Díaz
Arq. Enrique Espinosa Becerra
Ing. Luis Isasi Cayo
Ing. Jorge Zapata Ríos
Ing. Alberto Aramayo Pinazo
Ing. Adolfo Paredes Acosta

ASOCIACIONES REGIONALES CAPECO

Arequipa: Ing. Julio Cáceres Arce
Cusco: Ing. Jorge Callo Marin
Lambayeque: Ing. Germán Mori Tuesta
Loreto: Arq. Tito Reátegui del Castillo
Piura: Ing. Rosa Pérez Gutiérrez

EDITOR GENERAL

Ing. Guido Valdivia Rodríguez

COORDINADOR DE EDICIÓN

MBA CEFA Edgardo Montero Sarmiento

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Ing. Guido Valdivia Rodríguez
MBA.CEFA Edgardo Montero Sarmiento
Eco. Jordan Valer Flores
Sr. Luis Alberto Aranibar
Mg. Alonso León Siu
Sr. Jorge Scotto Arredondo
Ing. Emilio Bueno

EDITOR GRÁFICO

Luis De los Ríos Joya

FOTOGRAFÍA DE CARÁTULA

Carretera a Huaraz. Cortesía revista Proyecta by Construcción y Vivienda - Noticias

FECHA DE PUBLICACIÓN

Abril 2021



**Informe Económico
de la Construcción
N° 40**

Índice

Presentación	4
Expectativas	
Empresas de la construcción proyectaban un crecimiento de 21.7% en 2021, antes de primera vuelta	7
Nivel de operación en las empresas de construcción	7
Indicadores del subsector infraestructura	12
Indicadores de desarrollo inmobiliario	13
Indicadores sobre provisión de materiales y servicios de construcción	17
Conclusiones	20
Indicadores	
La construcción subió 14.3% en febrero 2021 y crecería a ritmo de tres dígitos en marzo	23
Producción sectorial	23
Precios de construcción	27
Inversión pública y privada	28
Vivienda	31
Empleo	40
Minería	44
Conclusiones y recomendaciones	46
Vivienda	
Impacto de la pandemia en la demanda de vivienda y en la densificación urbana	53
La vivienda en altura	54
Cambios cualitativos en la demanda de vivienda	57
Conclusiones y recomendaciones	65
Infraestructura	
Avances y retos pendientes en la implementación del Plan BIM Perú	70
Introducción	70
Características y alcances del BIM	72
Situación actual del BIM en el Perú	75
Plan BIM Perú	77
Propuestas de la Alianza BIM para la Construcción	80
Plan BIM Perú	77
Propuestas de la Alianza BIM para la Construcción	80
Mercados	
Evolución y perspectivas de corto plazo del mercado de acero de construcción	85

Presentación

Las noticias del producto bruto de la construcción no pueden ser más optimistas y alentadoras al cierre de febrero 2021, pues el sector creció 14.3% en el mes, encadenando seis meses consecutivos de resultados positivos. Aunque CAPECO había previsto un aumento de la producción sectorial de 16.6% para el segundo mes del año, este resultado igualmente positivo ha completado un semestre al alza y un cuatrimestre con tasas de incremento de dos dígitos en la actividad constructora, situación que no se presentaba desde hace nueve años.

Aunque el nivel de producción de los últimos doce meses todavía se encuentra en escenario negativo (-12.5%), CAPECO estima que esta situación cambiará en los próximos meses, teniendo en cuenta el 147.1% de crecimiento que ha calculado para marzo y el hecho de que, entre marzo y junio del 2020, la construcción se contrajo 61.5% respecto a igual periodo del año anterior, por lo que cabe esperar un aumento del producto bruto sectorial de hasta tres dígitos durante todo el segundo trimestre del 2021.

A pesar de estos resultados iniciales, la previsión de un crecimiento de 17.4% del PBI de la construcción en el 2021, que ha efectuado el Banco Central de Reserva el mes pasado, estará condicionada a los resultados de la segunda vuelta electoral y a la política general y sectorial que emprenda el nuevo gobierno, especialmente en relación con el control de la pandemia del COVID, la gestión de infraestructuras y edificaciones públicas, la política urbano-habitacional y el tratamiento de la inversión privada. Sobre este último aspecto, debe recordarse que el pronóstico del instituto emisor ya había efectuado una corrección a la baja sobre su comportamiento para este año (de +17.5% a +15.5%).

En la misma situación de incertidumbre se encontraría la inversión pública para la cual el BCR había previsto, en su reporte de marzo, una mejor performance en el 2021 que la que estimaba tres meses antes (de 14.0% a 15.0%). A

pesar de los resultados registrados en febrero y la proyección positiva que se tiene para el segundo trimestre, esta fuerte recuperación está muy vinculada al efecto de “rebote estadístico” ya señalado y a que nuestro aparato estatal aún mantiene barreras estructurales que explican su ineficiencia en términos cuantitativos y cualitativos para efectuar inversiones, como se ha señalado reiteradas veces en el IEC.

Además de la incertidumbre respecto a la política general del próximo gobierno, cabe recordar que cuando se produce un cambio en la gestión gubernamental la obra estatal reduce sensiblemente su eficiencia en comparación con el año previo: doce puntos porcentuales en el 2006, seis puntos en el 2011 y once en el 2016. Esta sensibilidad a la coyuntura política ha tenido siempre un impacto negativo para la construcción, en años electorales el PBI sectorial ha tenido un desempeño negativo en el primer semestre -como en los años 2006 y 2011- o en el segundo como ocurrió en el 2016.

Las dificultades de la gestión estatal en años electorales también tienen impacto en la inversión privada. En el año 2016, por ejemplo, la inversión minera se redujo en 51.2% respecto al año anterior y, a partir de ese momento, nunca volvió a los niveles obtenidos entre el 2011 y el 2015. En el 2020, la inversión en proyectos mineros se retrajo en 29.6% respecto al año previo, tendencia contraria a la de los precios de los metales.

Respecto a las encuestas de efectuadas a los tres segmentos representativos del sector, cuyo trabajo de campo se efectuó antes de la primera vuelta de las elecciones presidenciales, muestra que las expectativas de los empresarios de la construcción sobre el desempeño futuro de la actividad constructora habían mejorado sensiblemente respecto a las que se recogieron en el IEC 38 de enero pasado. En efecto, la más reciente medición preveía un crecimiento de 21.7% del nivel de operaciones de las empresas para el 2021, cifra muy superior al 11.9% estimado dos meses antes.

Aunque la mejora de las perspectivas se ha presentado en los tres segmentos de la construcción, los constructores de infraestructura han expresado un mayor optimismo (34.4% de crecimiento en el 2021 frente al 12.9% de la medición anterior), en tanto que en la actividad inmobiliaria se presentó una proyección más moderada (9.0% vs. 6.2%). Como ocurre casi siempre, las expectativas de los proveedores de materiales se situaron en un rango intermedio entre las de los otros dos segmentos, pues prevén crecer 23.0% este año, cifra muy superior al 17.4% que estimaron en el estudio anterior. De otro lado, el sector informal continuaría siendo el más dinámico del sector en el presente año, según la opinión del 44.9% de los empresarios entrevistados. Además, se mantendría la tendencia alcista de los precios de materiales de construcción, en los próximos seis meses. Los proveedores han estimado un aumento de precios de 3.8% entre marzo y agosto, con lo que la subida entre setiembre 2020 y agosto 2021 sería de 14.0%, lo que explicaría en buena medida el alza de 4.9% que los empresarios del segmento inmobiliario estiman para el mismo periodo.

En conclusión, si bien las perspectivas de los empresarios de la construcción sobre el nivel de actividad sectorial para el presente años habían mejorado de manera sustantiva inmediatamente antes de la primera vuelta electoral, tales previsiones podrían cambiar de manera significativa en el escenario previo a un balotaje cuyos resultados y consecuencias son hasta el momento imprevisibles. Sin embargo, las expectativas sobre el desempeño de las empresas del sector para el primer semestre del año podrían cumplirse si es que el gobierno nacional actúa rápidamente en la implementación de medidas que permitan recuperar el dinamismo en el segmento inmobiliario residencial y en la ejecución de obras públicas.

En el bloque de infraestructura se presenta un importante informe de los avances y retos pendientes en la implementación del Plan BIM Perú, como instrumento clave para redu-

cir la ineficiencia y la corrupción en inversión pública. En la sección de vivienda, se despliega un interesante análisis del impacto de la pandemia en la demanda de vivienda y densificación urbana. De otro lado en el epígrafe de mercados, nos muestra un informe de cómo ha sido afectada la industria del acero por la presente pandemia, con un enfoque tanto local como internacional.

Los resultados de la primera vuelta electoral han dejado en evidencia la necesidad de reformar el modelo de organización del Estado con la finalidad de hacer más eficiente y equitativa la provisión de servicios y una institucionalidad más representativa e inclusiva, a partir de un enfoque territorial. En este propósito, el rol del sector construcción es clave. CAPECO ha venido planteando desde hace varios años una estrategia que pretende impulsar esta modernización del sector estatal en materia de vivienda, urbanismo, infraestructura y desarrollo del territorio que se ha plasmado en una agenda de siete iniciativas legislativas. Hoy este planteamiento adquiere una especial urgencia. Es indispensable buscar consensos entre diferentes actores públicos y privados para implementarlo.

MBA. CEFA Edgardo Montero Sarmiento
Coordinador del IEC



Expectativas

Se preveía mejora en infraestructura y que precios de materiales sigan al alza

Empresas de la construcción proyectaban un crecimiento de 21.7% en 2021, antes de primera vuelta

En la 40ª edición del Informe Económico de la Construcción – IEC se incluye el presente reporte que analiza los principales hallazgos de la Encuesta de Expectativas que efectúa bimestralmente CAPECO a un panel de promotoras inmobiliarias, constructoras de infraestructura y proveedores de materiales y servicios de construcción.

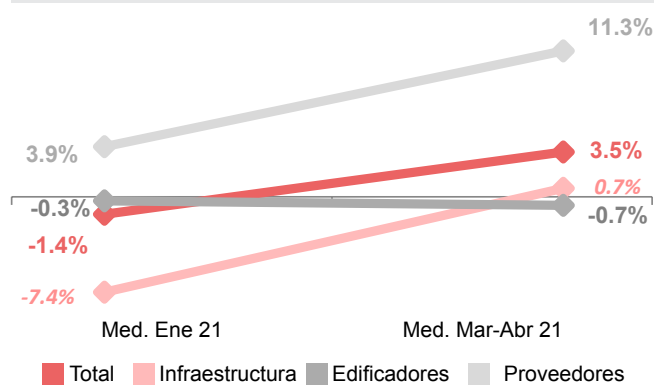
Cabe precisar que el trabajo de campo del presente estudio se efectuó entre la última semana del mes de marzo y los primeros diez días de abril, es decir, antes de la primera vuelta de la elección presidencial. Se tomó la decisión de retrasar unos días el inicio de la recolección de

información con la esperanza de que la dispersión de las preferencias electorales se redujera conforme se acercaban los comicios y los entrevistados pudieran tener una perspectiva menos incierta sobre la marcha del sector construcción de cara al nuevo gobierno. Como ya se sabe, la incertidumbre no solo se mantuvo hasta el mismo día del sufragio con cinco candidaturas que tenían posibilidades de llegar a la segunda vuelta, sino que más bien se ha incrementado al haber pasado al balotaje dos opciones electorales absolutamente contrapuestas que una semana antes no apuntaban como favoritas.

I. Nivel de operación en las empresas de construcción

El nivel de operaciones de las empresas que trabajan en la construcción se incrementó en 3.5% en el primer bimestre del 2021, respecto al mismo periodo del año previo (**Figura 1**). Este resultado es más optimista que el -1.4% que las mismas empresas entrevistadas estimaban alcanzar en este bimestre, como fue registrado en el IEC N° 38 de febrero 2021, aunque los desempeños reales divergen de las expectativas en los tres segmentos que conforman el sector construcción. Así, los proveedores de materiales manifestaron que sus actividades alcanzaron un crecimiento de 11.3%, un resultado que casi triplica el 3.9% declarado previamente; el desempeño de los constructores de infraestructura sólo se elevó 0.7%, superior a la expectativa negativa de la edición de febrero del 2021 (-7.4%). Mientras tanto, las empresas del segmento inmobiliario tuvieron un decrecimiento de 0.7%, levemente mayor en comparación a lo proyectado dos meses atrás (-0.3%).

Figura 1. VARIACIÓN EN EL NIVEL DE LAS OPERACIONES EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN (Primer bimestre 2021 vs. Primer bimestre 2020)

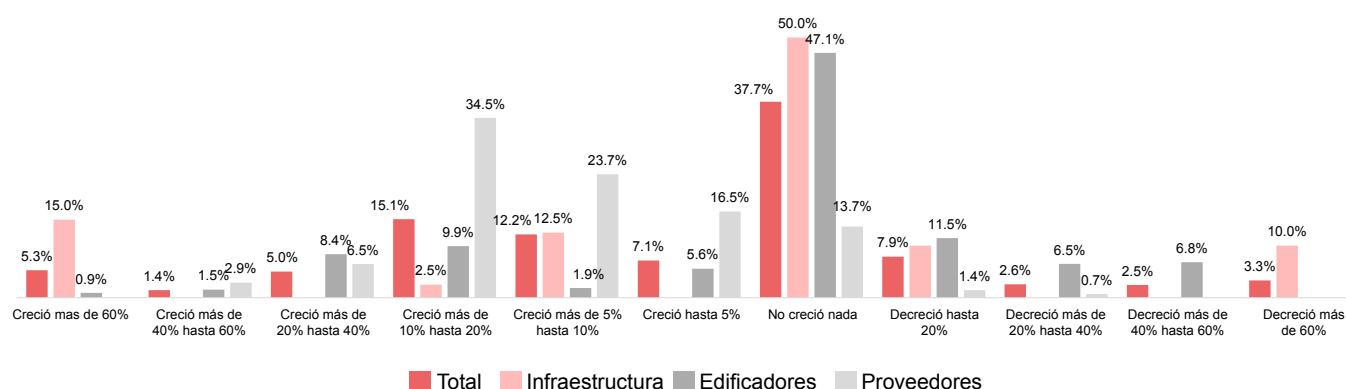


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

En general, cuando se analiza más profundamente la variación del ritmo de actividad de las empresas en el primer bimestre del presente año, se aprecian resultados diversos. Así, el 84% de los proveedores señaló que sus operaciones se incrementaron, mientras que un 47% de los promo-

tores inmobiliarios indicó que sus operaciones no sufrieron variación y un 28% que éstas crecieron, en todos los casos comparados con el primer bimestre del 2020 (**Figura 2**). En el segmento de obras de infraestructura, la mitad de ellos considera que su nivel de actividades se mantuvo.

Figura 2. RANGOS DE VARIACIÓN DEL NIVEL DE OPERACIONES EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN (Primer bimestre 2021 vs. Primer bimestre 2020)

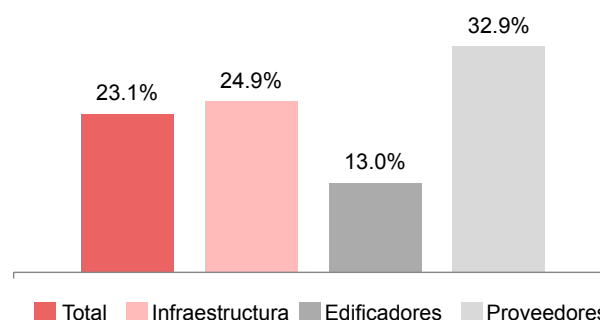


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Para el segundo bimestre del 2021, las empresas que conforman los tres segmentos proyectan un aumento de 23.1%, es decir obtendrían una performance casi seis veces mayor que la que alcanzaron en enero-febrero del año actual (**Figura 3**). Las empresas proveedoras de materiales de construcción prevén un incremento de 32.9%, proyección que triplica el desempeño obtenido en el primer bimestre del 2021. De igual manera, los inmobiliarios pronostican que sus operaciones se elevarían en 13.0% (una previsión que es un poco más de 13 puntos porcentuales respecto al avance obtenido hace 2 meses), mientras que los constructores de infraestructura tendrían un resultado de 24.9%, muy superior a la expectativa registrada en la edición de febrero del 2021 (0.7%).

Por otra parte, el 65% de las empresas considera que sus operaciones crecerán en el segundo bimestre del 2021 respecto a igual periodo del año anterior, debiéndose precisar que el 17% de ellos piensa que el incremento será entre 20% y 40%. Mientras tanto, un 33% cree que no sufrirán variación; y sólo el 2% estima que caerán (**Figura 4**). Entre los constructores de infraestructura, el 60% prevé un aumento en su nivel de operación (28% de los cuales considera que la subida será entre 10% y 20%), y el 40% restante del segmento espera que se mantenga en el mismo nivel alcanzado

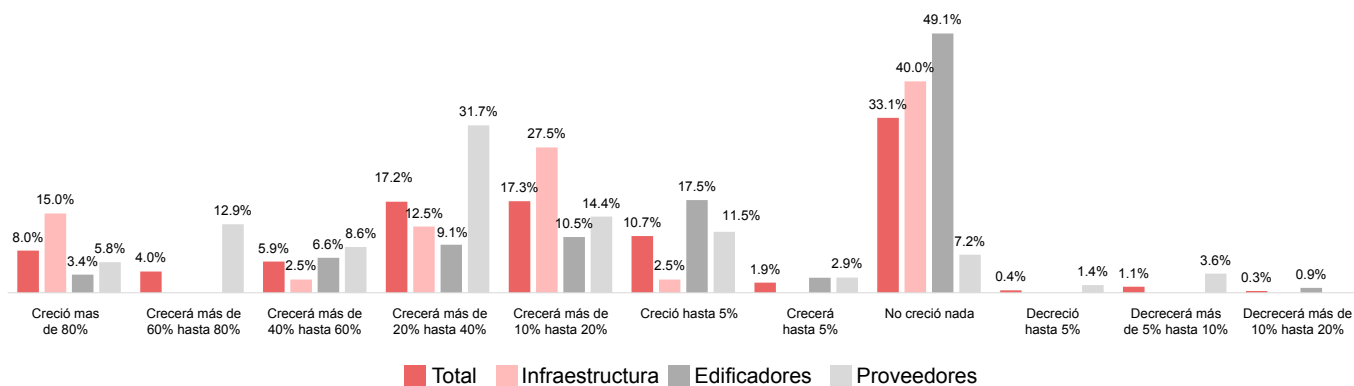
Figura 3. PERSPECTIVAS SOBRE LA VARIACIÓN EN EL NIVEL DE LAS OPERACIONES EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN (Segundo bimestre 2021 vs. Segundo bimestre 2020)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

en el segundo bimestre del 2020. Por su parte, el 88% de los proveedores de materiales y servicios espera un aumento del nivel de sus actividades, en tanto que un 7% piensa que sus operaciones no crecerán ni decrecerán y un 5% afirma que disminuirán. Por otro lado, la mitad de los promotores inmobiliarios elevaría el nivel de sus ventas, un 49% cree que no sufriría variación y solo un 1% proyecta un descenso.

Figura 4. PERSPECTIVAS SOBRE EL NIVEL DE OPERACIONES EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN, POR RANGOS DE VARIACIÓN (Segundo bimestre 2021 vs. Segundo bimestre 2020)



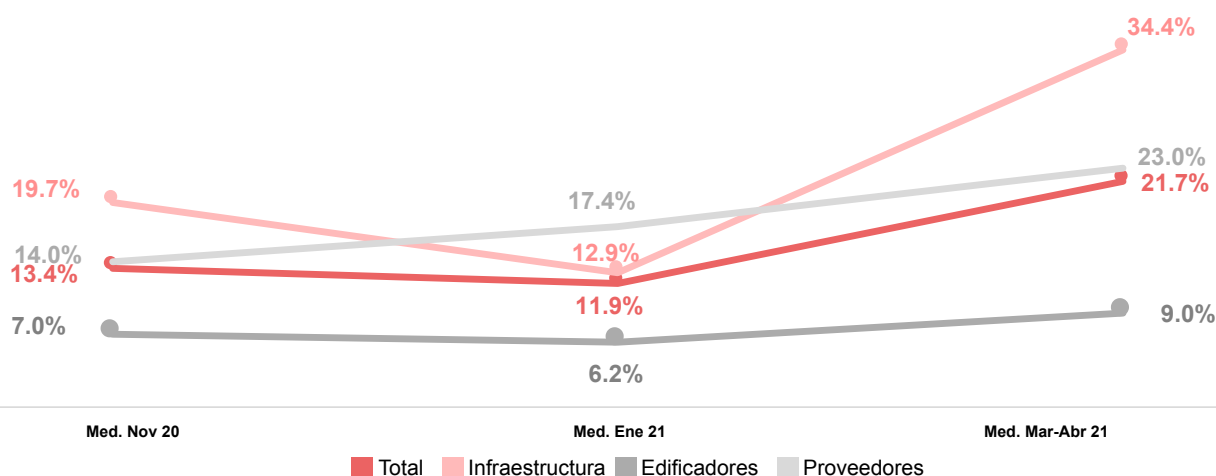
Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

De otro lado, las empresas encuestadas estiman un crecimiento de 21.7% en su nivel de operaciones en el año 2021 respecto al año que acaba de concluir (Figura 5), lo que implica un aumento de 9 puntos porcentuales de lo que se preveía en la anterior. Los tres segmentos del sector muestran una expectativa positiva de su desempeño, aunque los ritmos serían distintos: los constructores de infraestructura creen que sus actividades se incrementarían en 34.4% este año, casi el triple de lo que se esperaba en la investigación efectuada el primer bimestre del 2021 (12.9%); y los promotores inmobiliarios consideran que se elevarían en 9.0%, mayor a lo previsto en la encuesta IEC N°38 (6.2%). Por su parte, los proveedores de materiales y servicios proyectan

un aumento de sus operaciones de 23.0%, cifra superior al 17.4% registrado en la encuesta anterior.

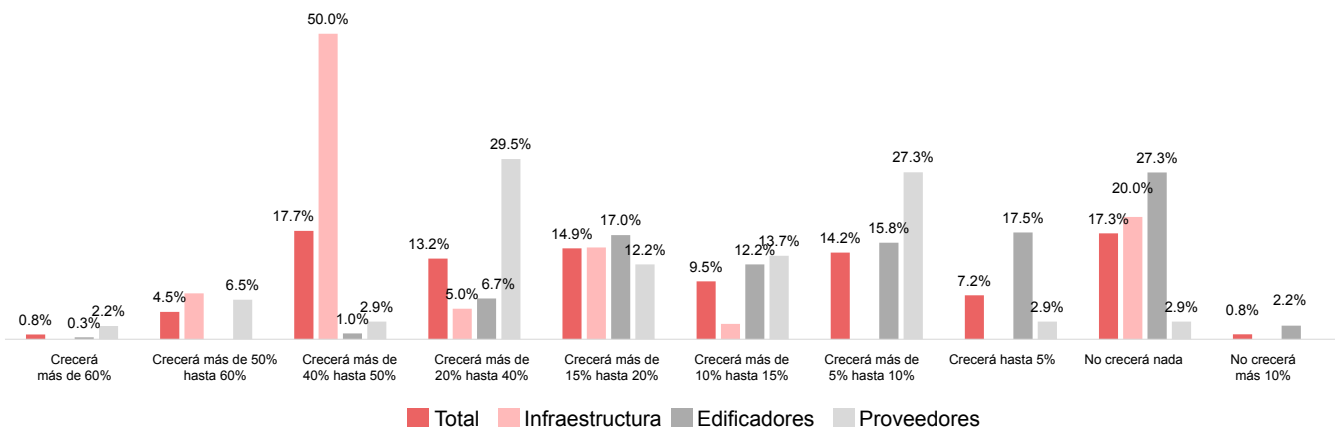
El 82% de empresas entrevistadas ha indicado que sus operaciones se incrementarían para el año 2021, en relación con el año anterior (Figura 6), mientras que el 17% considera que no sufrirían variación. Por su parte, el 97% de los proveedores coincidió en que sus operaciones aumentarían en el presente año; mientras que el 80% de ejecutores de obras de infraestructura indicó que sus ventas crecerían y el 20% restante que no sufrirían variación alguna. El 71% de las promotoras inmobiliarias declaró que sus ventas se elevarían, un 27% que se mantendrían y solo un 2% que disminuirían.

Figura 5. EVOLUCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS SOBRE LA VARIACIÓN EN EL NIVEL DE LAS OPERACIONES EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN EL AÑO 2021, RESPECTO AL 2020



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Figura 6. PERSPECTIVAS SOBRE EL NIVEL DE OPERACIONES EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN 2021 vs. 2020, POR RANGOS DE VARIACIÓN

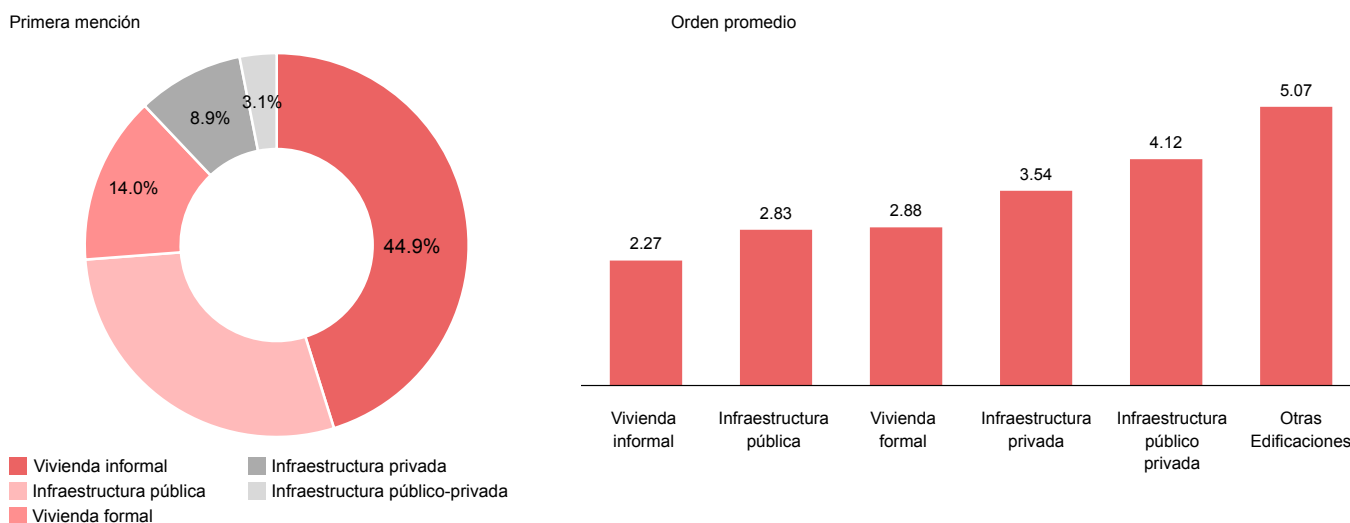


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

En otro orden de cosas, el 44.9% de las empresas entrevistadas considera que la vivienda informal será el rubro de la construcción que presentará un mayor dinamismo en el 2021, una expectativa más optimista que la recogida en la medición anterior (40.6%) pero inferior a la evaluación del desempeño de la vivienda informal en el 2020 (60.2%). Luego, la infraestructura pública fue señalada por el 28.4% de encuestados, lo que implicó un incremento de 9 puntos porcentuales en comparación al estudio de febrero (Figura 7). La vivienda formal aparece en el tercer lugar al ser elegida

por el 14.0% de empresas, subiendo una posición en comparación a la medición efectuada para el IEC N°38. De otro lado, utilizando una escala ordinal del 1 al 6, se obtiene que el mejor desempeño para el presente año se presentaría en torno a la vivienda informal, alcanzando un orden promedio de 2.27 (2.31 en la medición precedente), seguido inmediatamente por la infraestructura pública con una calificación promedio de 2.83, superior a la obtenida en el estudio previo (3.04). La vivienda formal (orden promedio de 2.88) bajó al tercer puesto respecto al estudio de hace dos meses.

Figura 7. PERSPECTIVAS SOBRE EL DESEMPEÑO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN EL 2021, RESPECTO AL 2020

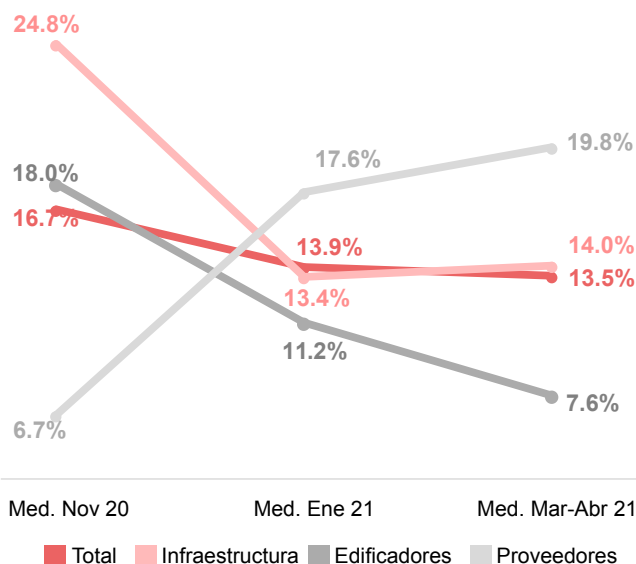


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

En promedio, las empresas esperan aumentar en 13.5% su inversión en nuevos proyectos durante el 2021 respecto al año pasado, medio punto porcentual menos de lo que indicaron que harían en el estudio efectuado dos meses atrás. Las empresas constructoras de infraestructura creen que se va a producir un crecimiento de 14.0%; aumentando ligeramente la expectativa obtenida para el IEC de febrero (13.4%). Por su parte, los promotores inmobiliarios consideran que sus niveles de inversión en nuevos emprendimientos aumentarán en 7.6%, es decir 4 puntos porcentuales menos que lo registrado en la medición anterior al presente informe. Mientras tanto, como se aprecia en la **Figura 8**, los proveedores de materiales y servicios esperan un incremento de 19.8%, siendo más optimistas que lo que se mostraban en el primer bimestre (17.6%).

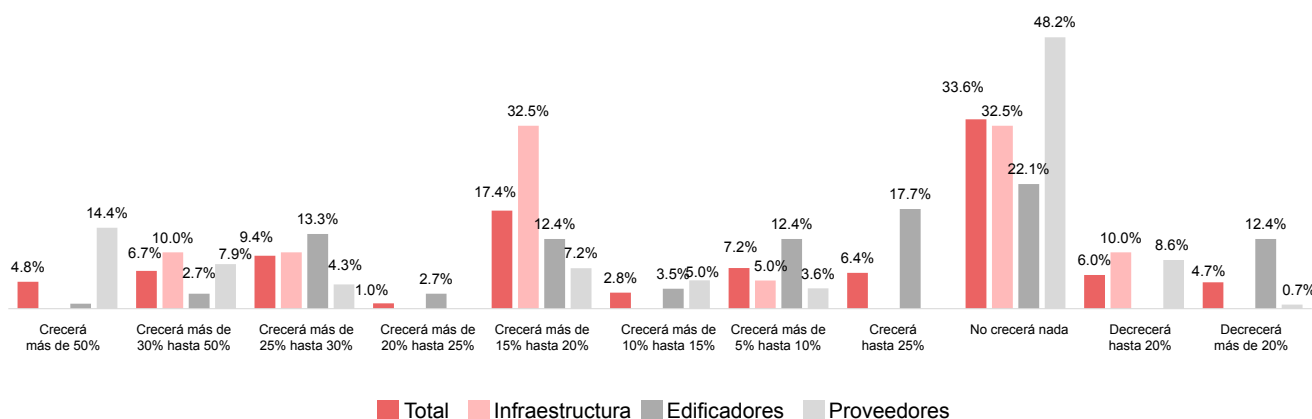
Un 56% de empresas encuestadas manifiesta que sus niveles de inversión en nuevos proyectos se incrementarán en el 2021 en relación con el año anterior, un 33% de entrevistados cree que se mantendrán y un 11% afirma que caerán (**Figura 9**). El segmento inmobiliario es el que presenta la mayor proporción de empresas que prevén una mejora (66%), seguido por los constructores de obras de infraestructura con un 58% de entrevistados.

Figura 8. EVOLUCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN SOBRE LA VARIACIÓN EN EL NIVEL DE INVERSIÓN EN NUEVOS PROYECTOS EN EL AÑO 2021, RESPECTO AL 2020



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Figura 9. EXPECTATIVAS SOBRE EL NIVEL DE INVERSIÓN EN NUEVOS PROYECTOS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN EL AÑO 2021, RESPECTO AL 2020, POR RANGOS DE VARIACIÓN



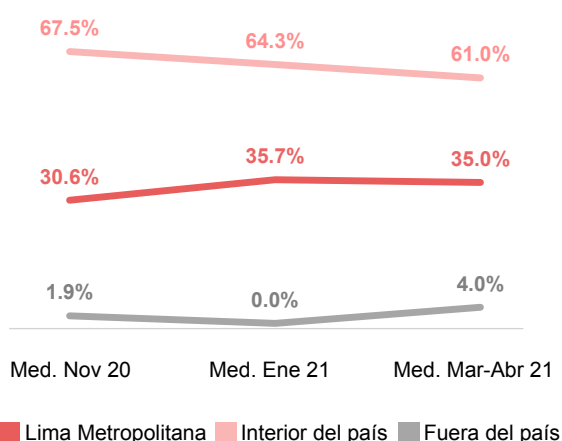
Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

II. Indicadores del subsector infraestructura

Como se muestra en la **Figura 10**, el 61.0% de los ingresos que percibirán las contratistas de obras de infraestructura durante el 2021 procedería de obras localizadas en el interior del país, tres puntos porcentuales menos que lo esperado en la edición N°38. El 35.0% de los ingresos corresponderían a proyectos situados en Lima Metropolitana, proporción muy similar respecto a la encuesta de febrero del presente año; y el 4.0% restante de las constructoras de infraestructura perciben que sus ingresos provendrían de proyectos localizados fuera del país.

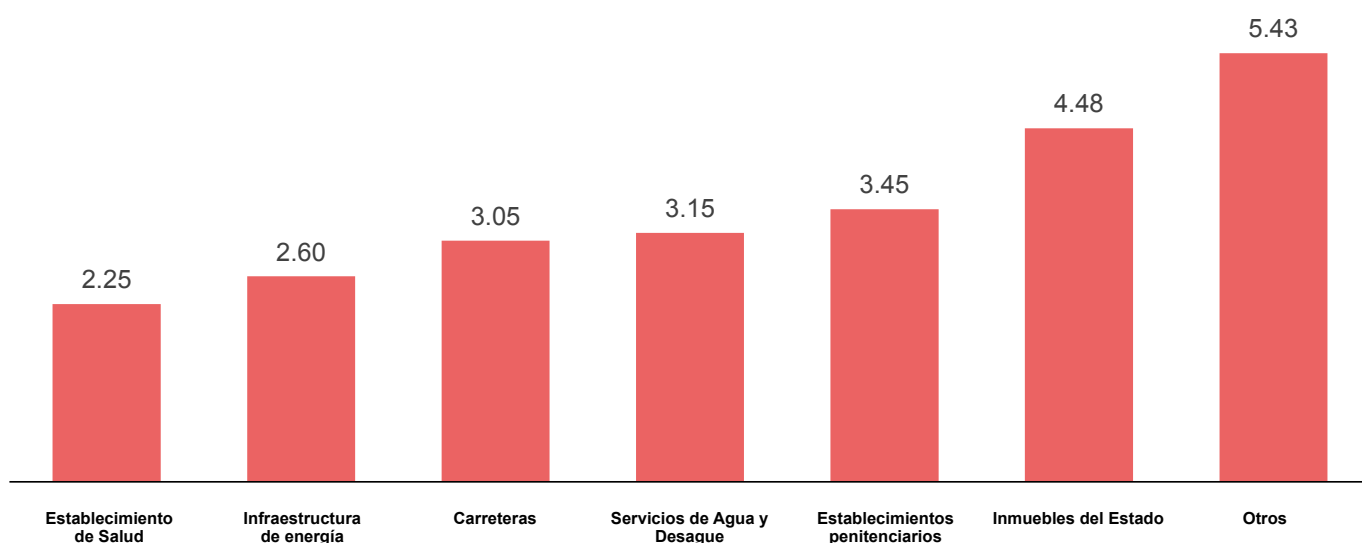
Según la **Figura 11**, la percepción que se tiene acerca de los proyectos que podrían ser más susceptibles de ser ejecutados para el 2021, es encabezada por los establecimientos de salud (2.25 puntos), subiendo cinco posiciones respecto a la medición del IEC N°38; seguido de la infraestructura de energía (puntaje de 2.60), dejando el cuarto puesto obtenido en la encuesta anterior.

Figura 10. EVOLUCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS DE LAS CONSTRUCTORAS DE INFRAESTRUCTURA, POR ÁREA GEOGRÁFICA, EN EL 2021 RESPECTO AL 2020



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Figura 11. TIPOS DE PROYECTOS MÁS SUSCEPTIBLES DE SER DESARROLLADOS MEDIANTE ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS EN EL 2021



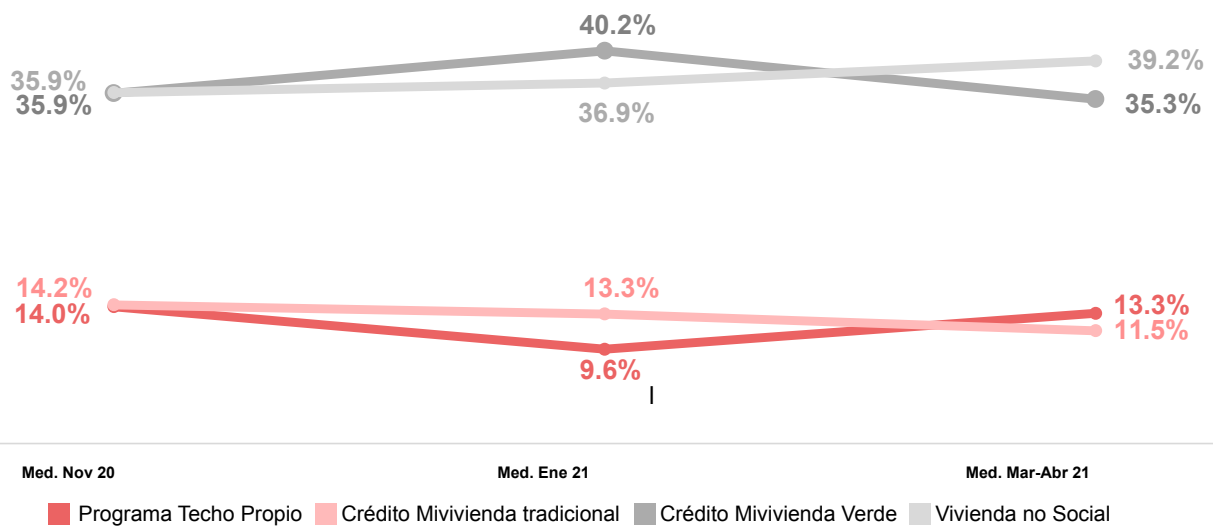
Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

III. Indicadores de desarrollo inmobiliario

Pese a que se piensa que la vivienda social tendría una participación mayoritaria en las ventas en 2021, en sus tres subsegmentos se anticipan tendencias divergentes: Mivivienda Verde tendría una proporción de 35.3%, cinco puntos porcentuales menos de lo que se esperaba, según lo registrado en el IEC N°38; y Mivivienda Tradicional contaría con una participación

de 11.5% (en febrero 2021: 13.3%). Por el contrario, se espera una leve mejoría en la proporción del sub segmento Techo Propio en las ventas llegando a 13.3% (9.6% hace dos meses). La vivienda no social lidera esta estructura de las ventas, alcanzando una proporción de 39.2%, dos puntos porcentuales por encima de lo señalado en la encuesta previa. **(Figura 12).**

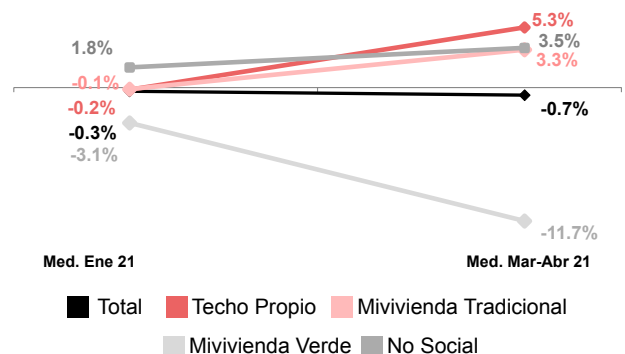
Figura 12. PERSPECTIVAS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS VENTAS DE UNIDADES DE VIVIENDA EN EL 2021, POR SEGMENTO



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

El número de unidades vendidas decreció 0.7% en el primer bimestre del 2021 respecto a igual periodo del año previo, un cambio ligero respecto al -0.3% estimado en la medición previa **(Figura 13)**. Todos los sub-segmentos presentaron un aumento de sus ventas, a excepción de Mivivienda Verde: Techo Propio alcanzó un incremento de 5.3%, cuando se esperaba una retracción 0.2%. La vivienda no social logró una subida de ventas de viviendas de 3.5%, pese a que se proyectaba un aumento de 1.8%. Mivivienda Verde redujo sus ventas en 11.7%, cifra más pesimista que la proyectada en la anterior encuesta del IEC (-3.1%).

Figura 13. VARIACIÓN DEL NIVEL DE VENTAS DE VIVIENDAS (EN UNIDADES), POR SEGMENTO (Primer bimestre 2021 vs. Primer bimestre 2020)

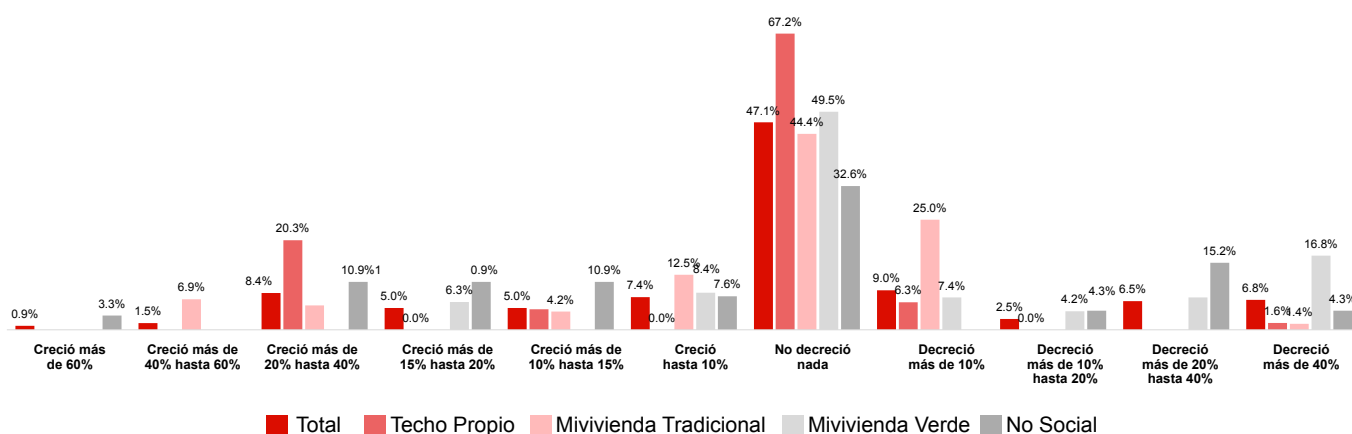


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

El 47% de las empresas inmobiliarias reconoce que sus ventas de unidades de vivienda no sufrió variación en el primer bimestre del 2021 respecto a igual periodo del año previo. Un 28% de entrevistados indica que el volumen vendido se incrementó (**Figura 14**), mientras que el 25% restante que se retrajo. El 43% de empresas que trabajan el sub-segmento

de vivienda no social incrementó sus ventas, mientras que el 67% de los que lo hacen en el segmento de Techo Propio indica que sus ventas de viviendas no sufrieron variación alguna. Entre las que desarrollan proyectos en los subsegmentos Mivivienda Verde y Mivivienda Tradicional, el 50% y el 44% respectivamente, no sufrieron variación en sus ventas.

Figura 14. RANGOS DE VARIACIÓN DEL NIVEL DE VENTAS DE VIVIENDAS (EN UNIDADES) POR SEGMENTO (Primer bimestre 2021 vs. Primer bimestre 2020)

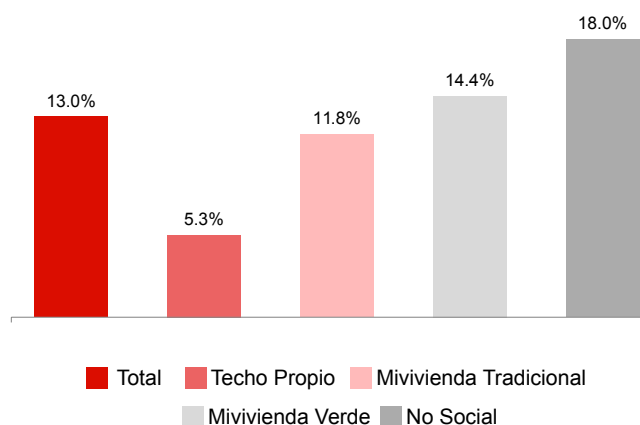


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Para los meses de marzo-abril del 2021, se prevé un incremento del nivel de ventas de unidades habitacionales (13%). Como se aprecia en la **Figura 15**, será la vivienda no social el segmento que más crecerá (18%). Cabe resaltar que, todos los sub segmentos esperan generar un resultado positivo, aunque el desempeño de Techo Propio será el menos dinámico, pues solo crecerá 5.3%.

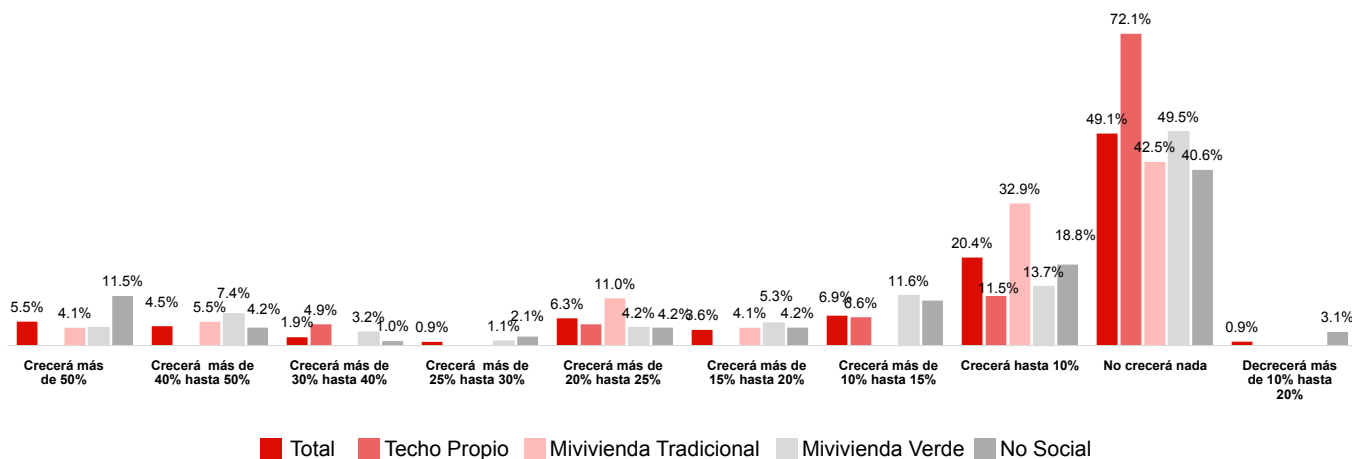
La mitad de las promotoras inmobiliarias que tomaron parte de la investigación opinó que la venta de viviendas (en unidades) se elevaría en el segundo bimestre del 2021 respecto a igual periodo del año pasado, proporción que se eleva en el caso de Mivivienda Tradicional, vivienda no social y Mivivienda Verde a 58%, 56% y 51% respectivamente (**Figura 16**). En cambio, el 49% de empresas espera que las ventas en unidades se mantengan, siendo Techo Propio el subsegmento que presentaría una mayor proporción de empresas que prevé este comportamiento (72%).

Figura 15. PERSPECTIVAS SOBRE LA VARIACIÓN DEL NIVEL DE VENTAS DE VIVIENDAS (EN UNIDADES), POR SEGMENTO (Segundo bimestre 2021 vs. Segundo bimestre 2020)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Figura 16. EXPECTATIVAS SOBRE EL NIVEL DE VENTAS DE VIVIENDAS (EN UNIDADES) POR SEGMENTO Y RANGOS DE VARIACIÓN (Segundo bimestre 2021 vs. Segundo bimestre 2020)

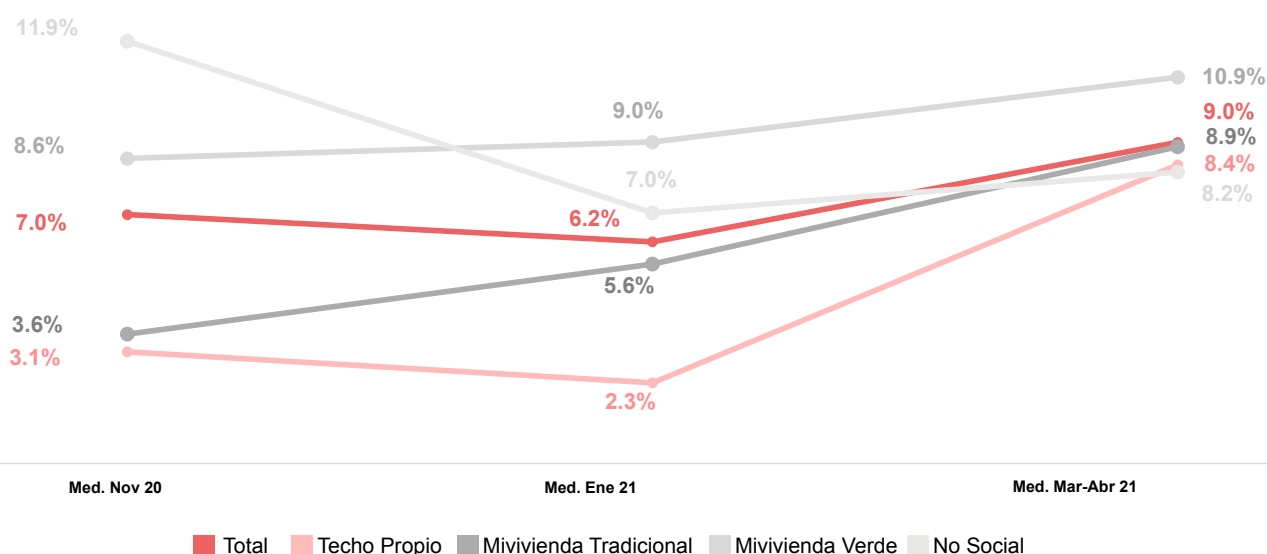


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Las empresas promotoras estiman un incremento de su nivel de venta de unidades de vivienda de 9,0% para el 2021 (Figura 17) en relación al nivel obtenido el año pasado, resultado casi 3 puntos porcentuales superior al previsto en la medición previa (6.2%). Esta misma perspectiva de crecimiento de ventas se presenta en todos los sub segmentos

del mercado habitacional. Así, quienes trabajan en Mivivienda Verde estiman una subida de 10.9% (levemente mayor a lo estimado en el IEC 38), los que lo hacen en Mivivienda Tradicional prevén una subida de 8.9% (tres puntos porcentuales más que la proyección de febrero del 2021) y Techo Propio esperan un alza de 8.4%.

Figura 17. PERSPECTIVAS SOBRE LA VARIACIÓN DEL NIVEL DE VENTAS DE VIVIENDAS (EN UNIDADES), POR SEGMENTO, EN EL AÑO 2021 RESPECTO AL AÑO 2020

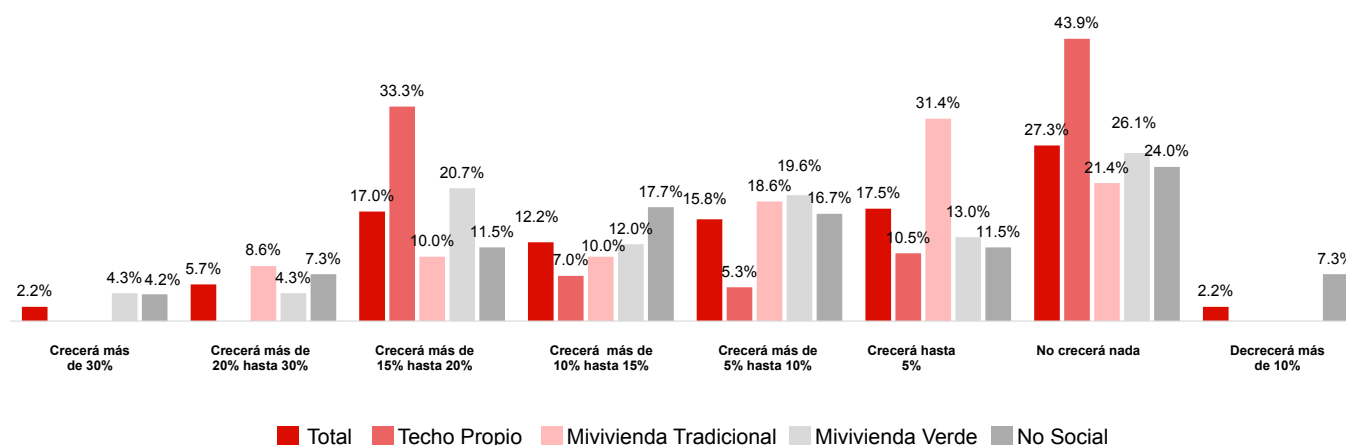


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Al profundizar en el análisis de las perspectivas sobre el nivel de ventas de unidades de vivienda para el presente año, se advierte que el 71% de las promotoras inmobiliarias entrevistadas prevé un crecimiento, proporción que se eleva a 79% entre quienes se encuentran en el sub-segmento de Mivivienda Tradicional y a 74% en el de Mivivienda Verde (**Fi-**

gura 18). Asimismo, el 27% de inmobiliarias considera que sus volúmenes de venta se mantendrán, pero en el caso de Techo Propio, esta previsión comprende a un mayor número de empresas: 44%. Finalmente, solo el 2% de promotoras considera que sus ventas se reducirán.

Figura 18. PERSPECTIVAS DEL NIVEL DE VENTAS DE VIVIENDAS (EN UNIDADES), POR SEGMENTO, EN EL AÑO 2021, RESPECTO AL 2020, POR RANGOS DE VARIACIÓN

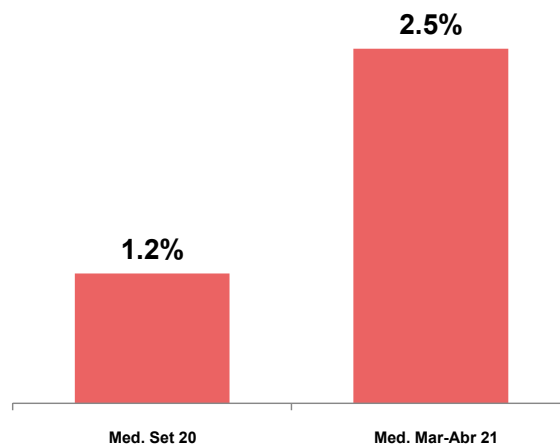


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Los precios de las viviendas en oferta tuvieron un incremento de 2.5% en el semestre setiembre 2020 – febrero 2021, prácticamente duplicando la subida que se esperaba para dicho periodo (1.2%) de acuerdo con los resultados obtenidos en la medición del IEC 34 (**Figura 19**). Por su parte, un 19% de las empresas inmobiliarias indicó que sus precios se elevarían entre 2.5% y 5%, mientras que un 56% considera que no sufriran variación.

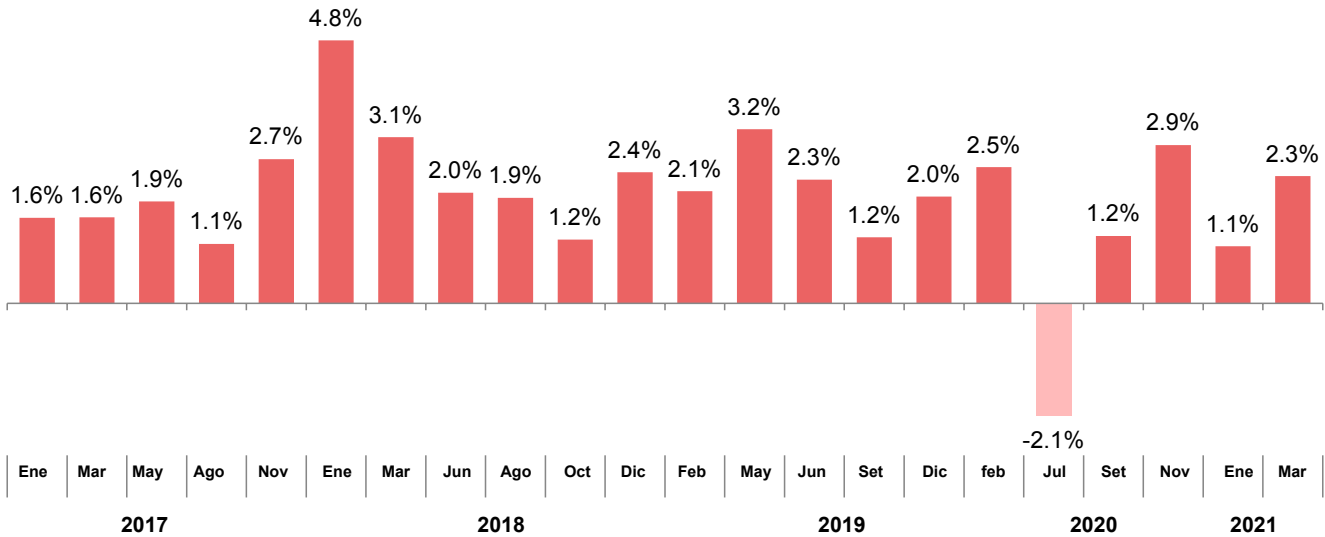
Para el semestre marzo - agosto 2021, las promotoras inmobiliarias estiman que los precios de las viviendas aumentarían en 2.3% en promedio (**Figura 20**), la segunda tasa de incremento semestral más alta desde la medición de julio 2020. Un 46% de las empresas inmobiliarias indicó que sus precios no sufrirían variación en dicho periodo, mientras que un 28% considera que crecerían entre 2.5% y 5%. Con estas cifras, se estima que la subida acumulada de precios de venta de viviendas ente julio 2020 y junio 2021 llegaría a 4.9%.

Figura 19. COMPARATIVO ENTRE LA SITUACIÓN ESPERADA Y REAL SOBRE LA VARIACIÓN DE PRECIOS DE LAS VIVIENDAS (EN SOLES) EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES (SETIEMBRE 2020 – FEBRERO 2021)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Figura 20. EVOLUCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS SOBRE LA VARIACIÓN DE PRECIOS DE LAS VIVIENDAS (EN SOLES) EN LOS PRÓXIMOS SEIS MESES

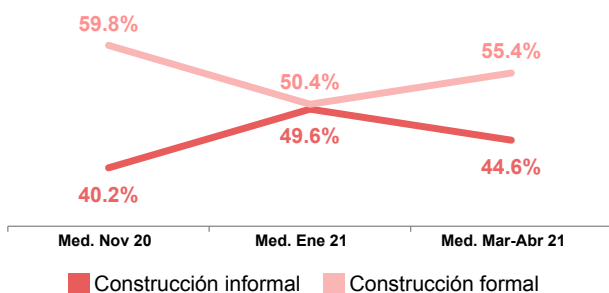


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

IV. Indicadores sobre provisión de materiales y servicios de construcción

Para el año 2021, se elevaría el porcentaje de los ingresos por venta de los proveedores de materiales y servicios de construcción que provendrían del segmento formal de la construcción (55.4%), en relación a lo esperado en febrero del 2021 (Figura 21), no acercándose aún este mercado a los niveles mostrados antes de la pandemia.

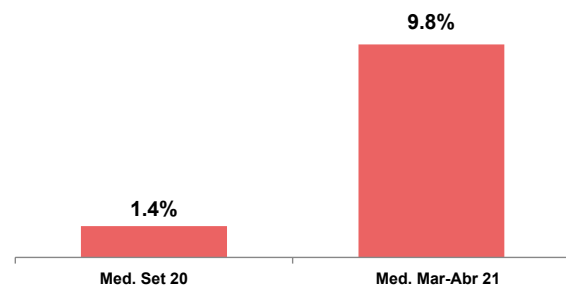
Figura 21. DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS POR VENTAS DE LOS PROVEEDORES DE MATERIALES Y SERVICIOS, SEGÚN SEGMENTO DE MERCADO EN EL 2021



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Los precios de los materiales de construcción tuvieron un incremento de 9.8% en el semestre setiembre 2020 – febrero 2021, resultado muy superior al 1.4% que se esperaba para estos últimos seis meses en la medición anterior (Figura 22). El 19.4% de empresas proveedoras de materiales indicó que los precios de sus productos no sufrieron variación en dicho periodo, mientras que el 18.7% de entrevistados mencionó que se elevaron más de 10%.

Figura 22. COMPARATIVO ENTRE SITUACIÓN ESPERADA Y REAL SOBRE VARIACIÓN DE PRECIOS DE MATERIALES (EN SOLES) EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES (SETIEMBRE 2020 – FEBRERO 2021)

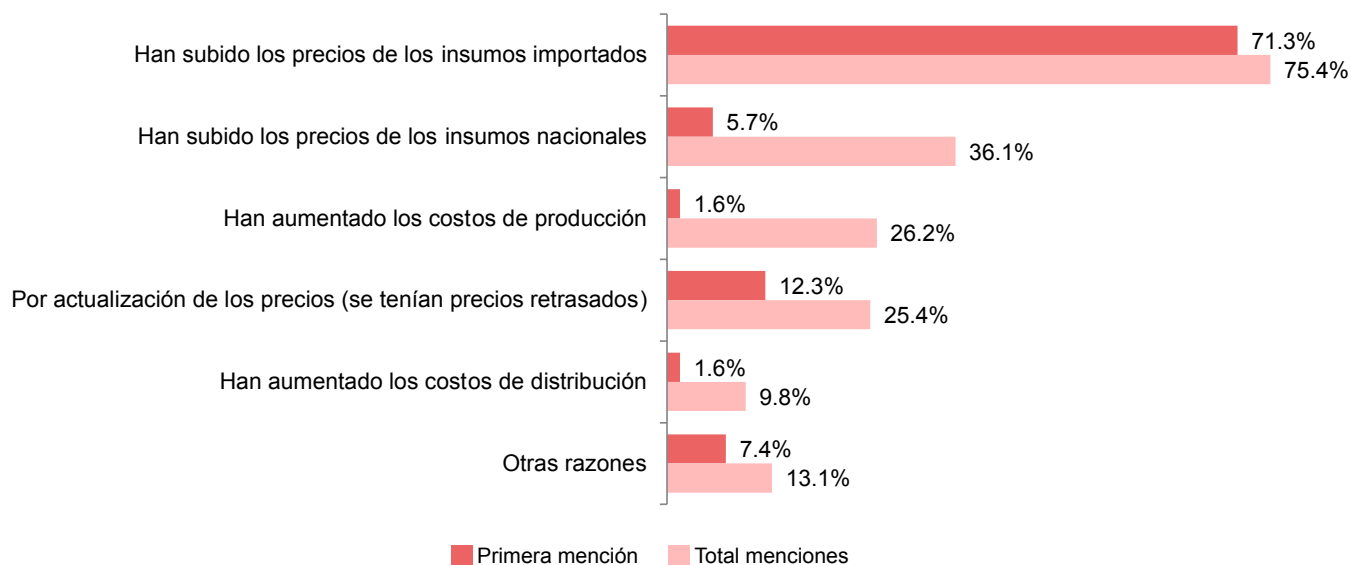


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Explorando por las razones que han subido los precios de venta de los materiales de construcción en los últimos seis meses, se concluye que el incremento de insumos importados es la principal (71.3% de los entrevistados lo menciona

en primer lugar). Por su parte, el 12.3% señala que ha sido necesario aumentarlos precios de venta porque se encontraban retrasados (**Figura 23**).

Figura 23. RAZONES POR LAS QUE SE CONSIDERA QUE EL PRECIO DE VENTA DE PRODUCTOS HA CRECIDO EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES (SETIEMBRE 2020-FEBRERO 2021)

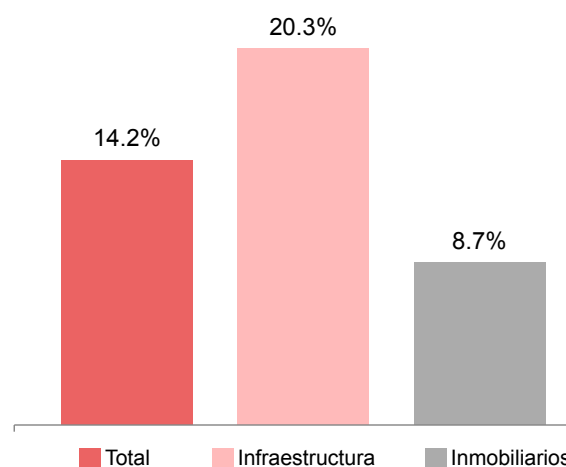


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Las empresas constructoras de infraestructura señalan que sus costos de obra se han incrementado en 20.3% en el semestre setiembre 2020-febrero 2021 como consecuencia del aumento de los precios de materiales de construcción, proporción que se reduce a 8.7% en el segmento de promotoras inmobiliarias (**Figura 24**). El promedio de los dos segmentos fue de 14.2%.

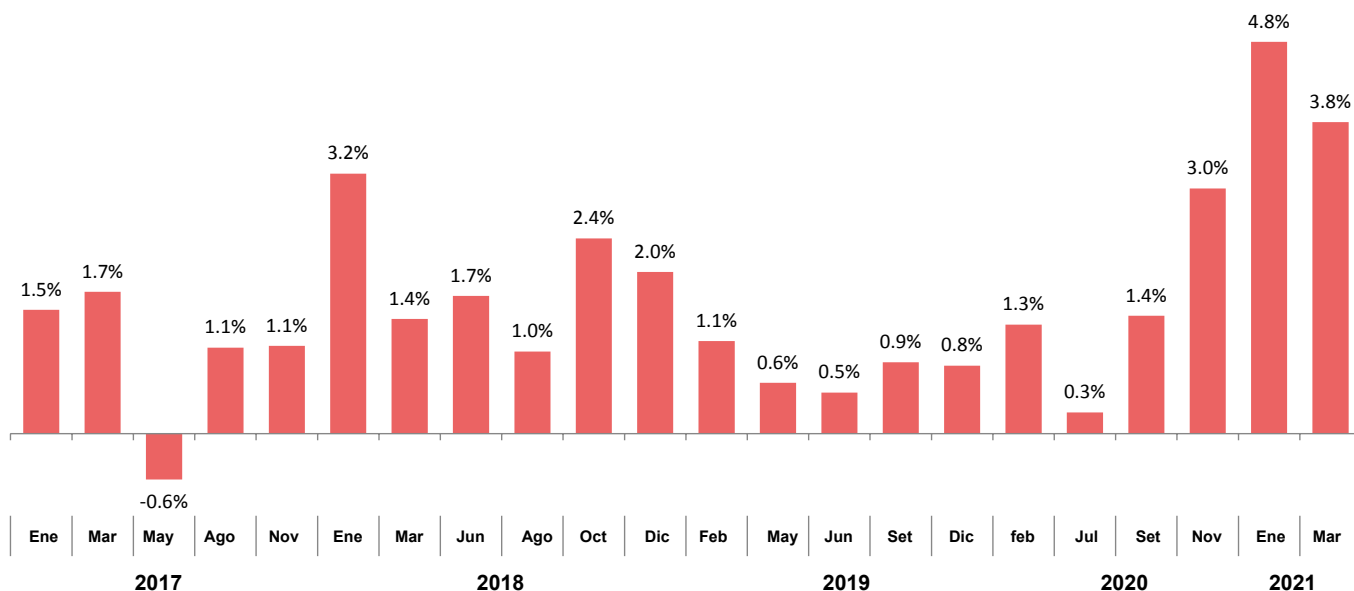
Para el periodo de marzo a agosto 2021, se espera un incremento promedio de precios de materiales de 3.8%, que es la segunda cifra más alta registrada por el IEC desde la edición de enero 2016 (**Figura 25**) y ligeramente menor a lo proyectado en la edición previa (4.8%). Cabe precisar que el 38.8% de empresas proveedoras entrevistadas tiene la intención de mantener invariables los precios de sus productos en el próximo semestre, mientras que un 25.2% piensa que estos se incrementarían entre 2.5% y 5%. De acuerdo con estas cifras, la variación de precios de materiales en el periodo setiembre 2020-agosto 2021 será de 14.0%

Figura 24. VARIACIÓN PORCENTUAL PROMEDIO DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE MATERIALES EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES (SETIEMBRE 2020-FEBRERO 2021)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Figura 25. EVOLUCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS SOBRE LA VARIACIÓN DE PRECIOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (EN SOLES) EN LOS PRÓXIMOS SEIS MESES

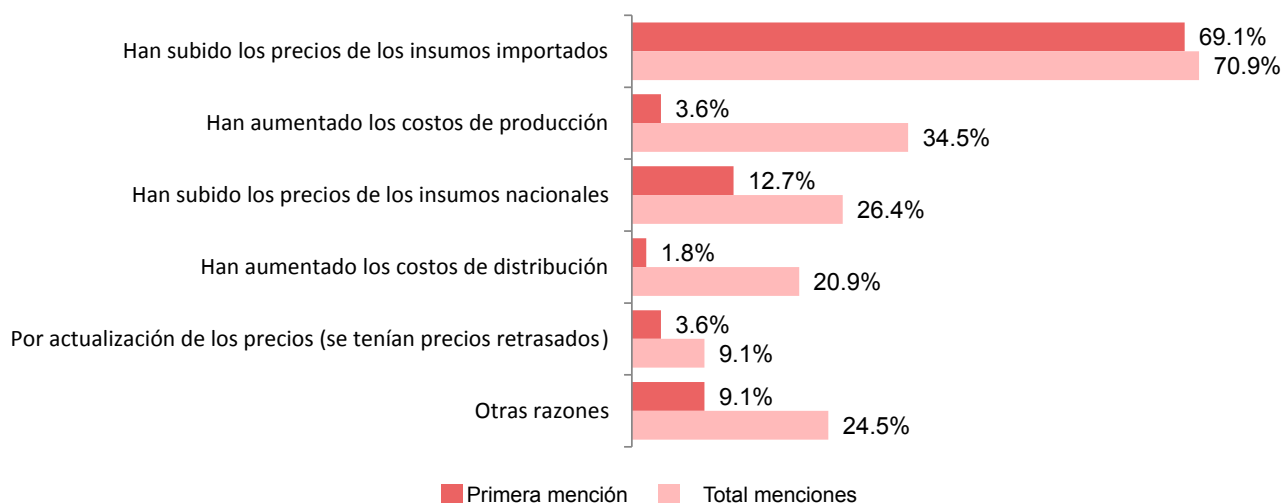


Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Los precios de los materiales se incrementarían en los próximos seis meses debido principalmente por la subida de precio de los insumos importados (69.1% menciona esta razón en primer lugar) y nacionales (12.7%). Aparentemente, la gran mayoría de proveedores considera que ya no subirán

significativamente los costos de producción y distribución durante el próximo semestre (**Figura 26**). Probablemente esto explique la perspectiva de una menor alza de precios en este periodo respecto al semestre previo.

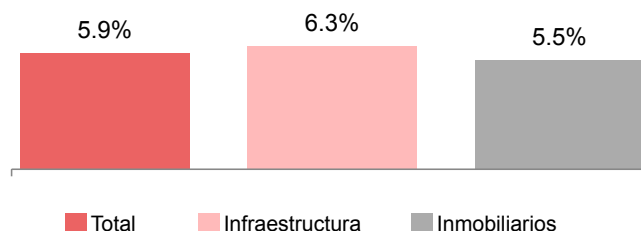
Figura 26. RAZONES POR LAS QUE SE CONSIDERA QUE EL PRECIO DE VENTA DE PRODUCTOS SUBIRÁ EN LOS PRÓXIMOS SEIS MESES (MARZO -AGOSTO 2021)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

Las constructoras de infraestructura esperan que sus costos de construcción se incrementen en 6.3% en los próximos seis meses en razón del alza de los precios de los materiales, en tanto que las inmobiliarias estiman que sus costos crecerán 5.5% en dicho periodo (**Figura 27**). El aumento promedio general es de 5.9%.

Figura 27. VARIACIÓN PORCENTUAL PROMEDIO DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DEBIDO AL INCREMENTO DE PRECIOS DE MATERIALES EN LOS PRÓXIMOS SEIS MESES (MARZO-AGOSTO 2021)



Fuente: Encuesta de Expectativas del IEC CAPECO

V. Conclusiones

De acuerdo con los resultados de esta investigación, cuyo trabajo de campo se efectuó antes de la primera vuelta de las elecciones presidenciales, las expectativas de los empresarios de la construcción sobre el desempeño futuro de la actividad constructora habían mejorado sensiblemente respecto a las que se recogieron en el IEC 38 de enero pasado. En efecto, la más reciente medición preveía un crecimiento de 21.7% del nivel de operaciones de las empresas para el 2021, cifra muy superior al 11.9% estimado dos meses antes.

Aunque la mejora de las perspectivas se ha presentado en los tres segmentos de la construcción, los constructores de infraestructura han expresado un mayor optimismo (34.4% de crecimiento en el 2021 frente al 12.9% de la medición anterior), en tanto que en la actividad inmobiliaria se presentó una proyección más moderada (9.0% vs. 6.2%). Como ocurre casi siempre, las expectativas de los proveedores de materiales se situaron en un rango intermedio entre las de los otros dos segmentos, pues preveen crecer 23.0% este año, cifra muy superior al 17.4% que estimaron en el estudio anterior.

A pesar de que el desempeño de las empresas del sector construcción en el primer bimestre del presente año (+3.5%)

ha sido superior al que se estimaba dos meses antes (-1.4%), esta no parece ser la razón principal del aumento significativo de las proyecciones positivas para el resto del año. Ello en razón de que no se ha producido un gran crecimiento en el segmento de infraestructura (+0.7%), que en el inmobiliario más bien se ha producido una leve retracción (-0.7%) y que sólo el de proveedores de materiales ha tenido una gran recuperación (11.3%), lo que reflejaría que la construcción informal continúa siendo un factor relevante en el dinamismo que viene registrando el sector desde el último cuatrimestre del 2020.

Más bien, el aumento de las previsiones positivas que tenían los empresarios del sector expresado antes de la primera vuelta de las elecciones presidenciales, tiene que ver más con el “rebote estadístico” que sin duda ocurrirá en los dos siguientes bimestres del años debido a la aguna retracción que vivió el sector construcción entre marzo y junio del año 2020 por la decisión del gobierno del presidente Vizcarra de paralizar casi totalmente las obras de construcción formal y su cadena de abastecimiento. Este hecho evidente es el que explica la proyección sobre el nivel de operaciones de los empresarios de la construcción para el segundo bimestre del 2020 (+23.1%), que ya registra un fuerte incremento en las expectativas en el segmento de infraestructura (+24.9%), que empuja hacia arriba las de los proveedores (+32.9%).

En cuanto al segmento inmobiliario, aunque los pronósticos para el segundo bimestre son también positivos (+13.0%), el resultado negativo de enero y la atenuación de la tendencia al crecimiento que los propios empresarios han estimado, se explica en medida importante en la reducción de las expectativas sobre la participación del segmento Mivivienda en el total de unidades que se proyecta vender este año, que pasó de 53.5% registrado en el estudio anterior a 46.8% en la presente investigación. Buena parte de esta merma es atribuible al producto Mivivienda Verde, cuyas ventas cayeron en 11.7% en el primer bimestre, debiendo remarcar que fue el único de los productos habitacionales que retrajo sus ventas en dicho periodo.

Como se sabe, la performance de Mivivienda Verde se ha visto notoriamente afectada por el cambio en los requisitos que deben cumplir los proyectos inmobiliarios para lograr su certificación ambiental, condición indispensable para que sus compradores accedan a los subsidios que otorga este producto. A esto se suma el conflicto entre el Ministerio de Vivienda y la Municipalidad Metropolitana de Lima sobre la aplicación del Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación que es el que ha permitido el incremento de oferta de vivienda social incluso en distritos de clase media.

De otro lado, el sector informal continuaría siendo el más dinámico del sector en el presente año, según la opinión del 44.9% de los empresarios entrevistados. Sin embargo, la intensidad de este liderazgo sería menor este año que el anterior, si se tiene en cuenta que – de acuerdo a los proveedores de materiales encuestados – la construcción informal explicaría el 44.6% de la facturación de los proveedores de materiales, proporción inferior en casi 4 puntos porcentuales a la participación que alcanzó en el 2020 aunque todavía 6 puntos por encima de la que obtuvo antes de la pandemia. La infraestructura pública sería el segundo rubro del sector construcción en que más crecerá el 2021, según la opinión del 28.4% de los encuestados para esta edición del IEC.

Otro indicador que comprobaría que la previsión positiva sobre el desempeño de la actividad constructora en el presente año está muy influido por el “rebote estadístico” es el de la inversión que las empresas del sector efectuarían para emprender nuevos proyectos, que usualmente es muy cercano al de su nivel de operaciones. De acuerdo con los resultados

de la presente investigación, este tipo de inversión crecería 13.5% este año, cifra muy similar a la registrada en el estudio efectuado hace dos meses (13.9%), pero que se encuentra casi 8 puntos porcentuales por debajo del indicador del nivel de operaciones recolectado en esta última medición. Los proveedores de materiales han expresado un mayor interés por desarrollar nuevos proyectos durante el 2021 (+19.8%) mientras que los promotores inmobiliarios han sido los más conservadores (+7.6%).

Finalmente, se mantendría la tendencia alcista de los precios de materiales de construcción, en los próximos seis meses. Los proveedores han estimado un aumento de precios de 3.8% entre marzo y agosto, con lo que la subida entre setiembre 2020 y agosto 2021 sería de 14.0%, lo que explicaría en buena medida el alza de 4.9% que los empresarios del segmento inmobiliario estiman para el mismo periodo. En el segmento de infraestructura, el incremento en los costos de construcción debido al aumento de precios de los materiales sería de 6.3%. Esta tendencia podría intensificarse dependiendo del comportamiento del tipo de cambio, en razón de que siete de cada diez proveedores de materiales de construcción sostienen que los precios de sus productos suben por el incremento del costo de los insumos importados.

La permanencia y magnitud de la inflación de precios obligará a efectuar reajustes importantes en los presupuestos y valorizaciones de obras públicas, así como en los precios máximos de viviendas y valores de los subsidios establecidos en los programas Mivivienda y Techo Propio. Será necesario impulsar una rápida decisión del gobierno nacional para evitar demoras en la ejecución de obras y una contracción en las ventas de viviendas sociales.

En conclusión, si bien las perspectivas de los empresarios de la construcción sobre el nivel de actividad sectorial para el presente años habían mejorado de manera sustantiva inmediatamente antes de la primera vuelta electoral, tales previsiones podrían cambiar de manera sustantiva en el escenario previo a un balotaje cuyos resultados y consecuencias son, al momento, imprevisibles. Sin embargo, las expectativas sobre el desempeño de las empresas del sector para el primer semestre del año podrían cumplirse si es que el gobierno nacional actúa rápidamente en la implementación de medidas que permitan recuperar el dinamismo en el segmento inmobiliario residencial y en la ejecución de obras públicas.

A photograph of a large-scale construction project, likely a bridge or a multi-level highway interchange. The structure is made of massive concrete beams and columns, with a complex network of supports. The scene is captured from a low angle, looking up at the structure. The entire image is overlaid with a semi-transparent red color. In the lower-left foreground, a construction worker wearing a hard hat and a high-visibility vest stands on a dirt path. To the right, there is a large pile of dark, jagged rocks or debris. The word "Indicadores" is written in a bold, white, sans-serif font in the center-right of the image.

Indicadores

La obra pública creció 7.8% en segundo mes del año revirtiendo caída de enero

La construcción subió 14.3% en febrero 2021 y crecería a ritmo de tres dígitos en marzo

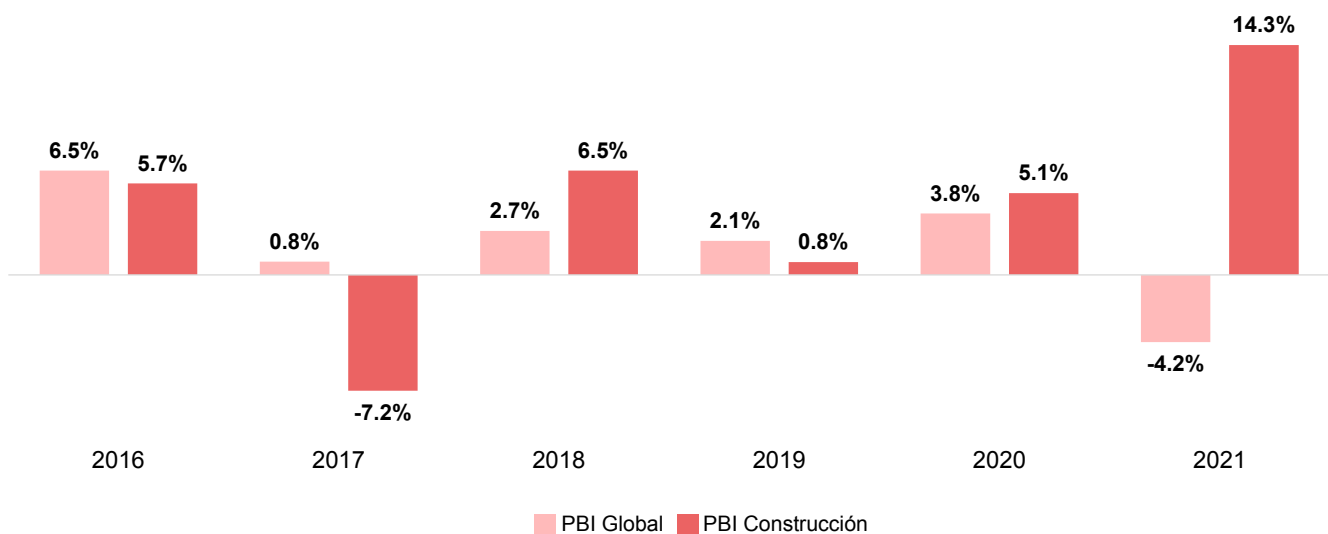
I. Producción sectorial

El último Informe Técnico de Producción Nacional publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, informa que la actividad constructora registró un crecimiento de 14.3% en el segundo mes del 2021 respecto a igual mes del 2020, en tanto que el PBI nacional retrocedió en 4.2% (**Figura 1**). En febrero, la construcción fue el segundo sector productivo con mayor tasa de crecimiento, siendo superado solo por el sector financiero y de seguros que creció 17.1% y situándose por encima de los resultados obtenidos en los sectores pesquero (8.1%), de telecomunicaciones e información (5.8%), de administración pública, defensa y otros (4.9%) y agropecuario (0.8%). De otro lado, este es el mejor desempeño que alcanza la construcción en el mes de

febrero de los últimos seis años; a diferencia del producto bruto nacional que no ha tenido un resultado negativo en dicho mes en los últimos 17 años.

Con el resultado de febrero del 2021, el PBI de la construcción encadenó seis meses consecutivos de crecimiento, aunque en este último mes se produjo una ralentización, pero aun así menor a la que se había proyectado en el IEC 39. En este primer bimestre del año se han obtenido resultados positivos, pero de una magnitud inferior a los alcanzados en noviembre y diciembre del año pasado. En cambio, la producción nacional ha presentado resultados negativos en once de los doce últimos meses desde marzo 2020 en

Figura 1. PBI GLOBAL Y PBI DE LA CONSTRUCCIÓN: 2016 – 2021 (Periodo: Febrero)



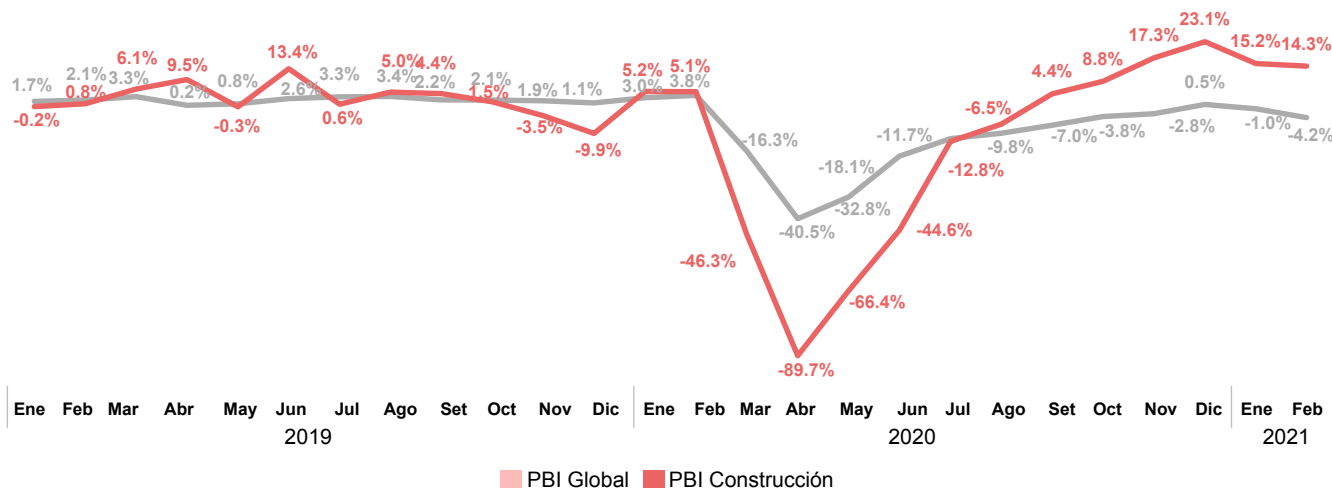
Fuente: INEI

que se declaró la emergencia sanitaria, llegando a positivo solamente en diciembre (0.5%) pero volviendo a retroceder en los dos primeros meses del presente año (**Figura 2**). La construcción ha obtenido una performance mejor que la economía en general por séptimo mes consecutivo, aunque la brecha entre ambos indicadores se redujo de 22.6 puntos porcentuales en el último mes del 2020 a 18.7 puntos en el segundo mes del 2021. Se ha presentado en todo este tiempo una brecha favorable a la construcción lo que estaría significando la consolidación de un periodo de expansión de la

producción y del empleo sectorial que estaría contribuyendo a que la producción global no sufra una mayor contracción.

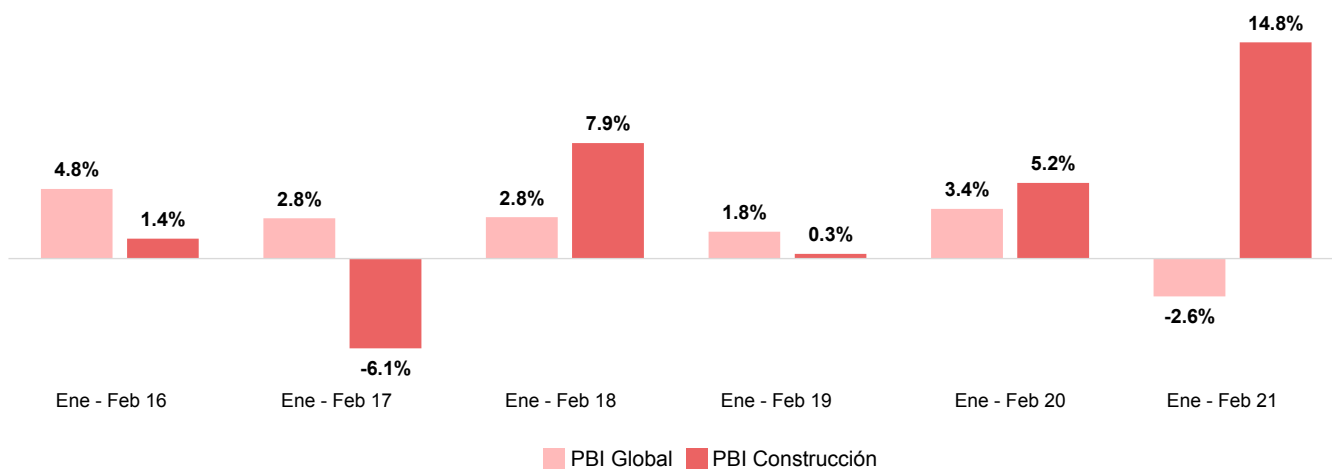
En el primer bimestre del 2021, la actividad constructora creció 14.8%, (**Figura 3**) mientras que la caída de la producción nacional fue de 2.6%. Es la tercera vez en el último sexenio en que la construcción crece en los primeros dos meses del año, aunque en esta oportunidad con una expansión significativamente mayor. Para el PBI global en cambio, es la primera disminución en seis años.

Figura 2. PBI GLOBAL Y PBI DE LA CONSTRUCCIÓN: 2019 – 2021
(Evolución mensual porcentual)



Fuente: INEI

Figura 3: PBI GLOBAL y PBI DE LA CONSTRUCCIÓN: 2016 – 2021
(Variación % acumulada del periodo: Enero – Febrero)

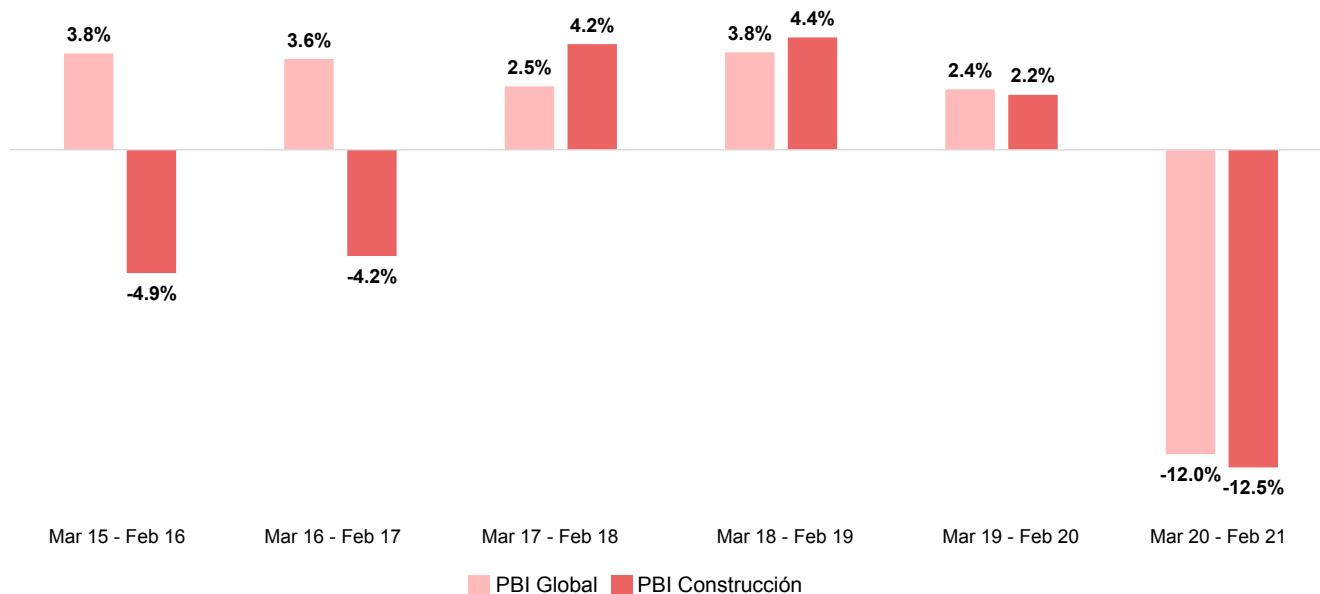


Fuente: INEI

Entre marzo 2020 y febrero 2021, la actividad constructo- ra decreció 12.5% (**Figura 4**) mientras que la caída de la producción nacional fue de una magnitud casi similar (-12%). Esta es la tercera vez en el último sexenio en que

la construcción presenta un comportamiento negativo en un periodo anual marzo-febrero y que ocurre después de tres periodos positivos consecutivos. Para el PBI global en cambio, es la primera disminución de los últimos seis años.

Figura 4. PBI GLOBAL y PBI DE LA CONSTRUCCIÓN: 2015 – 2021
(Variación % acumulada del periodo: Marzo - Febrero)



Fuente: INEI

En la **Figura 5** se aprecia que el consumo de cemento se incrementó 16% en febrero, acumulando su séptimo mes consecutivo en subida, aunque con una ligera ralentización en este segundo mes del 2021. Por su parte, el avance de obra pública tuvo una expansión de 7.8% en febrero, tal como había previsto CAPECO en el IEC 39, regresando al escenario positivo después del bache negativo que ocurrió en enero del 2021. Es necesario destacar que antes de enero, se había completado un trimestre de crecimiento (que llegó a su punto más alto de 25.5% en diciembre del año pasado) después de un periodo de siete meses de contracción sostenida en la ejecución de las obras del Estado, que en junio del 2020 presentó el nivel mínimo de operación (-84.5%).

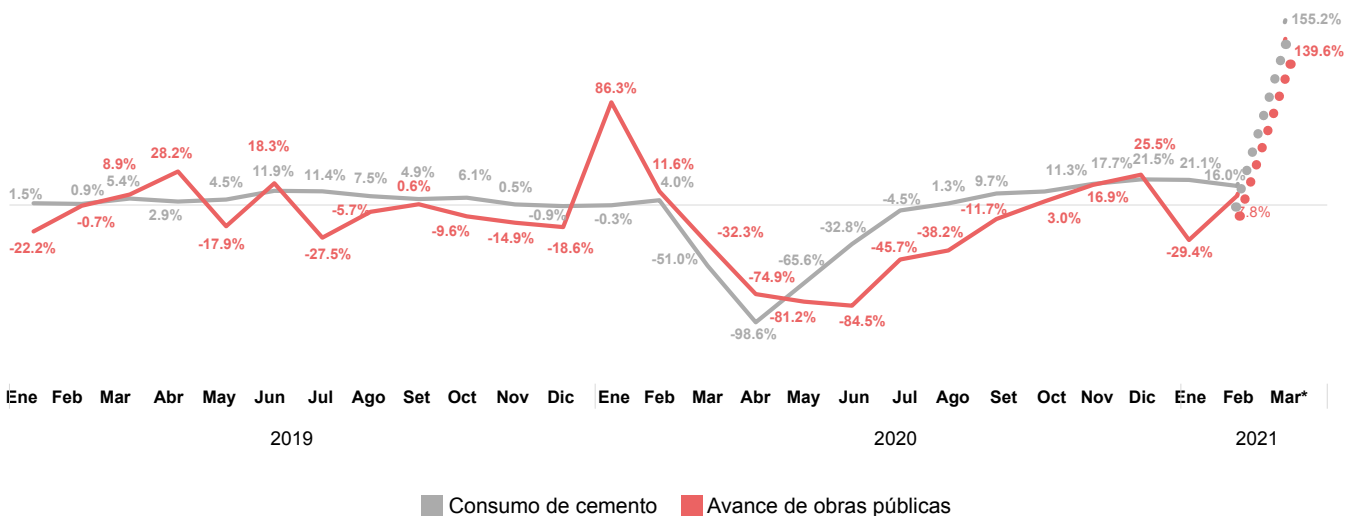
De acuerdo con el INEI, este desempeño positivo de febrero, se explica por el mayor nivel de inversión en los gobiernos locales (17.7%) y en el gobierno nacional (5.4%). Por el contrario, los gobiernos regionales disminuyeron en 9.6% el avance de sus obras. Por tipo de obra, de acuerdo con el INEI, se produjo una mejor ejecución en infraestructura vial, obras de prevención de riesgos y construcción de edificios,

en tanto que la construcción de infraestructura de servicios básicos desaceleró su nivel de avance en este mes.

Esta buena performance de la ejecución de obras públicas en febrero del presente año adquiere mayor relevancia, si se tiene en cuenta el importante avance que experimentó este componente sectorial en el mismo mes del 2020: + 11.6%.

Una estimación preliminar efectuada por CAPECO, a partir de la información provista por ASOCEM, permite situar en 155.2% el aumento del consumo de cemento durante el mes de marzo del 2021. Por su parte, la obra pública tendría un notorio repunte que las cifras disponibles estiman que llegará a 139.6%, con lo que el PBI sectorial alcanzaría una subida de 147.1%, completando siete meses en espacio positivo y logrando un crecimiento de tres dígitos por primera vez en este periodo. Sin embargo, es necesario recordar que en marzo del 2020 la construcción se retrajo 46.3%, por lo que este repunte tiene mucho de “rebote estadístico”. Si se compara el resultado sectorial de febrero del 2021 con el de febrero del 2019, el incremento sería de 33%.

Figura 5. VARIACION % MENSUAL DE PRINCIPALES COMPONENTES DEL PBI CONSTRUCCIÓN (2019 – 2021)

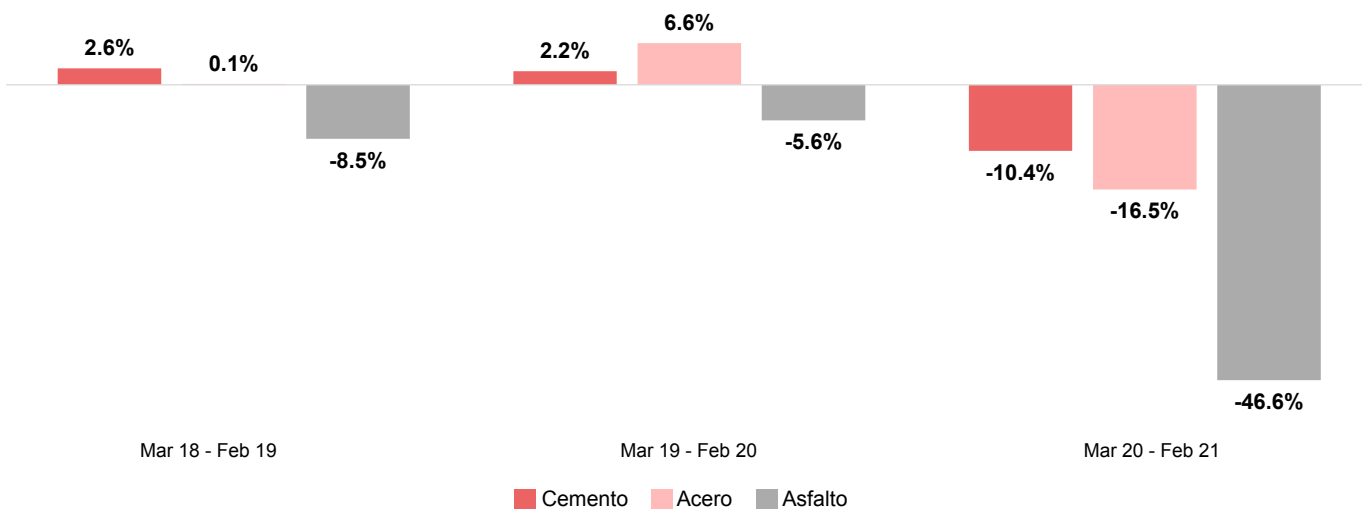


Fuente: INEI * Estimación: CAPECO

En el periodo marzo 2020 – febrero 2021 el consumo de cemento, acero y asfalto ha continuado con su desempeño negativo, aunque con notorias diferencias de magnitud del asfalto sobre los otros dos insumos (Figura 6). En efecto, mientras el cemento ha mostrado una disminución de 10.4%, el acero cayó en 16.5% y el asfalto se desplomó 46.6%. Además, tanto el cemento como el acero alcanzaron resultados interanuales (de los últimos 12 meses) positivos en febrero del pasado año, en tanto que el asfalto acumula treintaiséis

meses consecutivos de caída. Sin embargo, se debe destacar que la retracción interanual de febrero en el caso del asfalto es menor a la de diciembre que fue la peor de los últimos trece años, mientras que, en el caso del cemento, el peor resultado del año se dio en agosto 2020 (-19.1%) a partir del cual la caída ha venido perdiendo intensidad. En cuanto al acero de construcción, la cifra más desfavorable se presentó también en agosto 2020 (-21.8%), luego de lo cual el ritmo de caída también ha ido menguando.

Figura 6. CONSUMO INTERNO DE INSUMOS DE LA CONSTRUCCIÓN: 2018 – 2021 (Periodo: Últimos 12 meses)



Fuente: INEI

II. Precios de construcción

El acero de construcción ha mostrado una sostenida tendencia al alza hasta febrero 2021, salvo por una leve caída en setiembre, pero aun así llegó a 37.8% en los últimos doce meses y a 37.4% entre abril 2020 y enero 2021, creciendo a una velocidad promedio mensual de 3.2%. En la última década, solo en el 2010 y en el 2018 el precio de este material creció más de 1% durante el año. Respecto a diciembre de 2009, este insumo es el que mayor variación de precios ha presentado (53.1%).

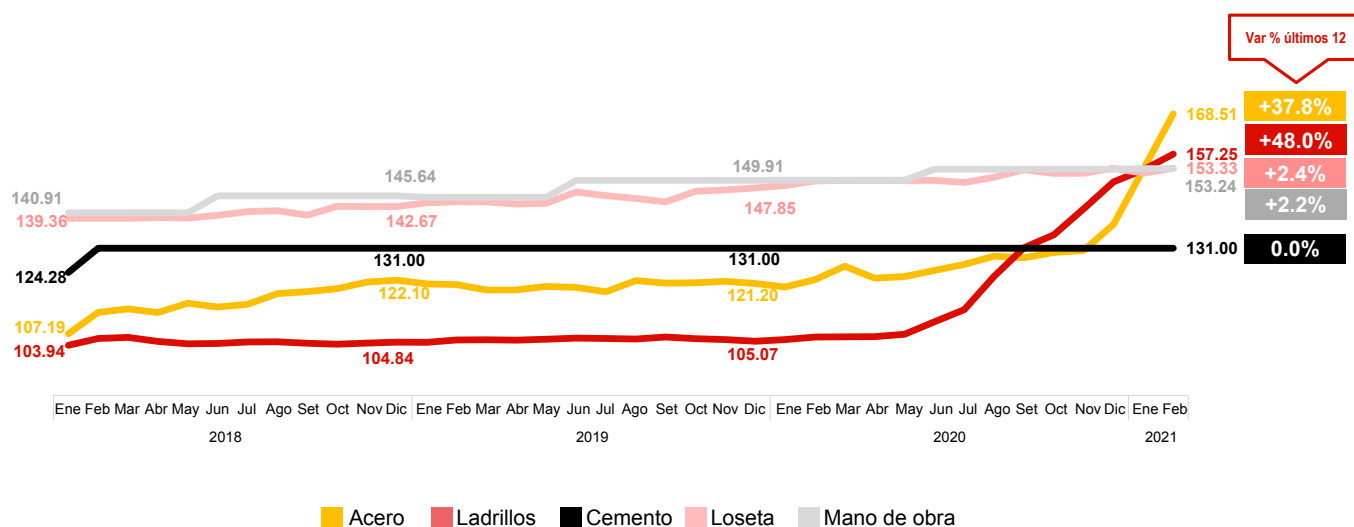
De otro lado, el precio de los ladrillos de arcilla subió en 47.8% desde abril del 2020 hasta febrero del 2021 y 48% desde enero 2020, completando catorce meses consecutivos al alza. En los últimos nueve meses, el ritmo de crecimiento de este insumo ha sido de 4% en promedio mensual, en contraste con la velocidad de crecimiento en los diez años previos, que bordeaba apenas el 0.03% por mes. Si se compara con el periodo base que registra el INEI (diciembre 2009), este insumo es el segundo que más ha aumentado de los cinco que se evalúan sistemáticamente en el IEC: 57.2% (Figura 7).

A diferencia de los dos insumos anteriores, el costo de la mano de obra se ha mantenido constante desde el mes de

junio 2020, cuando se suscribió el Pacto Colectivo anual entre la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú y CAPECO, en que este indicador se incrementó en 2.2% respecto a igual mes del 2019 y 53.2% desde el mes base (diciembre 2009) con una tasa promedio de crecimiento mensual de 0.2% en los últimos diez años, siendo éste el rubro que ha presentado la cuarta mayor inflación en todo este periodo.

El precio del cemento completa treinta y siete meses sin sufrir variación alguna. En relación con diciembre de 2009 (periodo base), este material de construcción mostró una variación acumulada de precio de 31.0% a diciembre 2020, siendo el insumo de la construcción que registra el menor incremento desde entonces. La loseta aumentó su precio en 2.3% en febrero del 2021 respecto a abril 2020, acumulando un incremento de 2.4% en los últimos 12 meses y manteniendo una tasa promedio mensual de crecimiento de 0.3% en los últimos tres años. Comparado con el mes base, el precio de este producto creció 53.3%, siendo el insumo que registra el tercer mayor crecimiento de precios.

Figura 7. EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS DE LA CONSTRUCCIÓN ENERO 2018 – FEBRERO 2021
(Índice Base: diciembre 2009 = 100)



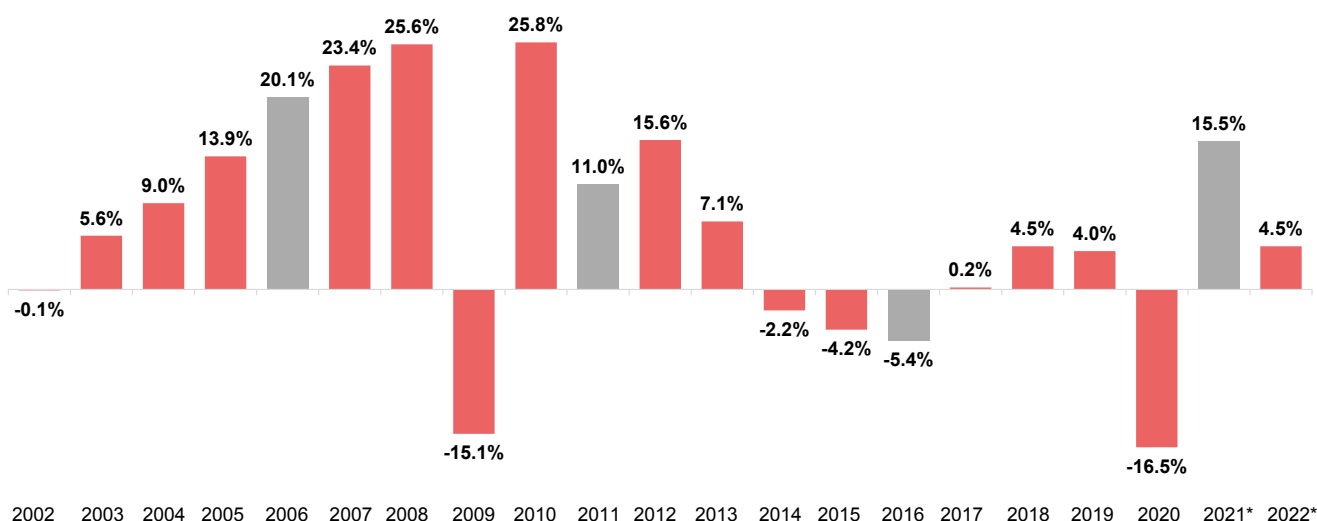
Fuente: INEI

III. Inversión pública y privada

En la segunda quincena de marzo, el Banco Central de Reserva publicó su más reciente Reporte de Inflación, en el cual ha estimado un crecimiento de la inversión privada en 15.5%. Si se analiza el comportamiento de este indicador en los últimos años electorales, se observa que tanto en el 2006 como en el 2011 hubo un crecimiento, pero en la **Figura 8** puede verse que este crecimiento estuvo precedido por una

tasa también positiva en el año anterior. La contracción de la inversión privada producida en el 2020 a consecuencia de la pandemia y de la actual coyuntura electoral tiene como escenario comparativamente más cercano el último proceso electoral en que se experimentó un retroceso en la inversión privada en el 2015 y en el 2016.

Figura 8. INVERSIÓN PRIVADA: 2002 – 2022 (% variación real)



Fuente: BCRP – Reporte de Inflación, marzo 2021

Igualmente, la performance de la inversión pública en los últimos dos procesos electorales, estuvieron lejos de considerarse óptimos. En el 2011, la contracción fue de 11.2%, aunque se venía de una ralentización de la inversión en los dos años previos después del importante crecimiento de 42.8% obtenido en el 2008. Para el 2016 solo se creció en 0.3% después de caer dos años consecutivos. El presente año también viene precedido de dos años seguidos de retroceso. El último reporte del BCRP eleva en un punto porcentual la estimación del crecimiento de la inversión pública para el 2020 situándolo en 15%, y en medio punto la del próximo año que llegaría a 4.5%. **Figura 9**

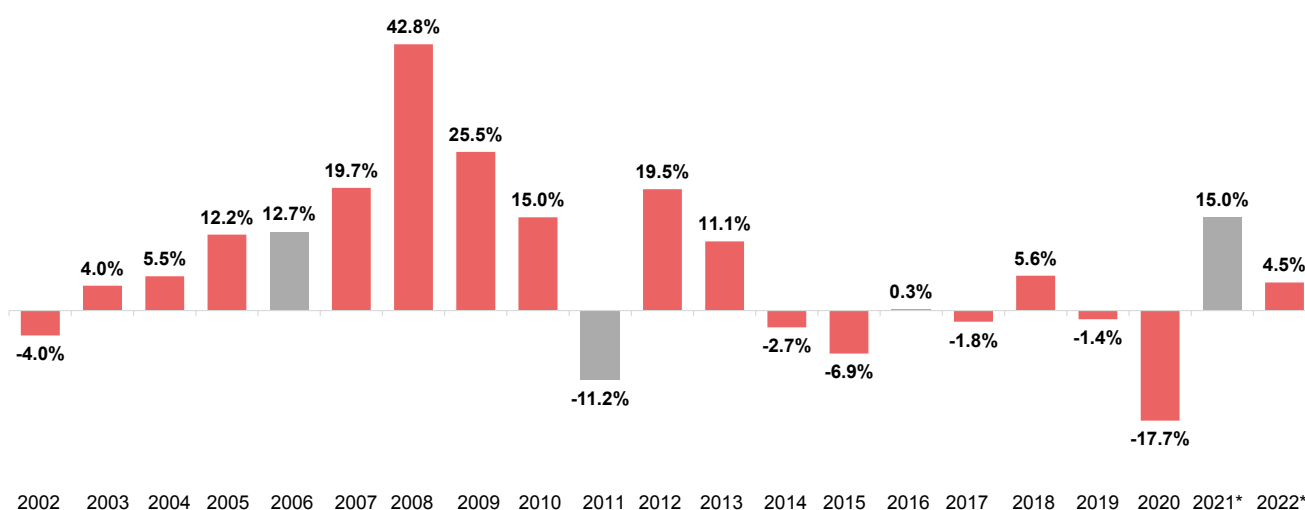
Por su parte, la ejecución presupuestal en inversión pública del 2020 se contrajo en 10.6% en relación con la meta alcanzada en el 2019, lo que no puede atribuirse exclusiva ni principalmente a la crisis sanitaria, dado que desde el 2016 se ha venido produciendo una caída sistemática de este indicador, llegando en el 2019 al 65%, apenas algo mayor al 61.8% finalmente obtenido en el 2020.

Para el presente año, la ejecución podría verse afectada aún más por tratarse de un año electoral. En efecto, en la **Figura 10** se observa que en los tres años electorales precedentes el nivel de ejecución bajó con respecto al año previo: hasta

12 puntos porcentuales en el 2006, 11 en el 2016 y 6 en el 2011. Además, la data histórica muestra que hubo comportamientos disímiles de la inversión pública durante el ejercicio presupuestal siguiente al del cambio de gobierno, así la eficiencia en la ejecución sufrió una fuerte caída en el 2007 (12 puntos porcentuales), subió en el 2012 (5 puntos) y no presentó variación en el 2017.

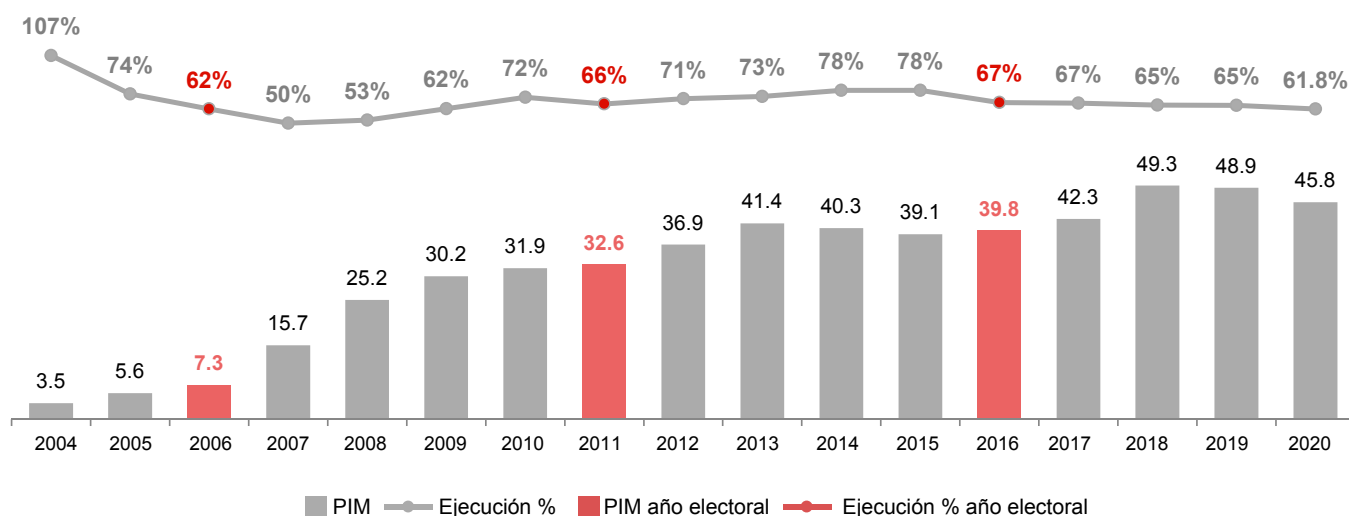
En esta oportunidad, el grado de incertidumbre sobre el desempeño de la inversión en los próximos dos años es mayor porque a pocas semanas de los comicios para la segunda vuelta electoral, no se tiene claro quien ganará la elección presidencial y porque proliferan propuestas políticas que cuestionan los fundamentos jurídicos, económicos e institucionales que han estado vigentes en nuestro país desde hace tres décadas.

Figura 9. INVERSIÓN PÚBLICA: 2002 – 2022 (% variación real)



Fuente: BCRP – Reporte de Inflación, marzo 2021

Figura 10. PRESUPUESTO INSTITUCIONAL MODIFICADO Y EJECUCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA 2004-2024 (miles de millones de soles)



Fuente: MEF - Módulo de Consulta Amigable

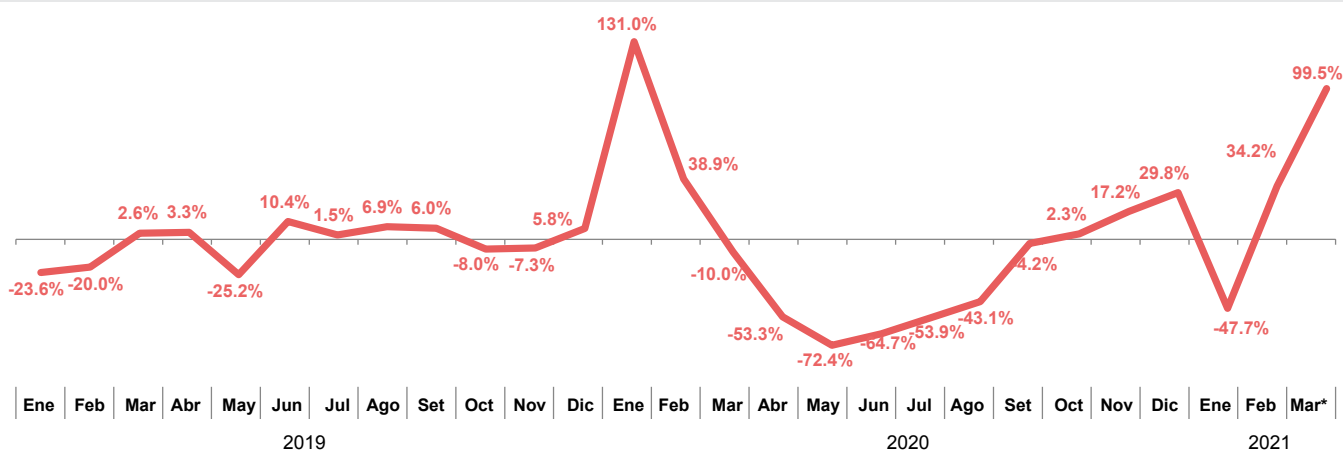
Cabe mencionar, que este análisis presupuestal está referido al monto efectivamente girado con cargo al Presupuesto Institucional Modificado-PIM y no al monto devengado que es únicamente el registro del compromiso de pago total o parcial de acuerdo a la disponibilidad presupuestal y que se irá ejecutando en los meses siguientes. Este último indicador es el que se utiliza habitualmente en los reportes de ejecución de las entidades públicas a pesar de que no refleja cabalmente el verdadero avance de las inversiones públicas.

El análisis mensual del 2020 refleja un crecimiento en la ejecución del presupuesto de inversión pública en el último trimestre del 2020 después de siete meses de caída continua (**Figura 11**). Al inicio del 2021, se produjo una caída que

bordeó el 48%, para luego presentar un importante rebote de 34.2% en febrero y de 99.5% en marzo.

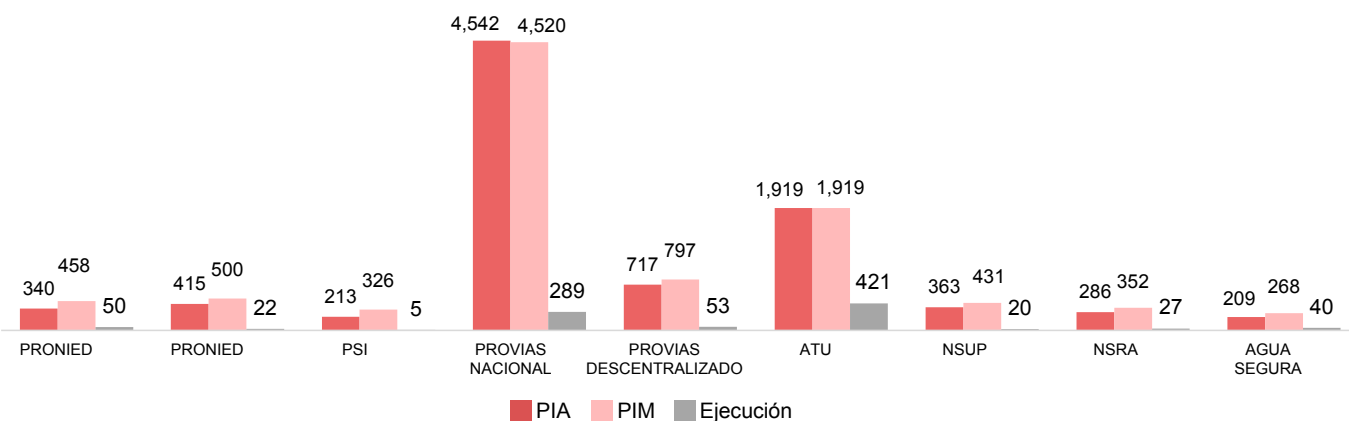
A nivel de sectores, el de Transportes ha sido el que ha experimentado el mayor nivel de ejecución en los tres primeros meses del 2021, principalmente la Autoridad de Transporte Urbano - ATU con un 21.9% de ejecución en relación al PIM, seguido del Ministerio de Educación a través del Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED que ejecutó el 10.9% de sus recursos presupuestados y luego del Programa Agua Segura del Ministerio de Vivienda que invirtió el 15% del PIM asignado para proyectos de inversión (**Figura 12**). Por su parte, PROVIAS Nacional -el programa que cuenta con mayores recursos- solo efectivizó el 6.4% de su presupuesto anual en el primer trimestre del 2021.

Figura 11. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PÚBLICA POR MES 2019-2021 (variación mensual interanual)



Fuente: MEF - Módulo de Consulta Amigable

Figura 12. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PÚBLICA POR SECTORES (miles de millones de soles)



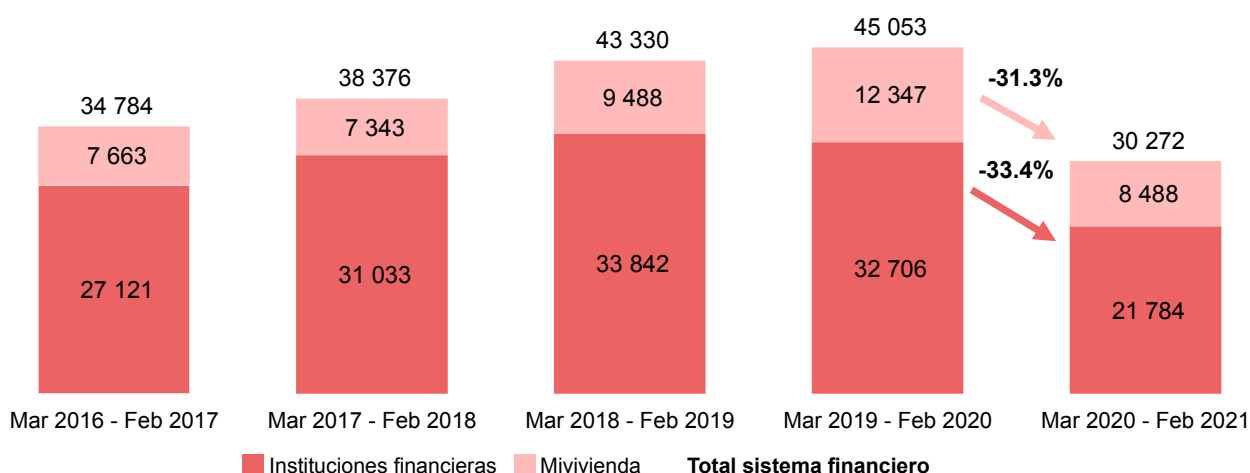
Fuente: MEF - Módulo de Consulta Amigable

IV. Vivienda

En el periodo marzo 2020 – febrero 2021 se colocaron 30 272 créditos hipotecarios para adquisición de vivienda a través de instituciones del sistema financiero. Esto significó un retroceso de 32.8% en relación al periodo anterior, a diferencia de lo que ocurrió en los dos periodos anuales anteriores cuando las colocaciones crecieron 4.0% y 12.9% respecto a los doce meses precedentes, superando la barrera de los 40 mil créditos durante dos años consecutivos (**Figura 13**). Pero con relación a los datos obtenidos en el periodo enero-diciembre 2020, se ha producido un muy leve crecimiento (0.1%).

Este resultado involucra tanto a los créditos otorgados por las instituciones financieras con sus propias líneas de financiamiento como a los que requieren recursos del Fondo Mivivienda, aunque estos últimos tuvieron un resultado relativamente menos favorable, pues se desembolsaron 8 488 operaciones en el periodo marzo 2020 – febrero 2021, lo que significó un 31.3% menos que el mismo periodo del año anterior. Un importante retroceso teniendo en cuenta que entre el año 2017 y 2019, estas colocaciones habían crecido a ritmo de dos dígitos.

Figura 13. COLOCACIÓN DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS PARA VIVIENDA: MARZO 2016 – FEBRERO 2021 (en número de créditos)



Fuente: Fondo Mivivienda

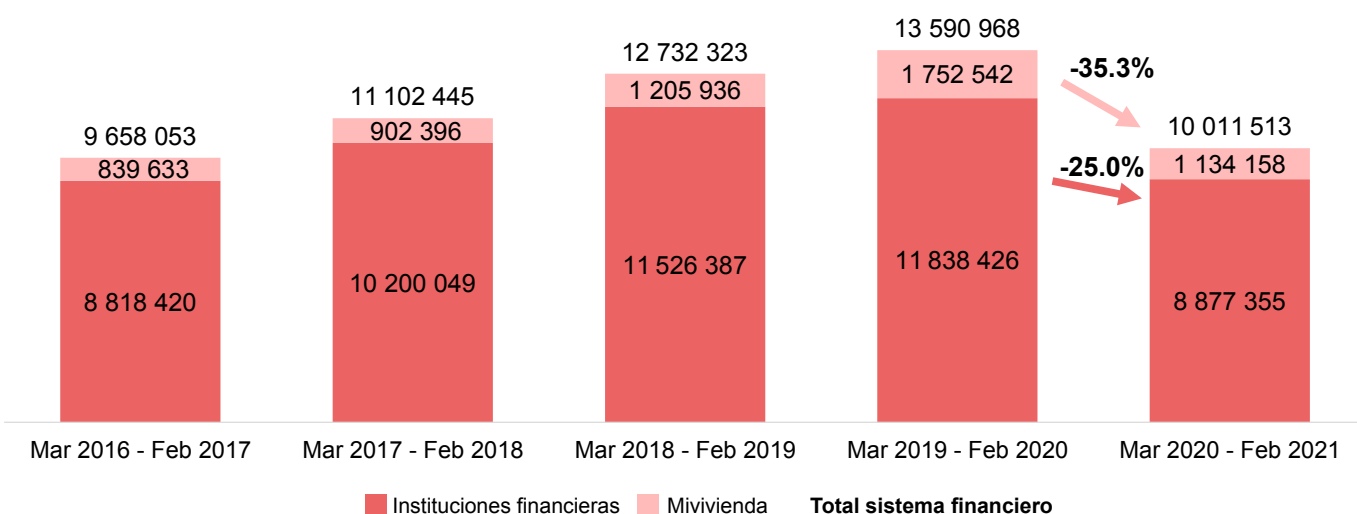
De otro lado, el número de créditos otorgados por las instituciones financieras sin utilizar recursos del Fondo Mivivienda ya venía cayendo desde el periodo anterior, continuando el descenso, esta vez de 33.4%, entre marzo 2020 y febrero 2021. Con estos resultados, los créditos colocados por Mivivienda representan el 27.3% del total de colocaciones. La reducción del número de créditos hipotecarios otorgados fuera del marco de Mivivienda ha dado lugar a una disminución de 26.3% en el monto total desembolsado que llegó a los 10 mil 11 millones de soles entre marzo 2020 y febrero 2021 (**Figura 14**).

La caída de este indicador se produce después de dos años en que se presentó un relevante desempeño que se expresó en el desembolso de 8 mil 760 millones de soles en febrero 2016 – enero 2017, y de 11 mil 789 millones de soles entre febrero 2018 y enero 2019. La disminución del último año coincide con la también importante reducción del monto colocado por Mivivienda en los últimos doce meses, que llegó a mil 134 millones de soles, lo que representa a su vez una caída de 3.8% en comparación con el monto colocado en el periodo enero - diciembre 2020.

El monto promedio desembolsado por operación de crédito hipotecario fuera del marco de Mivivienda, aumentó en 12.6% en el periodo marzo 2020 - febrero 2021, alcanzando 407 mil 520 soles (**Figura 15**). Este indicador presentó un crecimiento de 25.3% en el último quinquenio, elevando la cifra de 325 mil 150 soles que se obtuvo en el periodo marzo 2017 – febrero 2018 a casi 407 mil soles en el último periodo. De otro

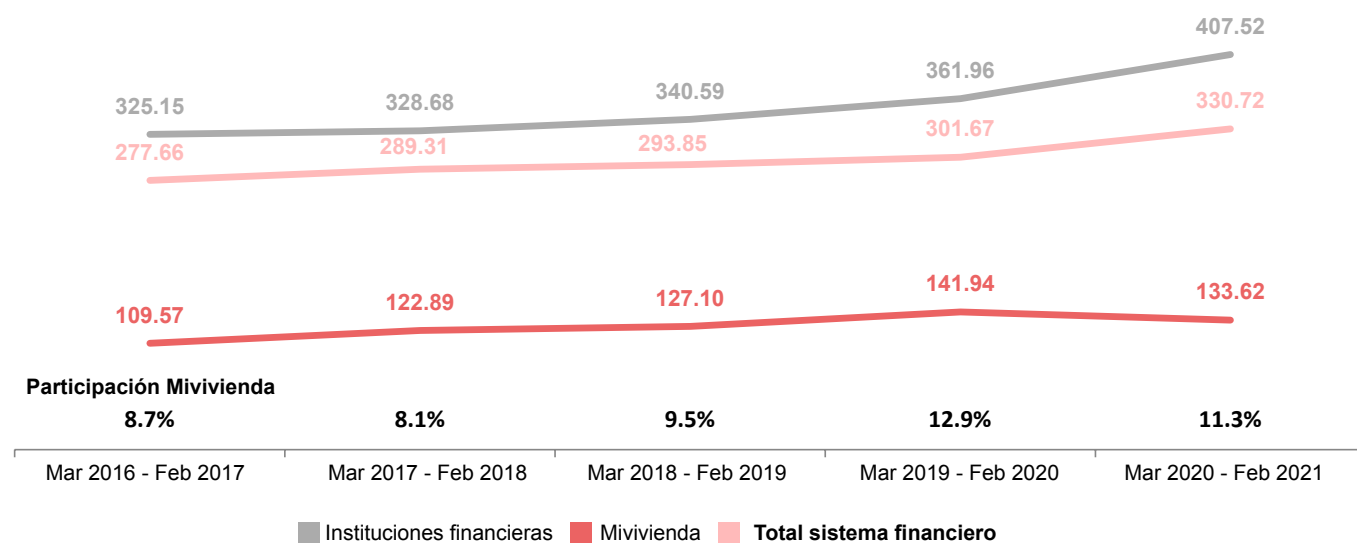
lado, el monto promedio de los créditos otorgados con recursos del Fondo Mivivienda en este último periodo anual llegó a 133 mil 620 soles, lo que implica una disminución de 5.9% respecto al obtenido entre marzo 2019-febrero 2020. Estos dos comportamientos disímiles han provocado que la participación de los créditos financiados con recursos de Mivivienda se haya reducido de 12.9% a 11.3% en los últimos dos periodos anuales.

Figura 14. COLOCACIÓN DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS PARA VIVIENDA: FEBRERO 2016 – ENERO 2021 (en miles de soles)



Fuente: SBS - Fondo Mivivienda

Figura 15. MONTO PROMEDIO POR OPERACIÓN DE CRÉDITO HIPOTECARIO PARA VIVIENDA: FEBRERO 2016 – ENERO 2021 (en miles de soles)

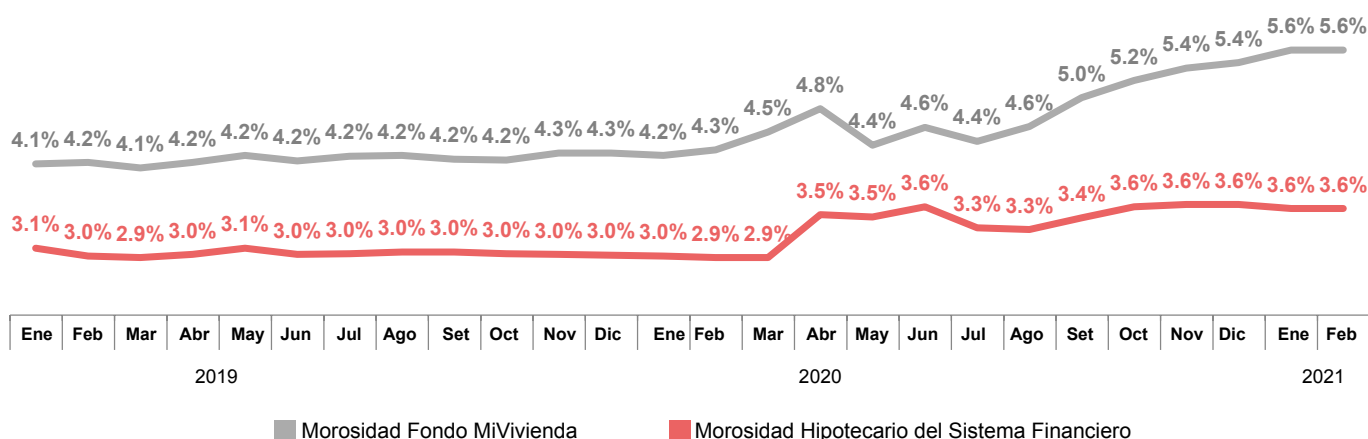


Fuente: SBS - Fondo Mivivienda

De otro lado, después de la subida abrupta de la morosidad de los créditos hipotecarios producida en abril del 2020 y luego de un trimestre muy volátil, pareció que se iba a recuperar la estabilidad del 2019, pero los créditos que utilizan recur-

sos del Fondo Mivivienda subieron su morosidad de 4.4% a 5.6% en ocho meses mientras que la del sistema financiero se ha mantenido en 3.6% durante los últimos 5 meses (**Figura 16**).

Figura 16. MOROSIDAD DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS - ENERO 2019 – FEBRERO 2021 (en%)



Fuente: SBS - Fondo Mivivienda

Analizando el desembolso de créditos hipotecarios mes a mes (**Figura 17**) se observa que en el periodo abril-diciembre, los desembolsos subieron a un ritmo de 33% mensual promedio, siendo el segmento financiado con recursos propios de las instituciones financieras el más dinámico en términos anuales (+34%) mientras que en el segmento de créditos otorgados con recursos del Fondo Mivivienda el incremento fue de 28% mensual promedio. Sin embargo, si se analiza el ritmo de crecimiento del total desembolsos de créditos hipotecarios en el periodo abril-setiembre 2020 se aprecia un incremento de 51% mensual promedio, mientras que en el periodo setiembre-noviembre 2020 el ritmo fue de solo 6% mensual promedio, produciéndose una ralentización del ritmo de aumento de los créditos hipotecarios que no se ha podido revertir durante el periodo noviembre 2020 - febrero 2021 donde el ritmo de variación promedio mensual es de -1%, aunque debe señalarse que el resultado de febrero 2021 (3 772 desembolsos) es 7.2% más alto que el de enero del mismo año y 2.4% superior al que se presentó en febrero del 2020.

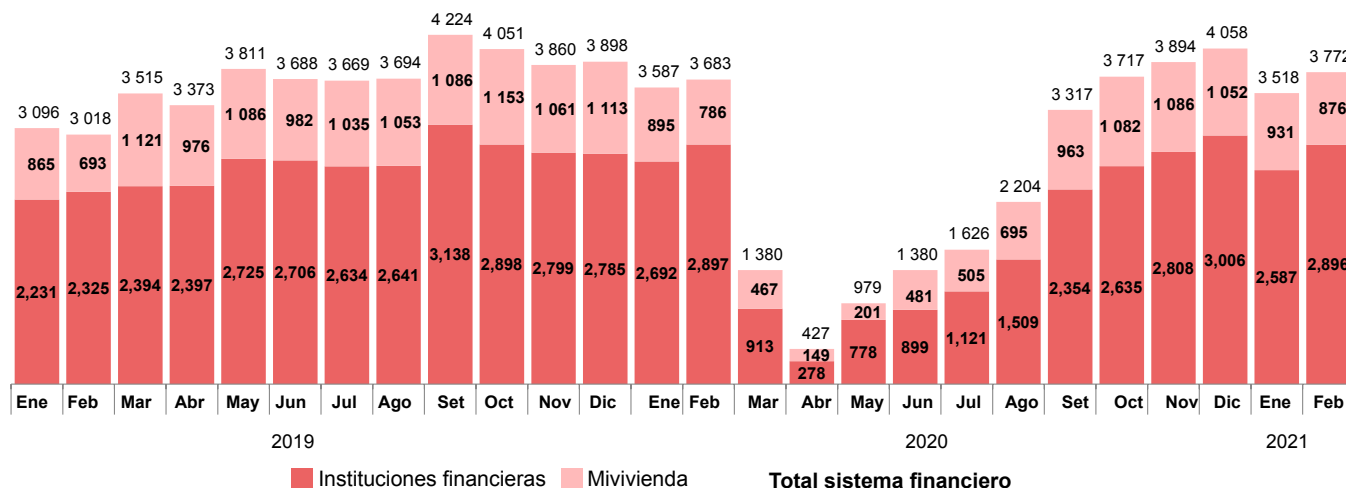
Esta mejoría relativa ocurrida en febrero respecto de enero del 2020 es atribuible al aumento relativo de las colocaciones de las instituciones financieras con sus propios fondos que se incrementaron en 11.9% mientras que las que utilizaron recursos de Mivivienda decrecieron en 5.9%.

Por su parte, el análisis de los desembolsos mensuales de créditos efectuados por el Fondo Mivivienda (**Figura 18**),

permite observar que el número de operaciones efectuadas en marzo del presente año (1,097) es un 135% mayor al alcanzado en igual mes del 2020, 25.2% más alto en relación con febrero del 2021 y 2.1% inferior respecto a marzo del 2019. Con este resultado de marzo, se rompe la tendencia a la retracción que se dio en los dos primeros meses del 2021, después de pasar por una fase de ralentización del ritmo de crecimiento de estas operaciones en los meses finales del 2020 y de una fase expansiva en el periodo abril – octubre, en que el aumento promedio mensual fue de 45%.

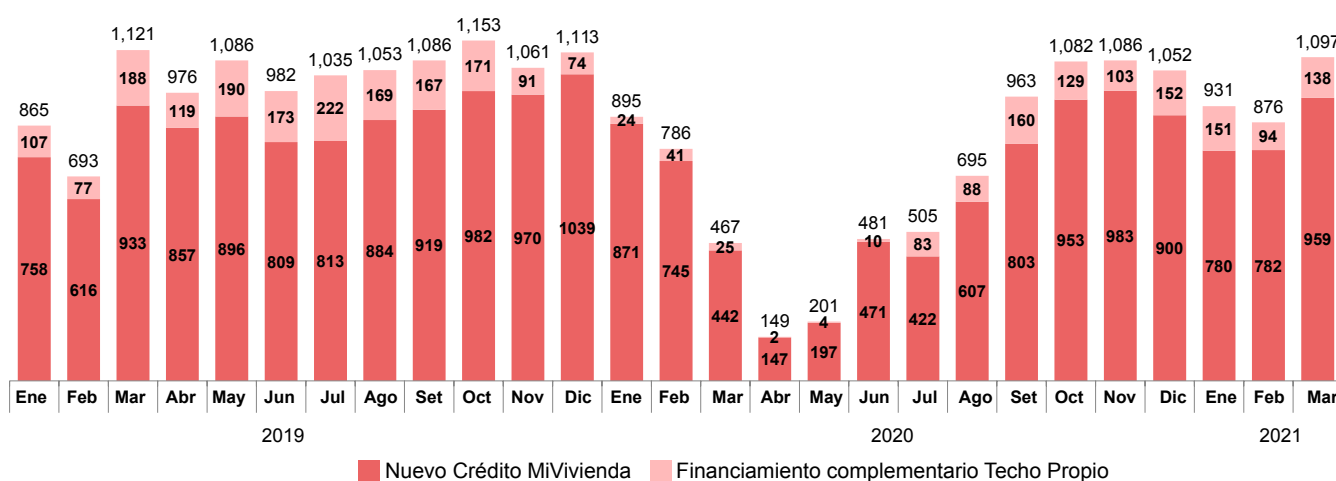
Descomponiendo las operaciones por producto, se tiene que el número de desembolsos del Nuevo Crédito Mivivienda en marzo fue de 959, lo que significa un alza de 22.6% respecto al presentado un mes antes, de 117% en comparación al que se alcanzó en igual mes del 2020 pero de apenas 2.8% en relación con marzo del 2019. Sin embargo, entre abril y octubre del 2020, el incremento promedio mensual fue de 36.6% y entre noviembre 2020 y febrero 2021 el decremento promedio fue de 7.3% por mes. En cuanto al desembolso de créditos complementarios Techo Propio, hubo un incremento de 46.8% comparado con febrero 2021 y de 452% en relación al que se presentó en igual mes del 2020, pero fue 26.6% menor al que tuvo lugar en marzo de 2019. De abril a setiembre 2020, estos créditos crecieron a un ritmo promedio de 107.6% cada mes y entre octubre 2020 y febrero 2021 disminuyó a una tasa de 7.6% en promedio mensual.

Figura 17. DESEMBOLSO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS: ENERO 2019 – FEBRERO 2021
(en número de créditos por mes)



Fuente: SBS - Fondo Mivivienda

Figura 18. DESEMBOLSO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS CON RECURSOS DEL FONDO MIVIVIENDA SEGÚN MODALIDAD ENERO 2019 – MARZO 2021 (en número de créditos por mes)

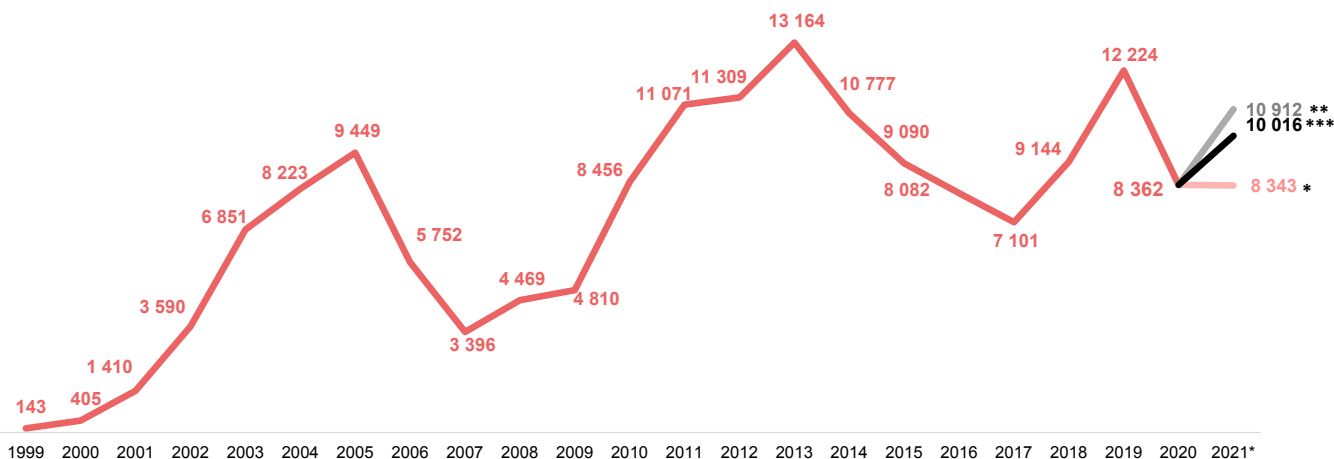


Fuente: Fondo Mivivienda

Extendiendo el análisis para los tres primeros meses del presente año, el desembolso de créditos otorgados con recursos del Fondo Mivivienda alcanzó las 2 904 operaciones, lo que implica un crecimiento de 35.2% respecto al primer trimestre del año anterior y de 7.6% si se compara con igual periodo del 2019. El Ministerio de Vivienda espera tener un crecimiento de 10% en las colocaciones de Mivivienda en el 201, lo que equivale a 9,200 préstamos. Independientemente de ello, el análisis efectuado por CAPECO propone un rango de colocaciones entre 8,379 y 10,912 créditos,

dependiendo de si la estimación se efectúa en base a la tendencia de desembolsos en años electorales o a partir del número de créditos otorgados por el Fondo Mivivienda en los últimos quince años. En el primer caso, se produciría una reducción de 0.2% mientras que en el segundo habría un aumento de 30.5%, en ambos casos respecto a los resultados del 2020. Por su parte, los empresarios del sector inmobiliario entrevistados para la presente edición del IEC tienen la expectativa de que se desembolsen 10 059 préstamos con fondos de Mivivienda en el 2021. **Figura 19.**

Figura 19. DESEMBOLSO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS CON RECURSOS DEL FONDO MIVIVIENDA (en número de créditos)

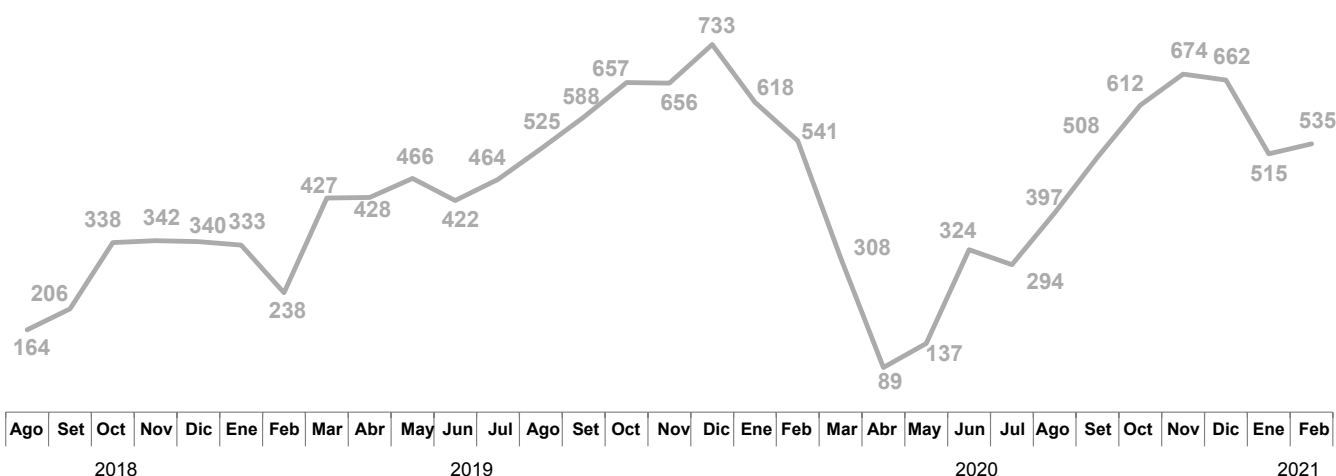


Fuente: Fondo Mivivienda * Estimación CAPECO en base a datos Mivivienda años electorales, ** Estimación CAPECO en base a datos Mivivienda último 15 años, *** Expectativas empresas inmobiliarias IEC40, Meta del Ministerio de Vivienda = 9,200 operaciones.

Desde que se lanzó el crédito Mivivienda Verde, se han desembolsado 14,172 operaciones de este producto. Como se ha destacado en anteriores ediciones del IEC, las operaciones de Mivivienda Verde tuvieron un crecimiento progresivo en sus primeros diecisiete meses, a un ritmo promedio de 10% mensual. Esta primera etapa de auge se mantuvo hasta diciembre del 2019, luego de lo cual se produjo una caída promedio de 41% mensual durante el primer cuatrimestre del 2020 a la que ha seguido una significativa recuperación de

+28.5% mensual hasta el término del año pasado, logrando que los dos últimos meses fueran los de mejor desempeño en el año (Figura 20). Pero debe precisarse que entre marzo y diciembre 2020 solo se creció en noviembre (2.7% con respecto al mismo mes del año anterior). En enero, este indicador siguió disminuyendo, llegando a -16.7% con respecto al mismo mes del año 2020 y -22.2% con respecto al mes anterior, pero en febrero se recuperó el nivel de 535 operaciones (+3.9% mensual y -1.1% interanual).

Figura 20: EVOLUCIÓN MENSUAL DEL DESEMBOLSO DE CRÉDITOS MIVIVIENDA VERDE AGOSTO 2018 – FEBRERO 2021 (en número de operaciones)

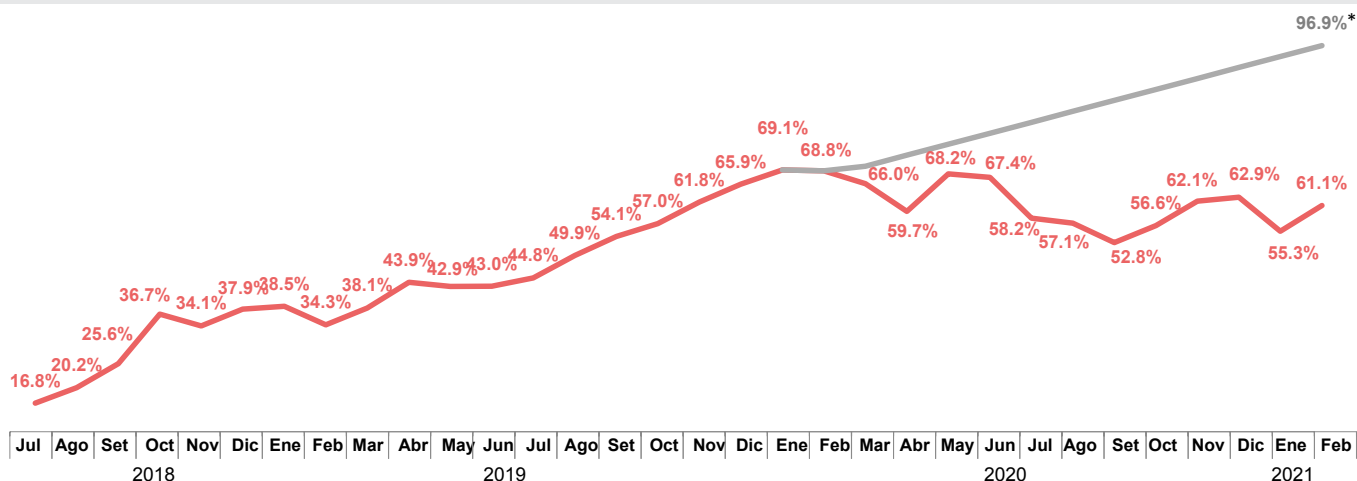


Fuente: Fondo Mivivienda

En febrero del presente año la participación de Mivivienda Verde en el total de créditos Mivivienda se situó en 61.1%, es decir casi 6 puntos porcentuales más que en enero pero inferior casi 3 puntos porcentuales en comparación con el resultado de diciembre del año pasado, el más alto de los

últimos ocho meses (Figura 21). De haber continuado con la tendencia que se presentó desde el inicio del programa hasta dicho mes, Mivivienda Verde habría alcanzado una participación de 96.9%, sin embargo, ésta ha retrocedido a niveles similares a los de noviembre del 2019.

Figura 21. EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS CRÉDITOS MIVIVIENDA VERDE EN EL TOTAL DE CRÉDITOS MIVIVIENDA (AGOSTO 2018 – FEBRERO 2021)

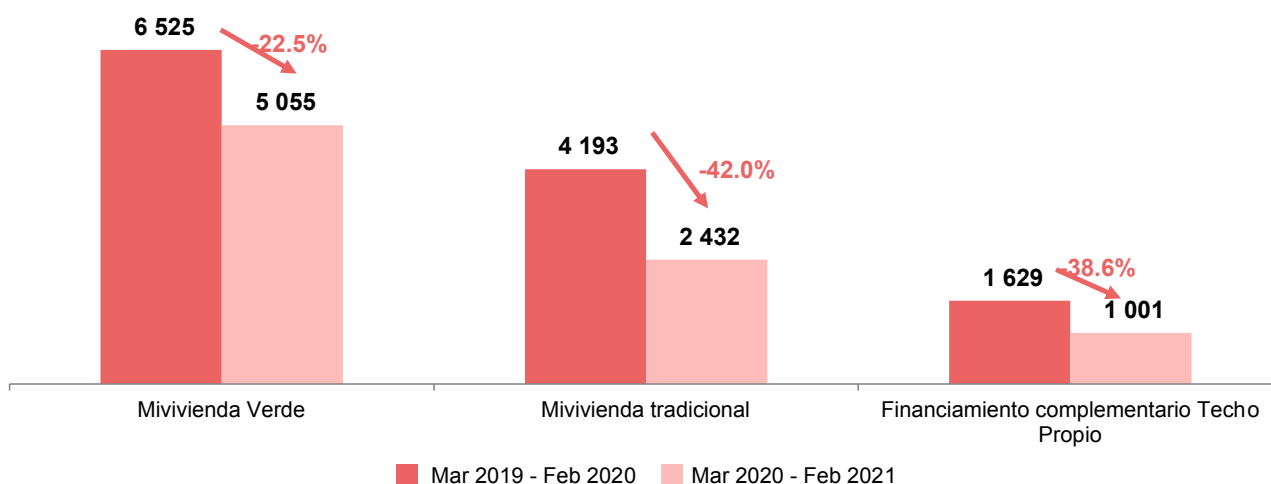


Fuente: Fondo Mivivienda * Estimación CAPECO

Las colocaciones del crédito Mivivienda Tradicional y del financiamiento complementario Techo Propio sufrieron una retracción en marzo 2020 - febrero 2021 respecto al mismo periodo del año anterior de 42.0% y 38.6%, respectivamente (Figura 22). Este resultado se explica, en gran parte, por la

disminución de colocaciones Mivivienda ocurrida en el 2020 (-31.6%). En relación con las operaciones de Mivivienda Verde, la contracción no fue tan drástica (-22.5%) gracias a las colocaciones efectuadas en el último trimestre de ese año y en febrero 2021.

Figura 22. DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS MIVIVIENDA, SEGÚN PRODUCTO MARZO 2019 – FEBRERO 2021 (en número de créditos)



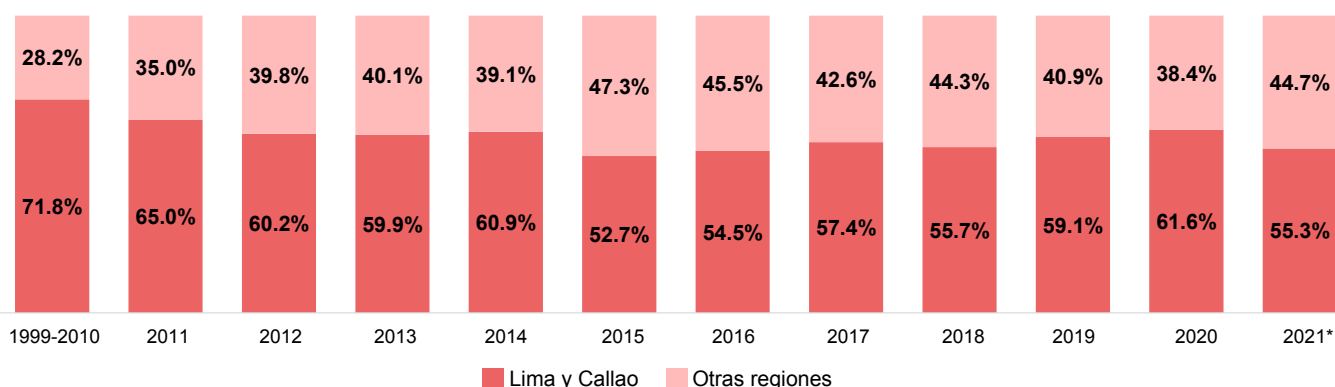
Fuente: Fondo Mivivienda

Desde el punto de vista geográfico, Lima Metropolitana concentra el 62.9% de los 172 496 créditos que ha desembolsado el Fondo Mivivienda desde que esta entidad inició sus operaciones en 1999 hasta febrero del 2021. Esta proporción llegó a un promedio de 71.8% en el periodo 1999-2010 para luego comenzar a disminuir hasta llegar, en el 2015, a su punto más bajo: 52.7% (**Figura 23**). En el último quinquenio se produjo una reversión de esta tendencia, a tal punto que para el 2020 la capital alcanzó una participación de 61.6% en el desembolso de préstamos con recursos del Fondo Mivivienda, la segunda más alta de la última década. A partir de los resultados que se han presentado en el primer trimestre, se estima que la participación de las regiones del interior bordearía el 45%, una recuperación de poco más de 6 puntos porcentuales respecto en

comparación con el 2020 y el tercer mejor resultado de toda la historia del Fondo Mivivienda.

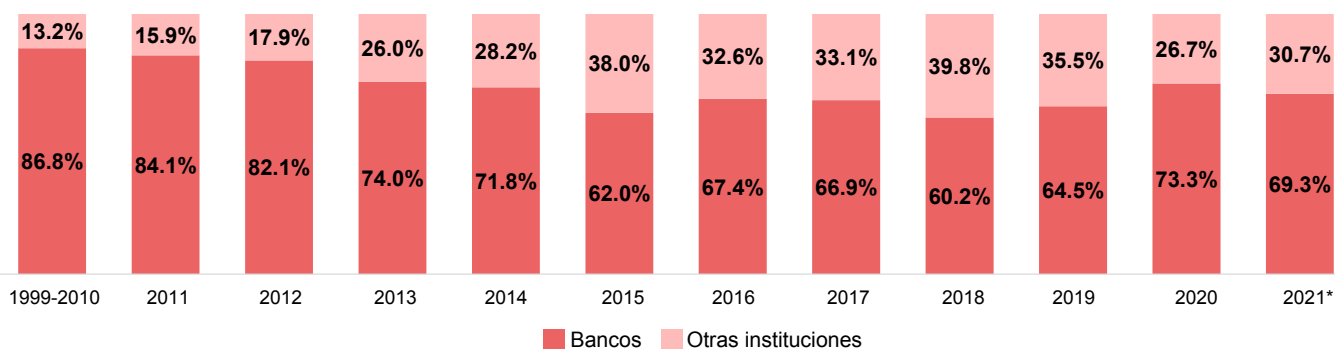
Por su parte, la participación de los bancos en el desembolso de créditos hipotecarios del Fondo Mivivienda en sus primeros doce años de funcionamiento, fue de un promedio de 86.8%, proporción que se fue reduciendo de forma sostenida hasta alcanzar su mínimo histórico de 60.2% para luego subir a 64.5% en el 2019 (**Figura 24**). En el 2020 la participación de los bancos fue de 73.3% lo que se explica principalmente por la concentración de las ventas en Lima Metropolitana, donde estas entidades tienen una mayor presencia en el mercado financiero. Se estima que en el presente año las entidades bancarias alcancen una participación cercana al 69%, una reducción de 4 puntos porcentuales en comparación con el año pasado.

Figura 23. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS DESEMBOLSADOS CON RECURSOS DEL FONDO MIVIVIENDA, SEGÚN REGIÓN 1999 – 2021



Fuente: Fondo Mivivienda *Estimado

Figura 24. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS DESEMBOLSADOS CON RECURSOS DEL FONDO MIVIVIENDA A NIVEL NACIONAL POR TIPO DE IFI 1999-2021

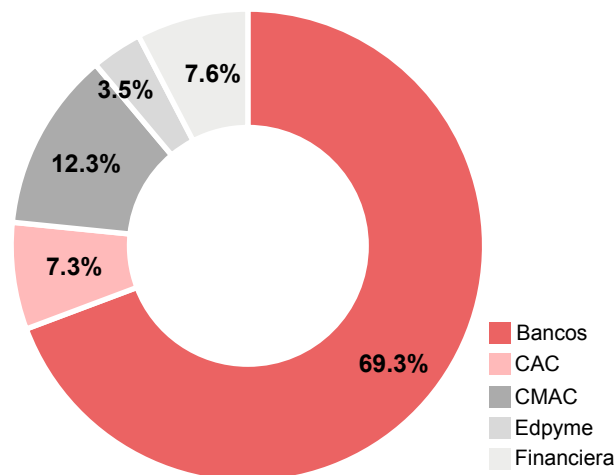


Fuente: Fondo Mivivienda *Estimado

En febrero del 2021, los bancos han alcanzado el 69.3% de participación en la colocación de créditos del Fondo Mivivienda, mientras que las Cajas Municipales representaron el 12.3%, las financieras el 7.6% y las EDPYMES el 3.5% de estas operaciones (**Figura 25**). En el 2020, los bancos colocaron el 73.3% de los créditos del Fondo Mivivienda, en tanto que las Cajas Municipales representaron el 9.3%, las EDPYMES el 6.9% y las financieras el 6.2% de estas operaciones

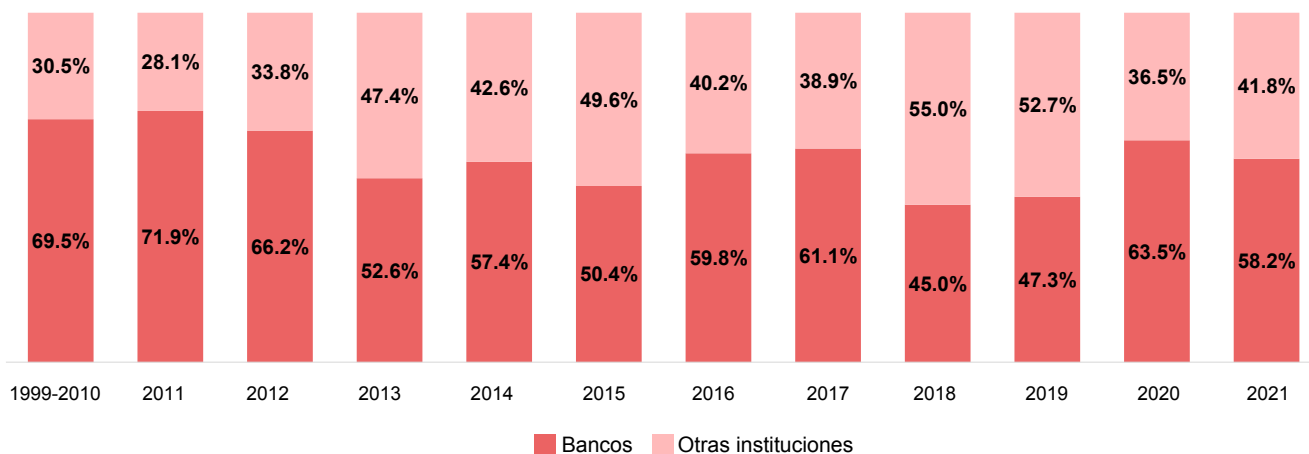
Por otro lado, la participación de las instituciones financieras no bancarias en el desembolso de créditos Mivivienda en el interior del país comenzaron el año con una mejor participación que la alcanzada en el 2020: 41.8% vs. 36.5% (**Figura 26**). Al término del presente año, se estima que la incidencia de tales instituciones en el mercado de las regiones bordearía el 40%, proporción todavía muy lejana de las obtenidas en el 2018 y el 2019.

Figura 25. PARTICIPACION DE IFI DE CRÉDITOS MIVIVIENDA ENERO 2021 - TOTAL NACIONAL



Fuente: Fondo Mivivienda

Figura 26. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS DESEMBOLSADOS CON RECURSOS DEL FONDO MIVIVIENDA EN EL INTERIOR DEL PAÍS POR TIPO DE IFI 1999-2021



Fuente: Fondo Mivivienda

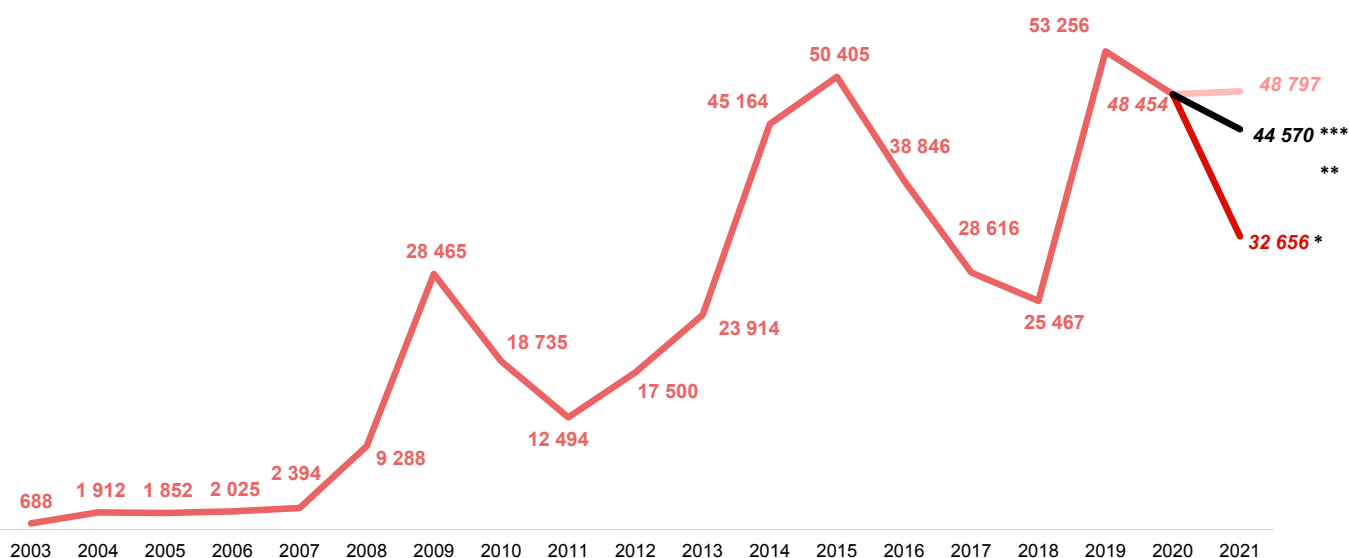
En los primeros dos meses del 2021 se desembolsó un total de 3 856 BFH que significó una caída de 59.7% con respecto al mismo periodo del 2020. El Ministerio de Vivienda proyecta beneficiar este año a 44 570 familias a través de los Bonos Familiares Habitacional del programa Techo Propio, de los cuales 10 152 bonos se destinarán a la adquisición de vivienda nueva y 34 418 a la construcción en sitio propio. Si esta meta se cumpliera, ello significaría un retroceso de 8% con respecto a los subsidios desembolsados en

el 2020, pero aun así los 768 millones de soles asignados en el presupuesto nacional para el 2021 serían insuficientes para financiar los bonos que el Ministerio prevé otorgar, requiriéndose recursos adicionales por unos 550 millones de soles. Aunque lo ideal sería que al menos se pueda construir el mismo número de viviendas que el año pasado, pero los recursos asignados solo alcanzarían para financiar poco más de la mitad de esa cifra. Es importante remarcar que es usual, aunque inconveniente, que el presupuesto para bo-

nos habitacionales se vaya incrementando a lo largo del año, pero no es menos cierto que cuando en un ejercicio se produce el cambio de gestión en el gobierno nacional, la posibilidad de conseguir oportunamente estos recursos adicionales se reduce sensiblemente, más aún en este momento en que el erario público se encuentra en tensión por la reducción de los ingresos tributarios y las crecientes necesidades económicas para atender la emergencia sanitaria.

Por eso, CAPECO estima que el desembolso de subsidios oscilaría entre los 48 mil 800 y los 32 mil 600 este año, dependiendo de si el presupuesto adicional se consigue antes o después del cambio de gobierno (**Figura 27**). En función de ello, la caída del volumen de colocación de bonos, si sucede podría fluctuar entre el 20% y el 38%.

Figura 27. BONOS FAMILIARES HABITACIONALES DESEMBOLSADOS 2003-2020



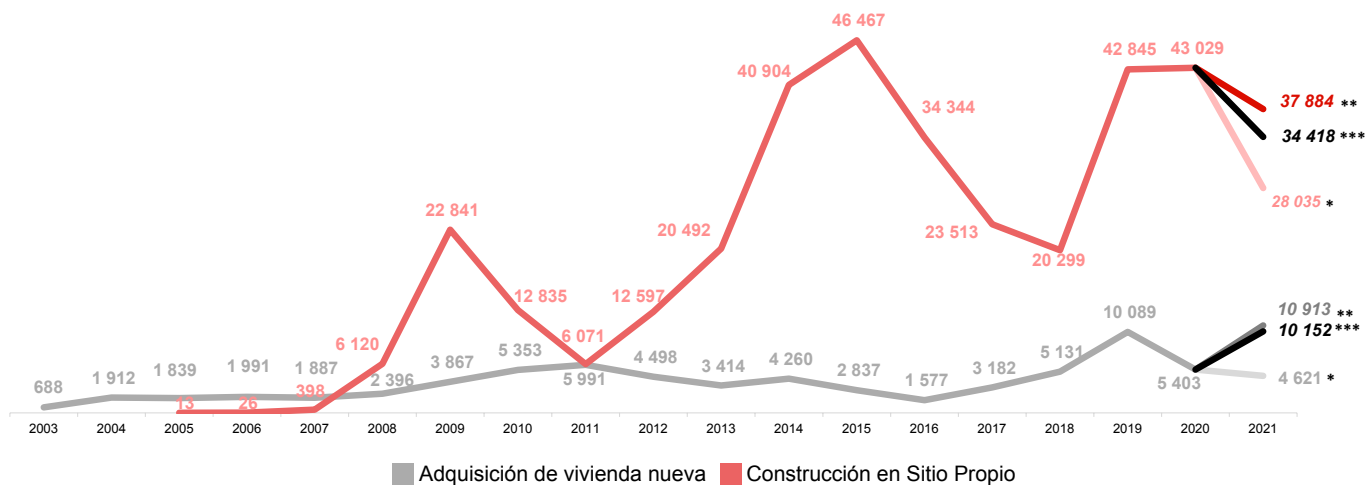
Fuente: Fondo Mivivienda * Estimación CAPECO en base a datos Mivivienda años electorales, ** Estimación CAPECO en base a datos Mivivienda último 10 años, *** Meta del Ministerio de Vivienda

Al analizar la evolución histórica del otorgamiento de los BFH desde la creación del programa Techo Propio hasta febrero del 2021, se desprende que la modalidad de construcción en sitio propio acumula el 81% del total de bonos desembolsados, alcanzando un pico de 46,467 subsidios otorgados en el año 2015, luego de una apreciable expansión que se inició en el año 2011 (**Figura 28**). En los primeros dos meses del presente año se desembolsaron 2 480 bonos familiares habitacionales bajo la modalidad construcción en sitio propio lo que representa una contracción de 70.1% con respecto al mismo periodo del año anterior. En la modalidad de adquisición de vivienda nueva se concentra el 17.1% de desembolsos de BFH desde el 2003. En el bimestre enero-febrero 2021 se han entregado 1 376 subsidios, lo que significa un aumento de 7.9% respecto al primer bimestre del 2020.

Como ya se ha señalado, la insuficiencia de recursos afectará las metas de colocación previstas por el gobierno en las dos modalidades del programa Techo Propio.

En el caso de la modalidad de adquisición de vivienda nueva, el Ministerio de Vivienda ha propuesto otorgar 10 152 subsidios, lo que constituiría un récord histórico e incrementar en 90% la ejecución alcanzada el año 2020. Sin embargo, CAPECO estima que la colocación real se situará entre 10,913 y 4,621 de bonos para vivienda nueva dependiendo de si los recursos adicionales requeridos para cumplir la meta del Ministerio se entregan antes del cambio de gobierno, lo que significaría, respectivamente, una subida de 102% o una disminución de 14% en relación con el resultado del año pasado.

Figura 28. BONOS FAMILIARES HABITACIONALES DESEMBOLSADOS POR MODALIDAD



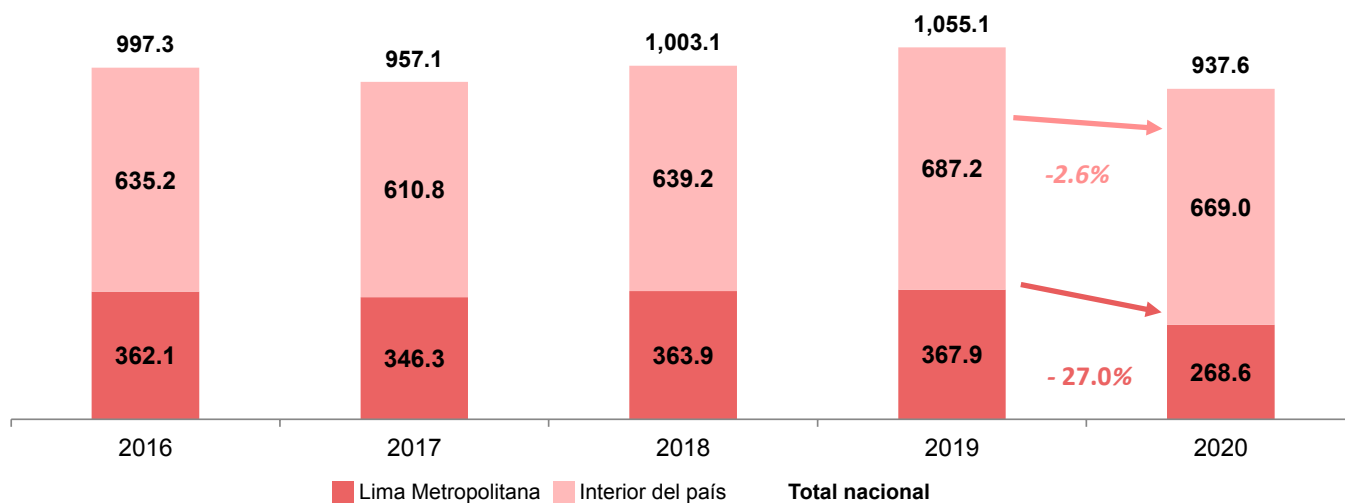
Fuente: Fondo Mivivienda * Estimación CAPECO en base a datos Mivivienda años electorales, ** Estimación CAPECO en base a datos Mivivienda último 10 años, *** Meta del Ministerio de Vivienda

V. Empleo

De acuerdo a la información que publica regularmente el INEI, se perdieron 2.2 millones de empleos en el 2020 a nivel nacional en todo el aparato productivo, lo que significa una reducción de 13% con respecto al 2019. El 51% de estos empleos perdidos correspondieron a Lima Metropolitana. En el sector construcción, la disminución del empleo en el último

año fue de 11.1%, retroceso que se dio después de 2 años consecutivos de crecimiento (Figura 29). Pero el retroceso de empleo del sector fue de 27.0% en la capital de la república mientras que en el resto del país fue de solo 2.6%, lo que significa que, de los 117 mil empleos perdidos en el 2020 en construcción, 99 mil se encontraban en Lima Metropolitana.

Figura 29. POBLACIÓN EMPLEADA DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL 2016 – 2020

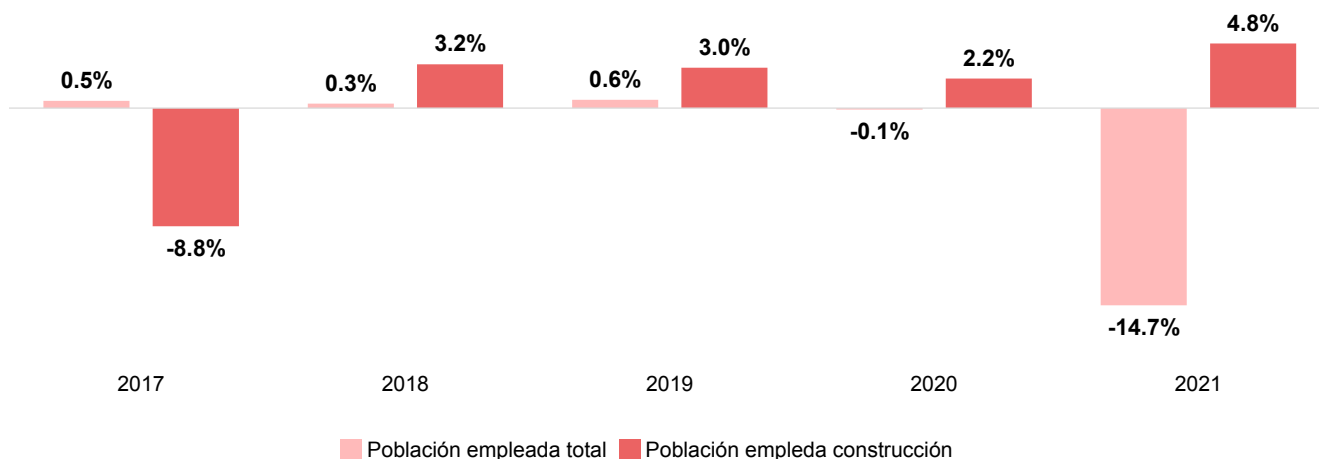


Fuente: INEI

La población empleada en Lima Metropolitana en la actividad constructora registró un crecimiento de 4.8% en el primer trimestre 2021 respecto al mismo trimestre del año anterior (**Figura 30**), lo que significa el mejor resultado de los últi-

mos cinco años. Por el contrario, el empleo en el total de la actividad económica se contrajo en 14.7%, su peor desempeño del quinquenio.

Figura 30. VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN EMPLEADA TOTAL Y DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN LIMA METROPOLITANA 2016 – 2021 (Periodo: diciembre 2020 – enero-febrero 2021)

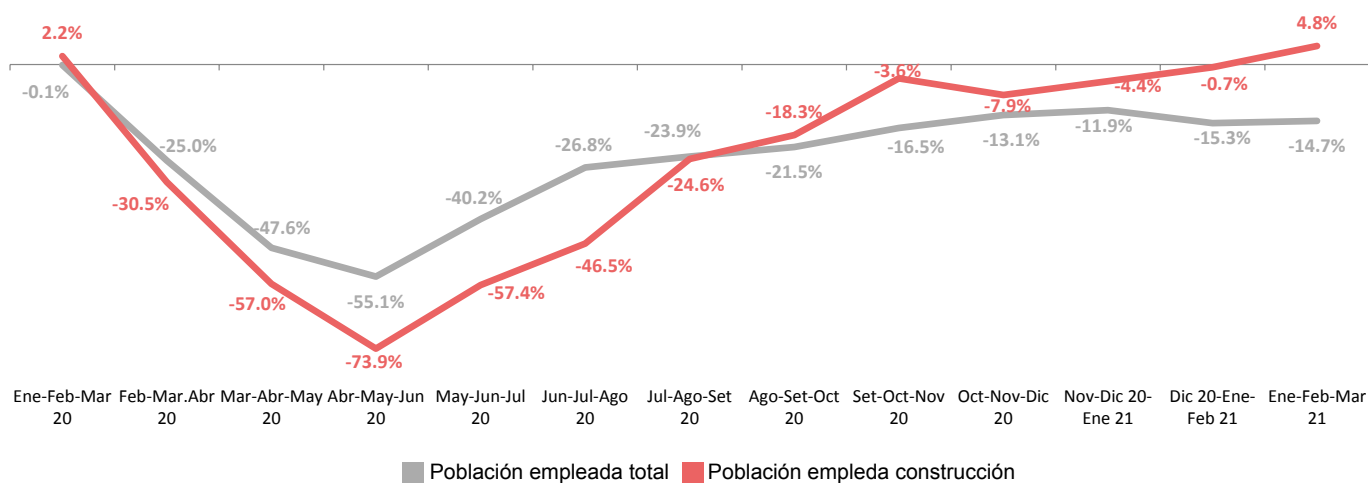


Fuente: INEI

El desempeño del empleo en la actividad constructora de Lima Metropolitana en el trimestre enero-marzo del 2021, la primera tasa positiva desde el periodo febrero-abril 2020, el primero que registra el impacto de la pandemia (**Figura 31**), lo que refleja una recuperación sostenida desde el -73.9% de abril-junio. Contrariamente, con el resultado del

empleo en el total de actividades económicas durante el primer trimestre del 2021, se amplió la brecha entre ambos indicadores a 19.5 puntos porcentuales, la segunda mayor diferencia desde el trimestre agosto-octubre en que el empleo en la construcción comenzó a tener indicadores menos negativos que el de la economía en general.

Figura 31. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN TRIMESTRAL DE LA POBLACIÓN EMPLEADA TOTAL Y DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN LIMA METROPOLITANA 2020 – 2021

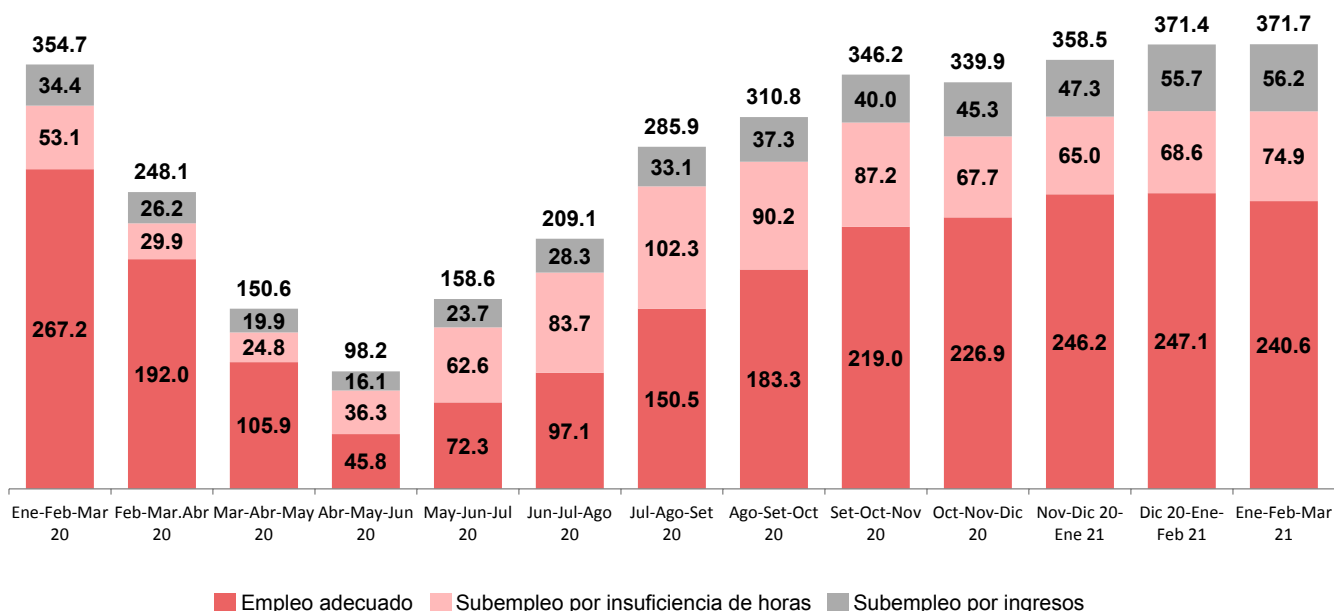


Fuente: INEI

El número de empleos existentes en el sector construcción durante el trimestre enero-marzo 2021 ya superó en 16 mil 700 al que se alcanzó en el primer trimestre del 2020, pero debe precisarse que, en dicho trimestre, el empleo inadecuado en el sector era un 24.7% del total, mientras que en el último periodo esta proporción se elevó a 35.3%, revirtiendo la tendencia a la reducción de este indicador que venía desde el trimestre julio-setiembre 2020, como se puede apreciar en la **Figura 32**. Este resultado se explica por un aumento del subempleo por la insuficiencia de horas de trabajo en

el último trimestre, a lo que se sumó el que el subempleo por ingresos no ha dejado de crecer desde que se alcanzó el nivel más bajo de empleo en construcción en el periodo abril-junio 2020. Esto significa que desde aquel trimestre se han recuperado 273 mil empleos, una cuarta parte de los cuales corresponde al subempleo. En resumen, entre este último trimestre y el primero del 2020, la población empleada en la construcción se incrementó en 4.8%, la subempleada lo hizo en 49.8% mientras que la adecuadamente empleada disminuyó en 10%.

Figura 32. POBLACIÓN CON EMPLEO ADECUADO Y SUBEMPLEADA EN LA CONSTRUCCIÓN EN LIMA METROPOLITANA (en miles de personas)

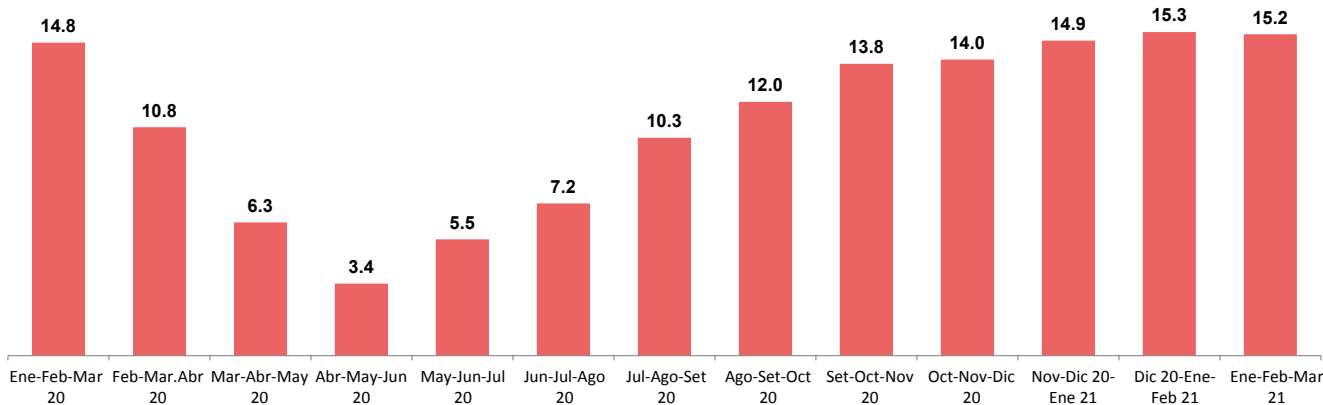


Fuente: INEI

En Lima Metropolitana, se han superado los 15 millones de horas-persona trabajadas por semana en el sector construcción durante el trimestre enero - marzo 2021, lo que significó un incremento de 2.7% con respecto al mismo periodo del año anterior y una disminución de 07% respecto al trimestre móvil inmediatamente anterior (**Figura 33**).

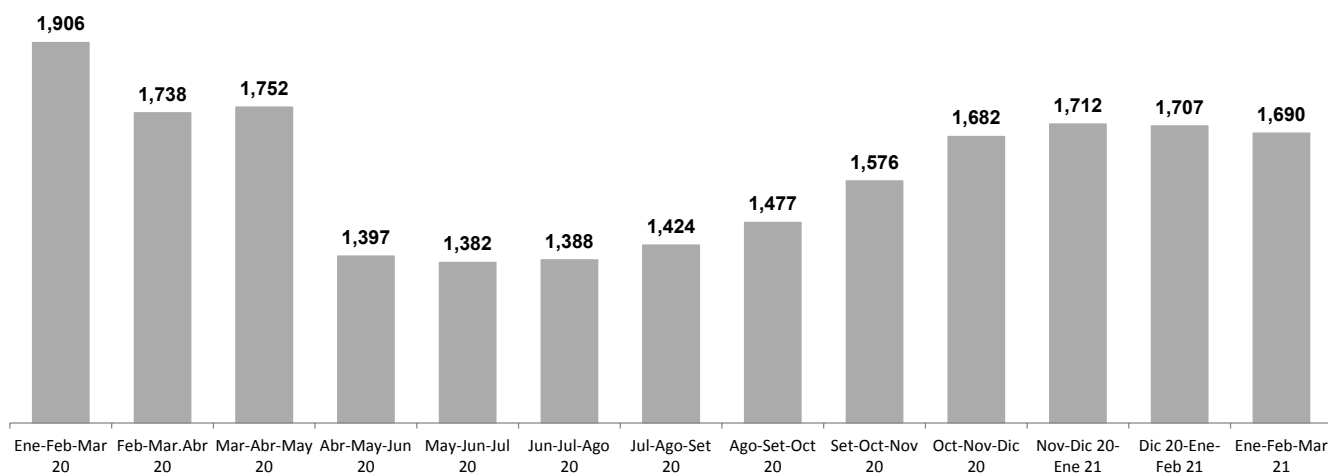
Por último, el ingreso promedio en construcción en el trimestre enero-marzo 2021 se ha contraído en 11.3% con respecto al mismo periodo del año anterior y de 1.0% si se compara con el trimestre inmediato anterior (**Figura 34**). Con este resultado se han acumulado dos meses consecutivos de caída en el ingreso promedio mensual en la actividad constructora.

Figura 33. NÚMERO DE HORAS TRABAJADAS POR SEMANA EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN DE LIMA METROPOLITANA (millones de horas-persona)



Fuente: INEI

Figura 34. INGRESO PROMEDIO MENSUAL EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN DE LIMA METROPOLITANA (en soles)



Fuente: INEI

VI. Minería

Como se señaló en el IEC 38, la inversión minera anual en los últimos quince años tuvo una primera etapa de crecimiento hasta el 2013, año en el que se alcanzó el máximo monto de inversión del periodo: US \$8,864 MM. Entre el 2005 y el 2013, la tasa anual de crecimiento promedio fue de 30% (Figura 35). La máxima expansión anual se dio en el 2011 en que la inversión creció una tasa de 91.4%, lo que se debe destacar además por haber sido un año electoral y porque a este resultado siguieron dos años de crecimiento que terminó en el año pico de 2013.

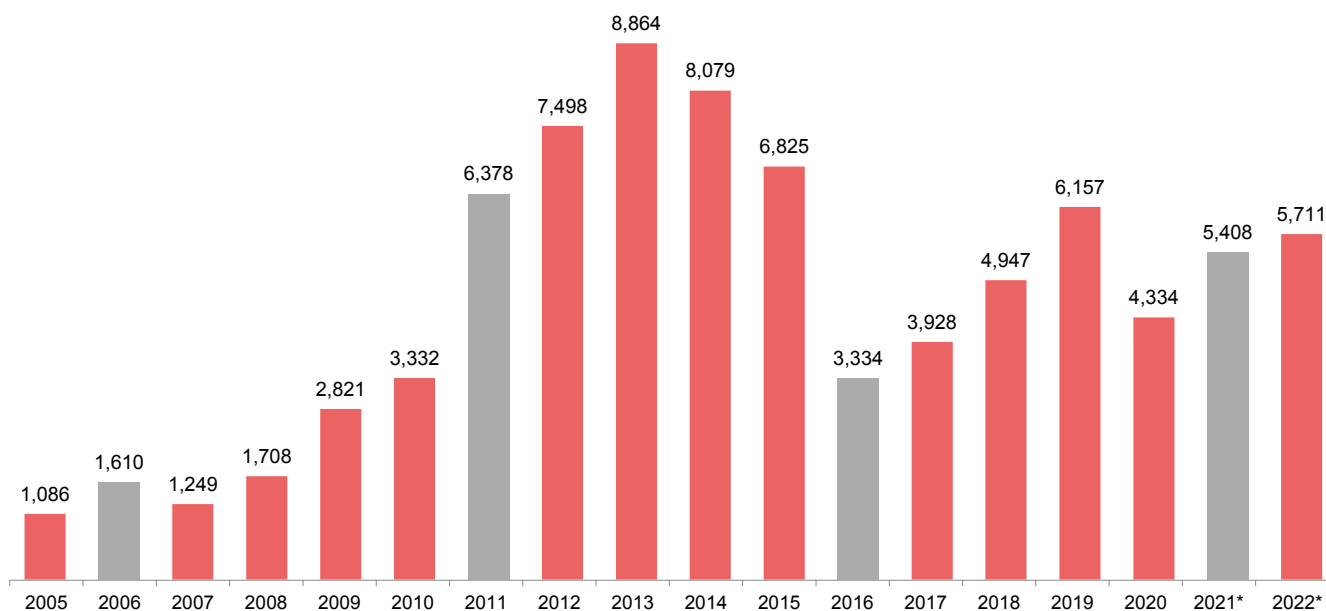
Una segunda etapa tuvo lugar entre el 2013 y el 2016, año también electoral pero que tuvo el resultado opuesto al 2011, obteniendo uno de los menores niveles de inversión minera (US \$3,334 MM) representando una caída de 51.2%. En este periodo, el mayor incremento (26.0%) se dio en el año 2018.

Por último, en el tercer periodo -que va desde el 2016 al 2019- nuevamente se presentó una tasa promedio de cre-

cimiento anual positiva (22.7%). Finalmente, la última estimación de inversión minera al cierre del 2020 proporcionada por el MINEM es de US\$ 4,334 MM, es decir 29.6% menos que el año previo.

Finalmente, debe recalcar que, en su último reporte de inflación de marzo, el BCRP ha proyectado una importante recuperación de la inversión minera de 24.8% para el 2021, a la que seguirá un crecimiento adicional de 5.6% en 2022. Debe señalarse que estos pronósticos son algo más conservadores que los que el propio instituto emisor efectuó en diciembre pasado: 29% y 7.2%, respectivamente. Hay que recordar que, en el anterior proceso electoral presidencial, el año previo se produjo una importante caída (-15.5% en el 2015) mientras que, en el mismo año de las elecciones, el retroceso fue de 51.2% en 2011.

Figura 35. INVERSIÓN MINERA ANUAL (US\$ millones)

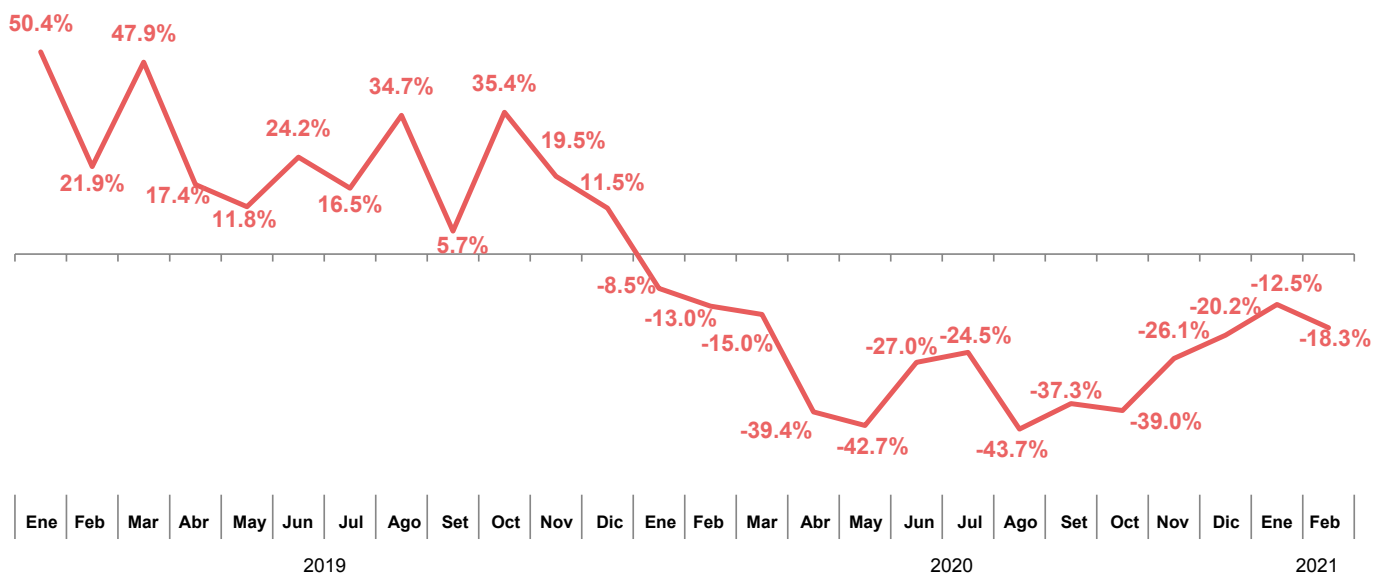


Fuente: Ministerio de Energía y Minas y BCRP * Estimación BCRP

En la **Figura 36** se aprecia la sostenida disminución de la inversión minera mensual que empezó con el -8.5% de enero 2020, alcanzó su punto más bajo en agosto (-43.7%) y ha llegado hasta febrero 2021 con una baja de 18.3%. Cabe

recordar que el 2020 ha sido el segundo peor año en el desenvolvimiento de las inversiones mineras de nuestro país en los últimos 15 años.

Figura 36. INVERSIÓN MINERA (Variación mensual %)

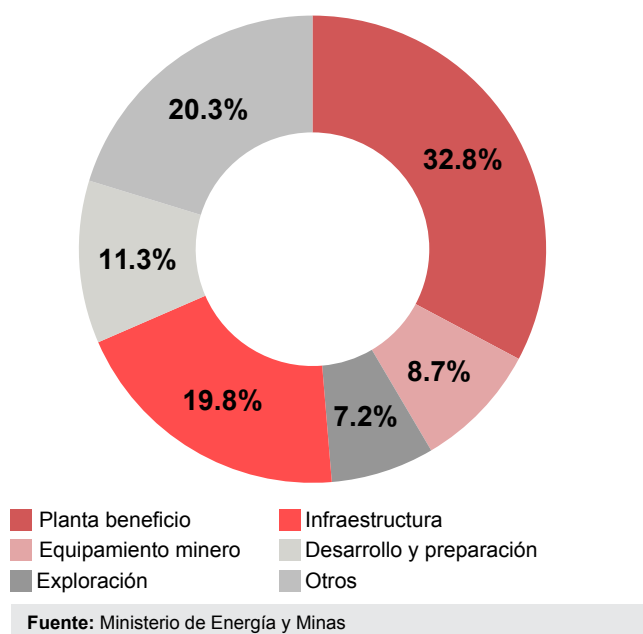


Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Al estudiar la distribución de la inversión minera en el primer bimestre del 2021, se verifica que una mayor proporción (32.8%) de la inversión se destinó a la implementación de plantas de beneficio minero (piques, tajo abierto, chancadora, concentradoras, fundición, refinado). El segundo lugar lo ocupa la ejecución de obras de infraestructura necesarias para las labores y comunicaciones en el asentamiento minero que implica el 19.8% de la inversión (**Figura 37**). Debe destacarse que a pesar de que, como se indicó líneas arriba, la inversión minera total cayó en 18.3% en febrero, pero el rubro infraestructura creció en 6.5% con respecto al mismo mes del año pasado.

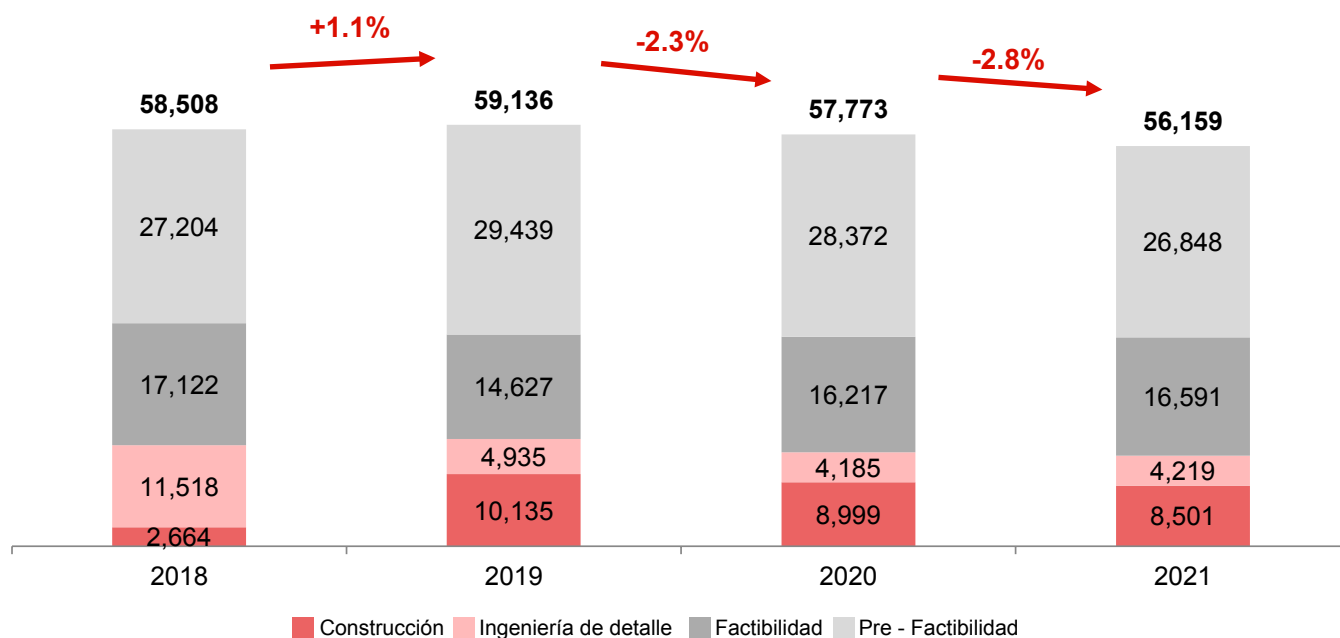
Por su parte, la cartera de proyectos en proceso ascendía a un poco más de US\$ 56 mil millones al mes de febrero del 2021, vale decir 2.8% menos que la cartera que se tenía un año atrás (**Figura 38**). Asimismo, se ha determinado que la inversión en la etapa de construcción fue 5.5% menor en febrero de este año que hace doce meses, en tanto que la inversión que se encontraba a nivel de prefactibilidad también se retrajo (5.4%). En cambio, las inversiones en estado de ingeniería de detalle y de factibilidad han aumentado en el último año: 0.8% y 2.3%, respectivamente.

Figura 37. INVERSIÓN MINERA ENERO-FEBRERO 2021 (Distribución según rubros del proyecto %)



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Figura 38. INVERSIÓN MINERA SEGÚN ETAPA DE AVANCE A FEBRERO 2021 (Cartera de proyectos en US\$ millones)



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

VI. Conclusiones y recomendaciones

Habiéndose cumplido 1 año de convivir con la presente crisis sanitaria, el producto bruto de la construcción creció 14.3% en el mes de febrero del 2020, encadenando seis meses consecutivos de resultados positivos. Aunque CAPECO había previsto un aumento de la producción sectorial de 16.6% para el segundo mes del año, este resultado igualmente positivo ha completado un semestre al alza y un cuatrimestre con tasas de incremento de dos dígitos en la actividad constructora, situación que no se presentaba desde hace nueve años.

Aunque el nivel de producción de los últimos doce meses (febrero 2020-enero 2021) todavía se encuentra en escenario negativo (-12.5%), CAPECO estima que esta situación cambiará en los próximos meses, teniendo en cuenta el 147.1% de crecimiento que ha calculado para marzo y el hecho de que, entre marzo y junio del 2020 la construcción se contrajo 61.5% respecto a igual periodo del año anterior, por lo

que cabe esperar un aumento del producto bruto sectorial de hasta tres dígitos durante todo el segundo trimestre del 2021.

A pesar de estos resultados iniciales, la previsión de un crecimiento de 17.4% del PBI de la construcción en el 2021 que ha efectuado el Banco Central de Reserva el mes pasado estará condicionada a los resultados de la segunda vuelta electoral y a la política general y sectorial que emprenda el nuevo gobierno, especialmente en relación con el control de la pandemia del COVID, la gestión de infraestructuras y edificaciones públicas, la política urbano-habitacional y el tratamiento de la inversión privada. Sobre este último aspecto, debe recordarse que el pronóstico del instituto emisor ya había efectuado una corrección a la baja sobre su comportamiento para este año (de +17.5% a +15.5%).

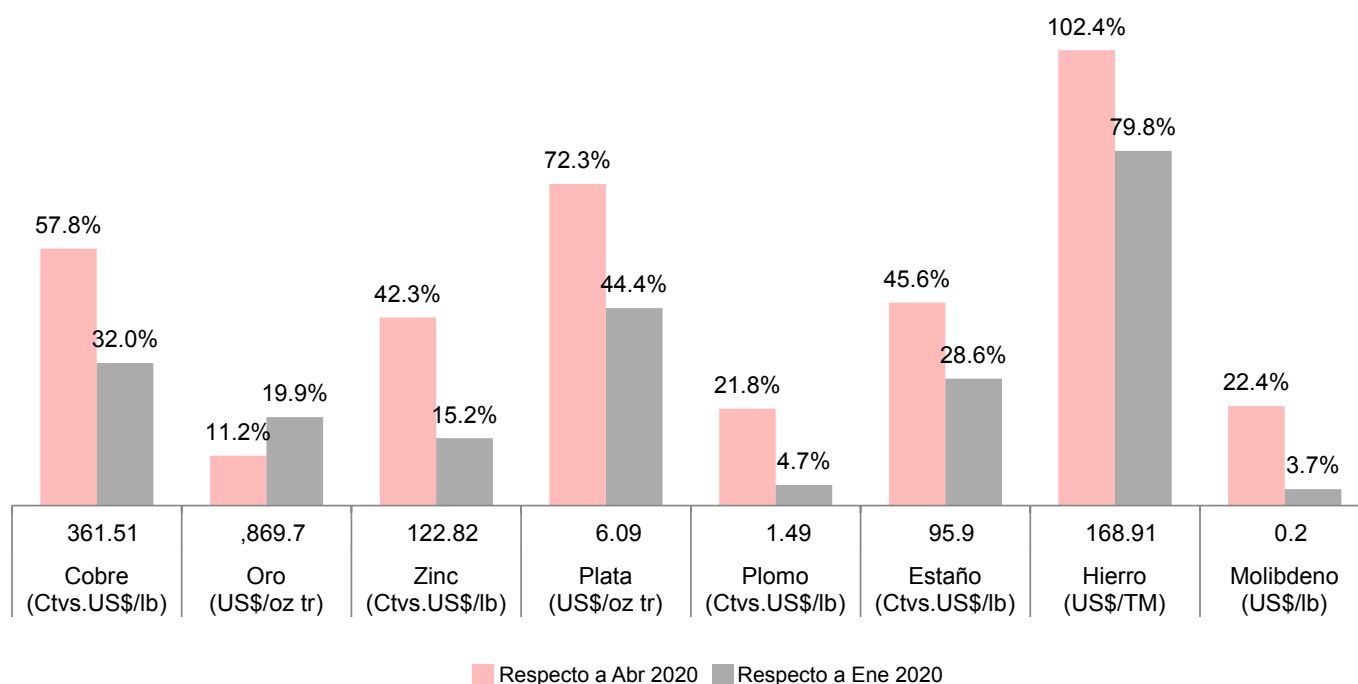
En la misma situación de incertidumbre se encontraría la inversión pública, para la cual el BCR había previsto en su

reporte de marzo una mejor performance en el 2021 que la que estimaba tres meses antes (de 14.0% a 15.0%). Ello a pesar de los resultados registrados en febrero y la proyección positiva que se tiene para el segundo trimestre, porque esta fuerte recuperación está muy vinculada al efecto de “rebote estadístico” ya señalado y a que en nuestro aparato estatal se mantienen barreras estructurales que explican su ineficiencia, en términos cuantitativos y cualitativos, para efectuar inversiones, como se ha señalado reiteradas veces en el IEC.

Además de la incertidumbre respecto a la política general del próximo gobierno, cabe recordar que cuando se produce un cambio en la gestión gubernamental la obra estatal reduce sensiblemente su eficiencia en comparación con el año previo: doce puntos porcentuales en el 2006, seis puntos en el 2011 y once en el 2016. Esta sensibilidad a la coyuntura política ha tenido siempre un impacto negativo para la construcción: en años electorales, el PBI sectorial ha tenido un desempeño negativo en el primer semestre -como en los años 2006 y 2011- o en el segundo como ocurrió en el 2016.

Las dificultades de la gestión estatal en años electorales también tienen impacto en la inversión privada. En el año 2016, por ejemplo, la inversión minera se redujo en 51.2% respecto al año anterior y, a partir de ese momento, nunca volvió a los niveles obtenidos entre el 2011 y el 2015. En el 2020, la inversión en proyectos mineros se retrajo en 29.6% respecto al año previo, tendencia contraria a la de los precios de los metales (Figura 39). El BCRP ha calculado una subida de 24.8% en el monto a invertir en el sector minería durante el 2021, que coincidiría con la continuación de esta tendencia alcista de las cotizaciones en el mercado internacional. En efecto, al cierre de esta edición el precio del cobre a 3 meses en la Bolsa de metales de Londres (LME), por ejemplo, está fluctuando entre US\$ 9.38K y US\$ 9.44K la tonelada, tendencia que lo llevaría a alcanzar valores máximos de lo últimos 10 años. El sostenimiento de esta tendencia se basaría en el comportamiento de los mercados financieros (la debilidad del dólar, reducción del rendimiento de los bonos estadounidenses) y reales (recuperación económica de algunos países como China, escasez de oferta).

Figura 39. VARIACIÓN DE COTIZACIONES INTERNACIONALES DE PRINCIPALES MINERALES
(precio de enero 2021 frente al de abril y enero 2020)

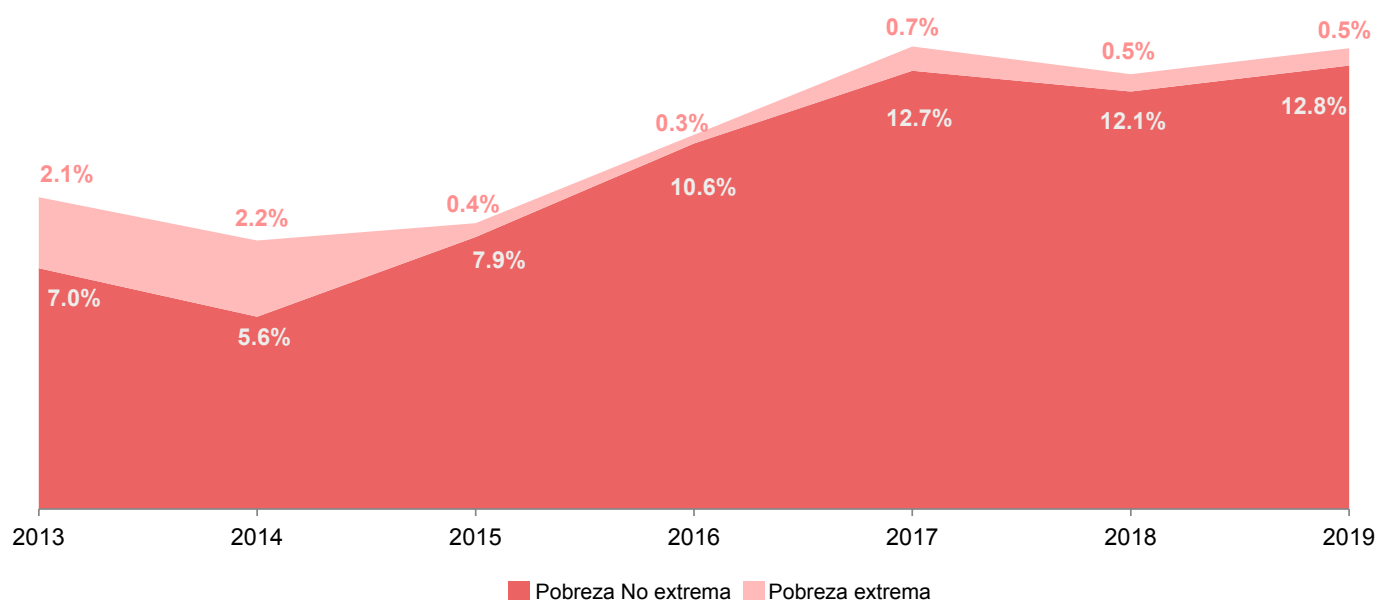


Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Como puede apreciarse, respecto a enero y abril 2020, todas las cotizaciones de los metales en nuestra principal canasta de exportaciones se ha elevado, con variaciones de hasta 2 dígitos, pero no está claro si es que nuestro país podrá aprovechar esta oportunidad, dada la incertidumbre respecto a las políticas específicas que el próximo gobierno tendrá respecto a la promoción de inversiones mineras, incluyendo su disposición a adoptar una estrategia apropiada de relacionamiento con las comunidades y los gobiernos locales y regionales para lograr que los beneficios económicos derivados de la explotación minera lleguen a ellos.

Es necesario hacer conocer que a pesar de que los significativos recursos que el Estado ha recibido por la actividad minera no se han ejecutado de manera eficiente en las regiones en las que se localizan los yacimientos, cuando las operaciones mineras se retraen las poblaciones terminan siendo aún más afectadas. Es el caso de Cajamarca, actualmente la segunda región con mayor incidencia de pobreza e indigencia, pero también de Arequipa que ha visto cómo se ha incrementado la proporción de pobres (**Figura 40**) desde que dejó de ser una región líder en la actividad minera en el país, pasando en del cuarto al séptimo lugar entre las regiones con mayor inversión minera.

Figura 40. POBLACION DE LA REGIÓN AREQUIPA EN CONDICION DE POBREZA



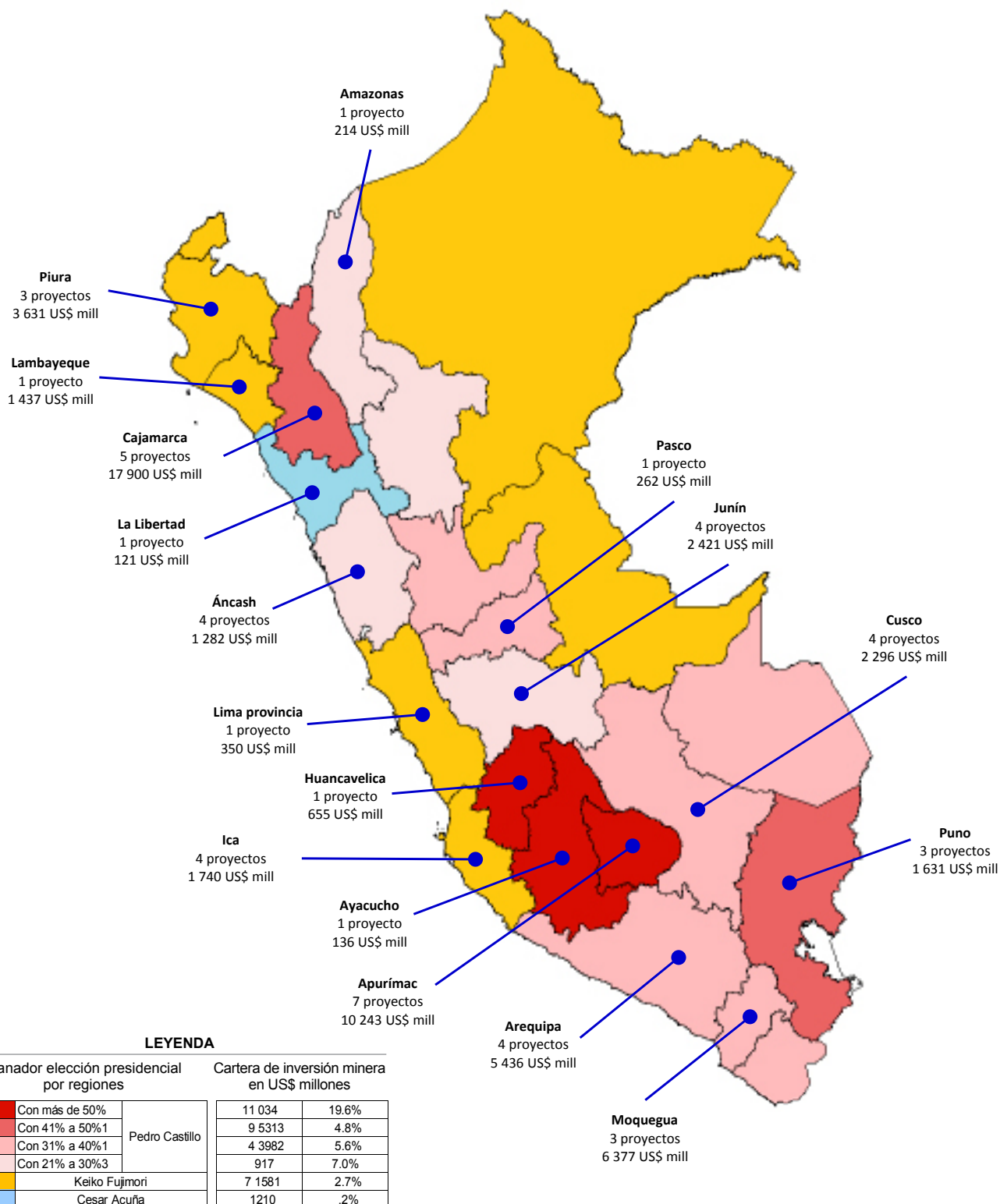
Fuente: INEI. Informe Técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2008-2019

La posibilidad de que el próximo gobierno pueda implementar estas políticas promotoras de una inversión privada sostenible e inclusiva en proyectos extractivos, se ve dificultada por los resultados de la primera vuelta electoral. Más aún, si se interpreta que el voto por el candidato Pedro Castillo refleja el rechazo de la población a un modelo de desarrollo económico basado en el mercado y en el estímulo a la iniciativa privada. **La Figura 41** muestra que en aquellas regiones en las que Castillo ha ganado la primera vuelta con más de 40% de los votos, se concentra el 54.4% de la inversión en la cartera de proyectos mineros. Y que si a estas regiones se agregan aquellas en donde este candidato obtuvo entre el 31.0% y el 40% de la votación, se llegaría al 80.1% del monto que se invertiría en minería.

Por el lado del mercado inmobiliario, también se presentan dificultades. Las colocaciones de créditos para la adquisición de viviendas se redujeron en 32.8% entre marzo 2020 y febrero 2021 en relación con el anterior periodo equivalente. Esto a pesar de que entre abril y diciembre los desembolsos subieron a un ritmo de 33% mensual en promedio. Pero el ritmo de crecimiento se redujo a 6% mensual en promedio entre setiembre y diciembre, luego cayó 13.4% en enero y se recuperó 7.2% en febrero.

Los créditos desembolsados por el Fondo Mivivienda tuvieron una caída de 31.3% entre marzo 2020 y febrero 2021, pese a que se incrementaron a una tasa de 28% mensual promedio entre abril y diciembre. Las colocaciones se redujeron en enero

Figura 41. RESULTADOS DE PRIMERA VUELTA DE ELECCIÓN PRESIDENCIAL 2021 Y PROYECTOS MINEROS EN CARTERA



Fuente: ONPE, Ministerio de Energía y Minas

(11.5%) y febrero (5.9%) y se recuperaron fuertemente en marzo, aunque el resultado de este mes es todavía inferior al del mismo mes del 2019, base de comparación más razonable teniendo en cuenta el muy mal resultado del 2020.

El Ministerio de Vivienda espera colocar 9 200 préstamos Mivivienda en el 2021 (es decir un crecimiento de 10% respecto al año anterior) y desembolsar 44 570 Bonos Familiares Habitacionales de Techo Propio, lo que implica una reducción de 8% en relación a lo obtenido en el 2020. Sin embargo, no se han otorgado recursos suficientes para financiar estas metas, siendo necesario una asignación adicional de 550 millones de soles.

Es muy relevante que se consigan restos recursos para asegurar el cumplimiento de estos objetivos en producción de vivienda social y que estos se asignen antes del cambio de gobierno. De lo contrario, se corre el riesgo de repetir las experiencias de los años 2006 y 2016, en que los créditos hipotecarios del Fondo Mivivienda disminuyeron 39.1% y 12.1%, respectivamente y arrastraron la retracción de las colocaciones hasta dos años después.

En la edición anterior del IEC se analizó ampliamente las consecuencias de tomar decisiones erradas o de retrasar la aplicación de medidas para garantizar la sostenibilidad de los programas de vivienda social. Aparte de lo ya mencionado sobre la insuficiencia de recursos para subsidios, quedan pendientes de resolver varias tareas de corto plazo, entre las que deben resaltarse las siguientes:

a) Reajustar los precios máximos de viviendas y de los valores de subsidios de los programas de vivienda social, con la finalidad de registrar la significativa variación de precios

de los materiales de construcción que se ha agudizado en los últimos diez meses.

b) Resolver el conflicto de competencias entre el Ministerio de Vivienda y las municipalidades, respecto a la aplicación del Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación y, en general, así como al respeto de la prevalencia de las normas nacionales sobre las municipales.

c) Culminar el proceso de implementación de los fideicomisos para la reactivación de los proyectos Techo Propio que se encuentran paralizados por la suspensión de liquidación de Financiera TFC.

d) Encontrar una salida efectiva al tratamiento tributario de los Fondos de Inversión a raíz de una reciente resolución del Tribunal Fiscal que dificultaría la participación de este modelo de financiamiento de proyectos residenciales que explica el 25.2% del valor de las ventas efectuadas en los proyectos habitacionales que se han comercializado en Lima Metropolitana durante los últimos cinco años, sumando más de 9 200 millones de soles (**Figura 42**).

Adicionalmente, es necesario completar el proceso para lograr que los fondos de inversión puedan participar en el mercado hipotecario, particularmente de vivienda social, con la finalidad de incrementar la capacidad de financiamiento de las cajas municipales o de constituir entidades crediticias que tengan como propósito específico el otorgamiento de préstamos hipotecarios.

e) Replantear las exigencias técnicas para la certificación de proyectos de vivienda social a ser financiados por Mi-

Figura 42. VALOR COMERCIAL DE VENTA DE VIVIENDAS Y NÚMERO DE PROYECTOS DESARROLLADAS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN

Descripción	Porcentaje	Valor comercial de venta de viviendas (millones de soles)	Número de proyectos
Datos Lima Metropolitana 2016-2020	100%	36,488	3,796
Empresas que emplean el mecanismo de asociación por participación	69.40%	25,318	2,634
Número de proyectos que emplean el mecanismo de asociación por participación	42.60%	15,543	1,617
Participación del asociado	25.20%	9,212	1,617

Fuente: CAPECO – Sondeo sobre el mecanismo de asociación en participación en el desarrollo de proyectos residenciales en Lima Metropolitana

vivienda Verde, para evitar que se reduzca la oferta de vivienda dentro del programa que concentra más del 60% de la colocación de créditos de vivienda social en el país.

- f) Redefinir el concepto de vivienda de interés social, con la finalidad de incluir a aquellas unidades habitacionales que están en el rango de Mivivienda pero que se financian con recursos propios de las instituciones financieras privadas, que ya explican un 30% de la oferta actual de vivienda.
- g) Constituir el operador público de suelo, con la finalidad de incorporar terrenos del Estado y de las comunidades campesinas con vocación urbana al mercado de tierras para promover la oferta de vivienda social.

Esta última propuesta adquiere especial importancia en este momento en que se ha iniciado una racha de invasiones de terrenos en Lima y varias ciudades del país, impulsadas por

mafias de traficantes de tierras y de urbanizadores informales que han sido responsables del 93% de la expansión de las principales ciudades del país.

Por último, los resultados de la primera vuelta electoral han dejado en evidencia la necesidad de reformar el modelo de organización del Estado con la finalidad de hacer más eficiente y equitativa la provisión de servicios y una institucionalidad más representativa e inclusiva, a partir de un enfoque territorial. En este propósito, el rol del sector construcción es clave. CAPECO ha venido planteando desde hace varios años una estrategia que pretende impulsar esta modernización del sector estatal en materia de vivienda, urbanismo, infraestructura y desarrollo del territorio que se ha plasmado en una agenda de siete iniciativas legislativas. Hoy este planteamiento adquiere una especial urgencia. Es indispensable buscar consensos entre diferentes actores públicos y privados para implementarlo.



Vivienda

Se debe ajustar la política pública para atender nuevas necesidades habitacionales

Impacto de la pandemia en la demanda de vivienda y en la densificación urbana

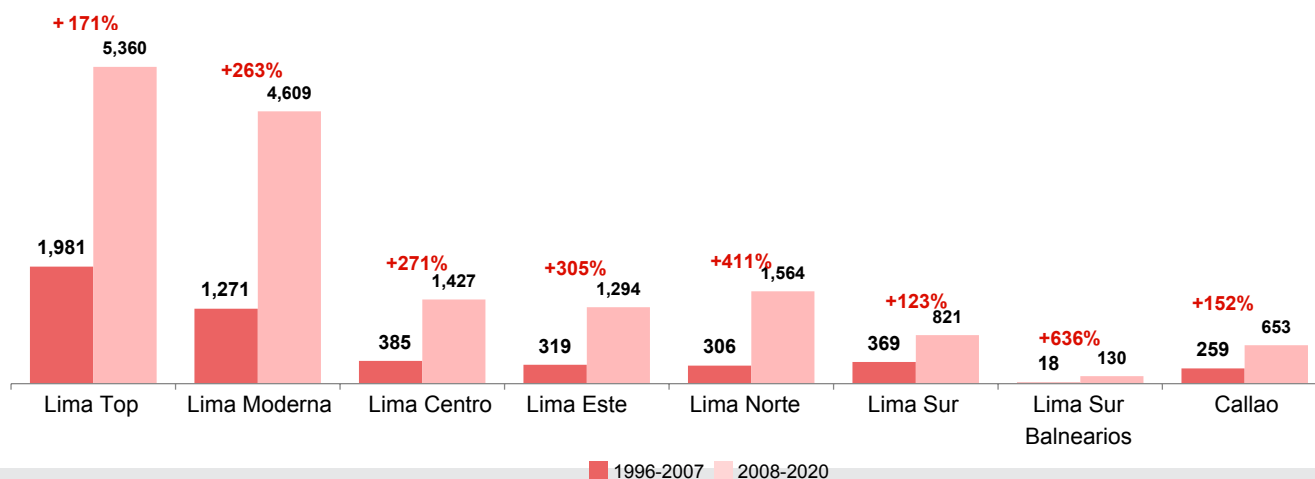
I. Introducción

En la anterior edición del Informe Económico de la Construcción – CAPECO, se presentó un análisis detallado sobre la estructura de la producción de vivienda nueva en Lima Metropolitana, habiéndose podido determinar que el 67% de las unidades habitacionales producidas en la capital entre el 2008 y el 2020 se construyeron informalmente, proporción que apenas es 2.5 puntos porcentuales inferior que el indicador de informalidad de la construcción estimado por CAPECO para el periodo 1996 y el 2009. Se señaló, además, que la edificación informal de viviendas pudo alcanzar el 53.6% si es que no se hubieran tomado medidas de carácter normativo, administrativo o de regulación que afectaron a la oferta y venta de viviendas nuevas formales.

La persistencia de esta alta incidencia de la informalidad edificatoria en Lima Metropolitana -y en la gran mayoría de centros urbanos del país- se explica porque el importante número de

nuevos hogares que se forman sumado al déficit habitacional de arrastre han generado una importante necesidad de viviendas que no ha podido ser atendida adecuadamente por la oferta formal de vivienda. Al 2020, el parque habitacional capitalino estaba conformado por poco más de 2 millones 850 mil viviendas, lo que implica una tasa de incremento anual promedio de 2.35%, la que sin embargo es inferior al 3.26% anual que se presentó en el periodo intercensal 1993-2007. En los últimos trece años se produjeron en total casi 853 mil 500 unidades habitacionales nuevas, mientras que la edificación formal solo bordeó las 281 mil 700 viviendas, a pesar de los esfuerzos del sector privado por incrementar su participación en el mercado habitacional capitalino que se expresa en el incremento de la venta de viviendas nuevas de un promedio anual de 4,907 unidades entre 1996 y el 2007 a 15,858 unidades en el periodo 2008-2020 (**Figura 1**), es decir un incremento de 223%.

Figura 1. NÚMERO PROMEDIO ANUAL DE UNIDADES DE VIVIENDAS NUEVAS VENDIDAS EN LIMA METROPOLITANA 1996-2007 y 2008-2020



Fuente: Fuente: CAPECO – Elaboración propia

Como consecuencia de la prevalencia de la construcción informal de viviendas en la capital, más del 93% de la expansión de la ciudad entre el 2001 y el 2018 se atribuye a la invasión de tierras o a la lotización no formal, de acuerdo a un estudio efectuado por GRADE. La vivienda formal, en cambio, se localizó en las zonas consolidadas especialmente en Lima Moderna y Lima Norte y, en menor medida, en Lima Centro. Además, la oferta se concentró en proyectos de alta densidad conformados en su gran mayoría por edi-

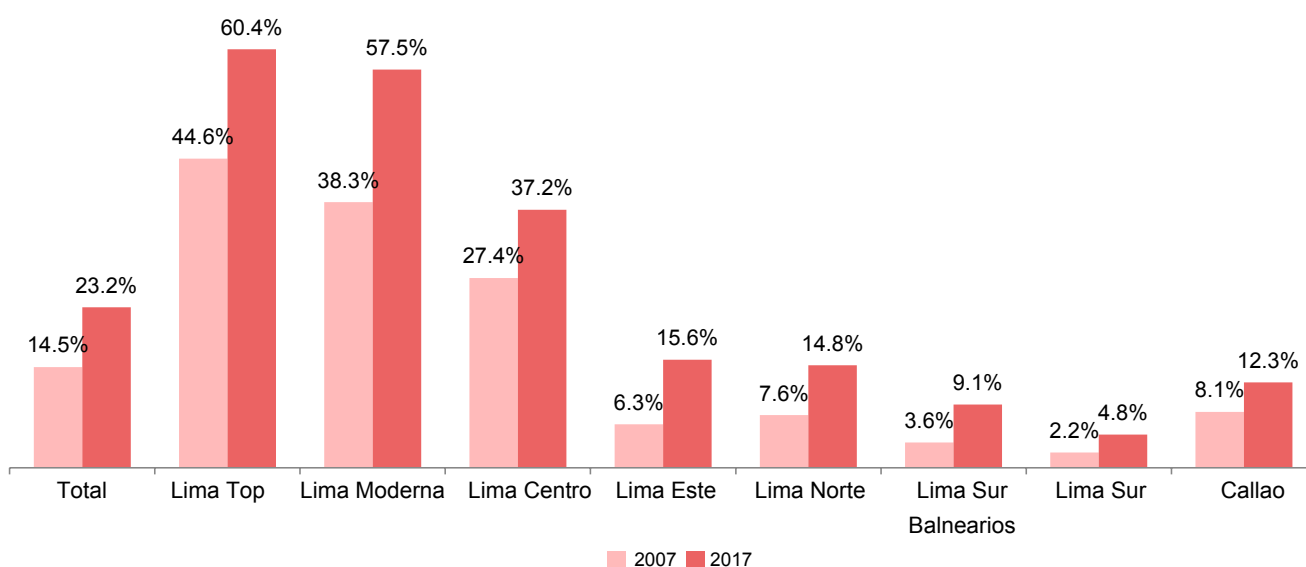
ficaciones en altura. La preferencia por vivir en edificios ha ido aumentando paulatinamente desde el año 2002 en que se puso en marcha la nueva política habitacional hasta ahora vigente, aunque la pandemia del COVID-19 ha modificado algunas de las características cuantitativas y cualitativas de la demanda de vivienda, las que se analizarán en el presente reporte a partir de los resultados del 25° Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana efectuado en el 2020.

II. La vivienda en altura

Si se compara los datos de los últimos dos censos nacionales de población y vivienda efectuados por el INEI, se verifica que el número de departamentos en Lima Metropolitana pasó de 290 505 en el 2007 a 595 709 en el 2017, lo que implica un incremento promedio anual de 7.5% en la producción de departamentos, el triple del ritmo de construcción de viviendas en general (2.6%). Como consecuencia de ello, la participación de las viviendas en altura en el parque habitacional pasó de 14.5% a 23.2% (**Figura 2**). En dos sectores urbanos (Lima Top y Lima Moderna), más de la mitad del

stock de vivienda corresponde a departamentos, y en Lima Centro, la participación de este tipo de solución habitacional pasó del 27.4% al 37.2%. Aunque en todos los sectores de la capital, la producción de apartamentos subió a una tasa promedio anual más alta en los balnearios del sur (15.2%), Lima Este (13.4%), Lima Sur (11.5%) y Lima Norte (10.3%). De esta manera, las tres zonas emergentes de la capital pasaron de concentrar el 25.8% del total de viviendas en edificios en el 2007 al 38.1% en el 2017.

Figura 2. PARTICIPACIÓN DE DEPARTAMENTOS EN TOTAL DE VIVIENDAS SEGÚN SECTORES URBANOS 2007 Y 2017

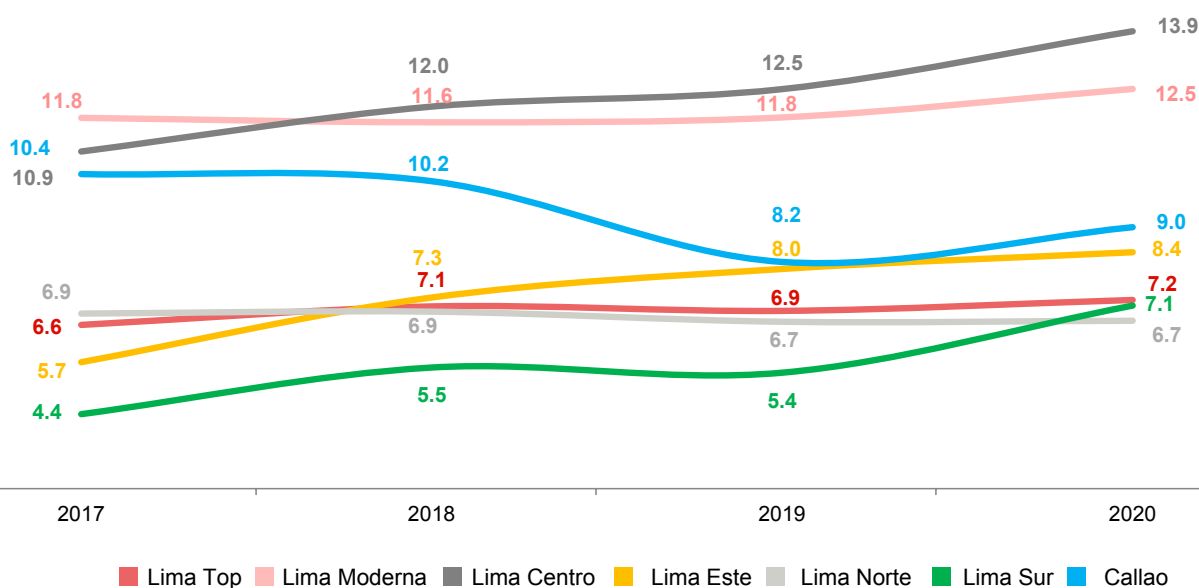


Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017

Paralelamente, en los últimos cuatro años la altura promedio de los edificios residenciales en oferta ha presentado comportamientos diferenciados en Lima Metropolitana, dependiendo del sector urbano en que se ubiquen. Así en Lima Centro, el número de pisos promedio pasó de 10.9 en el 2017 a 13.9 en el 2020, convirtiéndolo en el sector urbano donde se concentran los edificios residenciales con la mayor altura promedio, desplazando al segundo lugar a Lima Moderna que pasó de una media de 11.8 a 12.5 niveles en este periodo (**Figura 3**). A pesar de ello, en estas zonas no se ha presentado el mayor crecimiento promedio en la altura de los edificios residenciales durante el último cuatrienio, pues este indicador aumentó 62.1% en Lima Sur (pasando de 4.4 a 7.1 pisos, en promedio) y

48.5% en Lima Este (de 5.7 a 8.4 niveles). En Lima Top, el crecimiento fue de 9.4%, aunque debe señalarse que los 7.2 pisos de altura promedio que se alcanzó en el 2020, es bastante menor de los 10.7 que se presentaron en el trienio 2014-2016. Solo en el Callao y en Lima Norte se redujeron las alturas medias de los conjuntos multifamiliares. En el puerto cayó 12.8% terminando en 9.0 pisos promedio, a pesar de lo cual es el tercer sector urbano con edificios más altos de toda Lima Metropolitana. En Lima Norte, la disminución de la altura promedio fue bastante menor (2.6%), pero lo suficiente como para que este sector urbano devengue en el de edificios residenciales con el menor número de pisos promedio (6.7).

Figura 3. ALTURA PROMEDIO (EN NÚMERO DE PISOS) DE LOS PROYECTOS DE VIVIENDA EN OFERTA SEGÚN SECTOR URBANO 2017-2020

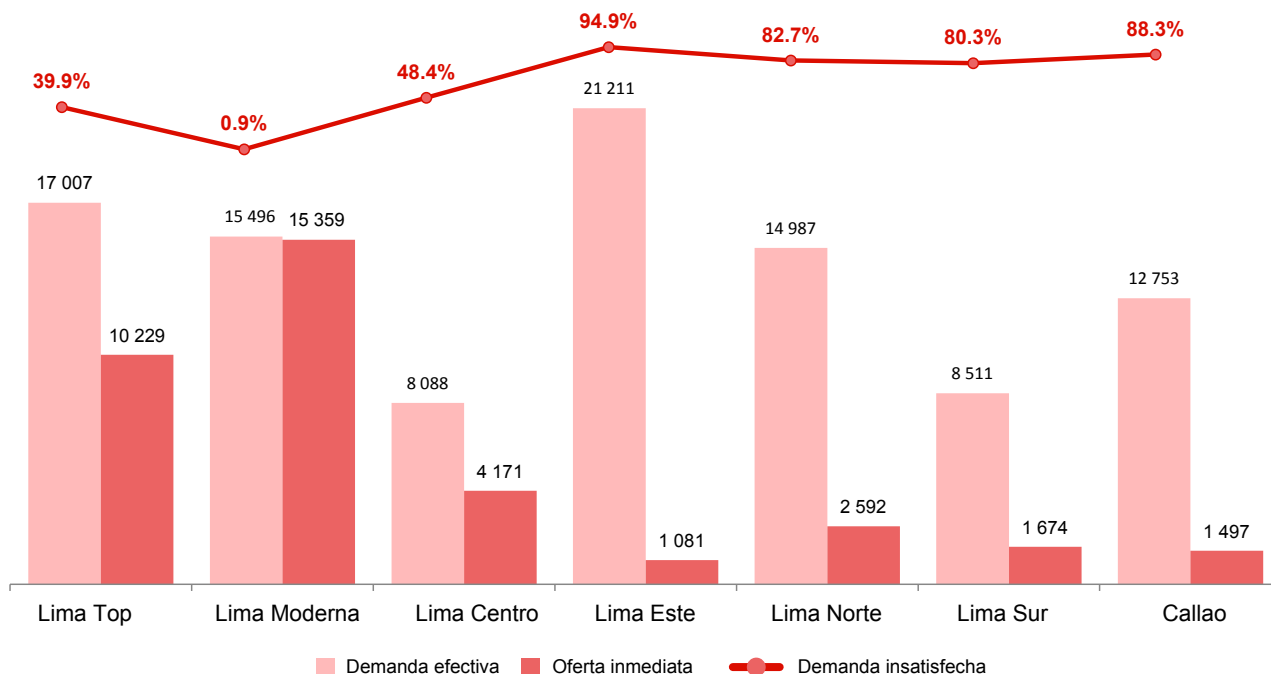


Fuente: CAPECO - Estudio del Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2017 - 2020

Es evidente que las preferencias de los hogares residentes en la capital se han decantado progresivamente hacia los departamentos y que los edificios residenciales que actualmente se ofrecen en Lima Metropolitana son cada vez más altos. Queda claro también que ambas tendencias se presentan en todos los sectores urbanos, aunque de manera más acelerada en los sectores emergentes. Este creciente interés por vivir en departamentos de los demandantes de vivienda que actualmente residen en estas zonas de la ciu-

dad es muy relevante porque en Lima Este, Lima Norte, Lima Sur y el Callao se concentra el 82.4% de la demanda insatisfecha de vivienda de toda la capital para los próximos dos años: 50 618 unidades de un total de 61 449 unidades. Como se muestra en la **Figura 4**, la mayor demanda no cubierta -en términos relativos- se da en Lima Este donde alcanza al 94.9%, en el Callao (88.3%), Lima Norte (82.7%) y Lima Sur (80.3%).

Figura 4. DEMANDA INSATISFECHA DE VIVIENDA POR SECTOR URBANO EN LIMA METROPOLITANA PARA LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS



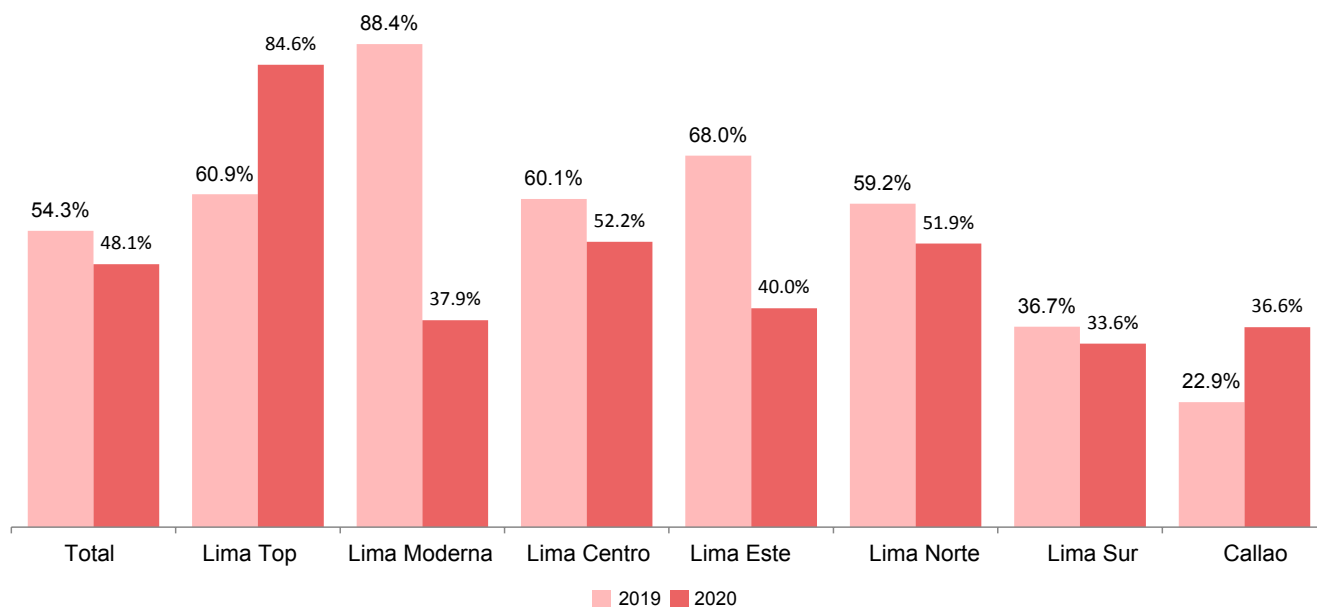
Fuente: CAPECO - 25° Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2020

A pesar de que estas tendencias se han consolidado en el tiempo, debe tenerse en cuenta que la percepción de vulnerabilidad y el deterioro de los niveles de ingreso en los hogares derivados de la pandemia del COVID-19 han generado, al menos temporalmente, un cambio en las condiciones y estilos de vida, así como un ajuste en las demandas habitacionales de la población. Por lo pronto, a partir de los resultados del Estudio del Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana, se ha verificado una disminución en la demanda efectiva para la adquisición de vivienda de alrededor de 21.8%, pasando de 125 357 a 98 052 unidades. Salvo en Lima Moderna donde la demanda por adquirir una vivienda localizada en ese sector urbano se incrementó en 31.9%, llegando a 15 166 unidades en el 2020, en todos los demás se halló una baja en la intención de compra.

El estudio también ha detectado una leve reducción de la preferencia por vivir en departamentos entre el 2019 y el

2020. Como se puede apreciar en la **Figura 5**, antes de la pandemia el 54.3% de los demandantes efectivos de vivienda tenían intención de adquirir un departamento, proporción que se redujo a 48.1% luego de iniciada la crisis sanitaria (ambas investigaciones se desarrollaron en el último cuatrimestre de cada año). Solamente en Lima Top se produjo un significativo aumento en el interés de sus actuales residentes por vivir en apartamentos (de 60.9% a 84.6%), mientras que en el Callao esta tendencia presentó una subida menos intensa (de 22.9% a 36.6%). En los otros cinco sectores urbanos hubo una disminución en el interés de quienes viven en tales sectores por acceder a una vivienda en altura, siendo Lima Moderna donde se produjo la más importante reducción en la expectativa: casi 50 puntos porcentuales. Por su parte, en Lima Este la contracción fue de 28 puntos porcentuales, en tanto que en las otras tres zonas se reportaron mermas inferiores a los 8 puntos porcentuales en la preferencia hacia los departamentos.

Figura 5. PREFERENCIA DE LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE VIVIENDA EN LIMA METROPOLITANA A ADQUIRIR DEPARTAMENTOS 2019-2020



Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

III. Cambios cualitativos en la demanda de vivienda

Además de estos cambios en la magnitud de la demanda habitacional en Lima Metropolitana, a consecuencia de la pandemia del COVID-19 se han producido variaciones de orden cualitativo en las preferencias de los demandantes efectivos de compra de vivienda, a los que se debe prestar una especial atención.

En primer lugar, es preciso reseñar que un 83.3% de quienes aspiran a adquirir una vivienda durante este año o el próximo la destinarán al uso de su propia familia, lo que implica un incremento de poco más de 22 puntos porcentuales respecto a lo estimado en el estudio del 2019 (**Figura 6**). Sólo entre los hogares demandantes que residen actualmente en Lima Sur no se ha detectado esta tendencia general, habiéndose producido en este sector urbano una disminución de algo más de 17 puntos porcentuales en el interés por comprar

la vivienda para vivir en ella. En los otros seis sectores, se verificó un aumento de los interesados, debiendo destacarse el caso de los residentes de Lima Top, que pasa de 46.7% a 80.9% y, sobre todo el de Lima Moderna que subió de 17.3% a 94.7%.

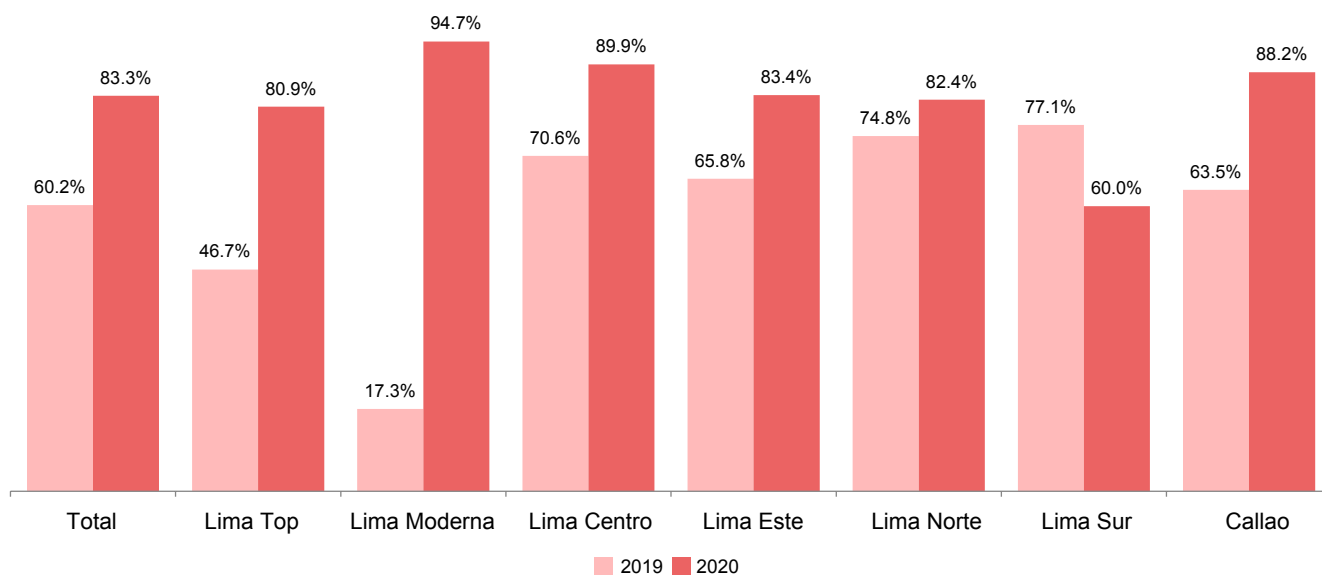
El caso de Lima Moderna merece dos comentarios puntuales. En primer lugar, hay que recordar que la demanda efectiva de quienes residen en esta zona es la única que creció en el 2020 (más de 30%) respecto al año anterior, siendo evidente que la pandemia ha motivado a un número importante de hogares residentes de Lima Moderna a cambiar de vivienda. En segundo lugar, este aumento sustantivo de la intención por mudarse estaría revelando un mayor descontento de las residentes en este sector urbano con sus condiciones habitacionales actuales, lo que puede atribuirse -al menos

parcialmente- a la mayor percepción de mayor vulnerabilidad frente a la pandemia.

En general, también debe considerarse que la reducción de la demanda efectiva de vivienda en Lima Metropolitana a raíz de la pandemia se ha dado en el segmento de quienes querían una nueva casa para alquilarla o como inversión, lo que

se explicaría por la reducción de ingresos y la incertidumbre respecto a las condiciones futuras del mercado inmobiliario. Debe recordarse que la inversión en inmuebles para rentabilizarla aumenta cuando se prevé un mayor dinamismo de las ventas en los años siguientes, lo que incrementaría los precios de compra e indirectamente los ingresos futuros por el arrendamiento o por la reventa del predio.

Figura 6. INTENCIÓN DE LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA DE DESTINAR LA VIVIENDA QUE SE DESEA COMPRAR AL USO PROPIO 2019-2020



Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

De otro lado, entre los demandantes efectivos que preferirían adquirir un departamento en Lima Metropolitana se ha reducido significativamente la preferencia hacia que éste se ubique en el primer piso de un edificio residencial. En el estudio del 2019, el 28.4% de quienes tenían intención de vivir en el primer piso, mientras que en el 2020 esta proporción se había reducido al 14.4%. Por el contrario, la disposición a residir entre el segundo y el sexto piso de un edificio se incrementó de 67.4% en el 2019 a 82.3% en el 2020 entre los demandantes de departamentos (**Figura 7**). El interés por vivir en pisos superiores al sexto continúa siendo marcadamente minoritario.

Es cierto que desde hace ya varios años se ha venido profundizando una contracción en la disposición por morar en el primer piso de un proyecto multifamiliar, debido a la percep-

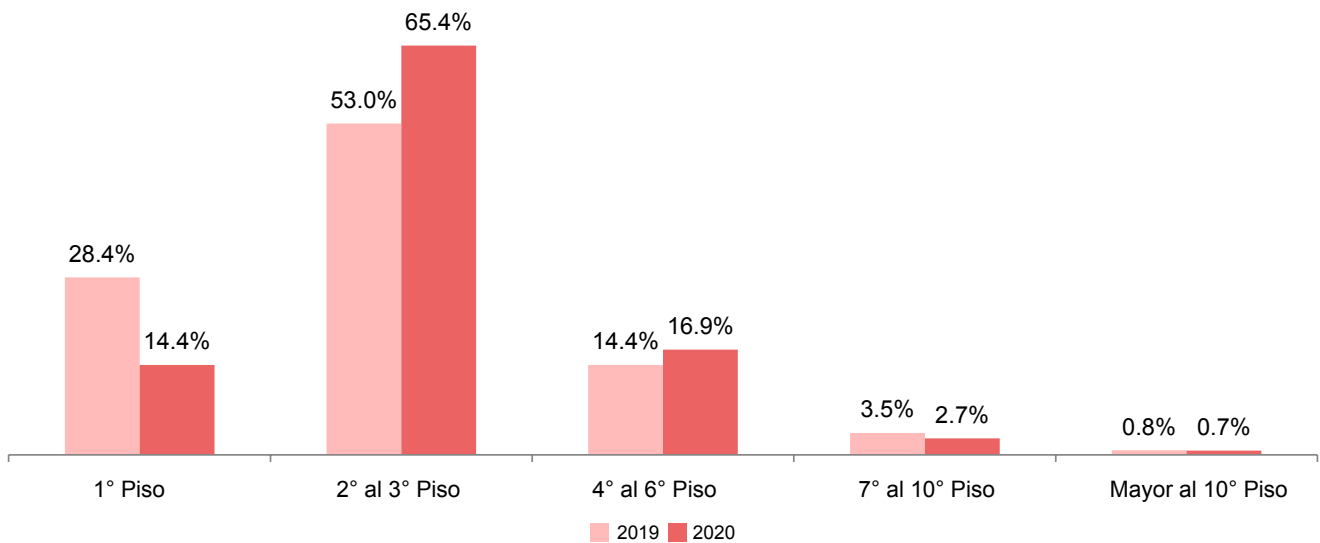
ción de que las viviendas que se encuentran en esta ubicación son más inseguras y, por tanto, más propensas a sufrir robos u otros delitos. Sin embargo, la disminución adicional de esta preferencia ocurrida entre el 2019 y el 2020 se atribuiría a que las personas que viven en el primer piso son más vulnerables frente al contagio del COVID-19, por estar más cerca de la calle y recibir una mayor circulación de personas que las que residen en pisos superiores.

Un tercer aspecto a tener en cuenta es la mayor inclinación por viviendas más pequeñas que se ha experimentado en la Capital de la República en el último año. El área construida mínima de la vivienda deseada por los demandantes efectivos se ha reducido de 102 m² a 85 m², entre el 2019 y el 2020. Igualmente, la preferencia por viviendas con áreas construidas de hasta 75 m² se ha incrementado de 22.0% al

34.0% de un año a otro, en tanto que el interés por aquellas de más de 100 m² se redujo de 29.6% a 11.0% (**Figura 8**). Esto se explicaría por la reducción de la demanda efectiva para la adquisición de vivienda y la posible migración hacia

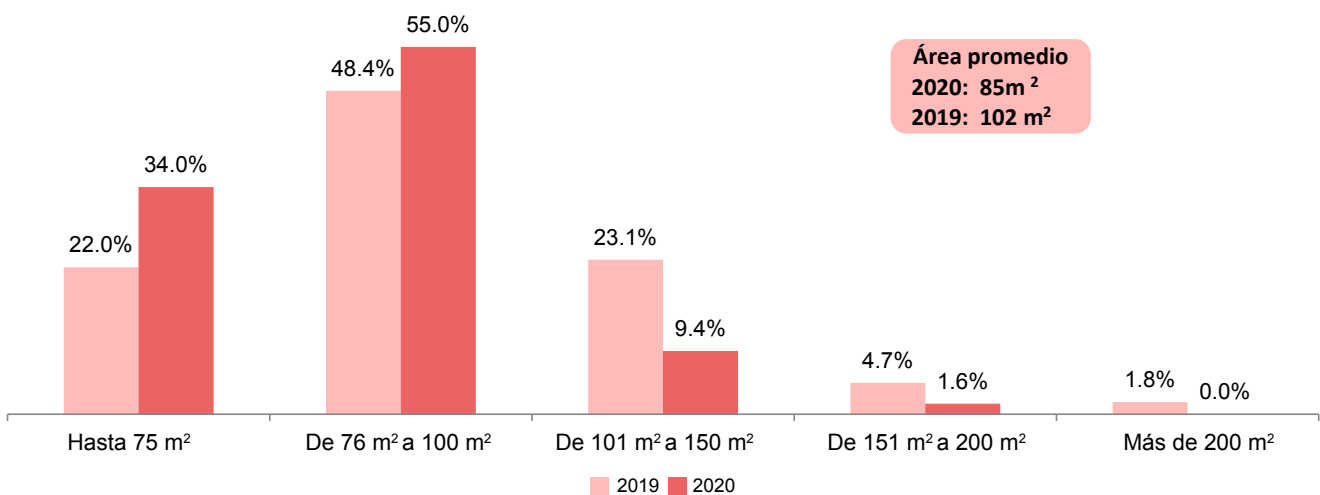
otras soluciones habitacionales más económicas como la adquisición de lotes o el mejoramiento de la vivienda actual) en razón de la caída de ingresos de los hogares capitalinos calculada en 13% en el estudio desarrollado por CAPECO.

Figura 7. PREFERENCIA POR EL PISO EN QUE SE UBICARÍA EL DEPARTAMENTO QUE LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA DESEAN COMPRAR 2019-2020



Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

Figura 8. ÁREA CONSTRUIDA MÍNIMA QUE DESEAN LOS DEMANDANTES EFECTIVOS PARA SU NUEVA VIVIENDA 2019-2020

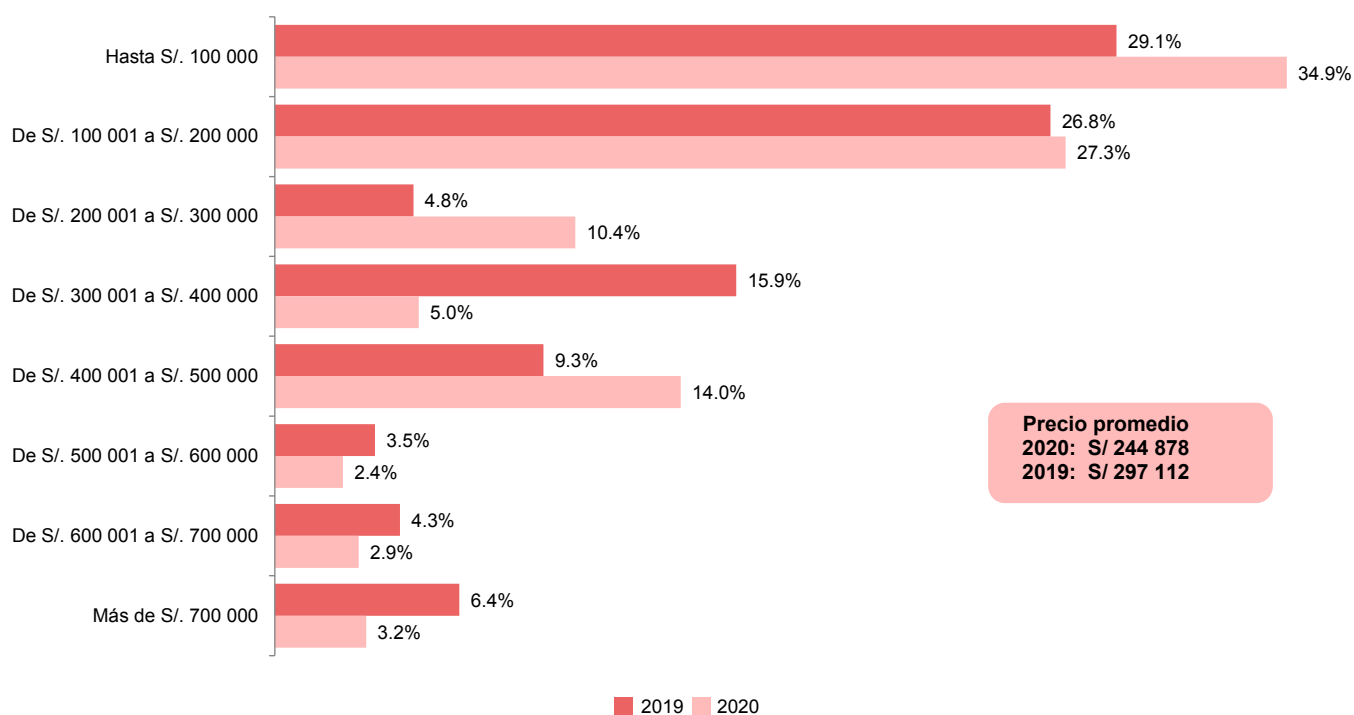


Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

En consonancia con el mayor interés que muestran los demandantes efectivos de Lima Metropolitana por adquirir viviendas más pequeñas, se encuentra la disposición a invertir menos dinero en la adquisición de la vivienda. En esta línea, en promedio se espera pagar poco menos de 245 mil soles en dicha compra, un monto inferior en 17.6% a los poco más de 297 mil soles que se estaba dispuesto a desembolsar el año pasado con tal objetivo. Las tendencias por rango de precios son disímiles (**Figura 9**).

Aparentemente, la disposición a adquirir viviendas que cuesten entre 300 mil y 400 mil soles se ha reducido en casi 10 puntos porcentuales, lo que ha motivado que la intención a comprar viviendas con precios iguales o menores de 300 mil soles suba en 12 puntos. De otro lado, el crecimiento de 4.7 puntos porcentuales en la preferencia por viviendas que se sitúan en el rango de 400 mil a 500 mil soles estaría vinculado a la disminución en casi 6 puntos porcentuales de la demanda por unidades habitacionales cuyos precios superen el medio millón de soles.

Figura 9. MONTO QUE INVERTIRÍAN LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA EN LA COMPRA DE SU NUEVA VIVIENDA 2019-2020

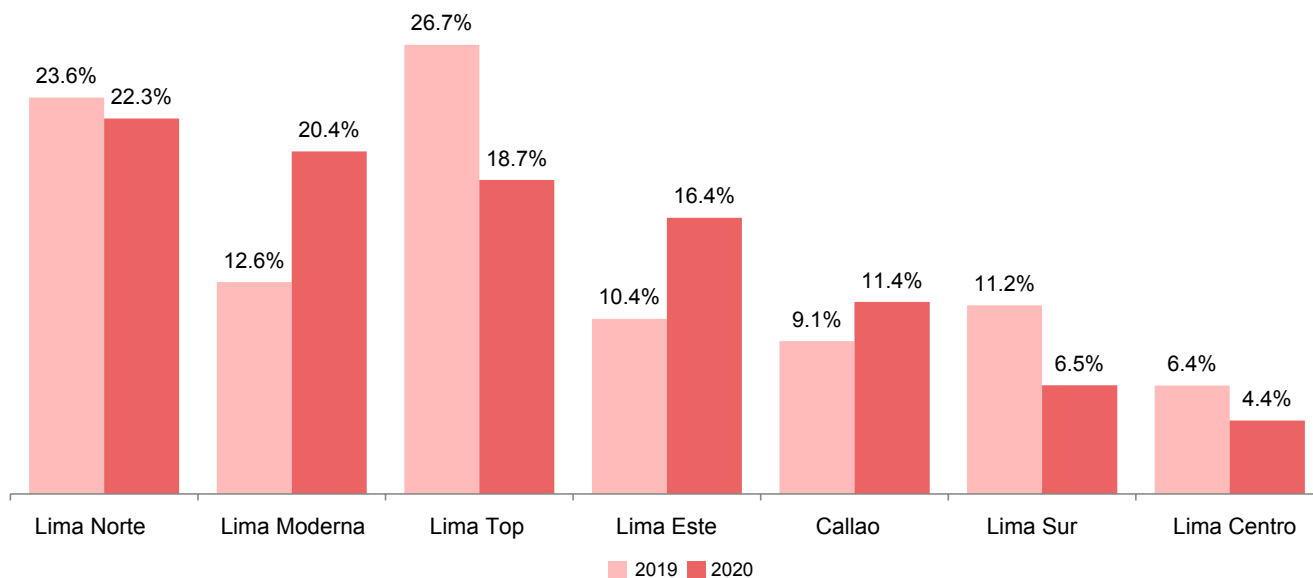


Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

Los estudios desarrollados por CAPECO en los últimos dos años muestran un cambio relativo en la identificación del lugar ideal en el que se ubicará la vivienda que los demandantes efectivos planean adquirir. Se han incrementado sensiblemente las preferencias por Lima Moderna (de 12.6% en el 2019 a 20.4% en el 2020) y también por Lima Este: de 10.4% a 16.4%. Aunque muy ligeramente, también ha aumentado la intención de vivir en el Callao (**Figura 10**). Por el contrario, se han reducido el interés por

residir en los otros cuatro sectores urbanos, pero la contracción es mayor en Lima Top que se reduce en 8 puntos porcentuales. La mayor demanda por comprar viviendas en Lima Moderna podría estar recogiendo la percepción de sectores emergentes de que se trata una zona más segura contra el COVID y la merma en la intención de vivir en Lima Top podría atribuirse a la necesidad de buscar zonas menos densas en las que además se pueden construir viviendas más amplias.

Figura 10. SECTOR URBANO PREFERIDO POR LOS DEMANDANTES EFECTIVOS PARA UBICAR LA VIVIENDA QUE PIENSA ADQUIRIR PARA HABITAR 2019-2020

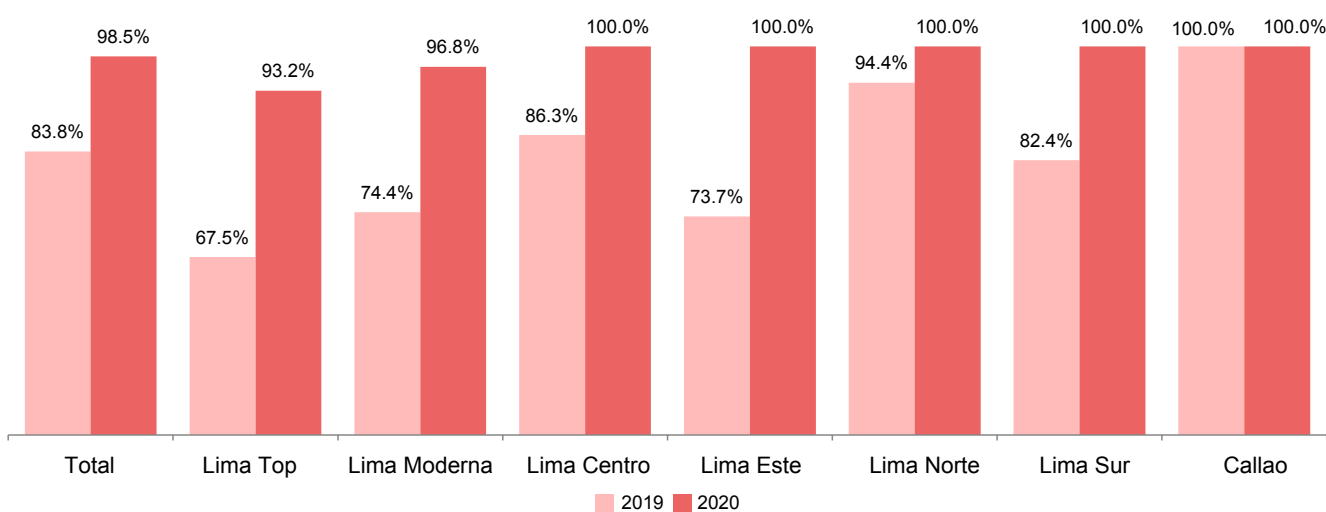


Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

También se ha incrementado notablemente la necesidad de recurrir al crédito hipotecario para viabilizar la compra de una vivienda: de 83.8% en 2019 a 98.5% en 2020. Este comportamiento se presenta en todos los sectores urbanos en que residen los demandantes efectivos, aunque es más pronun-

ciado en Lima Este, Lima Top y Lima Moderna: +26.3, +25.7 y +22.5 puntos porcentuales, respectivamente (**Figura 11**). La notable retracción de la compra de viviendas como inversión que se ha producido de un año a otro es la principal razón de la menor disposición a comprar viviendas al contado.

Figura 11. DISPOSICIÓN DE LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA A TOMAR UN CRÉDITO HIPOTECARIO PARA ADQUIRIR SU VIVIENDA 2019-2020

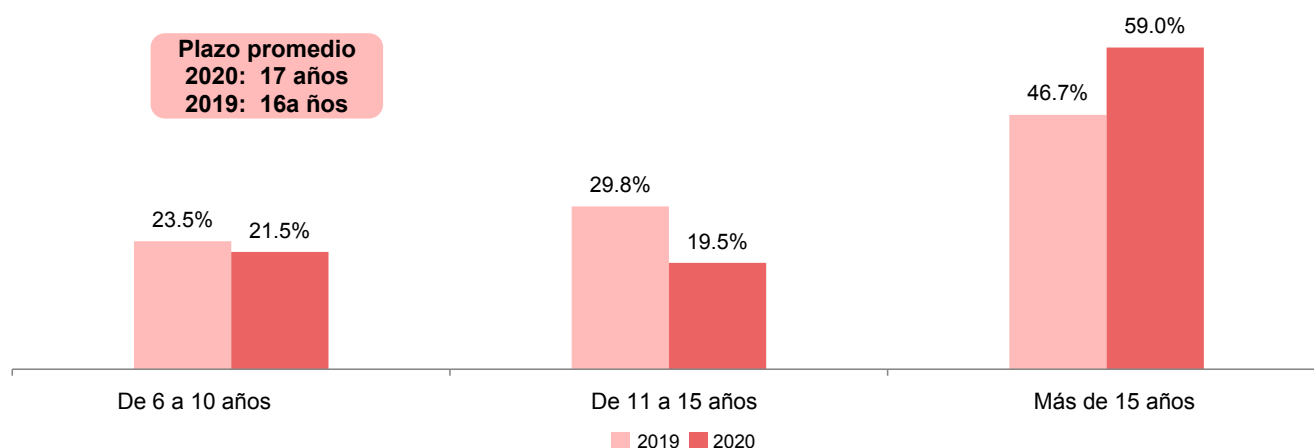


Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

En la misma línea, se ha incrementado de 16 a 17 años el plazo promedio que se tomarán los demandantes efectivos para pagar el crédito hipotecario que les permitiría acceder a una nueva vivienda (**Figura 12**). En el estudio efectuado por CAPECO en el 2020 se determinó que el 59.0% de quie-

nes esperan comprar una nueva vivienda en los siguientes veinticuatro meses, se proponen tomar préstamos por un plazo mayor a 15 años, proporción que es 12.7 porcentuales superior al que se estimó en la investigación realizada un año antes.

Figura 12. PLAZO EN EL QUE LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA PAGARÍAN EL CRÉDITO PARA ADQUIRIR UNA VIVIENDA 2019-2020

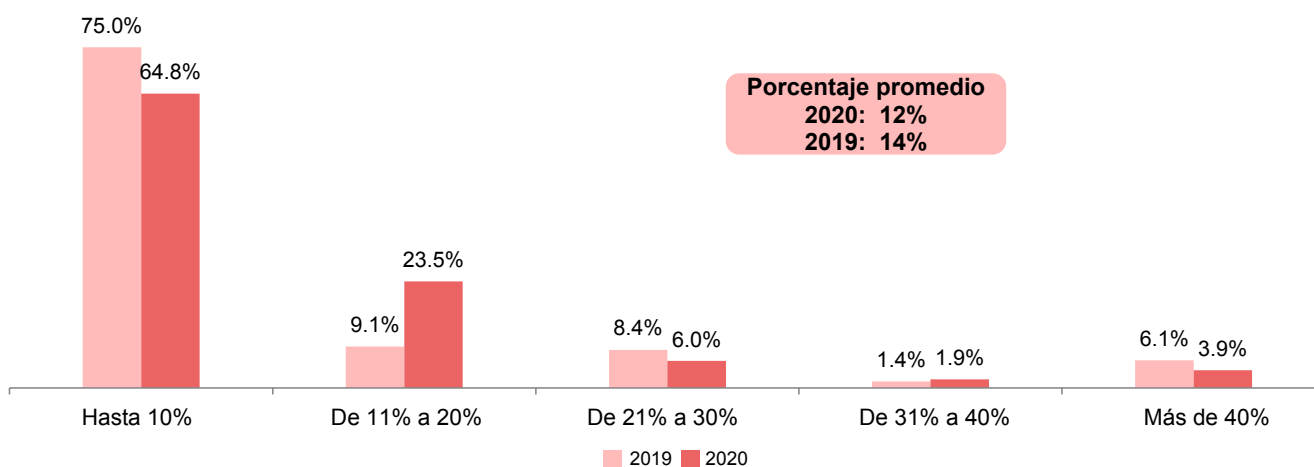


Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

La **Figura 13** muestra que, en el 2020, la cuota inicial promedio a pagar por el crédito hipotecario para la adquisición de vivienda sería equivalente al 14% del precio de la vivienda, 2 puntos porcentuales más que la registrada en el estudio del año previo. Entre ambos estudios, la proporción de

demandantes que pagarían entre 11 y 20% de la inicial se ha incrementado en 14.4 puntos porcentuales, aunque 64.8% solo estaría dispuesto a pagar una inicial de máximo de 10% del precio de la vivienda.

Figura 13. PORCENTAJE QUE LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA PAGARÍAN COMO CUOTA INICIAL PARA LA COMPRA DE SU VIVIENDA 2019-2020



Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

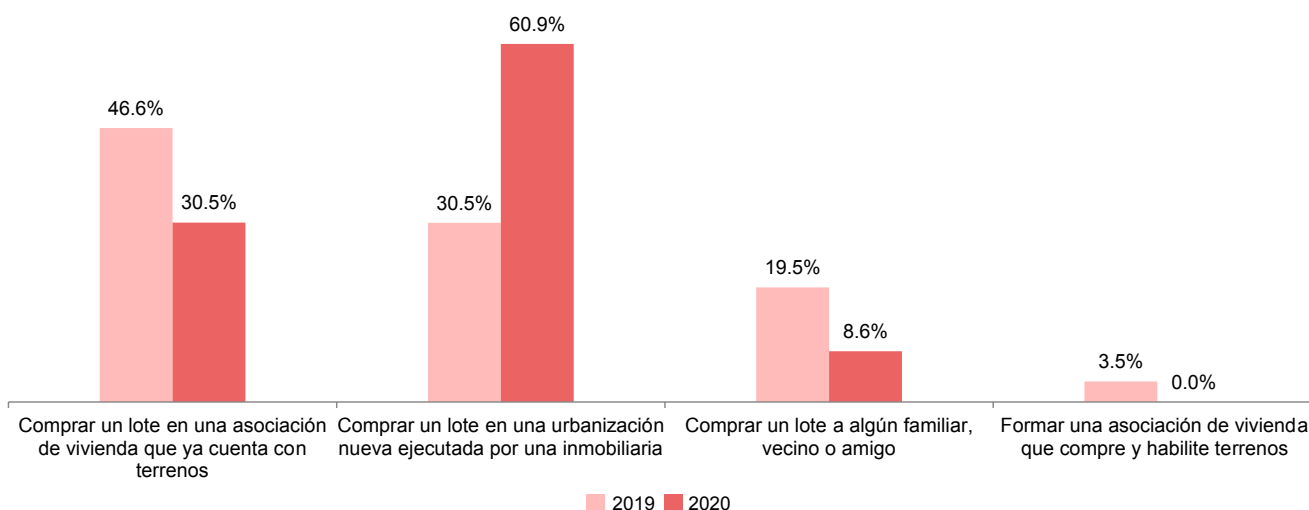
Cuando se analiza el comportamiento del componente de adquisición de lotes habilitados para vivienda del mercado habitacional de Lima Metropolitana en el año 2020, también se descubre una serie de particularidades es necesario reseñar. En primer lugar, debe indicarse que los demandantes efectivos para comprar lotes alcanzaban los 67 022 hogares en dicho periodo, una cifra que es 11.8% inferior a la que se calculó en el estudio del 2019. Es muy relevante mencionar que esta tasa de caída de la demanda efectiva de lotes es la mitad de la que ha presentado la demanda para la adquisición de vivienda.

Esta diferencia entre ambos indicadores demostraría que una parte de quienes el año antepasado pretendían comprar una vivienda ahora optarían por un lote. Esto puede ser atribuible a varias razones. La primera, es que estas personas prefieren vivir en proyectos de lotes habilitados que se ofrecen en áreas de expansión de Lima Metropolitana, las que se consideran menos expuestas a riesgos sanitarios que aquellas donde se desarrollan proyectos de vivienda. Una

segunda razón tiene que ver con la percepción de que una vivienda independiente -como la que se construiría sobre un lote- otorga una mayor protección que un departamento frente a la amenaza de una crisis sanitaria. Y, en tercer lugar, la reducción de ingresos y las bajas expectativas para el futuro dificulta el acceso al crédito hipotecario indispensable para comprar una vivienda; por el contrario, la adquisición de lotes habilitados demanda una menor inversión y el acceso al crédito es mucho más flexible para estos productos inmobiliarios.

De otro lado, una variación significativa que se ha producido en el año de la pandemia en este segmento del mercado, es el aumento de la preferencia para comprarle el lote a una empresa, que alcanzó al 60.9% de los demandantes efectivos, lo que equivale al doble de aquella que se presentó en el 2019 (**Figura 14**). Por el contrario, la intención de comprar un terreno a una asociación de vivienda se redujo en poco más de 19 puntos porcentuales y en casi 11 puntos la de adquirirlo a algún familiar, vecino o amigo.

Figura 14. ENTIDAD A LA QUE LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA COMPRARÍAN EL LOTE HABILITADO PARA VIVIENDA 2019-2020



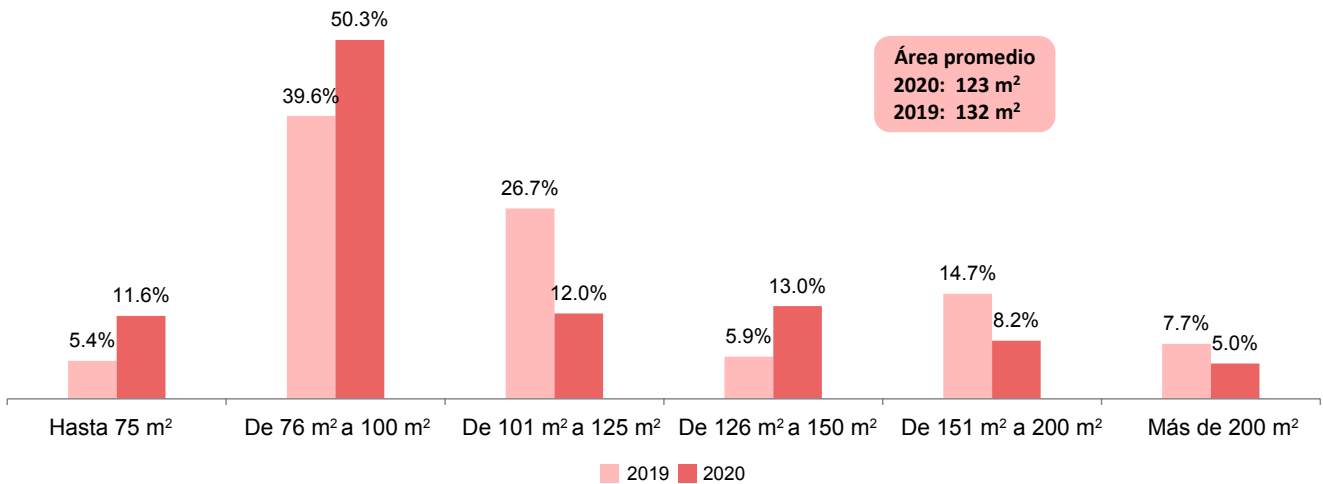
Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

Este cambio relevante tiene que ver con la mayor confianza que se tiene en que las empresas inmobiliarias ofrezcan lotes con todos los servicios públicos en menores plazos y mejores condiciones técnicas que las asociaciones de vivienda.

Igualmente, los demandantes de lotes han reducido sus expectativas respecto al área mínima del terreno que comprarían, pasando de un promedio de 132 m² del 2019 a 123 m²

el año anterior, es decir una reducción de 6.8%. Además, en el 2020 la preferencia por lotes de hasta 100 m² alcanzó al 61.9% de demandantes efectivos, vale decir casi 17 puntos porcentuales más que el año anterior (**Figura 15**). Esta reducción puede deberse a la necesidad de los hogares de ajustar el nivel de sus inversiones, por la merma de sus ingresos o la incertidumbre respecto a sus condiciones laborales futuras.

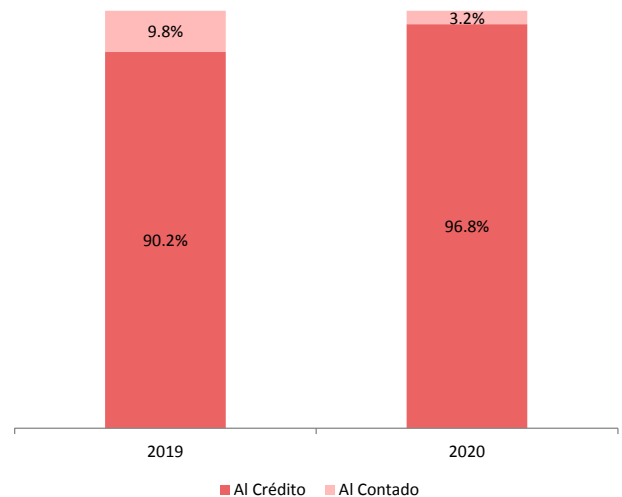
Figura 15. ÁREA MÍNIMA QUE DESEAN LOS DEMANDANTES EFECTIVOS DE LIMA METROPOLITANA PARA EL LOTE HABILITADO AL QUE SE ACCEDERÍA 2019-2020



Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

Finalmente, el estudio ha determinado también que ha crecido relativamente la necesidad de recurrir a un préstamo para viabilizar la compra de una vivienda: de 90.2% en 2019 a 96.8% en 2020 (Figura 16). Esto tiene que ver también con la reducción de ingresos en los hogares.

Figura 16. FORMA EN QUE SE FINANCIARÍA LA ADQUISICIÓN DE LOTES HABILITADOS PARA VIVIENDA EN LIMA METROPOLITANA 2019-2020



Fuente: CAPECO - Estudio de Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana, 2019 y 2020

IV. Conclusiones y recomendaciones

La oferta formal de vivienda en Lima Metropolitana se ha concentrado en las zonas consolidadas de la ciudad, a través del desarrollo de proyectos habitacionales multifamiliares lo que ha generado que en los sectores urbanos donde predomina la presencia de hogares de ingresos altos y medios (Lima Top y Lima Moderna), más de la mitad de ellos habita en departamentos, en tanto que en Lima Centro casi cuatro de cada diez hogares también ocupan viviendas en altura. Y en los sectores urbanos emergentes, aunque todavía no se alcanzan los niveles de penetración de los proyectos multifamiliares que han alcanzado Lima Top, Lima Moderna o Lima Centro, sí han presentado las más altas tasas de crecimiento de oferta de departamentos.

Además de ello, la densificación habitacional que se ha consolidado en la capital de manera progresiva en los últimos veinte años también se ha caracterizado por un incremento paulatino de las alturas de los edificios residenciales, proceso que es necesario continuar alentando.

Para poder implementar una estrategia integral de desarrollo urbano en Lima Metropolitana y, en general, en todos los centros urbanos del país es necesario intervenir simultáneamente en las áreas consolidadas (especialmente a través de la densificación residencial), en las semi-consolidadas (mediante procesos de renovación urbana o mejoramiento de barrios y de vivienda) y en las de expansión (procurando una ocupación más racional del suelo, a través de proyectos de vivienda formales que vayan reduciendo paulatinamente el tráfico de tierras y la producción habitacional informal).

CAPECO tiene una propuesta estratégica que comprende seis componentes complementarios y concurrentes que ya ha sido descrita en anteriores ediciones del IEC. Sin embargo, interesa profundizar en esta oportunidad sobre las iniciativas incluidas en estos componentes que estén referidas al ámbito de las áreas consolidadas de las ciudades, y en particular las de Lima Metropolitana.

- **Planificación Urbana y Gestión de suelo.** En relación con la necesidad de promover la planificación urbano-territorial, es necesario que los planes que se vienen formulando en un número importante de ciudades del Perú con recursos y asistencia técnica del Ministerio de Vivienda,

Construcción y Saneamiento: (i) obedezcan a las condiciones específicas de cada ciudad; (ii) tengan en cuenta la interrelación entre diversos centros urbanos; (iii) se vinculen con los importantes procesos de inversión en infraestructura vial urbana que se vienen desarrollando en diferentes localidades del país; (iv) provean suficiente urbano para atender las demandas de vivienda y servicios urbanos en todo el horizonte temporal de planificación; y (v) pongan en marcha un modelo eficiente e innovador de gobernanza municipal.

En el caso puntual de Lima Metropolitana, lamentablemente se ha decidido elaborar dos planes, uno para la provincia de Lima y otro para la del Callao, soslayando que se trata de una gran conurbación e incrementando el riesgo de consagrar propuestas que no generan sinergias o se contraponen entre sí. Peor aún, ninguno de los dos planes considera la influencia que tendrán grandes proyectos de infraestructura que están en proceso de planificación o ejecución en las provincias aledañas a las de Lima y Callao como el Puerto de Chancay, el importante desarrollo industrial que se viene consolidando (aunque desordenadamente) en Mala y Chilca, la gran zona balnearia que se prolonga desde Pucusana hasta Cerro Azul e incluso hasta Paracas, así como el Tren de Cercanías de Barranca hasta Ica y la nueva carretera central que tendrá un primer tramo entre Cieneguilla y Matucana. Será necesario un gran esfuerzo de coordinación y un mayor liderazgo para corregir esta notoria debilidad de estos planes.

También es indispensable que los planes de Lima y Callao promuevan procesos de densificación dentro del territorio de ambas provincias, especialmente en las zonas aledañas a las grandes infraestructuras viales que se vienen construyendo o que se planea comenzar en el futuro como las líneas 2, 3 y 4 del Metro de Lima, la ampliación del Metropolitano hasta Carabayllo, el Periférico Vial, la Costa Verde del Callao y la vía elevada que la unirá con el Aeropuerto Jorge Chávez, entre otras. Afortunadamente, el Plan de Desarrollo Metropolitano del Callao ha incluido al menos parcialmente estas consideraciones (Figura 17).

En cuanto a la provisión de suelo urbano, la densificación en se vería favorecida con normas urbanísticas que

incentiven la acumulación de lotes y la utilización de terrenos del Estado. En Lima Metropolitana todavía existen interesantes oportunidades para el desarrollo de oferta formal del suelo en zonas consolidadas como la parte no utilizada del Fuerte Hoyos Rubio en El Rímac, los cuarteles de Barbones en El Agustino, El Potao también en El Rímac, el cuartel Bolívar en Pueblo Libre, el aeródromo de Las Palmas en Surco, entre otros.

Finalmente, en lo relativo a la gobernanza urbana será necesario constituir el Operador Público de Suelo para llevar a cabo procesos de inversión en habilitación urbana sobre terrenos estatales, de comunidades campesinas e incluso privados, tanto en zonas de expansión como de densificación. Es necesario además crear un verdadero Instituto Metropolitano de Planificación con jurisdicción en Lima-Callao y las zonas conurbadas con la capital que corresponden a las provincias de Cañete, Huarochirí, Canta y Huaral. En la dirección de este Instituto debería también participar el gobierno central, en tanto que se trata

del más importante inversionista público en los sistemas urbanos de la capital (el Metro, los servicios de agua, desagüe, energía, comunicaciones, vivienda, entre otros).

- **Articulación con inversiones de servicios públicos.** Especialmente los de agua y desagüe con los objetivos de desarrollo urbano formal y de generación de oferta de vivienda, especialmente de aquella dirigida a la población de menores ingresos, tanto en áreas de expansión como consolidadas. En el caso de los procesos de densificación, éstos se ven frenados por los bajos niveles de inversión que ejecutan las empresas prestadoras de servicios públicos -y el propio Ministerio de Vivienda- para la renovación de redes de agua y desagüe en áreas consolidadas de la ciudad. CAPECO ha propuesto la implementación de alianzas público-privadas cofinanciadas para impulsar la ejecución de estos proyectos.
- **Simplificación Administrativa.** CAPECO plantea el perfeccionamiento de procedimientos administrativos de urbanización y edificación, así como la coordinación de

Figura 17. PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO DEL CALLAO
ARTICULACIÓN DE LAS POLÍTICAS URBANAS CON LOS PROYECTOS VIALES



Fuente: Municipalidad Provincial del Callao – Propuesta de Plan de Desarrollo Metropolitano al 2040

competencias entre niveles de gobierno, buscando promover la calidad y la seguridad de las construcciones.

Actualmente, existen discrepancias entre la Municipalidad de Lima, las distritales y el Ministerio de Vivienda respecto de la aplicación del Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación que están afectando los procesos de densificación a través de proyectos de vivienda social en distritos consolidados de la ciudad de Lima. En Arequipa, el Poder Judicial ha dejado sin efecto el Plan de Desarrollo Metropolitano de la ciudad de Arequipa, paralizando la ejecución de proyectos habitacionales por valor de más de 700 millones de dólares. Es necesario que el Ministerio de Vivienda ejerza cabalmente su rol rector y fortalezca su atribución de emitir opinión vinculante y sanciona el incumplimiento de las normas que formula en materia de vivienda, edificación y desarrollo urbano.

Como se ha visto en el presente informe, una parte importante de la oferta de vivienda multifamiliar (y en general de la oferta inmobiliaria formal) se concentra en un pequeño número de distritos de Lima Metropolitana (algo similar ocurre en los principales centros urbanos del país). Es necesario comenzar a impulsar la digitalización de los procedimientos administrativos municipales para favorecer la predictibilidad y la eficiencia de los trámites, para

lo cual el Ministerio de Vivienda deberá implementar una plataforma informática centralizada de la que se pueden ir “colgando” paulatinamente todas las municipalidades. Los colegios profesionales de arquitectos y de ingenieros pueden contribuir en esta labor.

- **Fortalecimiento de los programas estatales de subsidios y créditos habitacionales**, dotándolos de recursos suficientes para atender de manera efectiva el déficit actual y la demanda futura de vivienda social. Es necesario asegurar presupuestos mínimos, comprometer recursos de gobiernos regionales y locales, permitir la participación de nuevos actores en el mercado financiero y optimizar tanto el programa Techo Propio-Construcción en Sitio Propio y el programa de mejoramiento de barrios. Se trata en general de efectuar intervenciones en todos los ámbitos de las ciudades y para todos los estratos socioeconómicos (**Figura 18**).

Para promover la densificación y otros procesos urbanos en zonas consolidadas, se podrían establecer subsidios diferenciados para vivienda en altura o para provisión de vivienda en centros urbanos antiguos para reducir la tugurización y atraer a nueva población.

- **Implementación de una política de innovación e investigación en la actividad constructora**, que estimule el

Figura 18. SOLUCIONES URBANO-HABITACIONALES EN TODOS LOS ÁMBITOS URBANOS Y PARA TODOS LOS NIVELES SOCIOECONÓMICOS



Fuente: CAPECO – Revista Construcción e Industria, diversas ediciones

empleo de tecnologías que permitan contar con edificaciones e infraestructuras apropiadas en términos económicos, sociales y ambientales. Para ello es indispensable modificar el modelo de gestión del SENCICO, incrementando sus inversiones en proyectos de innovación e investigación con participación privada.

En el ámbito de la edificación de viviendas en altura es necesario desarrollar investigaciones que permitan actualizar las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones a partir de la experiencia de casi veinte años de producción habitacional en el marco de la política de vivienda y desarrollo urbano puesta en marcha en el 2002. También se requiere promover la investigación y el desarrollo de nuevos sistemas constructivos que provean viviendas más seguras, más económicas y que empleen materiales y procedimientos mejor alineados con el objetivo de adecuación al cambio climático.

Es indispensable también desarrollar trabajos de investigación interdisciplinarios que permitan identificar los impactos de la pandemia en las condiciones y estilos de vida de los hogares, con la finalidad de ajustar las características de las soluciones urbano-habitacionales y de los parámetros urbanísticos y edificatorios vigentes para facilitar una mejor respuesta a los desafíos sanitarios y ambientales que se presenten en el futuro.

- **Formalización laboral y competitividad sectorial.** Es necesario supervisar el cumplimiento de las obligaciones laborales y condiciones de seguridad en obras, así como el fortalecimiento de la representación sindical, la mejora continua de la competitividad de las empresas, profesionales y trabajadores de la construcción, así como el control de la violencia de obras y del tráfico de tierras.

A wireframe architectural rendering of a modern building, viewed from a low angle looking up. The building's structure is composed of a dense grid of black lines, creating a skeletal appearance. The entire image is overlaid with a semi-transparent red color. The word "Infraestructura" is centered in the lower half of the image in a white, bold, sans-serif font.

Infraestructura

Instrumento clave para reducir la ineficiencia y la corrupción en inversión pública

Avances y retos pendientes en la implementación del Plan BIM Perú

I. Introducción

El Perú presenta altos niveles de déficit de infraestructura, vivienda y equipamiento, tanto en las áreas urbanas como en las rurales, lo que perjudica la competitividad del país y dificulta la superación de las condiciones de pobreza y desigualdad de una parte significativa de la población. Esta situación se mantiene a pesar de que el Estado peruano ha venido destinando recursos crecientes a nivel presupuestal para la reducción de estos déficits. Además, esta debilidad se hace más en evidente cuando se tiene que emprender procesos de inversión para la reconstrucción de infraestructura dañada o destruida por desastres naturales, como el ocasionado por el Fenómeno del Niño Costero del año 2017 que afectó gravemente a doce regiones; cuando se revelan casos graves de corrupción en la contratación de obras públicas o concesiones como los que se dieron a conocer en el 2018; y más recientemente, cuando la pandemia del COVID-19 desnuda las graves deficiencias de la red de servicios hospitalarios, sanitarios y logísticos, a nivel nacional.

En términos comparativos, el último Reporte de Competitividad Global, correspondiente al año 2019, publicado por el Foro Económico Mundial, revela que el Perú se ubica el puesto 88 en el índice general de infraestructura, ocupando el sexto lugar entre los principales países latinoamericanos detrás de Chile (posición 33), México (48), Uruguay (54), Colombia (57), y Costa Rica (62).

En el parámetro “Calidad de la infraestructura”, nuestro país ocupa el puesto 111 de un total de 140 países analizados.

En calidad de carreteras se encuentra en el 108, en la de ferrovías en el 87, en la de puertos en el 83, en la de aeropuertos en el 85, y en la de infraestructura eléctrica en el 62. En cuanto a la calidad del gasto público, el Perú se sitúa en el puesto 104 del ranking de competitividad.

En cuanto a la infraestructura social, también se presentan fuertes déficits en servicios de vivienda, salud, de educación, de seguridad y de saneamiento. La gestión del agua y desagüe muestra esta dramática realidad. Durante el gobierno del presidente Humala el gobierno nacional invirtió más de 12 mil millones de soles en potenciar la infraestructura de agua y saneamiento, con lo que casi se cuadruplicó la inversión efectuada en el quinquenio 2006-2011. En el quinquenio 2016-2021, el Ministerio de Vivienda, Construcción presupestó invertir 17 mil 229 millones de soles, que corresponde al 57% de la inversión pública total presupuestada para los servicios de agua y saneamiento a nivel nacional. Sin embargo, el 90% de esos montos no han sido repagados por las Entidades Prestadoras de Servicios (EPS) debido a sus limitaciones técnicas y financieras, motivadas por la insuficiencia de las tarifas por el pago de dichos servicios, que tampoco permiten solventar apropiadamente los gastos de operación y mantenimiento, provocando el rápido deterioro de la infraestructura. La gestión de las EPS ha estado marcada por intereses políticos, por casos de corrupción y por la renuencia a buscar la excelencia y la eficiencia. Como consecuencia de ello, poco más de 3 millones de peruanos (el 9% de la población) carecen de servicios de agua potable a

través de conexiones domiciliarias y 8 millones (el 25.2% de viviendas) no cuentan con redes de desagüe.

Pero, además, este modelo dificulta notablemente la ejecución de proyectos destinados a la renovación de redes existentes -condición indispensable para la densificación de las ciudades y el desarrollo de proyectos inmobiliarios en áreas urbanas consolidadas- así como los que permitirían la dotación de servicios a áreas de expansión no ocupadas. De otro lado, el actual modelo de gestión del agua ha impedido que las que la mayoría de ciudades en el país carecen de instalaciones para el tratamiento de aguas servidas -generando severas afectaciones ambientales- y para el drenaje pluvial en aquellas zonas en que llueve regularmente, cuya carencia puede traer gravísimas consecuencias, como se ha podido comprobar con las inundaciones que padecen varias regiones del país.

De otro lado, los casos de grave corrupción en la contratación de obras públicas y de concesiones que se han conocido, han demostrado la permeabilidad del marco institucional que rige estos procesos a la comisión de hechos delictivos y ha evidenciado que los poderes públicos, las organizaciones políticas, las entidades representativas de la sociedad civil, los medios de comunicación y la ciudadanía en general no han estado preparados para lidiar con las implicancias políticas, legales, económicas y sociales derivadas de este complejo caso de corrupción. Además, ha quedado claro que el impacto de estos hechos de corrupción ha trascendido el ámbito sectorial, perjudicando gravemente nuestra economía, afectando las condiciones de vida de los ciudadanos y vulnerando la institucionalidad democrática de nuestro país.

Por otra parte, la estrategia que se dispuso para abordar el proceso de reconstrucción de la zona afectada por el Fenómeno del Niño Costero acaecido en el primer trimestre del año 2017, ha mostrado una vez más las limitaciones del enfoque vigente para gestionar procesos de inversión en situaciones críticas. Varios años después de evidenciado el desastre natural, la percepción general es la de un retraso que exaspera a los damnificados y a la población en general, y afecta la credibilidad de los agentes públicos encargados del programa de intervención.

Siendo explicables la protesta y la desazón de la población, debe reconocerse que éstas han sido también motivadas, entre otras razones, por la morosidad, ineficiencia y permeabilidad ante la corrupción del obsoleto modelo de gestión de la obra pública que el país padece desde hace décadas. Frente a ello, es evidente que se necesita modificar radical-

mente la normativa de contratación de obras del Estado y de asociaciones público-privadas así como el modelo de gestión de las entidades encargadas de su ejecución y supervisión, con la finalidad de estimular la competencia, garantizar la transparencia de los procesos, reducir la corrupción, asegurar la calidad de los proyectos y de las obras, y facilitar la ejecución de las obras y la eficiencia en el uso de las infraestructuras resultantes.

De otro lado, en los últimos años se ha incrementado la oposición de algunos sectores poblacionales a la ejecución de grandes proyectos de infraestructura y de desarrollo productivo, especialmente en el ámbito rural, encareciendo y retrasando los procesos de construcción y de su puesta en operación. Esto debe atribuirse fundamentalmente por la inexistencia de una visión que integre los proyectos de infraestructura con las potencialidades de desarrollo que se pueden generar en el ámbito territorial de influencia directa de tales proyectos. Esta visión debe partir de dos premisas: (a) la infraestructura no es un fin en sí misma, sino que genera condiciones para el desarrollo de otras actividades; (b) la rentabilidad y la eficiencia de una infraestructura deben medirse teniendo en cuenta el impacto potencial y las sinergias generadas en estas otras actividades.

Finalmente, la pandemia del COVID-19 ha mostrado en su total magnitud las disfuncionalidades de nuestras ciudades caracterizadas por una segregación socio-espacial; la vulnerabilidad de las viviendas construidas informalmente que afecta a más de dos millones de hogares; la ineficiencia y obsolescencia de nuestro sistema de salud; el persistente déficit en la cobertura y calidad de servicios básicos; la inexistencia de un sistema integral de información para la toma de decisiones estratégicas en la gestión gubernamental; la descoordinación y la superposición de facultades entre los diferentes niveles de gobierno; la falta de mecanismos institucionalizados para favorecer la colaboración entre el sector estatal y los actores de la sociedad civil para la gestión de emergencias; y la ineficacia y permeabilidad con la corrupción del actual modelo de contratación pública.

En conclusión, la principal razón de la persistencia de estas condiciones deficitarias de la infraestructura y de la provisión de servicios públicos, de la ineficiencia de las inversiones públicas y de los riesgos de corrupción en los procesos de contratación estatal se debe a la incapacidad recurrente del Estado para diseñar un modelo de gestión sostenible, que fije prioridades de inversión, identifique los mecanismos más eficientes y transparentes para contratar, financiar y ejecutar las obras de infraestructura y la prestación de servicios bási-

cos; y asegure la recuperación de las inversiones y la dotación de medios para la operación y el mantenimiento, para el funcionamiento óptimo durante toda la vida útil prevista para las infraestructuras y servicios.

CAPECO ha propuesto una estrategia integral para implementar este modelo de gestión que permita:

- a) Crear una nueva normativa de contratación que escoja la mejor propuesta y no la más barata, que elija al ejecutor por su experiencia y no por sorteo
- b) Promover la articulación de los proyectos de infraestructura con el desarrollo territorial, promoviendo la planificación macro-regional, descentralizando el CEPLAN y optimizando la relación entre niveles de gobierno
- c) Modificar los criterios para una mejor evaluación de las inversiones públicas, en la que los grandes proyectos deben seleccionarse en función de su impacto en la articulación macro-regional, mientras que los proyectos pequeños integrarse en programas estandarizados y priorizarse mediante concursos de proyectos
- d) Reducir el número de entidades estatales contratantes, teniendo en cuenta el 75% de los casi 2000 distritos tiene un promedio de 3 mil pobladores, lo que hace inviable cualquier estrategia de fortalecimiento de capacidades. Se requiere empoderar a las regiones y a las municipalidades provinciales más pobladas
- e) Transparentar las relaciones entre actores públicos y privados y facilitar la continuidad de la gestión de infraestructuras, creando instancias consultivas en toda institución

pública relevante

- f) Introducir nuevas tecnologías en la gestión de infraestructuras y equipamientos públicos, para facilitar la evaluación y el control de proyectos, reducir conflictos en la ejecución de obras, organizar su operación y mantenimiento, y disminuir sensiblemente los riesgos de corrupción

Para concretar este último componente de la estrategia integral propuesta por CAPECO, es indispensable la adopción de la metodología BIM (Building Information Modeling) en la gestión de infraestructuras y edificaciones públicas. Sin embargo, la introducción de esta herramienta tecnológica en la administración estatal exige, además de un gran compromiso político y consenso entre los diferentes actores públicos y privados relacionados con la infraestructura y la edificación, la adecuación de una serie de instrumentos normativos y administrativos, además de esfuerzos consistentes para la capacitación de cuadros técnicos y profesionales así como recursos económicos suficientes para financiar las inversiones requeridas para la implementación del nuevo modelo de gestión.

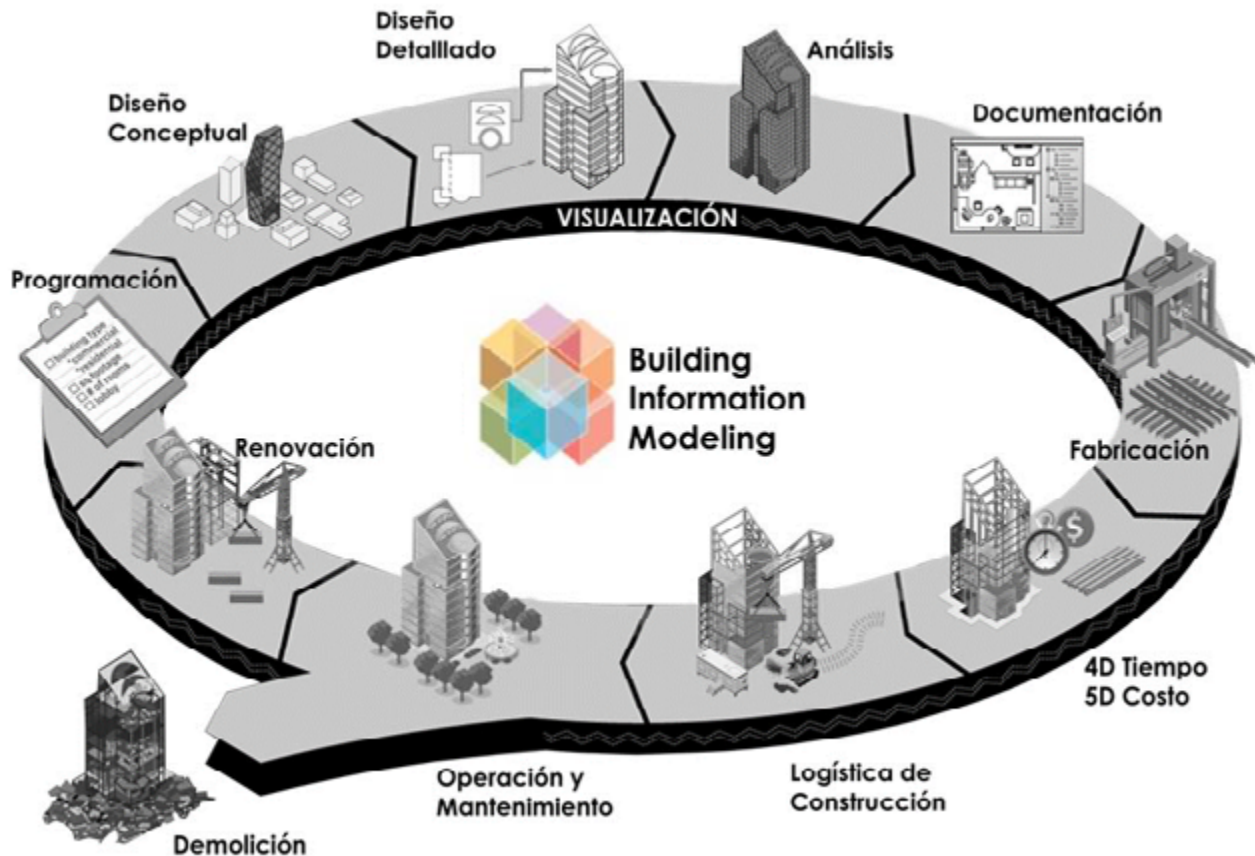
La experiencia de otros países que ya han iniciado la implementación del BIM en sus aparatos estatales ha demostrado que es necesario poner en marcha de un Plan Integral con objetivos y metas de corto, mediano y largo plazo, planteamiento que fue formulado en marzo del 2018 por la Alianza BIM para la Construcción, de la que forman parte una serie de entidades y empresas (entre las que se encuentra CAPECO) y que ha sido recogido por el gobierno nacional en setiembre del mismo año, a través del Decreto Legislativo N° 1444.

II. Características y alcances del BIM

El BIM no es una tecnología específica sino un conjunto de metodologías, tecnologías y estándares que permiten diseñar, construir y operar una edificación o infraestructura de forma colaborativa en un espacio virtual. Las tecnologías permiten generar y gestionar información mediante modelos tridimensionales en todo el ciclo de vida de un proyecto, en tanto que las metodologías, basadas en estándares, permiten compartir esta información de manera ordenada y estructurada entre todos los actores involucrados: arquitectos, ingenieros, constructores, especialistas, propietarios, operadores y otros actores técnicos), fomentando el trabajo colaborativo e interdisciplinario, agregando así valor a los procesos de la industria.

El objetivo de BIM es crear un estándar en la gestión de proyectos de infraestructura y de edificación, desde antes del diseño hasta su demolición, buscando de esta manera optimizar los recursos disponibles en cada fase de los proyectos, ahorrar tiempo, ofrecer una perspectiva en tiempo real e integrar a todos los agentes que tomen parte en dichos proyectos (**Figura 1**). Además del diseño geométrico, se consideran los componentes constructivos y la disposición espacial, lo que permite obtener información consistente sobre costos, plazos y necesidades de mantenimiento.

Figura 1. GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO A TRAVÉS DEL BIM



Fuente: Espacio BIM

El enfoque BIM permite optimizar la gestión integral de un proyecto, siendo sus beneficios más significativos los siguientes:

- a) Mayor colaboración y comunicación. Porque permite compartir, colaborar y crear versiones, lo que es imposible obtener empleando planos de dibujo en papel. Con herramientas instaladas en la nube, el BIM facilita la gestión colaborativa entre todas las disciplinas dentro del proyecto y asegurando que todos los actores involucrados tengan una idea del proyecto. El acceso a la nube también faculta a llevar “la oficina al campo”. Con aplicaciones y herramientas BIM, los equipos técnicos pueden revisar modelos en el sitio y en sus dispositivos móviles, asegurando el acceso a información actualizada del proyecto en cualquier momento.
- b) Visualización del proyecto en pre construcción. Al usar BIM, se puede planificar y visualizar todo el proyecto antes de la construcción. Las simulaciones de uso del es-

pacio y las visualizaciones en 3D permiten a los clientes experimentar la forma en que la infraestructura o la edificación se verá en el espacio una vez construida, ofreciendo la posibilidad de realizar cambios antes de comenzar la obra. Al tener una mejor visión general desde el principio se minimiza los costosos y largos cambios posteriores.

- c) Detección de interferencias. El BIM permite detectar, previamente y de manera automática, cualquier conflicto entre las diferentes especialidades (arquitectura, estructuras, acabados, equipamientos, instalaciones eléctricas, sanitarias, de comunicación, de seguridad, entre otras), optimizando el diseño y evitando problemas en la ejecución de las obras y en la operación de las infraestructuras o edificaciones.
- d) Estimación de presupuestos basado en modelos. Desde el inicio de la etapa de planificación, es posible calcular los costos de construcción para hacer más efectiva la preparación y modificación de presupuestos a partir de un modelamiento.

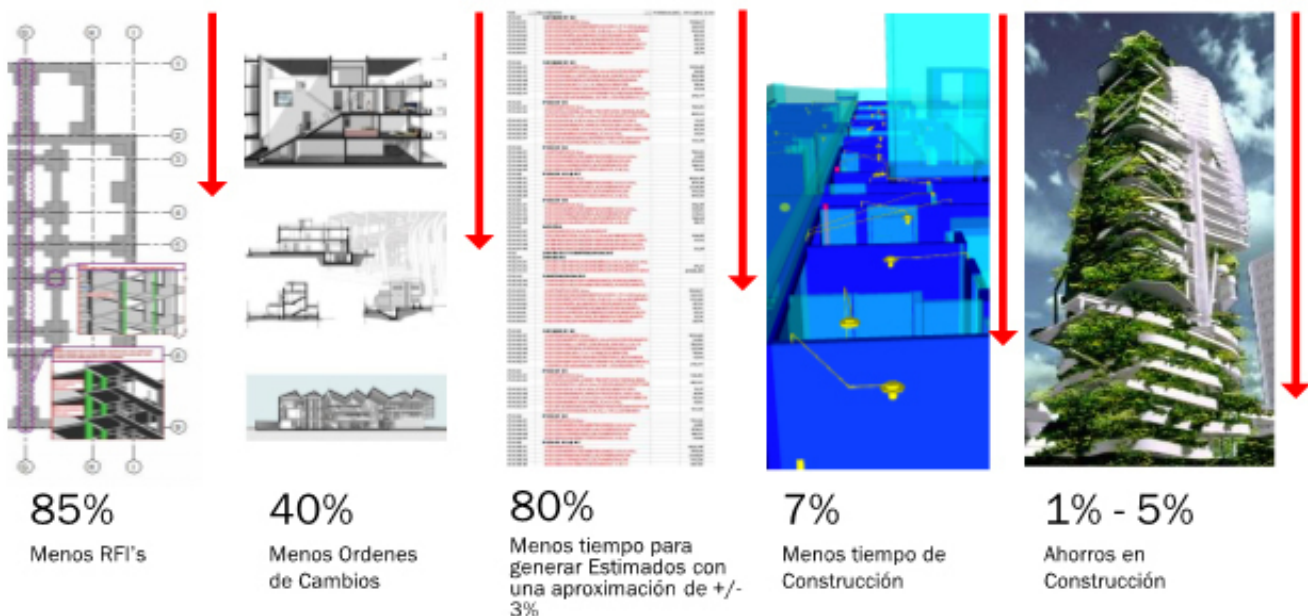
- e) Optimización del proceso constructivo. La metodología BIM permite ahorrar dinero y tiempo y eliminar los contratiempos del cronograma de construcción. Además, posibilita que el diseño y la documentación técnica se realicen al mismo tiempo, y que las especificaciones de diseño puedan modificarse fácilmente cuando se detecten condiciones distintas a las inicialmente previstas, por ejemplo, aquellas vinculadas al suelo. Todo ello permite una planificación más precisa de los horarios de trabajo y de la asignación de cargas de trabajo, así como una comunicación más clara de las tareas a ejecutar en obra.
- f) Mayor productividad en la prefabricación. Los datos que provee el BIM se pueden utilizar para generar instantáneamente dibujos de producción o bases de datos para fines de fabricación, lo que permite un mayor uso de la tecnología de prefabricación y construcción modular. Al diseñar, detallar y construir fuera del sitio en un entorno controlado, se puede disminuir el desperdicio, aumentar la eficiencia y reducir los costos de mano de obra y materiales.
- g) Aumento de la seguridad. El BIM puede ayudar a mejorar la seguridad de la construcción al identificar los peligros antes de que se conviertan en problemas, y evitar riesgos físicos al visualizar y planificar la logística del sitio con anticipación. El análisis visual de riesgos y las evaluaciones de seguridad pueden ayudar a garantizar la seguridad en el transcurso de la ejecución del proyecto.
- h) Mejor gestión durante la vida de instalaciones y edificios.

La información en un modelo BIM también posibilita la operación del edificio después de que finaliza la construcción. Un registro digital preciso y continuo de la información es valioso para la administración de las instalaciones durante todo el ciclo de vida de la infraestructura o de la edificación. Los datos pueden enviarse al software de mantenimiento de edificios existente para su uso posterior a la ocupación.

Es indispensable tener en cuenta que, aunque el concepto BIM existe desde hace más de 40 años, sólo empezó a difundirse en los últimos 20 años, cuando varias empresas de tecnología pasaron a implementar la metodología BIM en sus softwares y los pusieron a disposición de la industria de la construcción.

Por su parte, los países que empezaron la implementación del BIM a nivel gubernamental fueron Estados Unidos (2003), Reino Unido (2011) y los países escandinavos (2012), seguidos por Alemania, Singapur, Japón, China, Francia, España, Brasil, y Chile. A partir de estas experiencias se ha llegado a cuantificar los beneficios que ofrece el empleo del BIM en los proyectos de construcción (Figura 2). Es muy significativa la reducción de interferencias y conflictos entre especialidades, la mayor rapidez en efectuar cambios en la estimación de presupuestos, así como la posibilidad de lograr menores plazos y costos de ejecución.

Figura 2. CUANTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIOS BIM



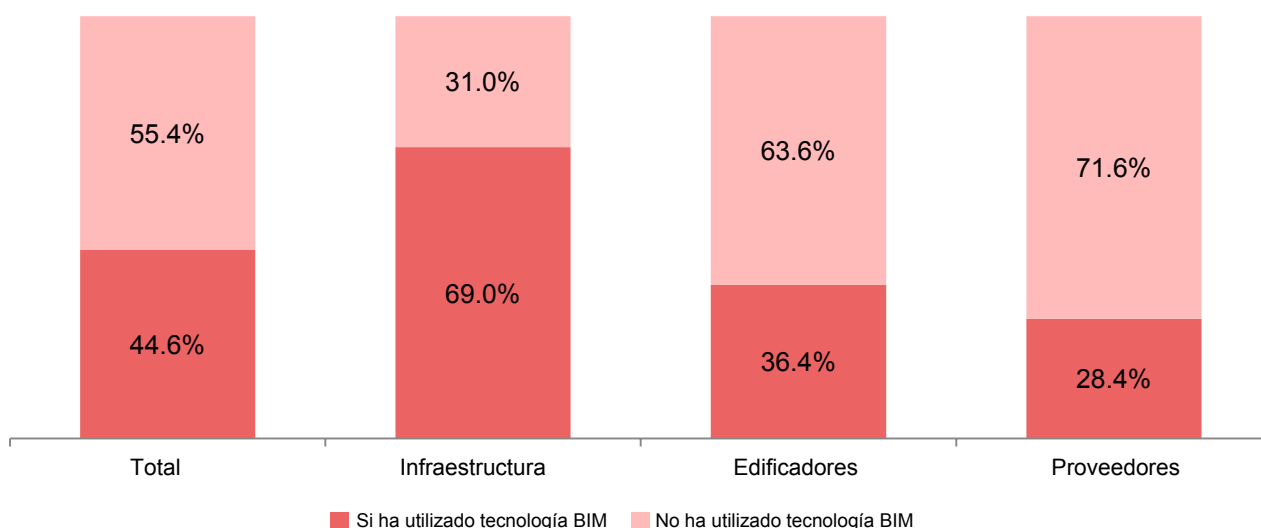
Fuente: DCV Consultores

III. Situación actual del BIM en el Perú

En el Perú, el BIM se empezó a utilizar en el 2005 por grandes empresas constructoras interesadas en incrementar su productividad en algunos proyectos complejos. Desde entonces, el empleo del BIM se incrementó sensiblemente, en particular como herramienta de diseño de edificaciones. En enero del presente, CAPECO realizó un sondeo en una muestra de empresas del sector construcción, con el objetivo de conocer el nivel madurez en el desarrollo y uso de la

metodología BIM. En primer lugar, se ha determinado que el 44.6% de estas empresas han utilizado la metodología BIM en proyectos desarrollados durante el año 2020 (**Figura 3**). El mayor porcentaje de uso del BIM se dio entre las constructoras de infraestructura (69.0%), mientras que las edificadoras y las proveedoras de materiales, la penetración de esta metodología es sensiblemente menor.

Figura 3. USO DE LA METODOLOGÍA BIM POR TIPO DE EMPRESAS DURANTE EL AÑO 2020

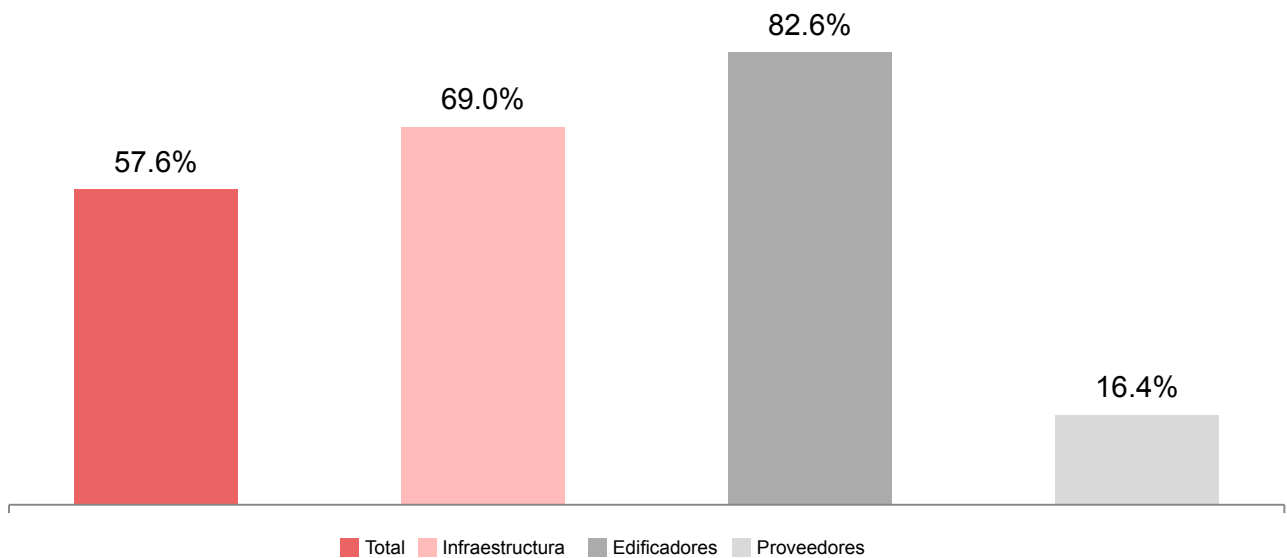


Fuente: CAPECO – Sondeo sobre el empleo del BIM en el Perú – Enero 2021

Sin embargo, es en el segmento de edificaciones que han empleado el BIM durante el 2020 donde existe una mayor intensidad de uso: el 82.6% de sus proyectos fueron trabajados con BIM (**Figura 4**), en tanto que en el segmento de proveedores esta proporción es sensiblemente menor (16.4%). En promedio, poco más de la mitad de los proyectos en el sector construcción han utilizado esta metodología.

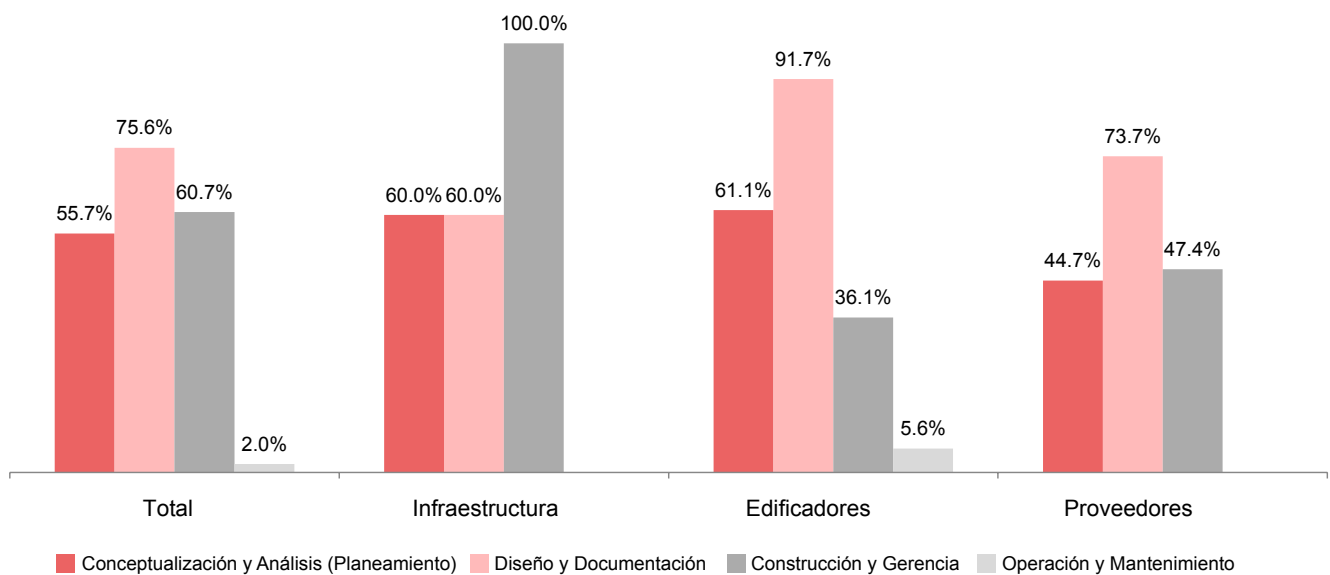
De otro lado, el 75.6% de las empresas ha utilizado el BIM en la etapa de diseño y documentación, mientras que el 60.7% lo ha hecho en la etapa de construcción y gerencia, un 55.7% en la conceptualización y análisis y casi no se utiliza en la etapa de operación y mantenimiento (**Figura 5**). Sobre este indicador, existen algunas diferencias entre los tres segmentos de la actividad constructora.

Figura 4. PORCENTAJE DE PROYECTOS DESARROLLADOS DURANTE EL AÑO 2020 UTILIZANDO LA TECNOLOGÍA BIM



Fuente: CAPECO – Sondeo sobre el empleo del BIM en el Perú – Enero 2021

Figura 5. ETAPAS DEL PROYECTO EN QUE SU EMPRESA HA UTILIZADO LA METODOLOGÍA BIM



Fuente: CAPECO

IV. Plan BIM Perú

Es imprescindible diferenciar el uso de la metodología BIM como instrumento para la gestión de proyectos de infraestructura o edificación, de la inserción del BIM en el marco de una estrategia de optimización de la industria de la construcción. Esto último exige la adopción de un programa, plan o política BIM a nivel del gobierno nacional. En la **Figura 6** se muestra que ocho países de América Latina ya han incorporado esta metodología en su modelo de gestión de inversiones públicas, entre ellos el Perú a través del Plan BIM Perú. El Plan BIM Perú es el instrumento de gestión del Estado Peruano, impulsado por el Ministerio de Economía y Finanzas, que define los objetivos y acciones estratégicas para la utilización progresiva de la metodología BIM en las inver-

siones públicas teniendo como horizonte el año 2030, y que tiene por finalidad garantizar e incrementar una adecuada ejecución de las inversiones públicas en edificaciones e infraestructura, mejorando la calidad y eficiencia de los proyectos desde su diseño, durante su diseño, construcción, operación y mantenimiento. El objetivo principal es garantizar una adecuada ejecución de las inversiones de edificaciones e infraestructura desde el sector público, incorporando procesos, metodologías y tecnologías de información a lo largo del ciclo de la inversión. El Plan BIM Perú busca fomentar un articulado proceso de adopción por parte del sector público, acompañado del sector privado y la academia.

Figura 6. PLANES BIM GOBIERNO EN LATINOAMÉRICA



Fuente: Red BIM de Gobiernos Latinoamericanos

Los objetivos específicos del Plan BIM Perú son los siguientes:

- a) Garantizar la aplicación de la metodología BIM en entidades públicas de los tres niveles de gobierno.
- b) Establecer líneas estratégicas que permitan ejecutar un plan de implementación progresiva a corto, mediano y largo plazo.
- c) Desarrollar estándares y documentos que sirvan como insumo para la implementación BIM.
- d) Acompañar mediante asistencia en el desarrollo de capacidad humanas y en proyectos piloto.
- e) Implementar una plataforma colaborativa BIM, para la gestión de información y ejecución de proyectos BIM.

Las estrategias de implementación del Plan BIM PERÚ se fundamentan en los siguientes pilares:

- a) Establecimiento de un liderazgo público, que permitirá la construcción de una política clara sobre los beneficios de BIM y su implementación progresiva en las inversiones públicas en edificaciones e infraestructura.
- b) Construcción de un marco colaborativo, que buscará establecer el marco de gestión de la información, así como realizar los cambios legales y administrativos necesarios para la correcta adopción de la metodología BIM en el sistema de inversión pública y privada a nivel nacional.
- c) Desarrollo de capacidades, para impulsar el desarrollo integral de la industria de la construcción, a través de la gestión digital y el fortalecimiento de capacidades de los actores involucrados en las inversiones públicas en edificaciones e infraestructura.
- d) Comunicación de la visión, a través de distintas herramientas y medios para difundir de manera transparente y clara, a todos los actores públicos privados vinculados a la actividad constructora, sobre los avances en la implementación de la metodología BIM.

La introducción de la metodología BIM en la gestión de infraestructuras y edificaciones públicas ha requerido de la dación de una serie de instrumentos normativos y administrativos, siendo los más relevantes

- El Decreto Legislativo 1444, que modifica la ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y establece en su deci-

motercera disposición complementaria final, que las entidades públicas deberán ejecutar sus obras considerando la eficiencia de los proyectos en todo su ciclo de vida; y que incorporarán de manera progresiva herramientas obligatorias de modelamiento digital de la información (el BIM) mejorar la calidad y eficiencia de los proyectos desde su diseño, durante su construcción, operación y hasta su mantenimiento.

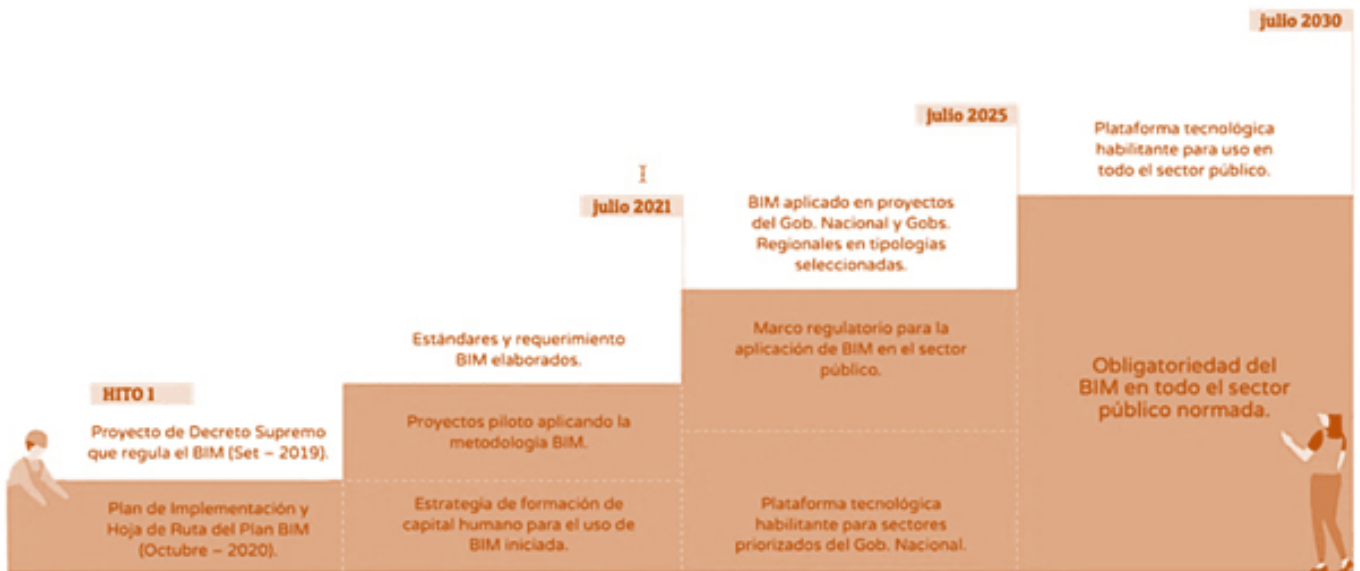
- El Decreto Supremo 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo 1252 para la gestión del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Establece en el numeral 8.2 que entre las funciones de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones -DGPMI se encuentra la de formular las metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, para mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de las inversiones.

Asimismo, en su cuarta disposición complementaria final se define que la implementación e incorporación de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información se realiza de manera progresiva. Para tal efecto, la DGPMI aprueba las disposiciones necesarias para la adopción de los aplicativos informáticos y la generación de capacidades.

- La Resolución Directoral 001-2019-EF/63.01, que aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y establece en la octava disposición complementaria final, los procedimientos para la remisión de información sobre el uso de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información. Entre otros, estipula que las unidades ejecutoras que vienen empleando las metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información deberán registrar la información sobre dichas metodologías en un plazo de treinta (30) días calendario.
- El Decreto Supremo 237-2019-E que aprueba el Plan Nacional de Competitividad y Productividad, y que incluye la adopción del BIM como una herramienta para alcanzar el objetivo prioritario de dotar al país de infraestructura económica social de calidad. En el Plan se señalan los distintos hitos del proceso para la incorporación progresiva de la metodología en todo el sector público (**Figura 7**). Allí se puede apreciar que el plan terminará de implementarse el año 2030.

- El Decreto Supremo 238-2019-EF, que aprueba el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad, y que

Figura 7. EL BIM EN EL PLAN NACIONAL DE COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD



Fuente: Decreto Supremo N° 237-2019-EF

define al BIM como un instrumento clave en la gestión de las inversiones públicas.

- El Decreto Supremo 289-2019-EF, que define los principios para la adopción y uso de BIM, los criterios y los alcances del proceso de incorporación de la metodología BIM en el sector público así como los procedimientos para la aprobación e implementación del Plan BIM Perú.
- El Decreto Legislativo 1486, que dispone una serie de medidas para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas, entre las que se encuentra la utilización de la metodología BIM en las inversiones públicas, y faculta a las entidades del gobierno nacional a aprobar la aplicación del BIM en sus proyectos de inversión.
- El Decreto Urgencia 021-2020, que pone en marcha el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de Proyectos Especiales de Inversión Pública (PEIP), que están conformados por inversiones o por una cartera de inversiones de naturaleza sectorial o multisectorial que tienen como objetivo ejecutar inversiones viables, sostenibles y presupuestadas, las que deben cerrar brechas de infraestructura y de acceso a servicios públicos.

El modelo pretende recoger las mejores prácticas y altos estándares internacionales en materia de inversión públi-

ca establecidos por las organizaciones multilaterales de las que el Perú es parte, así como por los acuerdos comerciales y ambientales suscritos por el Estado peruano. Además, comprende funciones de gestión de proyectos, asistencia técnica para la gestión y ejecución de las inversiones, uso de la metodología colaborativa de modelamiento digital de información para la construcción (BIM) y de modelos contractuales de ingeniería de uso estándar internacional, facilidades para la obtención de licencias de habilitación urbana o de edificación y para liberación de interferencias, así como condiciones especiales para la contratación de funcionarios y servidores.

- La Resolución Directoral 007-2020-EF, que aprueba los lineamientos para la utilización de la metodología BIM en las inversiones públicas, estableciendo los aspectos generales de esta metodología, los objetivos generales y específicos a alcanzar, los beneficios de su implementación en inversiones públicas, los usos BIM en proyectos públicos, así como los roles y responsabilidades para la utilización de la metodología BIM en una inversión pública determinada.
- El Decreto Supremo 119-2020-EF, que aprueba el reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública creados a través del Decreto de Urgencia 021-2020. Esta norma reglamentaria dispone la organización de equipos de asistencia técnica especializada en gestión de inver-

siones que brindan asistencia técnica a las entidades públicas ejecutoras para la implementación de la metodología BIM en el desarrollo de estos proyectos especiales.

- El Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú formulado por la Dirección General de Programación Multianual del MEF, que es el documento de trabajo que contiene la estrategia de adopción progresiva de la metodología BIM para generar un marco normativo e institucional para su aplicación, y que servirá de estrategia para la elaboración de estándares y metodologías aplicables a inversión pública con componentes de infraestructura o edificación.

Además de estas disposiciones de carácter estratégico y normativo desarrolladas fundamentalmente a través del Ministerio de Economía y Finanzas para la introducción del BIM en la gestión pública, es relevante mencionar las iniciativas del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), que en el año 2017 conformó el Comité Técnico de Normalización de Edificaciones y Obras de Ingeniería Civil, a través del cual se formularon las dos primeras normas técnicas peruanas sobre

BIM, que fueron aprobadas por la Resolución Directoral N° 048-2018-INACAL/DN, de fecha 28 de diciembre de 2018. Dichas normas fueron:

- La Norma Técnica Peruana ISO/TS 12911:2018 Guía marco para el modelado de información de la edificación (BIM).
- La Norma Técnica Peruana ISO 29481-2:2018 Modelado de la información de los edificios.

Finalmente, cabe mencionar que el Perú integra la Red BIM de Gobiernos Latinoamericanos, que es una organización compuesta por representantes del sector público de países de Latinoamérica, actualmente conformada por Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay y que busca mejorar el gasto público y modernizar la gestión de las inversiones en la región, conectándose con otras redes en el mundo. Se busca a través de esta interacción con países que vienen implementando políticas BIM en el sector público, recoger experiencias relevantes para el mejor desarrollo del Plan BIM Perú.

V. Propuestas de la Alianza BIM para la Construcción

La Alianza BIM para la Construcción es un emprendimiento conjunto de instituciones y empresas que tiene el propósito de promover la competitividad, calidad, transparencia, integridad y sostenibilidad en la actividad constructora y en la gestión urbana y territorial, mediante el empleo de tecnologías y procesos innovadores de producción, información y comunicación.

La Alianza nace en el año 2018, y en la actualidad está conformada por el Colegio de Arquitectos del Perú, Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Lima, la Cámara Peruana de la Construcción, AEC Solutions – Bentley, Best Business Support – BBS Perú, Construsoft Perú, CYPE Ingenieros Perú, DCV Consultores, Digital Bricks, Human Hábitat Perú – HHP BIM, quienes participan bajo los principios de buena fe, mutua colaboración, transparencia, integridad y búsqueda de consenso, conciliando sus legítimos intereses a los propósitos de la iniciativa.

Esta iniciativa busca alcanzar los siguientes propósitos:

- a) Impulsar modificaciones legales, administrativas, normativas y técnicas que rigen en la actividad constructora y en

la gestión urbana y territorial, con el objetivo de favorecer la introducción de tecnologías y procesos innovadores de producción, información y comunicación.

- b) Apoyar los esfuerzos que desarrollan empresas y entidades públicas y privadas por incentivar el empleo de estas tecnologías y procesos en el diseño, contratación, construcción, operación y control de infraestructuras y edificaciones.
- c) Propiciar la creación de espacios de debate y difusión en ámbitos empresariales, profesionales, gremiales, académicos y públicos acerca de la necesidad de extender el empleo de estas tecnologías y procesos en el diseño, contratación, construcción, operación, control y gestión de infraestructuras y edificaciones, así como en la planificación, diseño y gestión urbana y territorial.
- d) Promover la formación de cuadros profesionales y técnicos en el empleo de estas tecnologías y procesos en el diseño, contratación, construcción, operación y control, de infraestructura y edificaciones, así como en la gestión urbana y territorial.

- e) Realizar estudios e investigaciones que permitan conocer y cuantificar los beneficios que reporta para la actividad constructora y para la sociedad en general el empleo de estas tecnologías en las diferentes fases de la vida útil de edificaciones e infraestructuras y en la gestión urbana y territorial.
- f) Desarrollar campañas de comunicación social destinadas a dar a conocer a la comunidad los beneficios del empleo de estas tecnologías para la actividad constructora, el desarrollo de las ciudades, el ordenamiento urbano y territorial y para la sociedad en general.

Desde su creación, la Alianza BIM consideró imprescindible introducir la metodología BIM en la gestión pública a través de un plan gubernamental con objetivos de corto, mediano y largo plazo, entendiendo que esta metodología es un factor clave para la mejora de la calidad de las infraestructuras y edificaciones, para la optimización de la operación en todo su ciclo de vida y para la reducción drástica de la corrupción en los procesos de contratación estatal.

Las iniciativas de difusión e intercambio de experiencias desarrolladas por la Alianza BIM así como las propuestas de política pública y de gestión que ha puesto a disposición de las autoridades nacionales han contribuido, en primer lugar, a la incorporación de esta metodología en la norma nacional de contratación pública y, además, al afinamiento de las disposiciones contenidas en los diferentes instrumentos técnicos y normativos que se han puesto en marcha, especialmente desde el Ministerio de Economía y Finanzas, para la adopción del BIM como una herramienta de gestión estatal de infraestructuras y edificaciones.

Aunque la Alianza reconoce la importancia y relevancia de las disposiciones dadas por el gobierno nacional a través del Plan BIM Perú, considera que es necesario ajustar la estrategia para que tales iniciativas sean sostenibles. Puntualmente, se considera imprescindible tener en cuenta los siguientes aspectos:

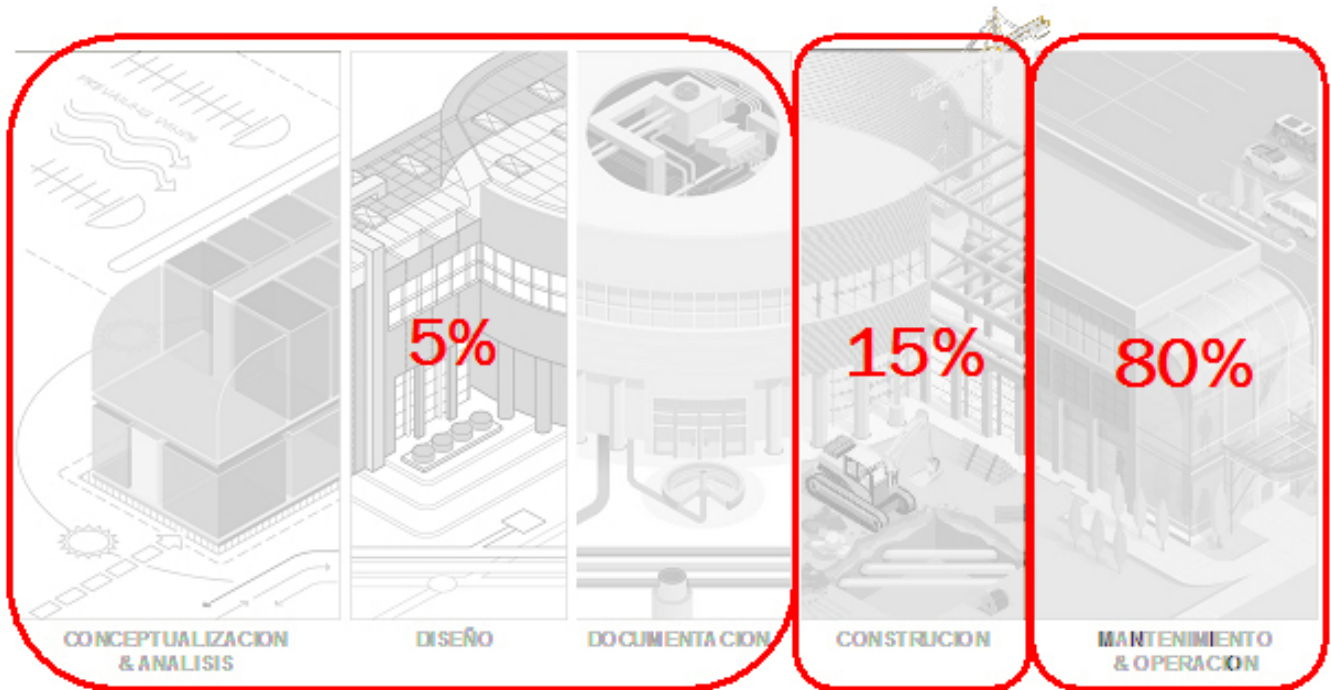
- a) Para que la introducción del BIM en la gestión pública sea eficiente, es indispensable tener en cuenta que será necesario impulsar la creación de una nueva institucionalidad para la gestión de infraestructura y edificaciones públicas, lo que implicará la modificación progresiva pero radical de cuatro sistemas de gestión estatal:
 - El sistema de evaluación de la inversión pública, pasando de una evaluación ex-ante (hasta la entrega de

la obra) a una de evaluación integral (hasta el final de la vida útil de la edificación o de la infraestructura).

- El sistema de control ejercido por supervisoras privadas y por la Contraloría General de la República, pues se contará con herramientas de información que facilitarán las acciones de control previo, concurrente y posterior dotándolas de mayor predictibilidad y certeza y reduciendo los conflictos en todas las etapas de gestión de infraestructuras y edificaciones.
- El sistema de contratación pública, reduciendo los riesgos de corrupción y propiciando una mayor competencia y pertinencia en las decisiones, siempre que se utilicen intensivamente las herramientas que provee el BIM como la gestión colaborativa, la simulación del funcionamiento de las infraestructuras y edificaciones antes de iniciar la construcción, la posibilidad de lograr ahorros en costos y plazos de ejecución (lo que podría implicar, por ejemplo, una nueva manera de retribuir a los gestores), la capacidad de efectuar una evaluación económica y financiera durante todo el ciclo de vida (lo que permitirá una mejor selección de alternativas, teniendo en cuenta que el 80% de la inversión corresponde a la etapa de operación y mantenimiento como se aprecia en la **Figura 8**). También será necesario modificar el contenido de los contratos de diseño, ejecución de obras y operación, en la medida que muchos de los conflictos que ahora se resuelven mediante arbitrajes se podrían superar mediante la aplicación del BIM.
- El sistema de presupuesto público, porque el BIM permitiría anticipar las necesidades de inversión en operación y mantenimiento de infraestructuras y edificaciones, asegurando un correcto funcionamiento durante toda la vida útil y racionalizando las decisiones que deben tomar las entidades públicas respecto al uso de sus recursos.

- b) La metodología BIM favorece notablemente la toma de decisiones más adecuadas por parte de los funcionarios públicos involucrados en todo del proceso de gestión de infraestructuras y de edificaciones, pero no se podrá aprovechar estas ventajas si es que no se empodera debidamente a estos funcionarios, no sólo en el conocimiento de las herramientas BIM sino sobre todo en la seguridad de sus condiciones laborales, en la protección sobre las decisiones que tomen durante el ejercicio de sus funciones y en el reconocimiento de la eficiencia e idoneidad de su trabajo.

Figura 8. ESTRUCTURA DE COSTOS DE UN PROYECTO A LO LARGO DE SU VIDA ÚTIL



Fuente: DCV Consultores

c) Aunque el Plan BIM Perú considera dentro de sus estrategias la necesidad de comunicar la visión BIM a todos los actores públicos y privados involucrados, es necesario tener en cuenta que la comunicación debe ser a la vez asertiva y precisa y debe extenderse a otros actores sociales y políticos. Entre los mensajes que es indispensable incluir dentro de la estrategia comunicacional, pueden mencionarse los siguientes:

- La implementación del Plan BIM es un proceso de largo plazo, pero que está dividido en hitos relevantes cuyo cumplimiento generará beneficios concretos. Dada la complejidad de las acciones que deben desarrollarse en la ejecución del Plan, cabe esperar que algunos hitos no podrán ser alcanzados en el plazo establecido, lo que deberá ser abiertamente explicado.
- El BIM no puede ser utilizado para todo tipo de proyectos, pero sí en los de mayor dimensión y complejidad que además concentran una buena parte de la inversión pública.
- La adopción del BIM puede ayudar notablemente a la reducción de la corrupción, pero debe entenderse que

esta metodología ayudará a seleccionar objetivamente la mejor ingeniería y rendimiento de las infraestructuras y edificaciones, aunque no sea necesariamente aquella alternativa que ofrece un menor costo en diseño y construcción.

- Los diferentes instrumentos de gestión que provee el BIM, como la gestión colaborativa, la resolución de conflictos mediante la simulación, la selección de proveedores por su mejor ingeniería, el reconocimiento a los ejecutores de beneficios por ahorros en plazo y costo exigen una mayor interacción entre las entidades contratantes y los ejecutores, lo que en modo alguno significa contubernio o perjuicio al Estado.

En cuanto al alcance de la estrategia de comunicación, será necesario incorporar componentes dirigidos a la opinión pública en general y a las organizaciones políticas, especialmente a las que tienen representación parlamentaria o presencia en los gobiernos locales o regionales.

- d) Es necesario establecer condiciones que incentiven a las entidades contratantes más relevantes del Estado a em-

plear la metodología BIM en algunos de sus proyectos, pero siempre bajo el monitoreo del MEF. De esta manera, aquellas entidades que ya han considerado trabajar con el BIM, lo hagan en el marco de lo señalado en el Plan BIM Perú; y que aquellas que todavía se encuentren reticentes a utilizar esta metodología puedan cambiar de opinión. Con tal fin se sugiere:

- Establecer con claridad cuáles son las condiciones que deben cumplir las entidades y las características de los proyectos que, bajo la lógica del Plan BIM Perú, deben comenzar a utilizar esta metodología de manera prioritaria.
- Autorizar a aquellas entidades públicas que cumplen las condiciones establecidas por el MEF para emplear el BIM a incrementar el presupuesto de la obra seleccionada, de manera que se pueda solventar el costo de incorporar la tecnología BIM. Idealmente, este mayor presupuesto debe provenir de un Fondo de Incentivo BIM, gestionado por la DGPMI.
- Permitir que las entidades contratantes puedan tercerizar la gestión de la información del BIM para proyectos piloto, si es que no cuentan con suficientes capacidades técnicas. Si se espera a que las instituciones públicas dispongan de recursos humanos y técnicos propios para empezar a trabajar con el BIM, la realización de proyectos demostrativos se retrasará indefectible e innecesariamente.
- Posibilitar a las empresas contratistas privadas que no cuentan con áreas operativas BIM dentro de sus organizaciones puedan subcontratar o consorciarse con consultores BIM para competir en los procesos de selección. De esta manera, la incorporación de esta metodología no se constituirá en una barrera de acceso para la participación de empresas contratista.

- Asegurar que las acciones de control concurrente de la Contraloría General de la República en infraestructuras o edificaciones que utilicen BIM, se realicen utilizando protocolos que se monten sobre la metodología BIM y que no dupliquen (o peor, entorpezcan) la supervisión.
 - Garantizar que tanto la adopción del BIM en el sector público como los procesos de selección en proyectos concreto, se efectúen ciñéndose al principio de neutralidad de sus procedimientos, en el sentido de que no se deben dirigir hacia determinados proveedores de software.
- e) La implementación del Plan BIM Gobierno debe hacerse de manera coordinada entre las entidades públicas rectoras (el OSCE, la Contraloría General de la República, el INACAL, la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico de la Presidencia del Consejo de Ministros) y las principales entidades ejecutoras estatales que vayan adoptando el modelo BIM, reunidos en un Comité de Gestión. De otro lado, es indispensable contar con la participación permanente e institucional del sector privado, para lo cual se propone la constitución de un Consejo Consultivo con participación de empresas constructoras, consultoras y proveedoras de BIM, colegios profesionales y la academia. Ambas instancias estarán lideradas por el Ministerio de Economía a través de la DGPMI.
- f) Finalmente, ante la inminencia de un cambio de autoridades en el nivel central, es necesario que se asegure la continuidad del Plan BIM Perú, para lo cual se recomienda que la DGPMI inicie contactos, de manera inmediata, con los equipos técnicos de las dos agrupaciones políticas que tomarán parte de la segunda vuelta de la elección presidencial, sin esperar a que ésta se realice o se consagre al partido ganador. Esta suerte de transferencia anticipada de información permitirá a los nuevos funcionarios familiarizarse con los alcances del Plan, conocer la situación actual del proceso de implementación y prepararse con tiempo para asumir las tareas de corto plazo.



Mercados

Los precios tuvieron fuerte alza en últimos seis meses y crecerá la producción en el 2021

Evolución y perspectivas de corto plazo del mercado de acero de construcción

Las barras, planchas y perfiles de acero son, junto con el cemento, los materiales de construcción más relevantes en nuestro país. La principal diferencia entre ellos es que el acero es un commodity por lo que los precios y el funcionamiento eficiente de la cadena logística depende en gran medida de la evolución de la producción industrial y del sector construcción e inmobiliario a nivel global.

Cuando se analiza la información histórica del consumo aparente per-cápita en América Latina, se observa que entre el 2010 y el 2019, este indicador ha decrecido a un ritmo de 2.1% promedio anual, aunque se incrementó todos los años entre el 2010 y el 2013, en tanto que desde allí la tendencia ha sido hacia la baja, salvo ligeras subidas en el 2017 y el 2018. Cuando se profundiza el análisis a nivel país, se

observa que en este decenio tres países presentaron una trayectoria negativa: Venezuela cuyo ritmo promedio de decrecimiento ha sido de 27.8% anual, Brasil cuyo consumo per cápita ha caído 3.20% promedio por año y Argentina a una tasa media de 2.7% (**Figura 1**).

Los otros siete países sudamericanos presentaron una evolución positiva del consumo aparente per cápita, aunque a diferentes intensidades. Bolivia es el que más creció (17.4% anual), a pesar de lo cual ha ocupado el penúltimo o el último lugar en Sudamérica en el decenio. Paraguay es el que presenta el segundo mayor incremento anual promedio (7.7%) aunque se ha situado en la séptima u octava posición alternándose con Uruguay que a su vez ha sido el quinto más dinámico en el ritmo de crecimiento de Sudamérica: 1.31%.

Figura 1. CONSUMO APARENTE PER CÁPITA DE ACERO EN AMÉRICA LATINA 2010-2019 (Kg por habitante)

Pais	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chile	161	184	200	178	172	181	177	176	168	174
Ecuador	97	135	114	144	122	123	112	122	123	121
Brasil	147	146	147	154	139	115	98	102	112	110
Perú	96	95	104	106	110	130	120	133	109	108
Argentina	128	146	133	136	133	138	109	127	124	100
Colombia	68	78	84	93	104	105	95	91	93	89
Paraguay	38	44	38	40	41	39	51	53	74	74
Uruguay	50	68	77	71	69	73	61	54	56	56
Bolivia	13	13	13	54	64	59	62	52	53	54
Venezuela	96	109	124	117	82	73	29	20	7	5
Promedio America Latina	121	127	128	134	124	114	97	101	104	100

Fuente: World Steel Association

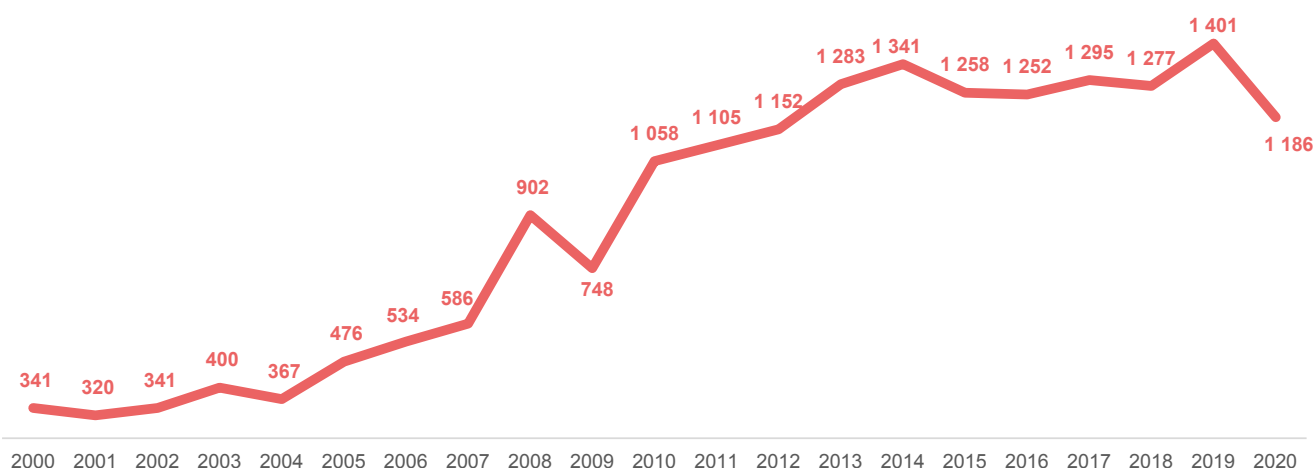
El país cuyo consumo aparente per cápita aumentó a un menor ritmo fue Chile (0.9% promedio por año), a pesar de lo cual se ubicó en primer lugar del ranking todos los años del periodo decenal. El consumo del Perú presentó el segundo menor ritmo de crecimiento promedio (1.27%) habiéndose situado en la mayor parte del decenio en el quinto o sexto lugar. Sin embargo, el comportamiento de nuestro país presenta dos periodos diferenciados: el primero, entre el 2010 y el 2015, en que creció consecutivamente a una tasa anual de 6.2%; y el segundo, que llega hasta el 2019, en que disminuyó 3.7% en promedio cada año.

Finalmente, el consumo per cápita colombiano aumentó a un ritmo de 3.0% anual promedio, situándose en el sexto lugar del ranking en los seis últimos años; mientras que Ecuador subió su consumo a una tasa anual media de 2.4%, corres-

pondiéndole el cuarto lugar en cinco de los diez años y terminó en el 2019 en el segundo puesto.

En el caso específico de las barras de acero para construcción en nuestro país, el consumo aparente se triplicó, registró 3.4 veces, pues pasó de 341 mil a 1 millón 186 mil toneladas entre el 2000 y el 2010, creciendo a una tasa promedio anual de 6.4%, alcanzando el nivel más alto de la última década en el año 2019, en el que se registró 1 millón 401 mil toneladas. El consumo aparente creció en 3.4% en el año 2017, para luego decrecer en 1.4% en el año 2018, registrándose una importante recuperación en el 2019 con un crecimiento del orden de 9.7% (**Figura 2**). Lamentablemente, en el año 2020, debido a las paralizaciones casi total de la actividad constructora entre marzo y junio para controlar la expansión de la pandemia del COVID-19, lo que motivó que el consumo aparente decreciera en 15.4% respecto al año previo.

Figura 2. CONSUMO APARENTE DE BARRAS DE ACERO PARA CONSTRUCCIÓN 2000-2020 (en miles de toneladas)



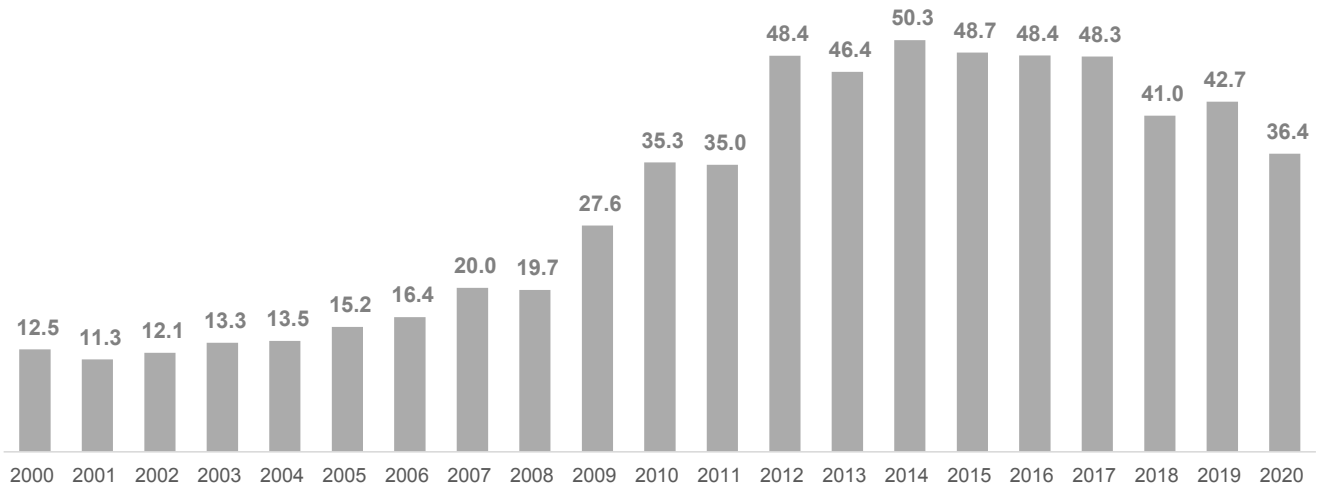
Fuente: INEI – SUNAT Elaboración: CAPECO

Por su parte, el consumo aparente per-cápita de barras para construcción creció 5.5% en promedio anual entre el año 2000 y 2020, registrando dos tramos claramente diferenciados, el primero entre el 2000 y el 2014 de fuerte crecimiento a un promedio anual de 10.5% y el segundo, del 2011 al 2020 de persistente caída a una tasa media de 5.2% (**Figura 3**). En el año 2019, se crece a una tasa de 4.11% y en el año 2020 debido a las consecuencias de la pandemia anteriormente comentadas se retrae en 14.9% en relación al año anterior.

En línea con el crecimiento del consumo, la venta interna de barras para construcción, reportada por las empresas side-

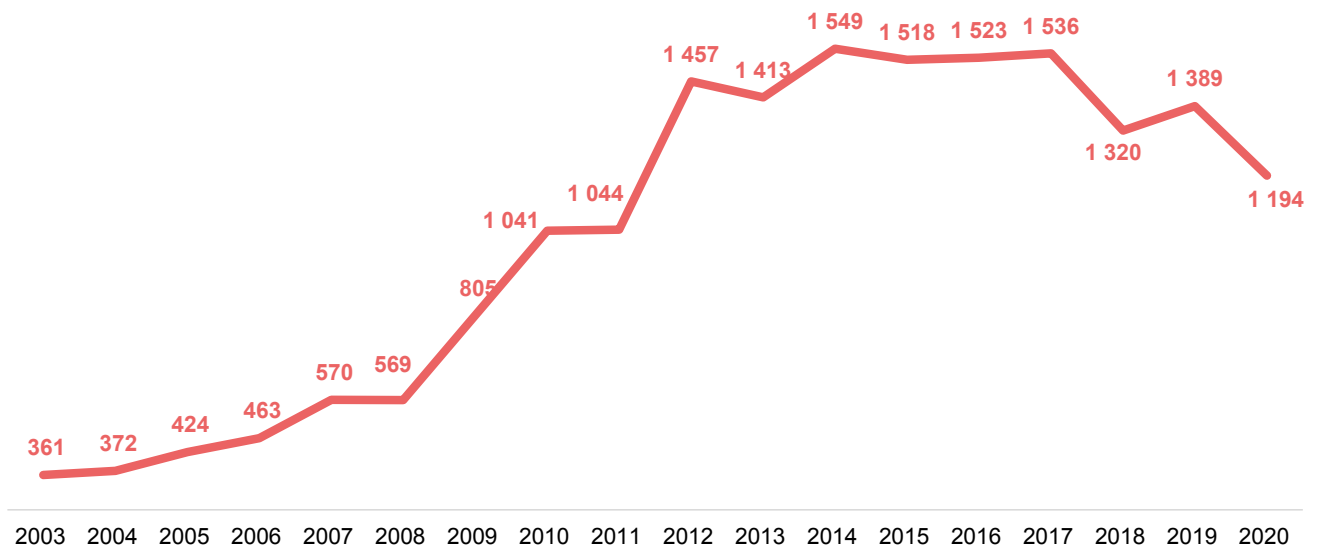
rúrgicas que operan en el país, ha pasado de 361 mil toneladas en el año 2003 a 1 millón 194 mil toneladas en el 2020 (3.7 veces), lo que implicó un crecimiento promedio anual de 6.9% por año y registrando la mayor variación promedio entre los años 2008 al 2010 (34.9%). Luego en el año 2012 otro crecimiento significativo de 39.6%, y mantiene en tendencia creciente hasta 2017 (**Figura 4**). En el año 2018, se registra una retracción de 14.1% de las ventas en el país por desaceleración de la economía en general y del sector construcción en particular. Posteriormente en el 2019 se presntó un aumento de 5.2%, luego de lo cual se dio una retracción en de 14.0% en el 2020.

Figura 3. CONSUMO APARENTE PER CÁPITA DE BARRAS DE ACERO PARA CONSTRUCCIÓN EN EL PERU (Kg. por habitante)



Fuente: INEI - Elaboración: CAPECO

Figura 4. VENTA INTERNA DE BARRAS DE ACERO PARA CONSTRUCCIÓN 2003-2020 (en miles de toneladas)

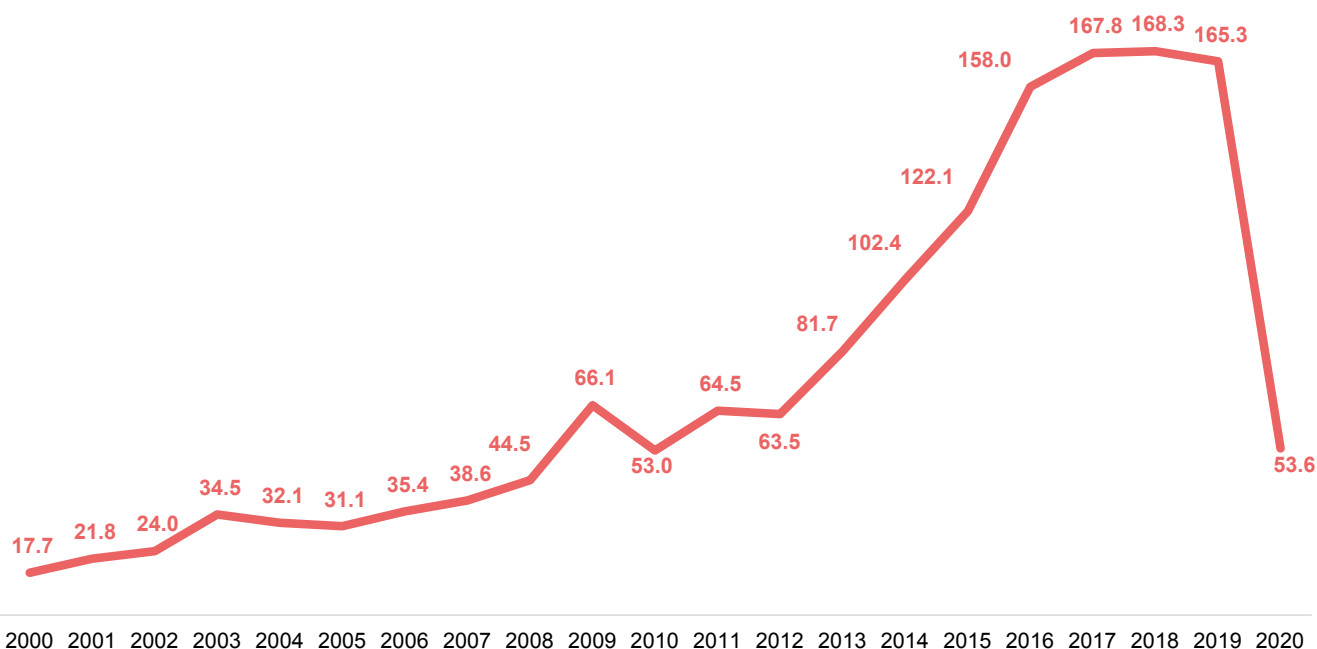


Fuente: INEI

Con respecto a las exportaciones de barras para construcción, éstas pasaron de 17 mil 700 toneladas en el año 2000 a 53 mil 600 toneladas en el 2020 (3 veces de crecimiento). Sin embargo, este dato resulta engañoso debido a la fuerte retracción que se presentó en el 2020. Entre el 2000 y el 2019 las exportaciones se multiplicaron por 9.3 veces, lo que implicó una tasa de subida promedio de 12.5% anual **(Figura 5)**.

En el primer tramo, que va desde el 2000 hasta el 2010 se presentó un crecimiento promedio anual de 11.5% y en el segundo tramo hasta el año 2019, subió a una tasa promedio anual ligeramente inferior, 11.0%. Lamentablemente, en el año 2020 por la paralización de la industria en algunos meses por la pandemia y la reducción de la demanda a nivel internacional se registró una retracción muy significativa de 67.6%. En la última década, las mayores tasas anuales de crecimiento se produjeron en el 2013 (28.7%) y en el 2016 (29.4%).

Figura 5. EXPORTACIONES DE BARRAS DE ACERO PARA CONSTRUCCIÓN 2000-2020 (en miles de toneladas)

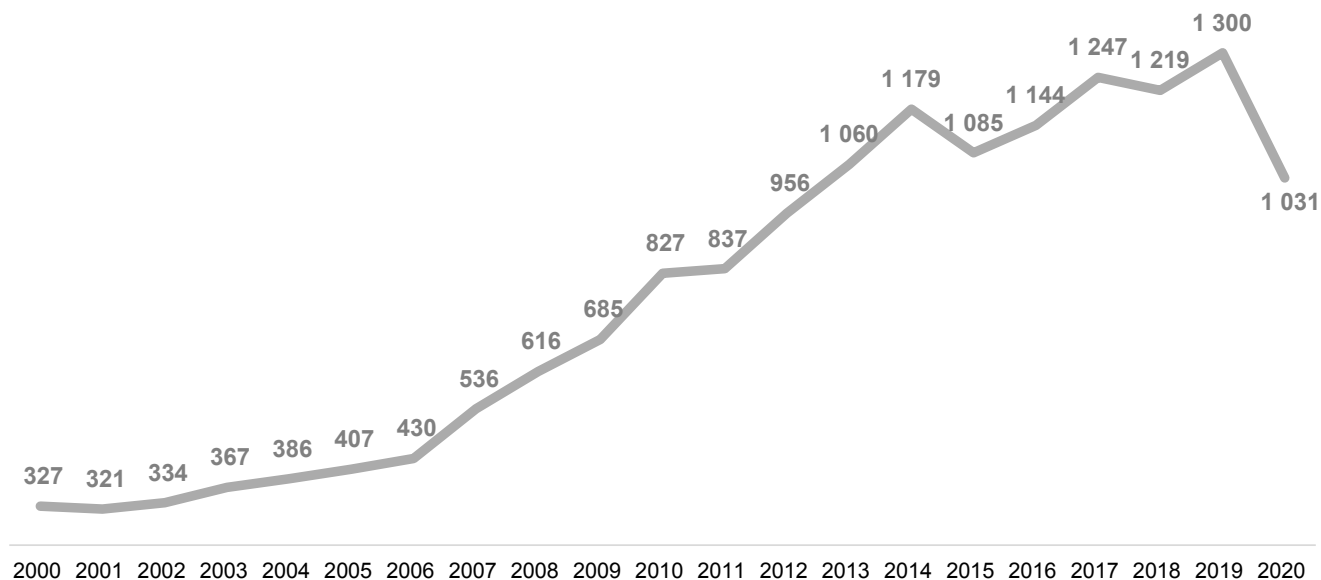


Fuente: SUNAT

Como en los casos anteriores, la creciente demanda interna y externa de barras para construcción llevó al incremento de los niveles de producción de las empresas siderúrgicas que operan en el país hasta el año 2019. En el año 2000, se producían 327 mil toneladas, en tanto que en el 2019 se llegó a producir 1 millón 300 mil toneladas, que representa una tendencia hacia la subida, a un ritmo promedio anual de 7.5% **(Figura 6)**. En el 2020, se dio una situación muy particular al haberse retraído la producción interna en 20.7%. En la última década, los años con las mejores tasas de crecimiento de la producción fueron el 2012 y 2014 con 14.2% y 11.2%, respectivamente.

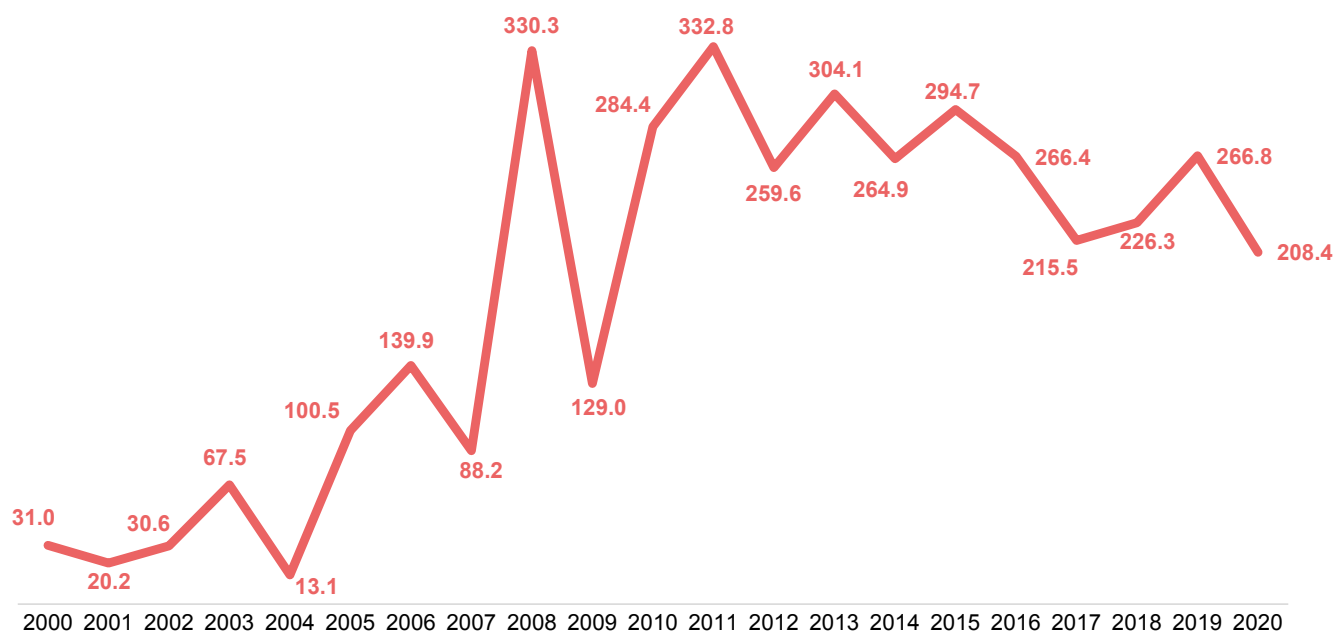
Por su parte, las importaciones de barras para construcción pasaron de 31 mil toneladas a 208 mil 400 toneladas en los últimos once años, lo que significa un crecimiento promedio anual de 10.0% **(Figura 7)**. Sin embargo, el comportamiento en ese periodo fue muy irregular, sin tendencia definida, por una parte, en el periodo 2000 al 2010 se registró una tendencia creciente muy fuerte con una tasa anual de 24.8%. Por el contrario, entre el 2011 y el 2020 la tendencia fue decreciente a un ritmo de 4.6% en promedio cada año.

Figura 6. PRODUCCIÓN INTERNA DE BARRAS DE ACERO PARA CONSTRUCCIÓN 2000-2020
 (en miles de toneladas)



Fuente: INEI

Figura 7. IMPORTACIÓN DE BARRAS DE ACERO PARA CONSTRUCCIÓN 2000 - 2020
 (en miles de toneladas)

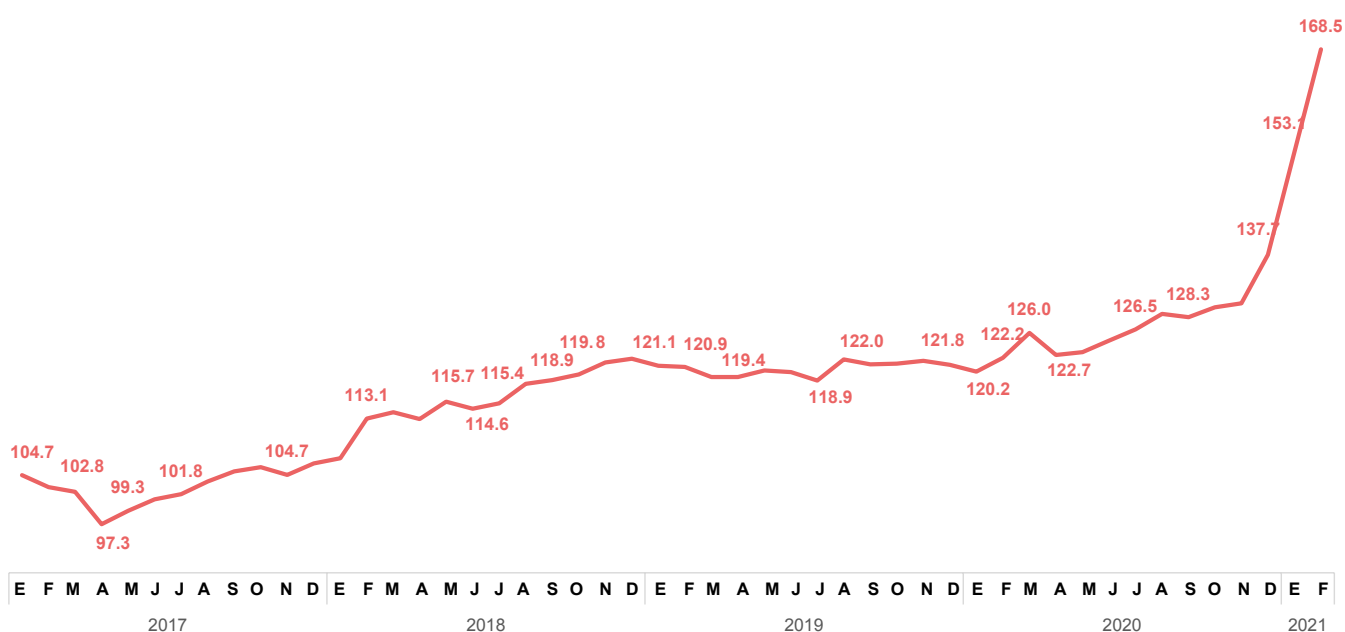


Fuente: SUNAT

Con respecto al comportamiento del precio final del acero en el periodo que va desde enero 2017 a febrero de 2021, se dio un crecimiento de 59.1%, lo que significa un promedio mensual de 1% (Figura 8). En los años 2018 y 2020 se produjeron las alzas de precios más significativas de este

periodo: 14.7% y 13.6% respectivamente. En los dos primeros meses del presente año, la tendencia crecimiento se ha profundizado, alcanzando un promedio mensual de 10.62% y un acumulado bimestral de 22.4%.

Figura 8: EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL ACERO 2017-2021 (Índice Base: Dic 09=100)



Fuente: INEI

La aceleración de la subida de precios del acero coincide con el inicio de la reanudación de las actividades del sector construcción luego de la paralización dispuesta en los primeros meses de la pandemia del COVID-19, y se puede atribuir a la recuperación de la producción industrial en China, el dinamismo de la actividad constructora especialmente del sector informal en nuestro país, la devaluación del sol frente al dólar y el incremento de los costos de producción y de distribución como consecuencia de las medidas que deben seguirse para adecuarse a las exigencias de seguridad dispuestas para reducir la difusión de los contagios por el virus.

De mantenerse la tendencia alcista de los precios del acero, a la que se suma la de otros materiales como el ladrillo de arcilla y las losetas de cemento, es posible que se eleven los precios de las viviendas así como los presupuestos de

obras de construcción. En el caso de las vivienda social, probablemente se deberán incrementar -temporalmente- los precios máximos de las viviendas y el valor de los subsidios para evitar que se reduzca la oferta y se afecte a los demandantes. En el caso de las infraestructuras y equipamientos públicos, se deberán reconocer mayores costos, lo que exigirá una negociación entre contratistas y contratantes, lo que podría retrasar la ejecución de obras.

El volumen de producción y de consumo de acero seguirá el ritmo de la construcción que, muy probablemente tendrá un crecimiento importante en el primer semestre del 2021, debido principalmente a un efecto estadístico que se presentará por los niveles operativos muy disminuidos que se dieron en el mismo periodo del año 2020.



CÁMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCIÓN - CAPECO

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147 – Vía Principal 155

Edificio Real Tres – Piso 4 – Ofic. 401 – San Isidro - Lima

Tel. 230-2700 - Fax. 441-7028

www.capeco.org/iec

IEC

Informe Económico de
la Construcción N° 40