GRAN RECESIÓN Y CRISIS SANITARIA:
LAS HUELLAS DE LA COVID-19

Estrategias para reconstruir el país

WALDO MENDOZA BELLIDO
JANNETH LEYVA
YULIÑO ANASTACIO

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

GRAN RECESIÓN Y CRISIS SANITARIA:
LAS HUELLAS DE LA COVID-19

Estrategias para reconstruir el país

WALDO MENDOZA BELLIDO
JANNETH LEYVA
YULIÑO ANASTACIO

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

WALDO MENDOZA BELLIDO: Profesor e investigador del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).
JANNETH LEYVA: Profesora e investigadora del Departamento de Economía de la PUCP.
YULIÑO ANASTACIO: Predocente e investigador del Departamento de Economía de la PUCP.

Las opiniones expresadas en este documento son de responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista de las instituciones afiliadas.

Gran recesión y crisis sanitaria:
las huellas de la COVID-19

Estrategias para reconstruir el país

WALDO MENDOZA BELLIDO
JANNETH LEYVA
YULIÑO ANASTACIO

INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ

Título:
Estrategias para reconstruir el país. Gran recesión y crisis sanitaria: las huellas de la Covid-19.

Autores:
Waldo Mendoza Bellido; Janneth Leyva y Yuliño Anastacio.
Primera edición, noviembre del 2020.
1 000 ejemplares.

Editado por:
© Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.
Calle Los Canarios N° 155 La Molina
Lima - Perú.

Edición:
Jaime Tipe Sánchez, para G7.

Diseño:
Adolfo Zubietta, para G7.

Impresión:
Comunica2 SAC
Calle Omicron 218, Callao, Perú

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú
2020-09070

Derechos Reservados conforme a ley.
Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, sin previa autorización escrita de los autores.
Impreso en Perú

Índice

1. Prólogo 9

2. Introducción 13

3. ¿Cómo elevar el nivel de vida de un país?: La experiencia de los 10 países más exitosos 23

4. ¿Lecciones aprendidas?: Las crisis económicas y fiscales en la historia del Perú 39

5. El Perú previo a la COVID-19: principales activos y pasivos 47

6. Potencialidades dormidas: los grandes proyectos de inversión minera 89

7. Potencialidades dormidas: los grandes proyectos de infraestructura 135

8. Pandemia y economía: el marco de análisis básico 183

9. La estrategia sanitaria: confinamiento estricto debido a la fragilidad del sistema de salud 193

10. La estrategia económica para la emergencia: financiar el confinamiento y aliviar sus efectos sobre la economía 247

11. Economía peruana 2020: entre la gran depresión mundial y el confinamiento 259

12. El presente y el futuro de las finanzas públicas 271

13. Reactivación, crecimiento económico y reconstrucción de las finanzas públicas 279

14. Conclusiones e implicancias para la política pública 301

15. Bibliografía 305

16. Glosario 321

Prólogo

EN MOMENTOS COMO LOS ACTUALES, en que el Perú atraviesa su más grave crisis sanitaria y económica de los últimos tiempos debido a la pandemia de COVID-19 —que, de acuerdo con el presente estudio, es comparable con la de la posguerra del Pacífico—, es fundamental tener un acercamiento a esta realidad desde el punto de vista científico.

En esa línea, el trabajo realizado por el economista Waldo Mendoza, y su equipo, con el respaldo del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), constituye un aporte plausible para abordar y analizar, en sus diferentes aristas, la problemática sanitaria y económica que aqueja al país y, desde ahí, formular planteamientos con el objetivo de encontrar una salida coherente sobre la base de nuestras reales potencialidades y competencias.

Algo muy importante en este estudio es que utiliza innovadoras herramientas para diagnosticar y evaluar la realidad y, sin sesgo ideológico, presenta alternativas de mejora, lo que incrementa la riqueza de su aporte.

Consideramos que no cabe la menor duda que la salud es prioritaria, pero sin descuidar la economía. Lamentablemente nuestro Gobierno, a diferencia de los de Australia, Canadá, Chile y Sudáfrica, entre otros países mineros, decidió paralizar a la minería durante la cuarentena, lo que generó que seamos la nación, a nivel global, más afectada en valor de producción minera perdida.

Sin embargo, debemos mirar al futuro, y está claro, por los fundamentos presentados en esta investigación, que la reactivación tiene que ser liderada por la inversión, sobre todo la privada. Es importante que el Estado impulse los proyectos de infraestructura como Chavimochic III, que indebidamente está paralizado por más de 4 años, cuando tenía un 80 % de avance.

Del mismo modo, tenemos que impulsar Majes Siguas II y —por qué no— la represa de Paltiture, que favorecería al valle de Tambo; y así todos los proyectos que ayuden a levantar la economía nacional que ha caído en una depresión muy profunda. Realidad que todos debemos reconocer y, por cierto, esta obra ayuda a entender.

Por el lado del sector privado, es más necesario que nunca sacar adelante los proyectos mineros, pero se necesita un Estado que no se ponga de perfil, sino que trabaje para lograr la puesta en operación de Tía María, Quellaveco, Mina Justa, San Gabriel, Pampa de Pongo y Zafranal, en el sur. Michiquillay, Galeno, Conga, los Sulfuros de Yanacocha, la Zanja, Tantahuatay, la Granja y Cañariaco, en el norte. Adicionalmente, integrar a la industria nacional en este proceso como proveedora de insumos y equipos.

De otra parte, está la idea de ver en esta crisis una oportunidad, como plantean el profesor Waldo Mendoza y su equipo, con el fin de esbozar soluciones, no solo de corto plazo, sino también con un horizonte de largo alcance, para que el país logre mejoras estructurales que se requieren con el objetivo de avanzar con fundamentos sólidos hacia el desarrollo.

Es imprescindible poner en marcha la visión de la minería al 2030 de Rimay, así como recoger las propuestas de la Comisión para el Desarrollo Minero Sostenible, que han sido espacios de consenso de diferentes actores y posiciones, para finalmente plantear una política de Estado que, reconociendo el aporte e importancia de la industria minera, promueva su involucramiento activo en los planes de desarrollo territorial de las regiones y el país en general.

En ese contexto, este trabajo de investigación, que pretende dar luces en lo intrincado y complejo del problema por el que atravesamos, reconoce la importancia que tiene la industria minera para el Perú.

La minería es la gran oportunidad de desarrollo con la cuenta de nuestro país, porque como se demuestra en las páginas siguientes, en la actualidad confluyen, por un lado, la riqueza mineral del Perú que es una de las más grandes del mundo y, por otro, la creciente demanda global por esos recursos, que en la era actual cobran transcendencia en razón del cambio de matriz energética hacia energías más limpias y renovables.

Es decir, utilizando la analogía que proponen los autores, tenemos vientos favorables para que nuestro velero llamado Perú llegue a buen puerto. Sin embargo, internamente, nos toca ponernos de acuerdo, sobre la base de lo que dicta la ciencia y la experiencia de otros países exitosos. Debemos gestionar e impulsar de la mejor manera la explotación de nuestros recursos con el fin que ayuden efectivamente a que más peruanos superen la línea de la pobreza.

Y esto no quiere decir que la minería, y sus encadenamientos sectoriales, deban ser las únicas actividades productivas de importancia en las regiones y el país. Necesitamos impulsar otros motores de actividad económica, como propone esta investigación, para realmente ser sostenibles en el tiempo; pero para eso se deben aprovechar las potencialidades actuales y la competitividad de todas nuestras actividades económicas, con el propósito de sentar bases sólidas y de generar caja para financiar el crecimiento de otros sectores; así como también para cubrir las labores sociales y de mejora en educación y salud que debe priorizar el Gobierno en todos sus niveles.

Por estas consideraciones, los invito a continuar con la lectura de este valioso estudio. Estamos seguros que sumará en la ardua tarea que nos toca a todos los peruanos de guiar a nuestro país hacia el mismo norte. El objetivo común es salir lo más pronto posible de esta crisis —que lamentablemente ha cobrado la vida de tantos peruanos—, y reconstruir nuestro querido país con una visión clara, ética y responsable, para nuestros hijos y nuestras familias.

Roque Benavides

Introducción

EN LAS ÚLTIMAS TRES DÉCADAS, el Perú ha sido uno de los países con el mayor crecimiento económico y la menor inflación en América Latina y el Caribe (ALC). A fines del 2019, la deuda pública representaba solo el 28 por ciento del producto bruto interno (PBI), de las más bajas de la región, y las reservas internacionales llegaban al 30 por ciento del PBI, la más alta de la región. El Perú fue también el país que en este período redujo más la pobreza. A la luz de estos indicadores, el Perú era una estrella sobresaliente en la región. Se hablaba del "milagro peruano".

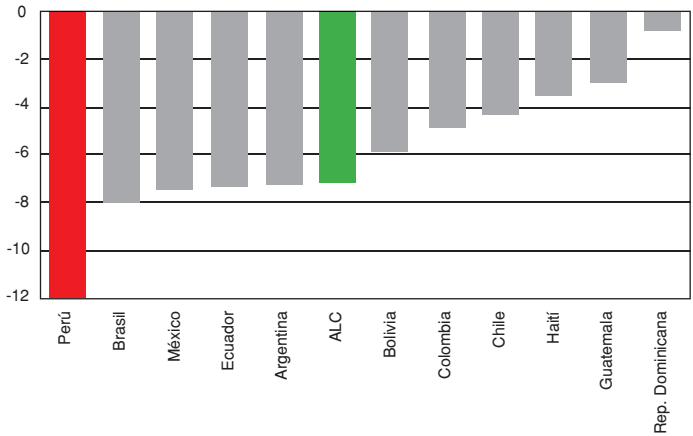
Sin embargo, en este año de la pandemia de COVID-19, el Perú parece haber fracasado, simultáneamente, en tres frentes decisivos para el futuro del país.

En primer lugar, se proyecta que seremos uno de los países con el más severo descenso del PBI en la región, tal como se observa en el **gráfico 1**, producto, básicamente de las políticas de confinamiento.

En segundo lugar, a pesar de estas políticas de confinamiento, de las más estrictas y prolongadas del mundo, al 29 de agosto del 2020, somos el país con más fallecidos por millón de habitantes en el mundo, tal como lo evidencia el análisis del **gráfico 2**.

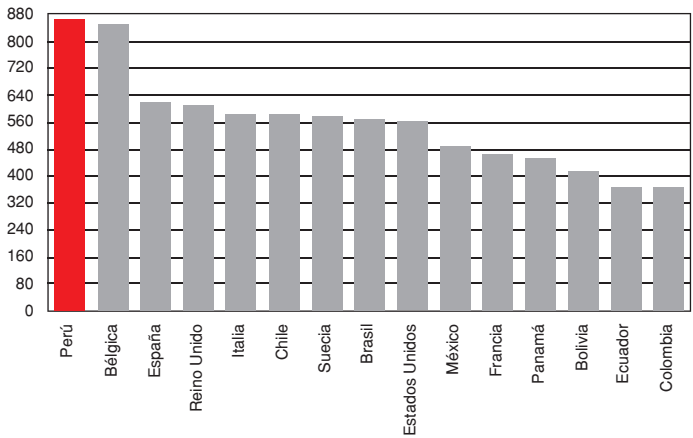
Tercero, el Perú tendría también en este año un déficit fiscal que sería de los más elevados de la región, tal como se muestra en el **gráfico 3**.

Gráfico 1
PBI: Perú en ALC, 2020
(VARIACIÓN porcentual real anual)



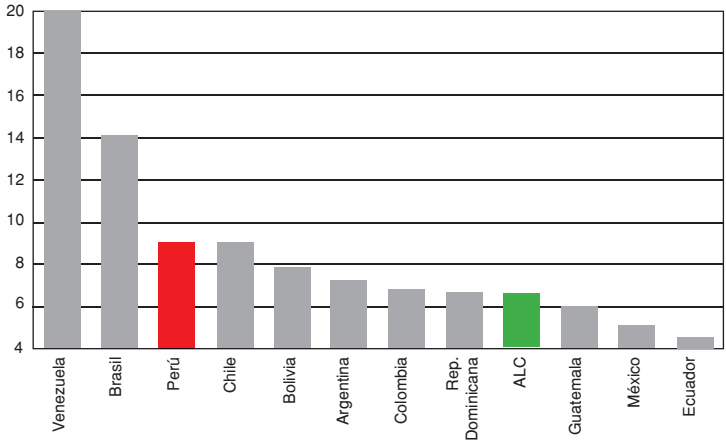
Nota: Debido a la falta de credibilidad de la información, el Banco Mundial (BM) no está publicando actualmente los datos de crecimiento económico de Venezuela.
Fuente: BM. Elaboración propia.

Gráfico 2
Fallecidos por COVID-19 por millón de habitantes: Perú en el mundo
(29 DE AGOSTO del 2020)



Fuente: worldometers.info/coronavirus/. Elaboración propia.

Gráfico 3
Déficit fiscal 2020: Perú en ALC
(PORCENTAJE del PBI)



Nota: Las cifras del déficit fiscal de ALC corresponden al *World Economic Outlook* (WEO) de abril del 2020. Las cifras de cada país corresponden al pronóstico (promedio ponderado) de *Bloomberg*.
Fuente: *Bloomberg*, Fondo Monetario Internacional (FMI). Elaboración propia.

¿Cuáles son las explicaciones para que la COVID-19 haya tenido un efecto tan devastador en el Perú, en comparación con el resto de países de la región? ¿Cuáles son las opciones para responder a la emergencia económica y sanitaria, y cómo favorecer la reactivación de la economía del país? Estas son algunas de las preguntas que se intentarán responder en este documento.

Sin embargo, el documento aspira a tener respuestas que van más allá de la emergencia y la reactivación. ¿Cómo podemos elevar la tasa de crecimiento económico, y sostenerla en el tiempo, para alcanzar el progreso económico? ¿Cómo lograr que este crecimiento se traduzca en mejoras sostenidas de la calidad de vida de los hogares y del empleo? Estamos en el terreno del crecimiento y el desarrollo económico. En ese terreno, las preguntas son distintas.

¿Por qué el nivel de vida de los Estados Unidos es cuatro veces más elevado que el nuestro; el de Chile dos veces más alto; y el nuestro el doble de Bolivia y ocho veces el del Haití?

La riqueza o la miseria de las naciones es el resultado de un proceso histórico largo, influenciado por numerosos factores. Algunos de estos factores están bajo nuestro control, podemos administrarlos, hacer que se muevan en la dirección deseada. Otros son exógenos, no controlables, y no es posible modificar su curso. Los países que han llegado a ser ricos han manejado muy bien aquello que controlan, y han sabido hacer frente a los factores que están fuera de su control.

El Perú es un país pequeño. Su PBI en el 2019 fue de USD 228 000 millones, apenas un 0.3 por ciento de la producción mundial. Además, nuestra economía es abierta, está muy conectada con el mundo: exportamos e importamos bienes y servicios, y permitimos que los grandes inversionistas del mundo muevan sus capitales hacia nuestro país o desde nuestro país.

Como el Perú es pequeño y abierto, la importancia de los factores no controlables en su destino es muy grande. Se parece mucho a un velero en medio del mar.

¿De qué depende que el velero avance en la dirección y la velocidad deseada?[1]

En primer lugar, de la marca o el modelo de velero, que puede ser seguro o frágil, rápido o lento, duradero o precario. En segundo lugar, de la pericia del piloto, quien puede ser experimentado o novato, diestro o torpe. Por último, depende de fuerzas ajenas al control del piloto, como la velocidad y dirección del viento, o el nivel de las mareas. Los primeros dos factores son controlables. El tercero no.

Si se llega a tiempo al destino, sano y salvo, puede ser porque el modelo del velero es bueno, o quizá porque el piloto es extraordinario, o porque el mar estuvo tranquilo y los vientos soplaban en la dirección del destino. En el caso del velero, es más o menos sencillo encontrar los factores responsables de su buena o mala performance.

Para evaluar el desempeño económico de largo plazo de los países; cómo evolucionan la producción, el empleo, la inversión, la inflación, la pobreza y la distribución del ingreso; en síntesis, para evaluar de qué depende que seamos un país rico o pobre, podemos utilizar la figura del velero como analogía.

[1] Esta idea es una variante de la que presentó Dancourt (2010).

En esos términos, el modelo del velero sería el modelo de desarrollo, pues este es como la máquina del velero, el conjunto de rasgos estructurales de una economía.

El piloto vendría representado por los que manejan el rumbo de nuestra economía: quienes están a cargo de la política económica y quienes están a cargo de los ministerios vinculados al capital humano del país. La base de las políticas son las macroeconómicas: la fiscal, a cargo de los ministerios de economía y finanzas; y la monetaria, responsabilidad de los bancos centrales. Tener buenas políticas macroeconómicas es como poner el velero en manos de un piloto calificado. Pero para el destino de largo plazo de un país importan también las políticas asociadas a elevar el *stock* de capital humano de la economía, la salud y la educación.

¿Y la dirección y la velocidad de los vientos; y si la mar está movida o no? Como somos pequeños y, además abiertos, estas variables exógenas, no controlables, son esencialmente, las de la economía mundial. ¿Qué podemos hacer para impedir que suba la tasa de interés internacional? ¿Qué hacer para que el precio del cobre no descienda? Nada. Son variables fuera de nuestro control, como el ciclo de las mareas para el velero en alta mar. Sin embargo, como el piloto experto del velero que puede enfrentar bien a las turbulencias del mar, o anticipar su presencia, los pilotos de nuestra economía, los que manejan la política macroeconómica, deben ser también capaces de enfrentar las turbulencias de la economía mundial y, mejor aun, en la medida de lo posible, predecirlas.

En consecuencia, como el velero que requiere de una buena máquina para llegar a tiempo a su destino, de un buen piloto y suerte con las condiciones climáticas; en la economía se necesita también de un buen modelo de desarrollo, buenas políticas macroeconómicas y suerte con las condiciones internacionales.

Un buen modelo de desarrollo debe ser aquel que ha probado ser exitoso en la historia, que ha promovido el progreso de las naciones. Los conductores de la política macroeconómica deben ser eruditos en las mejores prácticas internacionales, tener amplia experiencia y saber cómo actuar en situaciones extremas, por ejemplo, cuando los capitales salen repentinamente de un país. La misma competencia deben tener los encargados de los ministerios encargados de elevar nuestro capital humano. El camino al progreso requiere también de un poco de buena suerte. Los precios de nuestros minerales pueden estar altos (buena suerte) o bajos (mala suerte). La tasa de interés internacional puede estar alta (mala suerte) o baja (buena suerte).

La diferencia con la analogía del velero es que, cuando se produce un resultado económico, bueno o malo, es muy difícil identificar a los responsables. Un buen desempeño económico puede deberse, por ejemplo, a excelentes condiciones internacionales, un modelo de desarrollo solo regular y políticas macroeconómicas mediocres. O quizá, incluso en malas condiciones internacionales, la calidad del modelo y de las políticas macroeconómicas permite alcanzar un buen resultado económico.

En cualquier caso, un buen modelo de desarrollo, buenas políticas macroeconómicas y un poco de buena suerte son los ingredientes esenciales del buen desempeño económico que, si es prolongado y sostenible, conduce a la prosperidad y la riqueza de las naciones.

Considerando este marco de análisis, ¿cómo se ha desempeñado el Perú en las últimas tres décadas?

La economía peruana ha tenido un desempeño macroeconómico extraordinario en ese período. Nuestro nivel de vida del 2019, medido por el PBI por persona, fue el doble del nivel del 2000, y fue 2.5 más alto que el de 1990. En una perspectiva de largo plazo, el crecimiento del PBI por persona en la última década ha sido el más vigoroso desde 1900. Como resultado, la pobreza, que afectaba a 6 de cada 10 peruanos en el 2004, afectaba en el 2019 a solo 2 de cada 10.

Además, en comparación con los vecinos de América Latina y el Caribe (ALC), en el último cuarto de siglo, el crecimiento del PBI peruano ha sido el tercero más alto en la región, superado solo por Panamá y República Dominicana, respectivamente.

Estas son las razones por las que en los círculos internacionales se habló del "milagro peruano". Sin embargo, ese milagro peruano debe ser juzgado desde una perspectiva más amplia.

En primer lugar, estos resultados se han alcanzado en un contexto internacional extraordinariamente bueno, no replicable en el futuro inmediato. Nunca antes, a pesar de la crisis internacional del 2008-2009, nuestros términos de intercambio (la relación entre el precio de nuestras exportaciones y nuestras importaciones) crecieron tanto, y jamás la tasa de interés internacional estuvo tan baja e ingresaron tantos capitales a nuestro país. La buena suerte, entonces, explica en buena medida nuestros buenos resultados económicos.

En segundo lugar, mirando hacia atrás, juzgado en la historia, este avance es muy reciente, breve e insuficiente. El Perú ha perdido demasiado tiempo. Hace 40 años, en 1980, el nivel de vida en el Perú era idéntico al de Chile, 40 por ciento más alto que el de Corea del Sur, y 10 por ciento más alto que el de China. En el 2019, el nivel de vida de Chile es casi el doble del peruano; el de Corea del Sur el triple y el de China estuvo 30 por ciento por encima del nuestro[2].

Este desempeño ha significado que Corea del Sur y Chile, que en 1980 eran subdesarrollados como nosotros, ahora formen parte de círculos distintos al nuestro. Corea del Sur pertenece al grupo de economías desarrolladas del mundo y Chile ha dado un primer gran paso en esa dirección, al ser admitido, en el año 2009, en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, por sus siglas en inglés). China, al ritmo que está avanzando, en unos años se unirá sin duda a estos clubes selectos del mundo.

¿Qué hicieron estos países para avanzar tan rápida y sostenidamente? ¿Qué debemos hacer para progresar como ellos? ¿Qué hay que modificar? ¿El modelo de desarrollo? ¿Las políticas macroeconómicas? ¿Centrar la atención en cómo enfrentar los cambios provenientes de la economía internacional?

En cualquier caso, como hemos adelantado líneas arriba, la riqueza de las naciones, en un país pequeño y abierto a la economía internacional como el Perú, puede alcanzarse con un buen modelo de desarrollo, buenas políticas macroeconómicas y buenas condiciones internacionales.

En este documento, entonces, buscaremos respuestas a las siguientes preguntas fundamentales:

Primero, ¿cuáles son las explicaciones de por qué el Perú, el país sobresaliente de las últimas décadas, puede ser en el 2020, a la vez, uno de los países con los niveles más altos de fallecidos por millón de habitantes en el mundo y una de las economías que registre la caída más grande del PBI y el déficit fiscal más alto?

Segundo, ¿cuáles son las opciones para la emergencia económica y sanitaria, y cuáles las opciones de reactivación de la economía?

---

[2] Las cifras son del FMI (2019).

Tercero, ¿cuáles son las alternativas para el crecimiento económico del país?

Este documento, organizado en 12 secciones, busca responder a estas interrogantes.

La primera sección tiene por objeto estudiar la experiencia de los 10 países que más han elevado su nivel de vida en las últimas cuatro décadas, lo que nos permitirá derivar lecciones sobre cómo conseguir el crecimiento y el desarrollo económico de nuestro país.

En la segunda sección se describen las cuatro crisis económicas más grandes que ha soportado la economía peruana en los últimos dos siglos, con la expectativa de extraer enseñanzas que nos sirvan para entender las secuelas que puede dejar la crisis actual y cómo debemos enfrentarlas.

La tercera sección describe los grandes avances que ha tenido el Perú en las últimas tres décadas y describe la situación económica del país en el momento previo a la COVID-19: solidez monetaria y fiscal y pobreza en descenso, pero también numerosas vulnerabilidades, entre las que destacan los altos niveles de autoempleo e informalidad y los bajos niveles de inclusión financiera. Algunas de estas carencias explican a su vez la enorme dificultad para combatir la COVID-19.

La cuarta y la quinta sección están dedicadas a hacer un inventario de las potencialidades dormidas, aquellas que no están siendo aprovechadas plenamente, y que, de ser explotadas, pueden elevar significativamente nuestro *stock* de capital físico y darle un impulso formidable al crecimiento económico de nuestro país. En la cuarta sección se describe y analizan los grandes proyectos de inversión minera, y en la quinta sección se hace lo mismo con los grandes proyectos de infraestructura.

En la sexta sección se presenta un marco analítico que permite tratar conjuntamente la epidemia y la economía, usando el conocido modelo epidemiológico SIR (susceptible, infectado, recuperado), y combinándolo con una función de producción donde el PBI depende del número de trabajadores disponibles en tiempos de pandemia, el cual se reduce conforme aparecen trabajadores infectados y trabajadores en cuarentena.

La séptima sección está dedicada a la estrategia sanitaria desarrollada por el Gobierno y sus principales resultados. Se describen las fragilidades estructurales del sector salud, que obligaron al Gobierno a implementar una política estricta de confinamiento, y la evolución de la epidemia, con información local e información comparativa a nivel mundial.

La octava sección describe la estrategia económica del Gobierno durante la emergencia, implementada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), y centrada en financiar el confinamiento de la población y aliviar sus efectos sobre la economía; y se describe con amplitud el programa bandera del BCRP-MEF: Reactiva Perú.

La novena sección describe la coyuntura económica actual y las perspectivas para el cierre del año, marcados por los efectos macroeconómicos de las políticas de distanciamiento físico y la crisis económica mundial, que conducirán a la caída del PBI más grande desde la guerra con Chile.

En la décima sección respondemos a las preguntas de cómo quedarán las finanzas públicas en el presente año y el siguiente, y cuáles son las perspectivas para los próximos años. Dado el enorme golpe que recibirá el fisco este año, esencialmente por el derrumbe de la recaudación, se plantean respuestas de cómo debe ser el proceso de reconstrucción, en los siguientes años, para poder reducir gradualmente la deuda pública con respecto al PBI y así garantizar su sostenibilidad.

En la décimo primera sección se presentan nuestras propuestas sobre qué hacer durante la emergencia, para reactivar la economía y qué hacer para que la economía peruana alcance un crecimiento económico alto y sostenido, la vía más importante para que el progreso económico llegue a todos los peruanos.

Por último, en la décimo segunda sección, presentamos las conclusiones, y las implicancias de este trabajo, para la política pública.

Sección 1

¿Cómo elevar el nivel de vida de un país? La experiencia de los 10 países más exitosos

EN ESTA PRIMERA SECCIÓN DEL DOCUMENTO presentaremos el caso de las 10 economías del mundo cuyo nivel de vida, medido por el PBI per cápita, se ha elevado más que la del resto del mundo en las últimas 4 décadas. Esas experiencias nos brindarán elementos para hacer una propuesta de qué hacer con el Perú. Para ese objetivo, seguiremos utilizando la analogía del velero en alta mar.

EL MODELO DEL VELERO

Un buen modelo del velero equivale, en nuestra argumentación, a un buen modelo de desarrollo. El modelo de desarrollo es el conjunto de rasgos estructurales de un país referidos al grado de intervención del Estado en la economía, al nivel de apertura al comercio internacional, al grado de industrialización de la actividad productiva, al tipo de instituciones económicas, etcétera.

¿Qué modelo de desarrollo es el que conduce al progreso económico de los países? Pregunta difícil pues las experiencias son muy variadas. Hay casos exitosos, como el de Corea del Sur, donde, por ejemplo, la participación del Estado en la economía ha sido muy alta, y otros, como el de Hong Kong, donde dicha participación ha sido mínima.

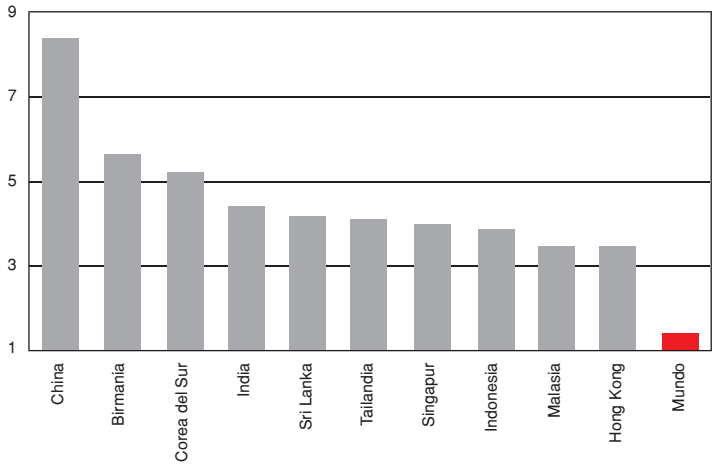
En el **gráfico 4** se registran a los 10 países con el crecimiento del PBI per cápita más alto en el mundo, durante las últimas 4 décadas[3]. Son países que han crecido, en promedio anual, entre 3.5 por ciento (Hong Kong) y 8.4 por ciento (China), de tal manera que, entre 1980 y el 2019, el PBI per cápita del primero se elevó en 4 veces y el del segundo en 24 veces. Por los resultados de estos 10 países, podríamos presumir que los modelos de desarrollo que han permitido alcanzar esos resultados son dignos de ser emulados.

[3] En toda la información que presentaremos en esta sección consideraremos solo a los países que tenían, en el 2019, más de 5 millones de habitantes.

Gráfico 4

PBI per cápita[4]: los diez líderes

(VARIACIÓN porcentual anual, promedio 1980-2019)



Nota: Solo los datos de Birmania y mundo son extraídos del Banco Mundial (BM) y corresponden al promedio del período 1980-2018.
Fuente: BM, FMI. Elaboración propia.

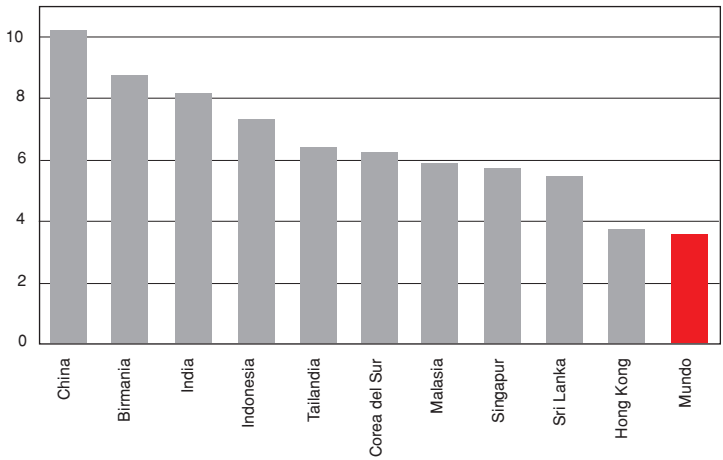
¿Cómo han podido crecer estos países, a tasas tan altas, y por tanto tiempo? La primera característica de un buen modelo de desarrollo está asociada con la capacidad productiva de la economía, esto es, con cuánto es lo que podemos producir, potencialmente, si usásemos plenamente los factores de producción. Un determinante importante de la capacidad productiva es el capital físico: las máquinas, las fábricas, las minas, las carreteras, las viviendas y los edificios. El capital físico crece, esencialmente, con la inversión privada.

Los países que fracasan son aquellos que no ofrecen un medio ambiente apropiado para el florecimiento de la inversión privada. El objetivo del empresario aquí, en China, Corea o Chile, grande o pequeño, es obtener ganancias. En consecuencia, necesita de un entorno económico estable, atractivo, predecible, para aventurarse en la difícil decisión de invertir. Como en muchos casos los empresarios pueden moverse entre países, los frutos de su inversión tienen que ser, además, atractivos en términos internacionales.

[4] El PBI per cápita es el cociente, entre el PBI con paridad de poder de compra a precios constantes del 2011, y la población total.

La evidencia en este caso es concluyente: los países donde las propensiones a invertir se han elevado, son los países que más han crecido[5]. En el **gráfico 5** mostramos el crecimiento de la inversión en los 10 países líderes. En estos países, durante cuarenta años, la inversión ha crecido anualmente entre 4 por ciento (Hong Kong) y 10 por ciento (China).

Gráfico 5
Inversión: los diez líderes
(VARIACIÓN porcentual anual, promedio 1981-2019)



Nota: La tasa de crecimiento real de la inversión es construida a partir del ratio inversión-PBI y de la tasa de crecimiento real del PBI.
Fuente: FMI. Elaboración propia.

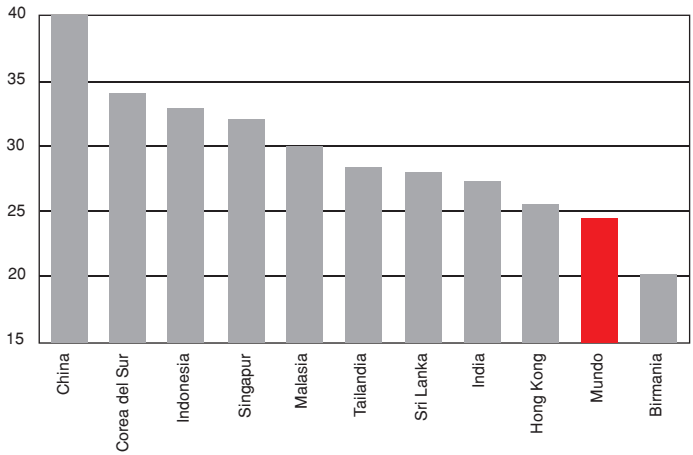
Esta dinámica de la inversión ha conducido a que la mayoría de los países con el crecimiento económico más alto hayan conseguido alcanzar los coeficientes de inversión respecto al PBI más elevados, como se aprecia en el **gráfico 6**. Estos coeficientes altos sustentan una tasa de crecimiento potencial de la economía más elevada[6]. El caso de China es el ejemplo más contundente.

[5] Véase Acemoglu (2009).
[6] En el modelo de Solow-Swan de economía cerrada, se cumple que la inversión agregada es igual al ahorro agregado, y este último se define como el producto entre la propensión marginal a ahorrar y el PBI. De ahí se deduce que el ratio inversión-PBI es igual a la propensión marginal a ahorrar, que en el modelo es una variable exógena. En este modelo, aumentos en el coeficiente de la inversión generan aumentos del capital per cápita de estado estacionario. Mayores niveles de capital per cápita de estado estacionario, dada la función de producción, desencadenan aumentos del producto per cápita de estado estacionario.

Gráfico 6

Coeficiente de inversión: los diez líderes

(INVERSIÓN como proporción del PBI, promedio 1980-2019)



Fuente: FMI. Elaboración propia.

La segunda característica es que no es posible que un país pequeño y pobre pueda crecer aislándose de la economía mundial. En este tipo de países, el tamaño del mercado es pequeño. Si el mercado es pequeño, el crecimiento de la producción está claramente restringido.

Estos países han tenido que abrirse, para que el tamaño del mercado deje de ser un limitante, y también para apoyar a su capacidad productiva. La apertura a la economía (bajando las tasas arancelarias, eliminando las prohibiciones a las importaciones, incentivando las exportaciones, firmando tratados de libre comercio) permite que nuestros productos ingresen a un mercado inmenso, prácticamente infinito, como es el mercado mundial. La apertura permite también acceder a importaciones de insumos y bienes de capital que elevan nuestra capacidad productiva. Los bienes de capital, además, llegan con los avances tecnológicos que se producen en el mundo.

La apertura al comercio internacional[7] entonces eleva la demanda por nuestros pro-

[7] Véase Chang, Kaltani y Loayza (2009). Estos autores advierten la necesidad de reformas complementarias para que la apertura sea claramente beneficiosa para el crecimiento económico.

ductos y, al mismo tiempo, eleva nuestra capacidad productiva. La experiencia internacional sugiere que los países abiertos crecen más que el resto.

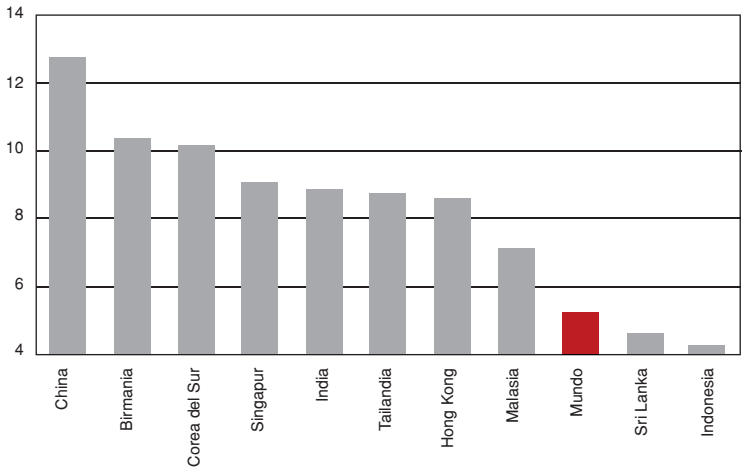
La experiencia mundial enseña también que los países que se abren poniendo énfasis en las exportaciones, antes que en la apertura a las importaciones, crecen aún más, como lo revela el ejemplo chino[8]. Con las mayores exportaciones aumenta el tamaño del mercado para la producción local, mientras que, con las mayores importaciones, cuando se tratan de bienes finales, dicho tamaño puede reducirse.

En el **gráfico 7** puede apreciarse el comportamiento de las exportaciones en los 10 países líderes. Salvo Sri Lanka e Indonesia[9], el crecimiento de las exportaciones en estos países está bastante por encima del promedio mundial.

Gráfico 7

Exportaciones: los diez líderes

(VARIACIÓN porcentual real anual, promedio 1980-2019)



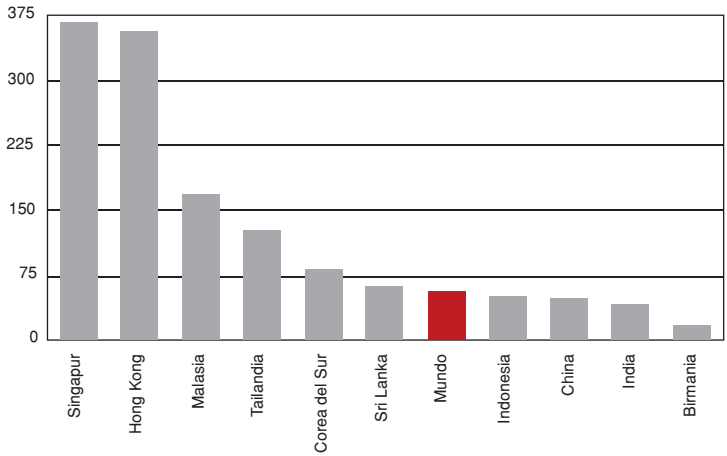
Fuente: FMI. Elaboración propia.

[8] Véase Rodrik (2011a).

[9] Si bien las tasas de crecimiento del volumen de las exportaciones de Sri Lanka e Indonesia están por debajo del promedio mundial, las estadísticas del Banco Mundial muestran que el crecimiento del valor de las exportaciones está por encima de la media mundial (4.9 por ciento): Sri Lanka e Indonesia han crecido a 5 y 5.3 por ciento, respectivamente.

El grado de apertura de estas economías es bastante elevado, aunque heterogéneo, tal como puede apreciarse en el **gráfico 8**. Países como Singapur, Hong Kong y Malasia tienen coeficientes de apertura por encima del 100 por ciento. El enorme tamaño del PBI chino reduce el tamaño del comercio internacional cuando se lo presenta como fracción del PBI.

Gráfico 8
Coeficiente de apertura: los diez líderes
(EXPORTACIONES más importaciones sobre PBI, promedio 1980-2019)



Fuente: FMI. Elaboración propia.

La tercera característica está igualmente vinculada a la capacidad productiva, la cual depende también del capital humano. El capital humano es el conjunto de cualificaciones que los trabajadores han adquirido a lo largo de su vida. La maquinaria moderna, compleja y sofisticada, necesita de una mano de obra también calificada y refinada.

El capital humano, como el físico, también se acumula, a través, esencialmente, de la educación y la salud[10]. Los países que han alcanzado el progreso son aquellos que tienen una educación de primer nivel[11], cuyo financiamiento ha sido, en general, estatal. Para acumular capital humano se requiere entonces que el Gobierno destine una fracción importante de su ingreso al gasto en educación.

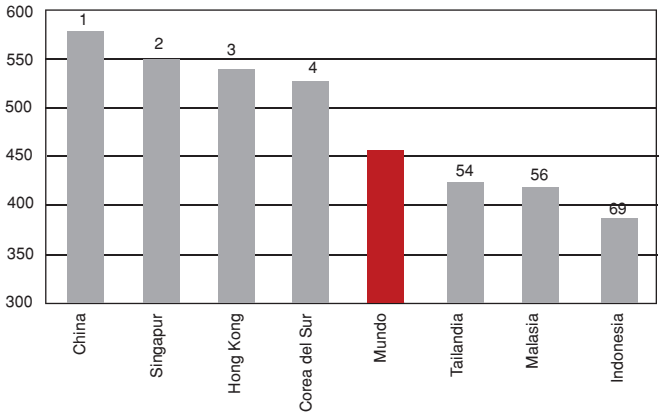
Los países de nuestro ejemplo ocupan lugares sobresalientes en las pruebas del Pro-

[10] Véase el modelo de Mankiw, Romer y Weil (1992).
[11] Véase Barro (2001).

grama para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) de la OCDE. La prueba PISA tiene como objetivo evaluar los sistemas educativos de los países participantes, probando las habilidades y conocimientos de estudiantes de 15 años en las áreas de matemáticas, ciencias y comprensión de lectura.

En la clasificación mundial de la última prueba PISA, del año 2018, China (Beijing, Shanghái, Jiangsu y Zhejiang) ocupó el primer lugar; Singapur el segundo; Corea del Sur el séptimo y Chile se ubicó en el cuadragésimo octavo lugar en el mundo y lideró el *ranking* latinoamericano. En el **gráfico 9** mostramos a los 10 líderes en crecimiento económico[12], que también lo son en este indicador de la calidad educativa.

Gráfico 9
Capital humano: los diez líderes
(PROMEDIO de los resultados de las pruebas PISA 2009, 2012, 2015 y 2018)



Nota: El valor del mundo se construyó como un promedio de los 79 países participantes. Encima de las barras se resalta el orden de mérito de cada país en la clasificación mundial.
Fuente: OCDE (2019). Elaboración propia.

La cuarta característica de un buen modelo es que el camino a la prosperidad pasa por tener buenas instituciones políticas y económicas. Las instituciones son las reglas de juego formales (constitución, leyes, derechos de propiedad), e informales (costumbres, tradiciones), que regulan las interacciones económicas, políticas y sociales[13]. Son las reglas que gobiernan y moldean la vida política y económica de un país.

---

[12] De los 10 países que más crecen económicamente, India, Sri Lanka y Birmania no participan en dicha prueba.
[13] Véase el influyente trabajo del premio nobel 1993, Douglas North, en North (1990).

Acemoglu y Robinson (2012), los autores del libro de economía más importante de las últimas décadas, sostienen convincentemente, con múltiples ejemplos de la historia mundial, por qué fracasan o triunfan los países; que el desarrollo y la prosperidad están asociados con instituciones políticas y económicas inclusivas, mientras que las instituciones extractivas conducen al estancamiento y la miseria.

Las instituciones políticas inclusivas tienen un sistema político pluralista y centralizado, donde el imperio de la ley y la presencia del Estado se extienden a lo largo de todo el territorio, mientras que las extractivas concentran el poder en manos de una élite que opera sin contrapesos sociales. Estas condiciones determinan las instituciones económicas, y estas dan forma a los incentivos económicos.

Las instituciones económicas inclusivas garantizan el derecho de propiedad, ofrecen oportunidades económicas a amplios grupos de la población, propician el ahorro, la inversión, la innovación y el cambio técnico; mientras que las instituciones extractivas no. Cuando las instituciones políticas y económicas son extractivas, el estancamiento y la miseria están asegurados.

¿Cómo transformar instituciones extractivas en inclusivas? No es nada fácil. Los cambios ocurren cuando confluyen dos factores: instituciones iniciales favorables al cambio y una "coyuntura crítica", un gran acontecimiento que perturba el equilibrio político o económico existente, y que puede alterar el curso de la historia y de las instituciones. ¿La COVID-19 generará una coyuntura crítica permeable a estos cambios?

La quinta característica de un buen modelo de desarrollo es que el crecimiento sostenido requiere que los países alcancen cierto grado de industrialización. La evidencia internacional muestra que, a mayor grado de industrialización, corresponde un mayor ingreso per cápita[14].

Son varias las razones por las que la industrialización puede ser el motor del crecimiento económico[15].

En primer lugar, porque el sector industrial es uno de los de más alta productividad. El

[14] Evidencia reportada por Szirmai (2012) para una muestra de 67 países en desarrollo y 21 desarrollados, durante el período 1950-2005.
[15] Véase Rodrik (2013), quien es uno de los estudiosos más importantes acerca de las conexiones entre la industria y el crecimiento económico.

desplazamiento de la mano de obra, desde actividades tradicionales, con baja productividad, hacia la industria, eleva la productividad agregada de la economía.

En segundo lugar, la globalización ha permitido que la productividad del trabajo en la industria manufacturera tenga una tendencia a acercarse, a converger, hacia la frontera tecnológica; incluso en economías donde las políticas, las instituciones y la geografía conspiran para retrasar el progreso. Eso quiere decir que la productividad laboral en la industria de los países menos desarrollados, que está muy por debajo de la de los países más avanzados, tiene un margen grande para crecer.

En tercer lugar, la industrialización y las exportaciones de manufacturas han sido las palancas más confiables del crecimiento alto y sostenido. Los ejemplos más conocidos son los de Japón, Corea del Sur y China. Pero, con la excepción de un puñado de países con grandes dotaciones de recursos naturales, prácticamente todos los países que han sostenido altas tasas de crecimiento por décadas, lo hicieron bajo el liderazgo de la industria y la exportación manufacturera.

Por último, a medida que sube el ingreso per cápita, la parte destinada a los bienes manufacturados tiende a aumentar, a costa del que se destina a los bienes agrícolas, con lo que, en el tiempo, la demanda por bienes industriales es creciente.

El laboratorio de crecimiento de la Universidad de Harvard mide el conocimiento[16] industrial de los países a través del índice de complejidad económica (ECI, por sus siglas en inglés). Este índice permite ordenar a los países según cuán diversificada y ubicua es su canasta de exportación. La diversidad hace referencia a cuántos tipos distintos de productos puede fabricar un país, mientras que la ubicuidad mide el número de países que pueden fabricar un producto. De ahí que los países que albergan una gran diversidad de conocimientos productivos pueden producir una gran diversidad de productos sofisticados.

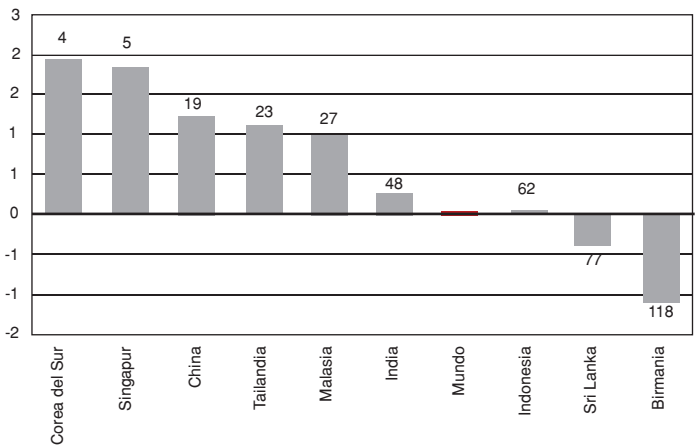
En la actualidad, Japón ocupa el primer lugar y es, por ende, la economía más compleja del mundo. En el **gráfico 10** se observa el índice de complejidad económica promedio de la última década. De ello se destaca que la mitad de países líderes se encuentran entre los 30 primeros lugares de la clasificación mundial de complejidad económica. Es más, Corea del Sur y Singapur, se ubican entre los 5 primeros a nivel mundial, y superan a grandes

[16] El *know-how* o capacidad productiva es la habilidad tácita para producir un producto.

países históricos como Estados Unidos (puesto 11), Gran Bretaña (puesto 13) y Francia (puesto 15), lo que evidencia un gran avance no solo en su diversidad de conocimientos productivos especializados, sino también en su capacidad para producir una gran diversidad de productos sofisticados.

Llevar adelante la industrialización de un país, en pleno siglo XXI, sin embargo, según Baldwin (2011), es una tarea compleja y muy distinta de los procesos clásicos de industrialización. La diferencia más importante ha sido provocada por el increíble desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (ICT, por sus siglas en inglés), que ha permitido una reducción impresionante de los costos de transmisión de los cambios técnicos y los conocimientos.

Gráfico 10
Grado de industrialización: los diez líderes
(ÍNDICE de complejidad económica, promedio 2010-2018)



Nota: El valor del mundo se construyó como un promedio de los 133 países de la muestra. Encima de las barras se resalta el orden de mérito de cada país en la clasificación mundial.
Fuente: Universidad de Harvard. Elaboración propia.

En los procesos clásicos de industrialización por sustitución de importaciones, como los de Estados Unidos, Japón o Alemania, llevarla adelante requería de políticas estatales intervencionistas y de mercados internos grandes, con salarios reales elevados y protegidos de la competencia externa. Como los países construían industrias completas, desde la etapa de los insumos hasta la de los productos terminados, la política industrial debía ser muy compleja.

Pero la reducción de dichos costos permitió que muchos países puedan industrializarse simplemente integrándose a las cadenas de suministro internacional. En este caso, ya no se requiere contar con un mercado interno grande, con salarios reales altos y protección contra la competencia externa, y tampoco se necesita tanta intervención estatal como la que requería la industrialización clásica.

Simplificando el argumento, pareciera que todo lo que necesitan los países en desarrollo es incorporarse a las cadenas de suministro internacional, ser un buen anfitrión de la inversión extranjera y contar con mano de obra barata, pues todos los insumos y la tecnología requerida ya se producen en otros países.

En ese sentido, en una entrevista concedida al diario Gestión, en octubre del 2013, durante su visita a la PUCP, Richard Baldwin sugirió al Perú realizar más "TLC profundos", como el firmado con EE. UU. y el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés). Su argumento radicó en que este tipo de acuerdos, que van más allá de bajar aranceles, son necesarios para participar en la cadena global de valor, porque dan seguridad a los inversionistas.

Asimismo, advirtió que, debido a que el siguiente paso de la cadena global de valor en minería es más intensivo en el uso de capital e ingenieros, y por tanto, hay menos creación de puestos de trabajo[17]; más que en pensar en industrializarnos[18] a partir del sector minero, es más natural y conveniente para la economía peruana trabajar en servicios relacionados a la minería[19], que luego podrían exportarse[20].

Efectivamente, todos los países que han logrado un crecimiento industrial pujante en

---

[17] Según el INEI (2019), en el 2017, el empleo minero representó el 4.3 por ciento del total de empleo generado por empresas que cuentan con más de 10 trabajadores.

[18] Baldwin admitió también que no le queda claro que el Perú necesitara industrializarse para ser parte de la cadena global de valor, debido a que hay países que no lo necesitaron (Noruega, Islandia, Nueva Zelanda, entre otros), y a pesar de que es algo natural que los países tiendan a industrializarse, la historia demuestra que muy pocos países pueden lograr dicho objetivo.

[19] El Consejo Nacional de la Competitividad (2013) identifica cuatro clústeres mineros en el Perú: clúster norte (Áncash, Cajamarca y La Libertad), con 39 empresas; clúster centro (Junín, Lima y Pasco), con 146 empresas; clúster sur (Arequipa, Moquegua, Tacna y Madre de Dios) con 124 empresas; y clúster auxiliar (Lima y Arequipa), con 108 empresas.

[20] El Programa Nacional de Minería Alta Ley, implementado en Chile, pretende contar con al menos 250 proveedores mineros chilenos de clase mundial y exportar 10 mil millones de dólares en productos y servicios vinculados a la minería al 2035.

las últimas décadas lo han hecho plegándose a las cadenas lideradas por Estados Unidos (México); Japón (China, Filipinas, Malasia y Tailandia) y Alemania (Turquía y Polonia).

Sin embargo, hay dos problemas. Primero, la cercanía geográfica a alguno de estos tres países parece indispensable para el desarrollo industrial como un participante en alguna etapa de la producción mundial. La geografía sí importa, a pesar de los poderosos argumentos en contra[21].

Segundo, esta industria moderna tiene menores efectos multiplicadores sobre la economía local pues el contenido importado de las exportaciones es muy alto. En China, por ejemplo[22], los insumos importados representan la mitad del valor de las exportaciones, una proporción que se eleva a cerca del 80 por ciento para los productos electrónicos más sofisticados.

Hay que encontrar, entonces, vías inteligentes para industrializar un país.

La sexta y última característica de un buen modelo es tener una distribución del ingreso socialmente aceptada.

La visión convencional acerca de la relación entre la distribución del ingreso, y el crecimiento económico, ha sufrido una transformación dramática con el surgimiento de las teorías que vinculan el crecimiento con el capital humano[23]. El enfoque estándar sostiene que una distribución desigual del ingreso, al canalizar los ingresos hacia los más ricos, quienes son los que más ahorran, promueve la inversión y el crecimiento económico.

Pero si es el capital humano el principal motor del crecimiento, las virtudes adjudicadas a la desigualdad se reducen. En la mirada contemporánea, una desigual distribución del ingreso excluye de la educación a amplios sectores de la población, impidiendo la acumulación agregada de capital humano y frenando así el crecimiento económico.

Una investigación del Fondo Monetario Internacional (FMI) respalda empíricamente esta hipótesis[24]. Utilizando la base de datos más amplia existente a la fecha, con 153 países, para el período 1960-2010, se ha encontrado evidencia robusta que cuanto más

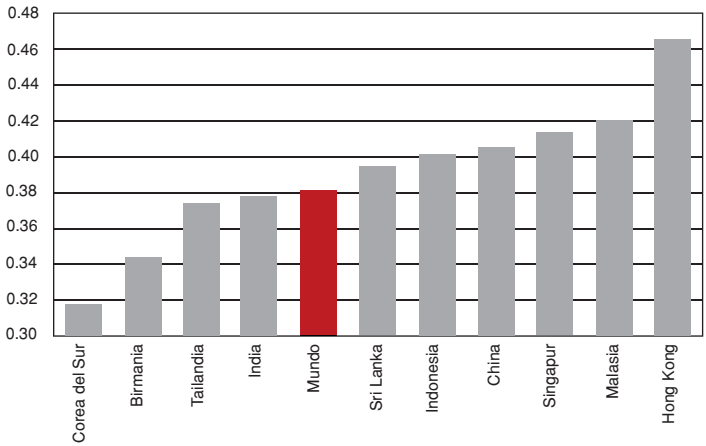
[21] Acemoglu y Robinson (2012) niegan la importancia de la geografía en el desarrollo económico.
[22] Koopman, Wang y Wei (2008).
[23] Puede leerse Mankiw, Romer y Weil (1992).
[24] Ostry, Berg y Tsangarides (2014).

baja es la desigualdad, más alto y duradero es el crecimiento económico. La desigualdad dificulta la acumulación de capital humano, porque priva a los pobres de salud y educación, genera inestabilidad política y económica que socava la inversión privada y debilita el consenso social necesario para hacer ajustes económicos requeridos en ciertas situaciones.

Sin embargo, en el **gráfico 11**, para nuestra muestra de países no es evidente que los que más han crecido tengan un mayor nivel de igualdad. Pareciera más bien cumplirse la hipótesis de Kuznets, de que la desigualdad puede favorecer el crecimiento económico[25].

Kuznets (1955) sostiene que la desigualdad es un componente natural del proceso de desarrollo económico. Según la curva de Kuznets —una U invertida o una curva en forma de campana que vincula el grado de desigualdad con el ingreso per cápita—, la desigualdad se eleva en las primeras etapas del desarrollo, alcanza un máximo, y luego empieza a descender[26]. En la primera etapa del desarrollo: la de la industrialización

Gráfico 11
Menor desigualdad: los diez líderes
(COEFICIENTE de Gini, promedio 2010-2018)



Nota: El valor del mundo se construyó como un promedio de todos los países de la muestra.
Fuente: BM, *Hong Kong Census and Statistics Department* y *Singapore Department of Statistics.* Elaboración propia.

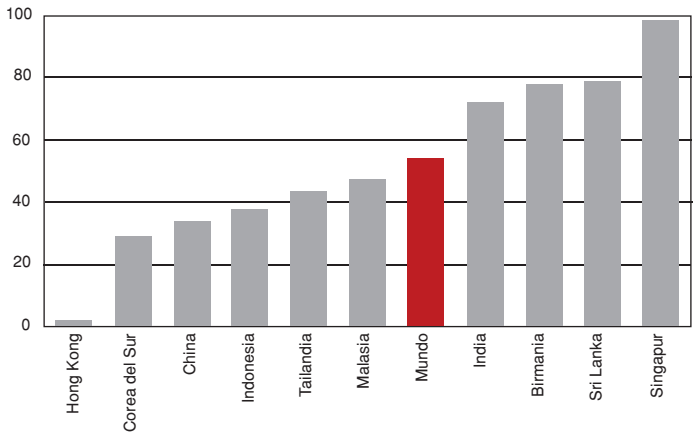
[25] Barro (2000) pone a prueba esta hipótesis de manera exitosa utilizando una base de datos de 48 países durante el período 1965-1985.
[26] Kuznets (1955) explica que el crecimiento natural de la desigualdad en Estados Unidos durante sus primeras fases de industrialización correspondería al siglo XIX, y la fase de fuerte disminución de la desigualdad habría sucedido en el período 1913-1948.

y urbanización; el traslado de la población de la zona rural, donde la distribución del ingreso es relativamente igualitaria, a la zona industrial o urbana, donde la distribución es muy desigual, empeora la distribución del ingreso agregado. Posteriormente, durante las fases avanzadas del desarrollo, se desencadena una reducción espontánea de la desigualdad producto no solo de la universalización de la educación, que da oportunidades de mayores ingresos a la población pobre, sino también a la puesta en marcha de reformas institucionales que significan la transferencia de recursos estatales a los segmentos más pobres de la población.

Por último, el crecimiento económico requiere de unas finanzas públicas sanas. Deudas públicas muy altas, si no se utilizan para apuntalar el crecimiento económico, a través del pago de abultados intereses de la deuda pública, pueden reducir el espacio para el gasto público no financiero. Entre los 10 líderes señalados en el **gráfico 12**, Singapur, con una deuda pública equivalente a su PBI, puede tener un futuro complicado.

En resumen, un buen modelo de desarrollo es aquel que brinda un medio ambiente apropiado para la inversión privada; abierto a la economía mundial, especialmente a través de las exportaciones; que acumula capital humano; que tiene instituciones políticas y económicas inclusivas; con un grado importante de industrialización y con una apropiada distribución del ingreso.

Gráfico 12
Fortaleza fiscal: los diez líderes
(DEUDA PÚBLICA como porcentaje del PBI, promedio 2000-2019)



Nota: El valor del mundo se construyó como un promedio de todos los países de la muestra.
Fuente: FMI. Elaboración propia.

LOS FACTORES COMPLEMENTARIOS: LA CALIDAD DEL PILOTO Y LA DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS

Así como tener un buen modelo de velero no garantiza que se llegue al destino, contar con un buen modelo de desarrollo tampoco asegura el camino al progreso. El velero necesita de un buen piloto. El buen modelo de desarrollo necesita estar también acompañado de buenos pilotos, especialmente de los que tienen a su cargo la política macroeconómica y las políticas sobre el capital humano.

¿Qué es una buena política macroeconómica? Entre los economistas no hay unanimidad al respecto. Incluso hay un grupo que sostiene que las políticas macroeconómicas de corto plazo no tienen efectos, o que no son muy importantes, y que hay que ponerse a pensar en temas de mayor trascendencia[27].

Sin embargo, hay otro grupo, creemos mayoritario, que considera que la política macroeconómica tiene una gran fuerza estabilizadora, esto es, posee el poder para mantener la producción cerca de su potencial y la inflación baja[28]. Estas políticas son estabilizadoras, contra cíclicas.

Cuando la política es contra cíclica, en el auge, cuando se produce por encima del potencial y la inflación está en alza, las políticas monetarias y fiscales deben ser contractivas y, como se recauda más de lo normal, el Gobierno debe ahorrar para cuando vengan los malos tiempos. En la recesión, cuando el peligro es la deflación, la política macroeconómica debe ser expansiva, y es el momento de usar los recursos públicos ahorrados.

La política macroeconómica puede ser incluso más importante en una economía pequeña y abierta como la peruana, donde el auge o la recesión suele tener un origen internacional. En este caso, la política macroeconómica tiene que estar lista para responder rápido y bien a los choques externos.

El rol del piloto, el de la política macroeconómica, no debe subestimarse: podemos avanzar más que el resto cuando las condiciones internacionales son favorables; y retroceder menos, o no retroceder, cuando dichas condiciones empeoren.

Por otro lado, el modelo del velero puede ser perfecto, y el piloto competente y experimentado. Pero, ¿qué pasaría si el mar está muy movido o los vientos soplan con fuerza

[27] Es la visión del premio nobel 1995, Robert Lucas, retratado en Lucas (2003).
[28] Es lo que defienden la expresidenta de la Reserva Federal de los Estados Unidos, Yanet Yellen, y el premio nobel de economía 2001, George Akerlof, en Yellen y Akerlof (2006).

y en dirección opuesta a nuestro destino? Nuestra economía está expuesta a los cambios en las condiciones internacionales. Estos cambios son, como la marea o los vientos, exógenos, ajenos a nuestros deseos y usualmente impredecibles.

El contexto internacional puede ser bueno (buena suerte) o malo (mala suerte). Aunque no hay nada que hacer para cambiar dicho contexto, sí debemos poder enfrentarlo apropiadamente.

La economía mundial nos afecta a través de los términos de intercambio, la relación que existe entre el precio de nuestras exportaciones y el precio de nuestras importaciones. En vista que somos una economía que exporta básicamente materias primas; son los precios del cobre, el oro o el zinc los que señalan el rumbo de nuestros términos de intercambio.

El mundo nos afecta también cuando, por los ciclos de la tasa de interés internacional, ingresan o salen capitales financieros de nuestro país. La dirección de estos movimientos cambia permanentemente, muchas veces con virulencia. A veces nos invaden, a veces nos abandonan, al margen de nuestros deseos, o nuestras políticas.

Los mejores precios de nuestras exportaciones elevan la rentabilidad de los sectores primarios de exportación, atraen inversiones y contribuyen al despegue de nuestra economía. Además, los buenos precios inflan las utilidades de las empresas exportadoras, elevando el impuesto a la renta que pagan al Gobierno.

Por otro lado, el ingreso de capitales hace más abundante y barato el crédito local, y hace caer el tipo de cambio, lo que abarata aún más el costo del crédito para aquellos que han tomado deuda en dólares[29]. El crédito abundante y barato eleva el consumo y la inversión, dinamizando la demanda y la producción.

En resumen, cuando los precios de nuestros productos de exportación son elevados o cuando ingresan capitales del exterior, crecer no es muy complicado; pero cuando esas condiciones internacionales cambian, cuando la suerte nos abandona, crecer es mucho más difícil.

[29] El 43 por ciento del crédito bancario en el Perú se hace en dólares.

Sección2

¿Lecciones aprendidas?: Las crisis económicas y fiscales en la historia del Perú

EN LOS DOS ÚLTIMOS SIGLOS, el Perú ha tenido cuatro grandes crisis económicas, cuatro grandes depresiones, enormes descensos del PBI que provocaron crisis sociales y también el colapso de las finanzas públicas.

La primera crisis surgió producto de las secuelas de la Independencia del Perú de 1821. La segunda fue provocada por la guerra del Pacífico, entre 1879 y 1883. La tercera sucedió como consecuencia de un choque externo, la Gran Depresión (GD), que sufrió la economía mundial entre 1929 y 1932.

La última gran crisis se produjo en el período 1988-1990, durante el primer Gobierno del presidente García, como consecuencia de un choque doméstico producido, básicamente, por la aplicación de un paquete de políticas macroeconómicas que desafiaron el conocimiento macroeconómico establecido.

Luego de la Independencia del Perú, según las cifras de Bruno Seminario, —nuestro Maddison peruano, (Seminario, 2016)—, el PBI descendió en 25.4 por ciento entre 1820 y 1822. La crisis no fue de corta duración. Recién en 1835, década y medio después, el PBI alcanzó el nivel del año previo a la Independencia, 1820.

Durante la guerra del Pacífico, el PBI cayó en 51 por ciento entre 1878 y 1883; siendo los descensos más fuertes, los registrados en los años 1879 y 1880, con 21 y 28 por ciento, respectivamente. Las más grandes caídas anuales de nuestra historia. Como se muestra en el **gráfico 13**, la economía peruana tocó fondo en 1883, y recién en 1902, 24 años después, el PBI alcanzó el nivel que tenía en 1878[30]. Fue una crisis económica originada por una guerra.

[30] Las mayores tasas de crecimiento durante la recuperación de la guerra con Chile se dieron en 1896, 1897, 1888 y 1891, con cifras de 12.1, 10.8, 9 y 8.6 por ciento, respectivamente.

Por otro lado, durante la GD[31], con cálculos a partir de las cifras del gran economista inglés Angus Maddison, el PBI mundial se contrajo en alrededor de 21 por ciento, entre 1929 y 1932. En 1930, el peor año de la GD, el PBI mundial descendió en 7 por ciento. La GD fue el choque externo más duro que enfrentó la economía peruana, hasta antes de este año. Como consecuencia de esta crisis mundial, entre 1929 y 1932, el PBI del Perú descendió en 19 por ciento. En el peor año de la GD, el PBI del Perú cayó en 10 por ciento. Fue una crisis económica de origen externo.

La depresión gestada en el primer Gobierno del presidente Alan García, fue más severa que la provocada por la GD. Entre 1987 y 1990, el PBI descendió en 25 por ciento, siendo la caída de 1989, de 12 por ciento, la más alta desde la guerra con Chile. La explicación resulta básicamente doméstica y hay que atribuirla a la pésima gestión macroeconómica, sumada al intento de estatización del sistema financiero. El contexto externo no era malo: el PBI mundial, en esos años, crecía por encima del 3.5 por ciento anual; la tasa de interés de los bonos del Tesoro de Estados Unidos estaba en descenso, y la única mala noticia en el frente externo la representó la reducción, en 11 por ciento, de los términos de intercambio entre 1987 y 1990. Esta crisis económica tuvo entonces un origen doméstico: la mala gestión macroeconómica.

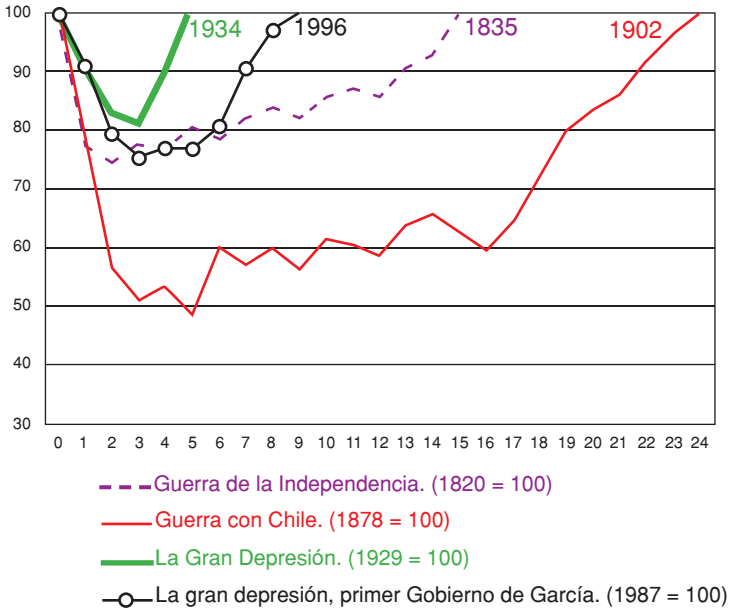
En resumen, las caídas más duras del PBI que se han registrado en los últimos dos siglos han sido, en orden de gravedad: la de 1878-1883, provocada por la guerra con Chile; la del bienio 1821-1822, ocasionada por la guerra de la Independencia; la del primer Gobierno de García, producida por una causa doméstica, la mala gestión macroeconómica; y la de 1929-1932, generada por un motivo externo, la Gran Depresión.

La salida de estas crisis tomó muchos años. En el gráfico 13 se puede distinguir el número de años que tuvo que transcurrir para que el PBI recupere el nivel que tenía antes de cada crisis. En estos términos, la crisis más breve fue la provocada por la GD, de la que salimos en solo 5 años. Para recuperarnos de las crisis generadas en el primer Gobierno de García y en la lucha de la Independencia tuvieron que pasar 9 y 16 años, respectivamente. Finalmente, en la crisis generada por la guerra con Chile, tuvimos que esperar hasta 1902, 24 años, para alcanzar el PBI de 1878.

¿Cuántos años tomará recuperarnos de la crisis económica generada por la COVID-19?

[31] Las mayores tasas de crecimiento durante la recuperación de la GD se dieron en 1934 y 1933, con cifras de 13 y 11 por ciento, respectivamente.

Gráfico 13
Las grandes depresiones en la historia del Perú
(PBI AÑO previo a la depresión = 100, soles constantes)



Fuente: BCRP, Seminario (2016). Elaboración propia.

Las grandes depresiones descritas dejaron secuelas de enormes crisis fiscales, que hicieron más difícil la tarea de la recuperación macroeconómica. El mecanismo fundamental, explican Mendoza y Anastacio (2020), es que el descenso del PBI reduce los ingresos corrientes y en consecuencia eleva el déficit fiscal[32] y la deuda pública.

El trabajo de Leiva (2019), y la base de datos que nos proporcionó gentilmente, sumado al de Contreras (1997) y al de Reinhart y Rogoff (2011), permiten analizar las crisis fiscales que secundaron a las grandes depresiones.

La guerra de la Independencia del Perú fue un hito porque nos sumergió en una de las peores crisis fiscales de nuestra historia, solo comparable, en severidad y duración, al que posteriormente experimentaríamos durante la guerra con Chile. Para hacernos una idea de la magnitud de la caída, mientras proclamábamos nuestra independencia en 1821, los

[32] Anastacio (2019), ha estudiado los determinantes externos y domésticos del déficit fiscal peruano durante el período 1995-2018.

ingresos fiscales se desplomaban en 94 por ciento y, como consecuencia, el gasto público descendía en 91 por ciento. A lo largo de la década de 1820, a la par que los ingresos fiscales descendían, el gasto público subía fuertemente, generando una elevación enorme del déficit fiscal[33]. El gasto público también se infló por la creciente presión del gasto financiero, a raíz de la emisión acumulada de bonos de casi 2 millones de libras esterlinas que se hizo en Londres, en 1822 y 1825, que se resalta con el suceso de nuestro primer *default* [34] de 1826. Estos elevados déficits fiscales provocaron que, como porcentaje del PBI, la deuda pública peruana se eleve en casi 30 puntos, entre 1820 y 1825. Es decir, en dicho período, se pasó de tener una deuda pública[35] de 75 por ciento del PBI a una que bordeaba el 104 por ciento del PBI.

Así como en la guerra de la Independencia; la guerra con Chile, según las cifras de Leiva (2019), produjo una caída monumental de los ingresos fiscales del Estado peruano. En 1883, los ingresos fiscales, en términos reales, alcanzaron apenas el 5 por ciento de su nivel de 1878, el año anterior al inicio de la guerra. La contracción más dura, de 86 por ciento, se produjo en 1881. A pesar de que el gasto público también se redujo dramáticamente, en 1883 fue de apenas un 5.4 por ciento del nivel de 1878; el déficit fiscal y la deuda pública se elevaron fuertemente. Como porcentaje del PBI, la deuda pública se duplicó entre 1878 y 1881, pasando de 164 a 344 por ciento del PBI, y alcanzó su mayor nivel, de 390 por ciento, en 1884[36].

El financiamiento del déficit fiscal, dado nuestro aislamiento internacional desde 1876, fue doméstico. Según Armas (2001), el mecanismo preferido no fue el endeudamiento doméstico[37], sino más bien la emisión monetaria indirecta. Aun cuando en ese entonces no existía una autoridad monetaria como el BCRP, existía una entidad que se llamaba Junta Administradora y de Vigilancia de la Emisión Fiscal, que se encargaba de recoger la emisión de billetes que realizaban los bancos. La moneda nacional de ese entonces era

[33] Esta brecha entre ingresos y gastos fiscales recién empezó a cerrarse cuando los precios de los metales (particularmente plata) mejoraron hacia finales de la década de 1820 y se consolidó con la explotación del guano, en la década de 1840.
[34] Según Vizcarra (2011), nos mantuvimos en esta cesación de pagos hasta 1849.
[35] Dancuart (1902-1926) describe, por ejemplo, la famosa deuda del Gobierno colonial, que llegó a superar los 12 millones de pesos.
[36] En 1876, el Perú experimentó su segundo incumplimiento de la deuda externa (*default*). Afrontó la guerra con Chile, entonces, en un momento de aislamiento financiero internacional, que solo fue liquidado con la firma del Contrato Grace (1889). De modo que los elevados déficits fiscales se financiaron con endeudamiento doméstico.
[37] En el preámbulo de la guerra, la emisión doméstica de bonos, llevada a cabo bajo la figura de la Ley de Empréstito Nacional, solo captó 1 millón de soles de plata.

el sol de plata y había un tipo de cambio[38] respecto al billete fiscal emitido por los bancos. Algunos ejemplos de la emisión bancaria registrada durante la guerra con Chile son el del Banco Garantizador[39] y el del Banco Nacional del Perú[40].

Por otro lado, nuestro desempeño fiscal durante la GD no fue tan malo como en el episodio de la guerra con Chile, en parte porque salimos rápidamente de la recesión[41], debido a algunas políticas específicas en ese período[42]. Entre 1929 y 1932, los ingresos fiscales del Perú cayeron en casi 60 por ciento, en términos reales. En ese mismo período, de acuerdo con las estimaciones de Leiva (2019), el gasto no financiero, también en términos reales, cayó en 73 ciento y el gasto financiero (pago de intereses), aumentó de 1 a 3.5 por ciento del PBI. El déficit fiscal y el endeudamiento público se elevaron fuertemente. Como porcentaje del PBI, la deuda pública peruana se elevó de 13 por ciento, en 1929, a 33 por ciento, en 1933. Es decir, casi se triplicó.

La gran depresión del primer Gobierno del presidente García, sí golpeó gravemente las finanzas públicas del país. Entre 1987 y 1990, los ingresos corrientes cayeron, en términos reales, casi 70 por ciento. En 1989 se registró la contracción más fuerte, 49 por ciento. Por su parte, el gasto público también sufrió un gran declive: en 1990 alcanzó a ser tan solo un 33 por ciento de su nivel de 1987. Como resultado, el déficit fiscal subió de su nivel ya elevado en 1987, 10.1 por ciento de PBI; a 11.3 por ciento del PBI en 1989. Un déficit fiscal similar al de 1983, en pleno fenómeno de El Niño y la crisis de la deuda latinoamericana. Por su parte, la deuda pública como porcentaje del PBI, alcanzó su pico de 89 por ciento en 1990. El más alto registrado desde la guerra con Chile.

¿Cuánto tiempo nos demoró salir de estas crisis fiscales? Como hemos visto, la varia-

---

[38] Por ejemplo, en diciembre de 1879 y 1880, el tipo de cambio fue de 3.33 y 20 billetes por sol de plata, respectivamente.

[39] Emisión y entrega de 1 millón de soles de plata fue a cuenta de que el Gobierno permitiera la circulación de sus billetes por igual monto.

[40] Emisión y entrega de billetes en más de 2 millones de soles de plata.

[41] Ver Thorp y Londoño (1988) y Bulmer (1998).

[42] Cheesman (1986) sostiene que la posición del Gobierno entre 1930 y 1933, del abandono de las recomendaciones de la Misión Kemmerer de 1931, fue fundamental para aliviar los efectos de la GD. Se restauró el patrón oro y se devaluó en 16 por ciento. Se redujo o eliminó cargas impositivas (suspensión de 13 leyes que establecían impuestos regionales y locales). Por último, en marzo de 1931, como consecuencia de la suspensión del servicio de la deuda externa, el Tesoro peruano ordenó a la Caja de Depósitos y Consignaciones —creada en 1905 para la custodia de valores, arbitrios, obras públicas y otras rentas—, la entrega de todos los recursos destinados al servicio de la deuda externa para cubrir las necesidades fiscales.

ble sobre la que recae el peso de las crisis económicas es la recaudación, que colapsa impactada por las crisis. ¿Después de cuántos años los ingresos corrientes llegaron a alcanzar sus niveles del año previo a la crisis?

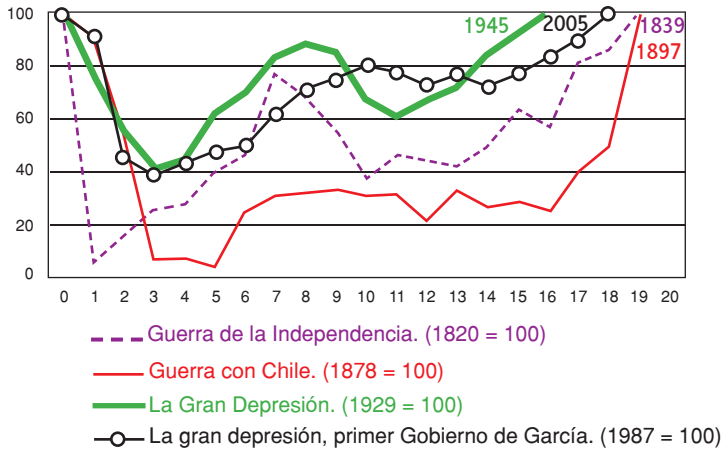
En el **gráfico 14** se responde a esta importante pregunta. Para que los ingresos lograran recuperar su nivel del año previo a las crisis, se necesitaron de 19 años tanto en la guerra con Chile, como en la guerra de la Independencia, que fueron las crisis que más golpearon al fisco peruano.

La gran crisis fiscal originada en el primer Gobierno de García fue tan prolongada como las guerras mencionadas, pues recién en el año 2005, después de 18 años, los ingresos corrientes recuperaron su nivel de 1987. La crisis fiscal generada en la GD no fue la excepción, pues los ingresos fiscales tardaron 16 años en recuperar su nivel de 1929.

Gráfico 14

Los ingresos corrientes del Gobierno en las grandes depresiones de la historia del Perú

(INGRESOS corrientes año previo a la depresión = 100, soles constantes)



Fuente: BCRP, Contreras (1997), Leiva (2019). Elaboración propia.

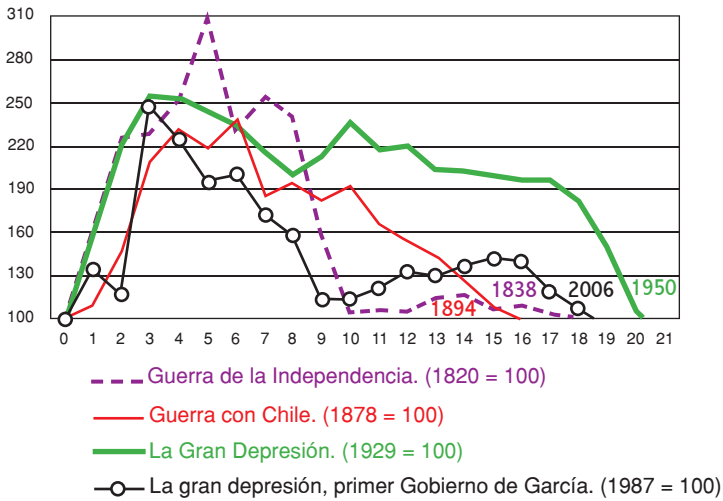
Moraleja: salir de las crisis fiscales toma mucho tiempo.

Por otro lado, en las crisis descritas, ¿después de cuántos años la deuda pública como porcentaje del PBI alcanzó sus niveles previos al año de las crisis?

En este caso la respuesta es más compleja pues la recuperación no estuvo únicamente asociada a la recuperación del PBI, como el caso de los ingresos corrientes, sino a otros factores de la política fiscal y la política específica de endeudamiento público. Por eso que, como se registra en el **gráfico 15**, la recuperación más larga es la que ocurrió luego de la Gran Depresión de 1929[43], la crisis económica menos severa de las cuatro que hemos descrito. En los cuatro episodios los coeficientes de deuda pública se elevaron fuertemente, y tomó, entre 16 y 21 años, retornar a nuestro nivel de deuda previa al año de las crisis.

Hemos descrito las grandes depresiones y las grandes crisis fiscales en la historia del Perú. Entre otras lecciones, hemos aprendido que toma años salir de estas crisis, y como la crisis provocada por la COVID-19 no es menor, salir de ella nos puede tomar también varios años.

Gráfico 15
La deuda pública en las grandes depresiones de la historia del Perú
(DEUDA pública sobre PBI año previo a la depresión = 100)



Nota: Para la guerra con Chile y la guerra de la Independencia se usan los datos de Leiva (2019). Para la Gran Depresión y la gran depresión, primer Gobierno de García, se toman las cifras de Reinhart y Rogoff (2011).
Fuente: Reinhart y Rogoff (2011), Leiva (2019). Elaboración propia.

[43] Según Contreras (2020), el abultado crecimiento de la deuda pública durante y después a la GD respondería, por un lado, a los grandes créditos externos obtenidos en la década de 1920, que generaban una elevada carga de servicio de la deuda externa. Asimismo, las necesidades fiscales y el plan de reactivación de la economía, condujo al Gobierno a abusar del endeudamiento interno (préstamos del BCRP o de los bancos de Lima) a lo largo de la década de 1930.

Sección3

El Perú previo a la COVID-19: principales activos y pasivos

ESTA SECCIÓN TIENE DOS PARTES. Se inicia con un recuento de lo que pasó en el Perú en las últimas cuatro décadas, en términos de la evolución de las políticas y los resultados macroeconómicos. Un repaso desde la década perdida de los ochenta de hiperinflación y gran depresión, pasando por la estabilización de los noventa y la consolidación de los esquemas de política macroeconómica en el siglo XXI, hasta antes de la crisis de la COVID-19.

En la segunda parte se hace un balance de cómo estaba el Perú un poco antes de la llegada de la COVID-19, haciendo un inventario de nuestros activos, como: la estabilidad macroeconómica y la importante reducción de la pobreza; y de los pasivos, como: la elevación de la vulnerabilidad de la pobreza, la falta de inclusión financiera y el elevado nivel de autoempleo e informalidad.

1.- Perú 1980-2019: modelo, políticas macroeconómicas y contexto internacional

¿QUÉ ES LO QUE PASÓ EN LOS ÚLTIMOS 40 AÑOS? ¿Nuestro modelo de desarrollo fue malo? ¿Fueron malos nuestros pilotos, los encargados de la política macroeconómica? ¿Tuvimos mala suerte, enfrentamos un contexto internacional muy adverso? ¿Por qué retrocedimos tanto en los ochenta, avanzamos lentamente en los noventa, y crecimos a muy buena velocidad en las últimas dos décadas?

LA DÉCADA PERDIDA DE LOS OCHENTA

A principios de los años ochenta del siglo pasado, ya se había desarticulado en gran medida el modelo de desarrollo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) puesto en marcha por Juan Velasco Alvarado en 1968. Se había producido una apertura a las importaciones, puesto en marcha políticas de apoyo a las exportaciones no tradicionales, disminuido la intervención estatal en el sistema de fijación de precios y el medio am-

biente para la inversión privada lucía mucho más amigable. El modelo tenía deficiencias, pero es difícil sostener que fue el gran culpable de nuestra década perdida.

El contexto internacional de los ochenta sí fue malísimo. En un primer frente, entre 1980 y 1990, se produjo una caída de 38 por ciento en nuestros términos de intercambio. En esa misma década, en el otro frente, en el de los capitales financieros, según cifras del BCRP, el ingreso de capitales, medido por la cuenta financiera del sector privado como porcentaje del PBI, fue nulo. Las razones de este desempeño son las mismas que explican la fuga de capitales de ALC: la fuerte elevación de la tasa de interés en los Estados Unidos[44]. Nuestro factor idiosincrático fue la irrupción violenta de Sendero Luminoso en 1981 y su subsistencia hasta 1992.

¿Y cómo fueron las políticas macroeconómicas en los ochenta? En la primera mitad de los años ochenta, al amparo de las cartas de intención con el FMI, la política macroeconómica fue procíclica, contractiva en plena recesión, pues su objetivo fundamental fue generar los recursos para cumplir con las obligaciones internacionales. En la segunda mitad, el crecimiento explosivo del crédito del BCRP al MEF produjo una multiplicación de la emisión que nos condujo a la hiperinflación de fines de los ochenta, en medio de políticas macroeconómicas precursoras de las que actualmente se aplican en Argentina y Venezuela, con múltiples tipos de cambio y controles de precios por todos lados.

Un modelo de desarrollo con deficiencias, pilotos inexpertos y un contexto externo malísimo, nos condujo a la década perdida. Nunca antes, desde la guerra con Chile, nos habíamos empobrecido tanto y tan rápido.

LA DÉCADA DE 1990

En los años noventa del siglo pasado, el modelo de desarrollo cambió radicalmente. Se liberalizó el comercio exterior, se privatizaron casi todas las empresas públicas, se eliminó el control estatal de precios, y se dieron un conjunto de leyes favorables para la inversión privada.

El contexto externo al que nos enfrentamos fue un poco mejor al afrontado en los ochenta. Los términos de intercambio dejaron de caer y el Perú, como toda ALC, debido principalmente a la menor tasa de interés internacional, se convirtió en un receptor importante de capitales del exterior.

[44] Véase, al respecto, Mendoza y Olivares (1999).

En el ámbito de la política macroeconómica, se produjo el cambio constitucional que permitió independizar a la política monetaria de la situación fiscal. La prohibición que se impuso al BCRP de hacer préstamos al MEF fue la reforma macroeconómica más importante de los noventa y fue la que posibilitó liquidar la hiperinflación de fines de los años ochenta.

La otra reforma fundamental ocurrió en el ámbito de la deuda pública, que había alcanzado el 89 por ciento del PBI en 1990[45]. La importante recuperación de los tributos, debido a la reforma tributaria, y la renegociación de la deuda pública en el marco del Plan Brady, redujeron casi a la mitad la deuda pública como porcentaje del PBI. Además, a fines de la década, se promulgó la primera ley que fijó límites al déficit y el gasto público en el Perú[46].

A pesar de estas importantes medidas, la política macroeconómica continuó siendo procíclica[47], pactada en las cartas de intención firmadas con el FMI. Por ejemplo, cuando ocurrió la crisis rusa de 1998, fugaron los capitales, se encareció el costo del crédito externo, se elevó el precio del dólar y se contrajo el crédito bancario doméstico, por la dependencia de la banca local del crédito extranjero de corto plazo. Este choque externo fue claramente recesivo. ¿Cuál fue la respuesta de política macroeconómica?

Por un lado, el BCRP, permitió un alza sustantiva de la tasa de interés y, como no había acumulado dólares en la etapa previa a la crisis, no pudo evitar un salto fuerte del tipo de cambio, y tampoco pudo proveer de liquidez en dólares a los bancos. Resultado: el crédito en esa moneda colapsó.

La política fiscal, por otro lado, fue también procíclica y contractiva. Como en la etapa del auge no se acumuló recursos; al surgir la crisis, no había cómo elevar el gasto público para impulsar a la economía. Como, además, no existían vías de financiamiento alternativas a las de las multilaterales como el Banco Mundial (BM) o el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para financiar el mayor gasto público, se debió suscribir una carta de intención con el FMI. Y el recetario del FMI, en épocas de crisis, contenía un solo menú, procíclico: devaluar, elevar la tasa de interés, bajar el gasto público y subir los impuestos.

El alza del tipo de cambio y la tasa de interés, la contracción de gasto público, y el colapso del crédito en dólares, condujeron a la quiebra de varios bancos durante el pe-

---

[45] Cifra de Reinhart y Rogoff (2011).
[46] Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal, Ley n.° 27245, publicada el 27 de diciembre de 1999.
[47] Véase Reinhart, Kaminsky y Végh (2004).

ríodo 1998-1999; al derrumbe del crédito bancario y al estancamiento económico que duró hasta el 2003.

Un mejor modelo de desarrollo, una aceptable política macroeconómica y un contexto internacional más favorable explican el progreso de nuestra economía, aunque lento, durante los años noventa.

EL SIGLO XXI

La historia de este siglo es más conocida. El modelo de desarrollo, heredado de los noventa, permaneció intacto. No se produjo ninguna reforma estructural de importancia que lo altere.

El contexto internacional, a pesar de la crisis internacional del 2008-2009, fue extraordinariamente bueno para el país. Nunca antes, el Perú tuvo tan buena suerte.

Por un lado, a partir del 2002, se inició una elevación sostenida, sin precedentes, de los términos de intercambio, interrumpido brevemente por la crisis internacional del 2008-2009. Hacia fines del 2012, los términos de intercambio estuvieron un 50 por ciento por encima de su nivel del 2002.

Por otro lado, debido fundamentalmente a las tasas de interés externas más bajas de la historia, y la mejora en nuestras calificaciones crediticias, el ingreso de capitales prosiguió, con mucha más potencia que en los noventa, interrumpido brevemente en el 2009, por la crisis internacional. Entre el 2002 y el 2012 ingresaron USD 67 000 millones de capitales privados, una cifra sin precedentes en la historia del Perú. Las calificaciones crediticias mejoraron por la fortaleza fiscal y monetaria, nuestro muy buen desempeño macroeconómico y los elevados montos de inversión directa extranjera. Según la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión), en el período mencionado, la inversión directa extranjera acumulada fue de USD 8 692 millones, de los cuales USD 3 905 millones se dirigieron a la minería.

En el plano de la política macroeconómica, se asumieron importantes decisiones que revolucionaron la forma tradicional de hacer política desde el BCRP y el MEF.

La revolución más visible se dio en el campo de la política monetaria. Antes del 2002, el BCRP ya había aprendido a mantener la inflación baja, a través del control de la cantidad de dinero, pero carecía de destreza para estabilizar la economía, para enfriarla cuando

el peligro era la inflación, o para reanimarla cuando la amenaza era la recesión, como en el ejemplo de 1998.

En el 2002, se introdujo el esquema de metas de inflación (EMI) bajo el cual el BCRP se fija una meta de inflación, de 2 por ciento anual, con un margen de tolerancia de un punto por encima o por debajo, y se busca alcanzarla mediante modificaciones en la tasa de interés de referencia para el mercado interbancario. En el mercado interbancario, los bancos se prestan dinero unos a otros, a plazos muy cortos, generalmente de un día.

El BCRP, a través de la tasa de interés interbancaria, puede afectar a las tasas de interés de plazos más largos, que son las que influyen en el consumo y la inversión, la demanda, la producción y los precios.

En el auge, cuando la inflación está en alza o amenaza con subir, el BCRP sube la tasa de interés, enfría la economía y lucha contra la inflación. En la recesión, cuando la inflación está muy baja, o se espera que baje mucho, el BCRP baja la tasa de interés, reanima la economía y lucha contra la deflación. La política monetaria es así estabilizadora, contracíclica. Eventualmente, el BCRP también utiliza la tasa de encaje (los depósitos que los bancos privados mantienen en el BCRP) con el mismo propósito.

El otro instrumento es la intervención en el mercado de dólares. La intervención tiene dos objetivos. En primer lugar, impedir una volatilidad excesiva del precio del dólar. En segundo lugar, acumular reservas internacionales en forma preventiva para afrontar las crisis económicas que, en su mayoría, en la historia del Perú, han tenido su origen en caídas en los términos de intercambio y/o salidas de capitales, que nos obligaron a devaluar fuertemente. Debido a ello, hemos aprendido, a golpes, la extrema importancia de tener un colchón grande de reservas internacionales, de carácter precautorio. En el Perú, tener suficientes dólares es como el seguro oncológico para la persona propensa al cáncer.

El nuevo esquema monetario fue puesto a prueba durante la crisis internacional del 2008-2009, caracterizada por una salida rápida de capitales y una fuerte caída de los términos de intercambio.

Como el BCRP había acumulado dólares, pudo venderlos para impedir una gran devaluación y, al mismo tiempo, suministró dólares a los bancos que se habían quedado sin liquidez. Además, como el choque internacional fue recesivo y deflacionario, redujo

fuertemente su tasa de interés de referencia. No hubo crisis cambiaria ni bancaria, como las de antes, y salimos muy rápido de la recesión del 2009[48].

Por el lado de la política fiscal, en este siglo se han producido las siguientes innovaciones.

En primer lugar, el Gobierno peruano ya no firma cartas de intención con el FMI y por tanto ya no aplica el recetario tradicional de política macroeconómica procíclica[49].

En segundo lugar, la reducción del coeficiente, deuda pública, ha permitido que nuestra capacidad de financiamiento local o externo sea la mejor de la historia contemporánea.

En tercer lugar, la composición de la deuda pública ha cambiado radicalmente. Mientras en 1999 la deuda pública en moneda local fue solo un quinto, de la deuda pública total, en el 2019 dicha participación alcanzó casi el 70 por ciento.

El Perú emite bonos soberanos (gubernamentales) recién desde el 2001. Ese año, se emitió bonos en moneda local, a tres años, a una tasa de interés de 10 por ciento anual. En la actualidad, el Gobierno puede emitir esos bonos a un plazo de 40 años, a una tasa de interés de 5 por ciento[50]. Esta tasa de interés es una referencia extraordinaria para el sector privado, el que también puede emitir deuda a largo plazo a bajas tasas de interés.

Un modelo de desarrollo aceptable, heredado de los noventa, políticas macroeconómicas superiores, y un contexto internacional extraordinariamente favorable, explican el progreso económico alcanzado en las últimas tres décadas, a una velocidad sin precedentes.

---

[48] Es cierto también que las condiciones internacionales mejoraron más rápido que en episodios anteriores.

[49] Uno de los legados de la crisis internacional del 2008-2009 ha sido el abandono, por parte del FMI, de las políticas procíclicas. Ver Blanchard, Dell'Ariccia y Mauro (2013).

[50] En noviembre del 2010, el Tesoro peruano emitió por primera vez bonos globales a un plazo de 40 años. Aunque en aquella oportunidad lo hizo a una tasa de interés de 5.875 por ciento. En febrero del 2012, volvió a emitir por el mismo plazo, aunque en esta oportunidad la tasa de interés fue de 5.36 por ciento. No obstante, recién en noviembre del 2014, se consiguió la tasa más atractiva de endeudamiento, de tan solo 4.9 por ciento.

2.- El Perú previo a la COVID-19: los activos

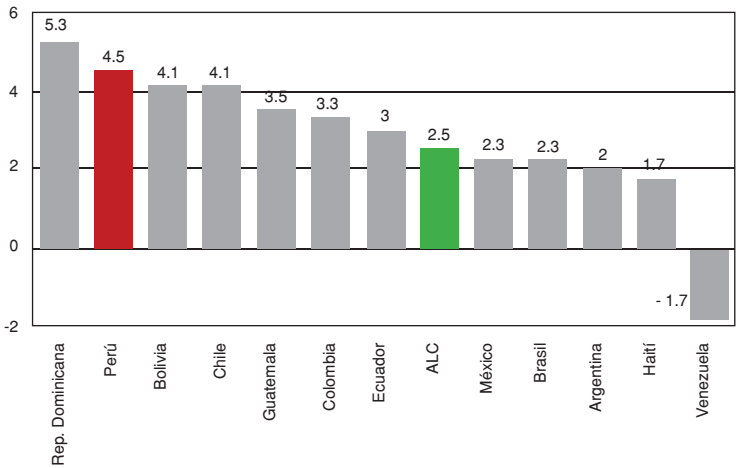
EL PERÚ A FINES DEL 2019 FUE uno de los países con los mejores indicadores macroeconómicos y de reducción de pobreza en América Latina y el Caribe (ALC)[51]. Al mismo tiempo, la pandemia de COVID-19 mostró que este país líder tenía: uno de los sistemas sanitarios más frágiles de la región y múltiples necesidades básicas insatisfechas; factores que hicieron difícil combatir la enfermedad epidémica.

DESEMPEÑO MACROECONÓMICO

En las últimas décadas, el Perú ha tenido un desempeño macroeconómico sobresaliente, y el BCRP y el MEF se convirtieron en dos instituciones de las más sólidas de la región.

En el último cuarto de siglo, el Perú ha sido uno de los países con el crecimiento económico más alto y la inflación más baja en ALC. Tal como puede apreciarse en el **gráfico 16**, durante el período 1995-2019, el Perú ha crecido, en promedio, a un 4.5

Gráfico 16
PBI: Perú en ALC
(VARIACIÓN porcentual real anual, promedio 1995-2019)



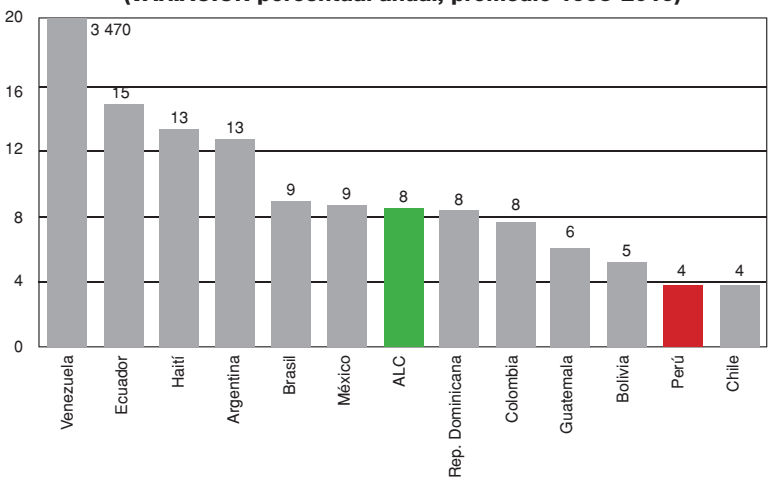
Fuente: FMI. Elaboración propia.

[51] En todo nuestro texto, y en las estadísticas que presentaremos, nos referimos a los países de ALC con más de 10 millones de habitantes.

por ciento anual, solo después de República Dominicana[52] y bastante por encima del promedio de la región, que fue de 2.5 por ciento.

Asimismo, en este mismo período, la inflación ha sido una de las más bajas: 3.8 por ciento anual, en promedio; sustantivamente por debajo del 8.4 por ciento de la región. Eso es lo que se observa en el **gráfico 17**.

Gráfico 17
Inflación: Perú en ALC
(VARIACIÓN porcentual anual, promedio 1995-2019)



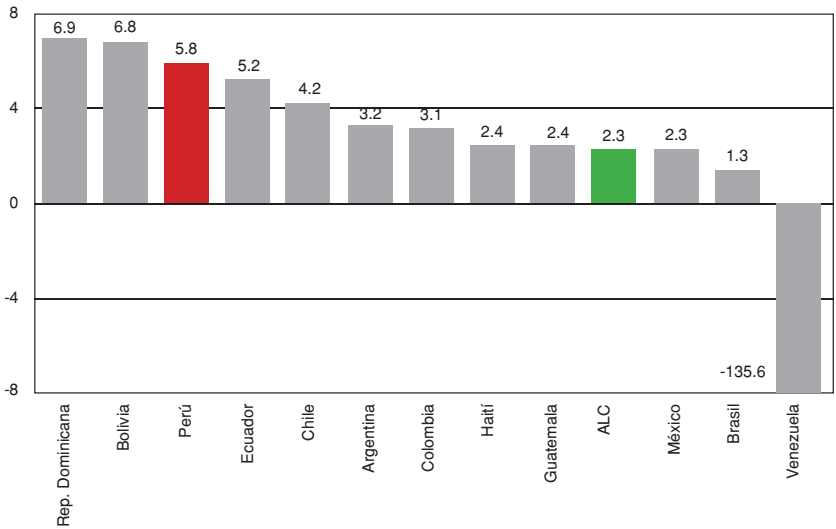
Fuente: FMI. Elaboración propia.

Todo esto fue obra, básicamente, de la política fiscal, a cargo del MEF, y de la política monetaria, a cargo del BCRP; ayudadas por las condiciones internacionales del período descrito, que fueron mucho más favorables que las condiciones vividas durante la década del ochenta.

El país generó también el medio ambiente apropiado para el florecimiento de la inversión privada, la fuente más importante del crecimiento económico de largo plazo[53]. En el período que estamos describiendo, el crecimiento promedio de la inversión total

[52] Un país que en los últimos años se posesionó como una potencia turística, como el mayor receptor de inversiones extranjeras directas en Centro América y el Caribe, además de contar con grandes yacimientos de minerales.
[53] Trabajamos con las estadísticas de la inversión total por carecer del desagregado. Sin embargo, en el Perú, así como en la región, salvo el caso de Bolivia, la inversión pública es solo una fracción de la inversión total. En el Perú es alrededor del 20 por ciento de la inversión total.

Gráfico 18
Inversión total: Perú en ALC
(VARIACIÓN porcentual real anual promedio 1995-2019)



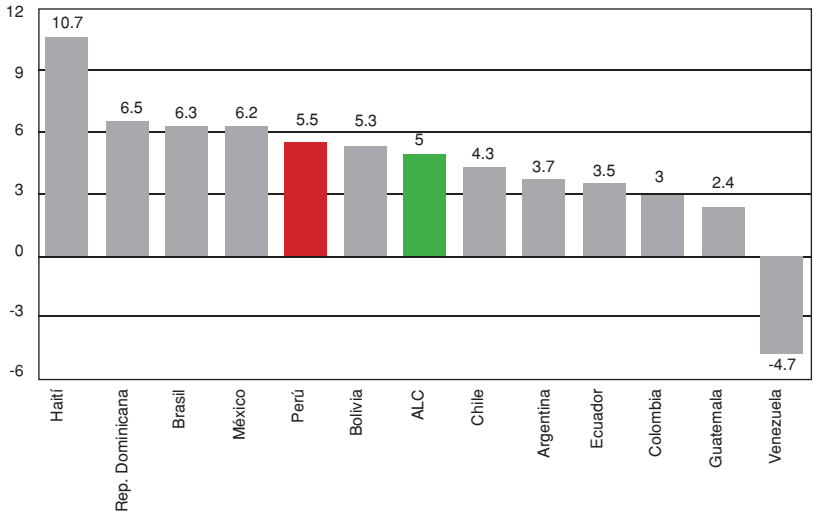
Nota: El valor de la inversión total de ALC es un promedio ponderado de los países de ALC.
Fuente: FMI. Elaboración propia.

en el Perú fue de 5.8 por ciento, frente al 2.3 por ciento en la región[54]. Este liderazgo se refleja en el **gráfico 18**.

Por último, en una economía pequeña y abierta como la peruana, donde el mercado doméstico es pequeño, el crecimiento económico tiene que estar liderado por las exportaciones, cuyo destino es el mercado internacional, de tamaño ilimitado. En el último cuarto de siglo, como se observa en el **gráfico 19**, el crecimiento del volumen de exportaciones fue de 5.5 por ciento, apenas medio punto porcentual por encima del experimentado por la región[55]. A todas luces, es un frente en el que el Perú no ha avanzado lo suficiente.

[54] El caso de Bolivia es especial. Buena parte del crecimiento de la inversión se explica por el *boom* de la inversión pública, alentada por los recursos provenientes de la explotación gasífera y minera, y cuya participación alcanza el 65 por ciento de la inversión total. Según el *Investment and Capital Stock Dataset* del FMI (2019), la inversión pública creció a una tasa promedio de 9.1 por ciento durante el período 1995-2017, 3 puntos porcentuales más que la inversión privada.
[55] El caso de Haití, uno de los países más pobres del mundo, es destacable, pues la liberalización de los ochenta y noventa ayudó a orientar sus actividades, principalmente agrícolas, hacia la exportación.

Gráfico 19
Exportaciones: Perú en ALC
(VARIACIÓN porcentual anual promedio 1995-2019)



Nota: La cifra del volumen de las exportaciones de ALC es un promedio ponderado de los países de ALC.
Fuente: FMI. Elaboración propia.

SOLIDEZ MONETARIA Y FISCAL

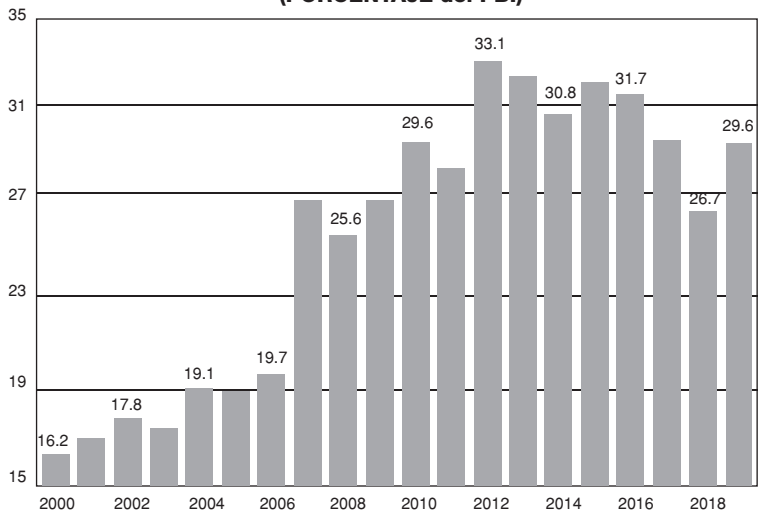
Todos los resultados descritos se pudieron alcanzar con políticas monetarias y fiscales que no sacrificaron el futuro a costa del presente.

El BCRP, desde el 2002, tal como puede apreciarse en los **gráficos 20 y 21**, aplica una política preventiva de acumulación de reservas internacionales, que le ha permitido elevar su tenencia de reservas hasta alcanzar una cifra, que como porcentaje del PBI, es la más alta de la región.

El uso de reservas internacionales es la política más poderosa para contrarrestar los efectos de los choques externos adversos que históricamente originaron las principales crisis económicas en la historia de nuestro país. En el 2008-2009, el uso de las reservas acumuladas previamente, impidió que la crisis internacional nos afectara como en episodios anteriores.

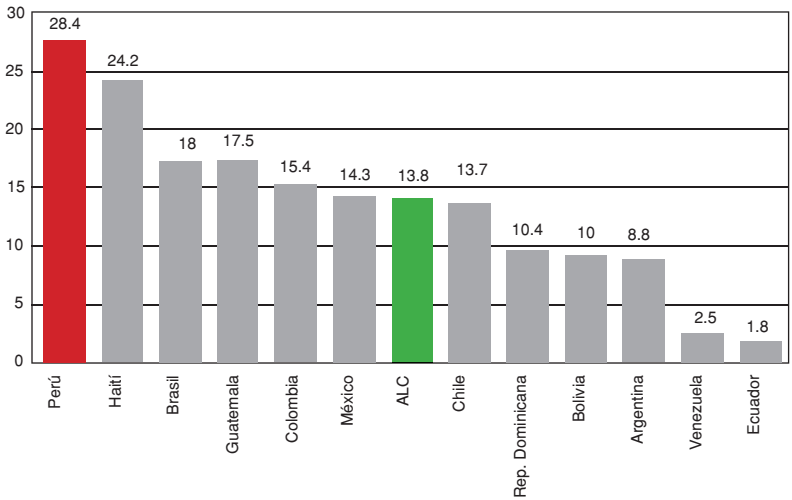
Por el lado fiscal, el MEF, a lo largo de las tres últimas décadas, con el apoyo de los mejores precios de las exportaciones, que impactaron favorablemente sobre la

Gráfico 20
Reservas internacionales netas: Perú
(PORCENTAJE del PBI)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Gráfico 21
Reservas internacionales netas: Perú en ALC, 2019
(PORCENTAJE del PBI)



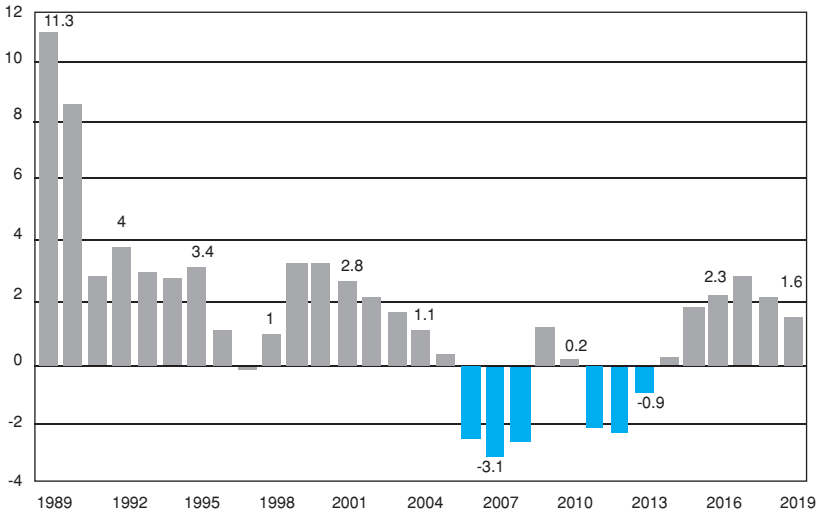
Nota: Reservas totales excluyendo oro.
Fuente: FMI. Elaboración propia.

recaudación, pudo reducir gradualmente el déficit fiscal, y en consecuencia la deuda pública. Como resultado, en el 2019, la deuda pública como porcentaje del PBI fue una de las más bajas, no solo a nivel de ALC, sino del mundo. Es lo que puede apreciarse en los **gráficos 22 y 23**.

Este comportamiento positivo de las variables fiscales a lo largo de las últimas décadas explica nuestra posición relativa sobresaliente en ALC antes de la COVID-19. En los **gráficos 24 y 25** puede notarse que el déficit fiscal, como porcentaje del PBI del Perú, es el más bajo de la región, y que la deuda pública está entre las más bajas.

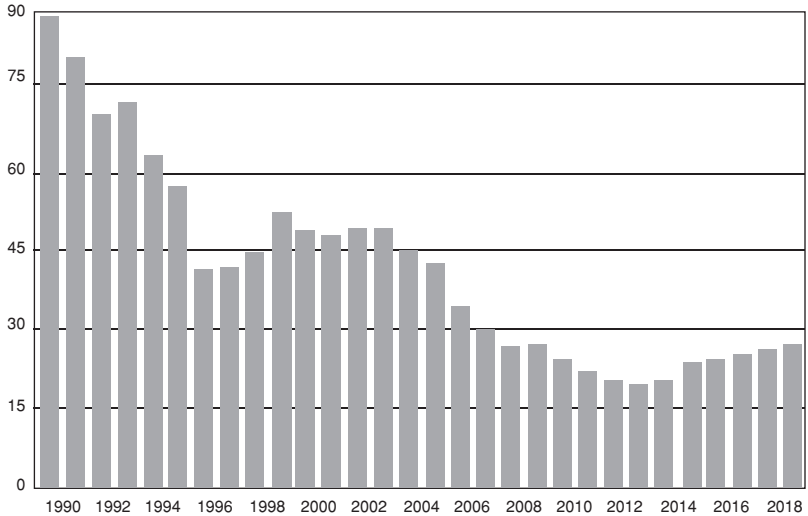
Uno de los efectos más importantes de la deuda pública más baja es la reducción del pago de intereses, tal como puede apreciarse en el **gráfico 26**. Este es un resultado del menor volumen de deuda pública, así como de los efectos que tiene una deuda pública menor sobre las tasas de interés a las que el país puede endeudarse. El espacio fiscal generado para que el Gobierno destine los recursos a otros fines, de alrededor de 8 puntos del PBI, es el beneficio más tangible de tener una deuda pública reducida.

Gráfico 22
Déficit fiscal
(PORCENTAJE del PBI)



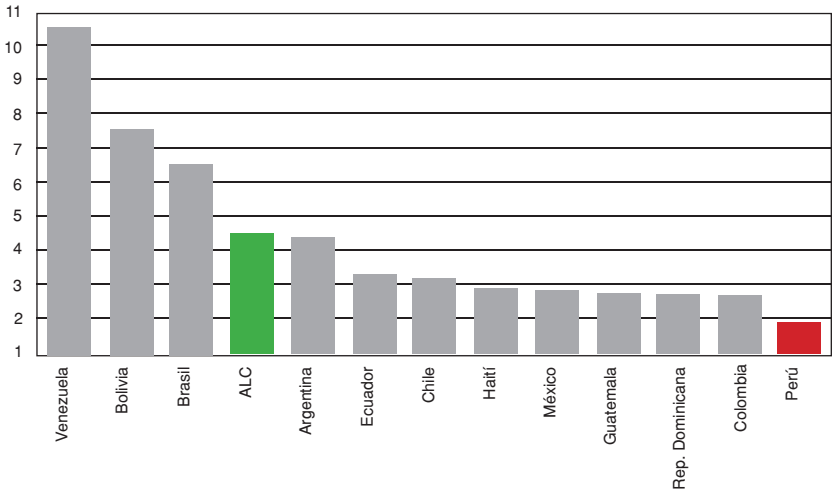
Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Gráfico 23
Deuda pública
(PORCENTAJE del PBI)



Nota: La deuda pública del período 1990-1998 fue extraída de Reinhart y Rogoff (2011). El resto del período corresponde a datos del BCRP.
Fuente: BCRP, Reinhart y Rogoff (2011). Elaboración propia.

Gráfico 24
Déficit fiscal: Perú en ALC, 2019
(PORCENTAJE del PBI)

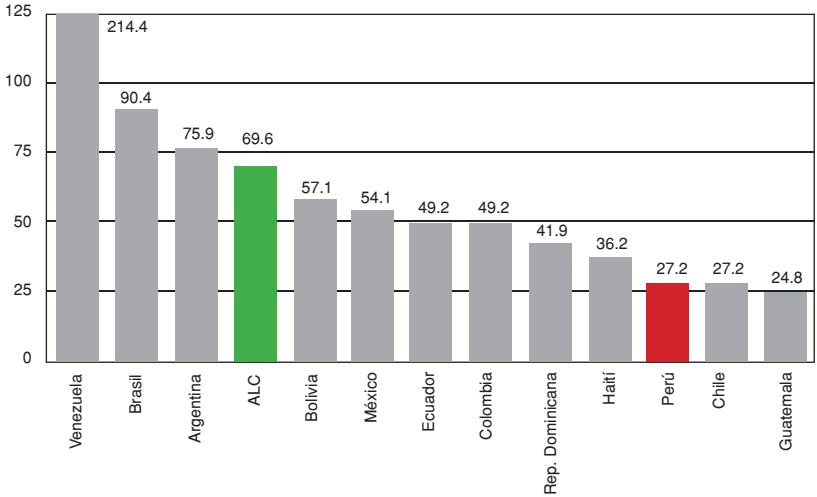


Fuente: FMI. Elaboración propia.

Gráfico 25

Deuda pública: Perú en ALC, 2019

(PORCENTAJE del PBI)

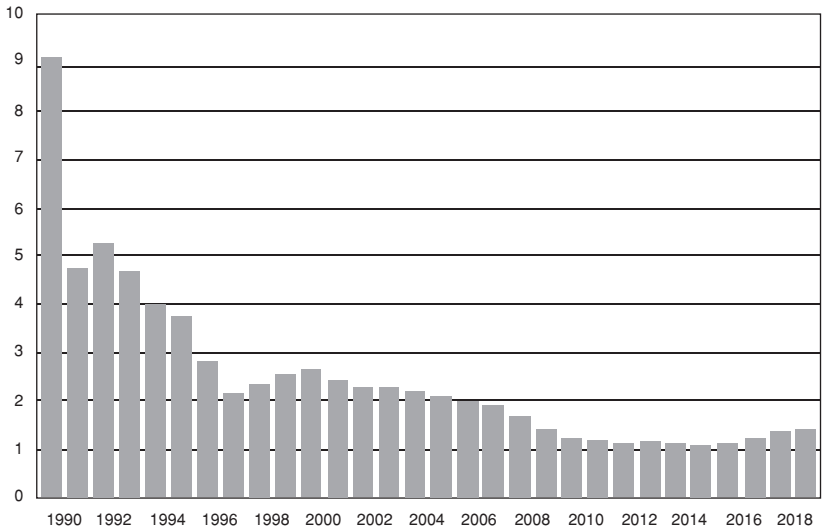


Fuente: FMI. Elaboración propia.

Gráfico 26

Intereses de la deuda pública: Perú

(PORCENTAJE del PBI)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

En resumen, en el plano macroeconómico, tanto en resultados como en términos de políticas, el Perú en el 2019 fue el país más destacado en la región, a pesar de la desaceleración de los últimos años en: crecimiento del PBI, inversión y exportaciones.

REDUCCIÓN DE LA POBREZA

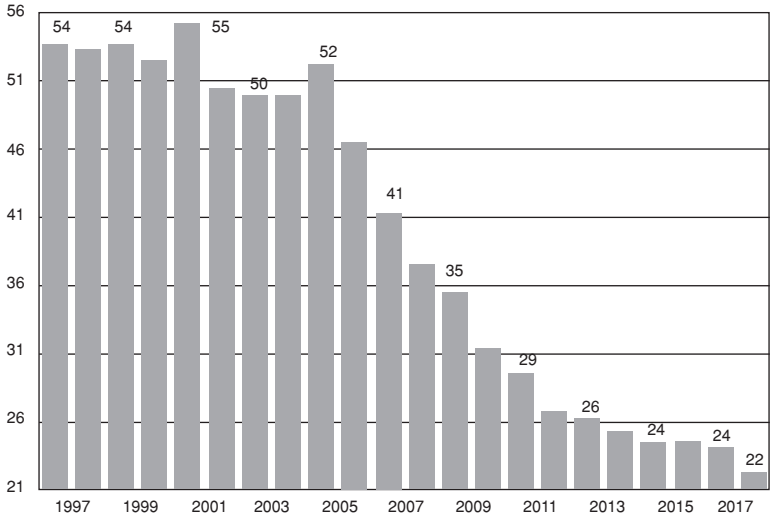
El crecimiento económico alto y la inflación baja son los beneficios más grandes que la política económica puede ofrecerle a la población. Cuando la economía crece, lo hacen consecuentemente el empleo y los ingresos; se reduce la pobreza, al mismo tiempo que crece la recaudación, con lo que se elevan los márgenes de acción del Gobierno para financiar más políticas de lucha contra la pobreza. Por otro lado, la inflación baja mantiene el poder de compra de los ingresos de las familias.

El **gráfico 27** muestra que, en las últimas dos décadas, se redujo notablemente la pobreza[56], medida como la proporción de la población que tiene un ingreso per cápita por día menor a 5.50 dólares internacionales del 2011. El Perú pasó de tener una realidad (1997), en la que más de la mitad de su población era pobre, a una situación mucho mejor (2018), donde solo un poco más de la quinta parte se encontraba por debajo de la línea de pobreza.

Esta tesis se corrobora con el **gráfico 28**, en el cual se observa que el Perú ha incrementado su porcentaje de hogares que son: no pobres y no vulnerables. Este porcentaje, que en el 2004 fue de tan solo 20 por ciento, alcanzó el 47.6 por ciento en el año 2019, es decir, en 15 años se alcanzó, más que duplicar, este grupo de hogares.

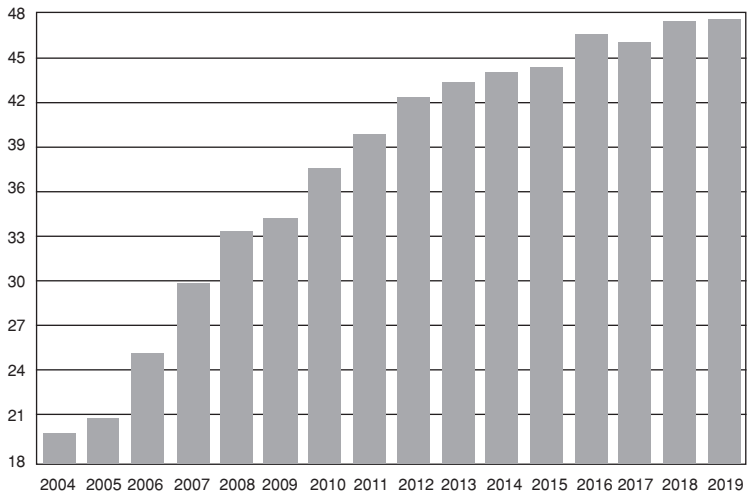
[56] Según el Banco Mundial, esta se define como la proporción de la población que es pobre. Para estar dentro del grupo considerado pobre, hay diversas líneas de pobreza y algunas están basadas en el ingreso per cápita y otras en el consumo per cápita (*e. g.* la línea de pobreza nacional, cuyo costo de la canasta de bienes y servicios es de 344 soles por mes y por persona). Dado que para comparar países de ALC hay que usar una línea de pobreza mundial, usaremos la opción más parecida a la que usamos en el país, de las 3 que presenta el Banco Mundial. Si bien la línea de pobreza internacional (1.90 dólares con paridad de poder de compra del 2011 o 3.70 soles del 2018), y la línea de pobreza de la clase de ingresos medios bajos (3.20 dólares con paridad de poder de compra del 2011 o 6.20 soles del 2018) son ampliamente usadas, su gran problema es que no reproducen con cercanía la tasa de pobreza que se encuentra con la línea de pobreza nacional. Por ello, se usa la línea de pobreza de la clase de ingresos medios altos, cuyo valor es 5.50 dólares con paridad de poder de compra del 2011 (o 10.6 soles del 2018) por persona y por día.

Gráfico 27
Pobreza: Perú
(PORCENTAJE de la población)



Nota: Se usa la línea de pobreza de la clase de ingresos medios altos, cuyo valor es 5.50 dólares con paridad de poder de compra del 2011 (o equivalente a 10.6 soles del 2018), por persona y por día.
Fuente: BM. Elaboración propia.

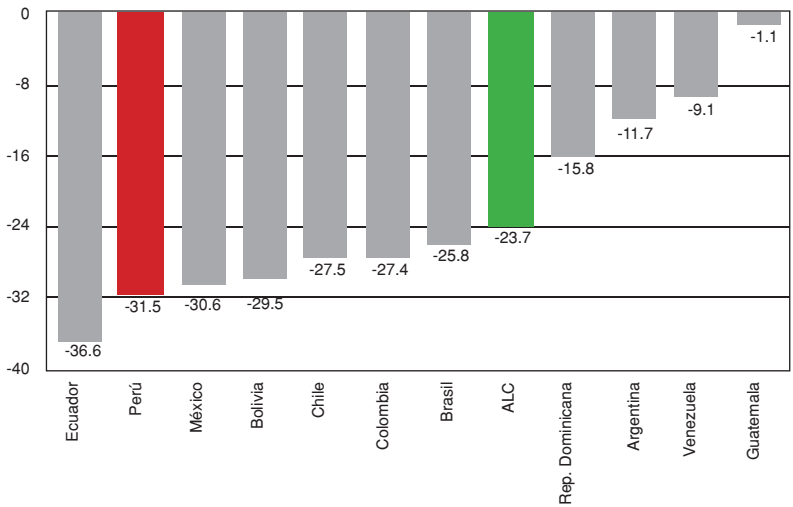
Gráfico 28
Hogares no pobres y no vulnerables: Perú
(PARTICIPACIÓN porcentual del total de hogares)



Fuente: Herrera y Cozzubo (2016), INEI. Elaboración propia.

Es cierto que, en nuestro período de análisis, la pobreza se redujo en casi toda la región. Sin embargo, el **gráfico 29** muestra que, entre 1997 y el 2018, el Perú, después de Ecuador, fue el país que más disminuyó la proporción de su población pobre. La tasa de pobreza en el Perú se redujo en más de 30 puntos porcentuales, frente a los 24 puntos porcentuales alcanzados por la región.

Gráfico 29
Reducción de la pobreza entre 1997 y 2018: Perú en ALC
(PUNTOS porcentuales)



Nota: Se usa la línea de pobreza de la clase de ingresos medios altos, cuyo valor fue 5.50 dólares, con paridad de poder de compra del 2011, o lo que es lo mismo que 10.6 soles del 2018, por persona y por día. Por una carencia de datos, la reducción de la pobreza de Venezuela y Guatemala solo es hasta el 2006 y el 2014, respectivamente. Por su parte, Haití no ha sido considerado en el gráfico debido a que el BM no cuenta con datos sobre dicho país.
Fuente: BM. Elaboración propia.

Esta sólida reducción de la pobreza monetaria en el Perú, se refuerza con el indicador de crecimiento compartido presentado por el Banco Mundial (2018), indicador que evalúa si el crecimiento económico favoreció a la población más pobre, a través del contraste entre el crecimiento económico experimentado por el 40 por ciento de los más pobres y el de la población total. En el **gráfico 30** se observa que, durante el período 2013-2018, los ingresos del 40 por ciento más pobre[57] del Perú crecieron a una tasa de 2.4 por ciento, por encima del 1.5 por ciento de

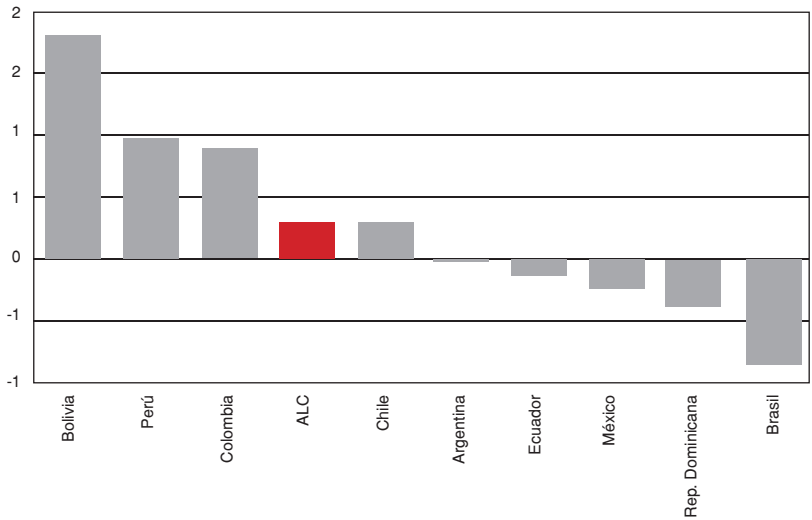
[57] Esto es determinado por su ingreso o consumo per cápita.

crecimiento del peruano promedio. Como consecuencia, el Perú tiene una prima positiva de prosperidad compartida, lo que significa que la desigualdad peruana, al menos entre el 40 por ciento más pobre y el resto de la distribución, ha tendido a estrecharse en la última década. En el mismo gráfico también se observa que el Perú, junto a Bolivia y Colombia, son los países de la región que más crecimiento compartido tuvieron en la última década.

Gráfico 30

Prosperidad compartida: Perú en ALC

(PRIMA de prosperidad compartida)



Nota: La prima de prosperidad compartida es la diferencia entre el crecimiento del 40 por ciento más pobre y el de la población total.
Fuente: BM (2018). Elaboración propia.

Ese fue el rostro favorable del Perú de fines del 2019, que hacía suponer que estábamos preparados para enfrentar los retos más duros. Sin embargo, la COVID-19 desnudó otro rostro del Perú: éramos mucho más frágiles de lo que pensábamos.

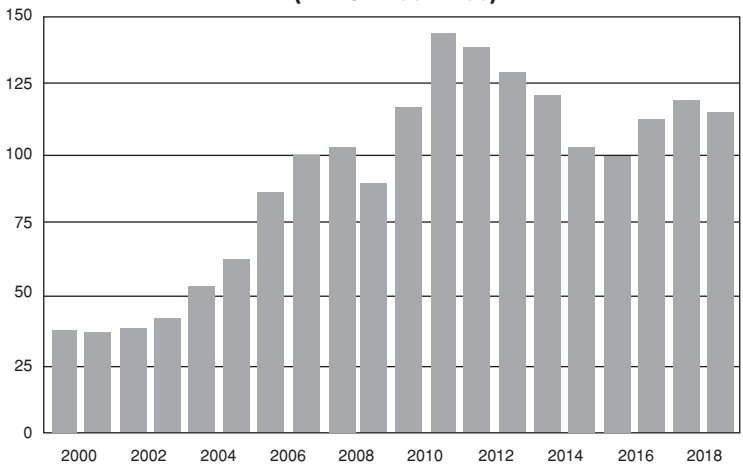
3.- El Perú previo a la COVID-19: los pasivos

EXTREMA DEPENDENCIA DEL PRECIO DE LAS MATERIAS PRIMAS

El desempeño macroeconómico del Perú ha estado influenciado por el súper ciclo de precios de materia primas que se inició en el 2002 y duró hasta el 2011. Tal

como puede verse en el **gráfico 31**, el precio de nuestras exportaciones se elevó a partir del 2002, alcanzó un pico en el 2011, y luego, inició un camino descendente, con recuperaciones menores.

Gráfico 31
Índice de precios de exportaciones: Perú
(ÍNDICE 2007=100)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

En nuestro país, ¿qué pasa cuando se reduce el precio de las exportaciones, que son esencialmente mineras? En primer lugar: la rentabilidad del sector minero cae, lo que desalienta la inversión en el sector[58]. Por la importancia de la minería dentro de la inversión privada, la inversión privada total se reduce. En segundo lugar: se reducen los volúmenes de producción minero[59] y algunas minas pueden dejar de operar por los precios bajos. En ambos casos, el efecto no tiene que ser contemporáneo, por la naturaleza de la minería. Si el PBI minero se reduce, se reduce el PBI total. En tercer lugar: se reducen los beneficios del sector, lo que se traduce en un menor pago por impuesto a la renta. Como la mitad del impuesto a la renta minera

[58] Cabe destacar que un buen ciclo de precios de minerales atrae inversionistas tanto formales como informales. Aunque los informales se mueven particularmente por el precio del oro. De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas (2018), hasta el 2018 se contaba con 6 766 mineros formalizados y se espera formalizar al 100 por ciento de los mineros informales al 2021.
[59] La producción minera no necesariamente cae. En las estadísticas del INEI se observa que, durante los años 2014 y 2015, de precios bajos de minerales, las empresas mineras lograron mitigar la caída de sus ingresos a través del incremento de la ley en el mineral.

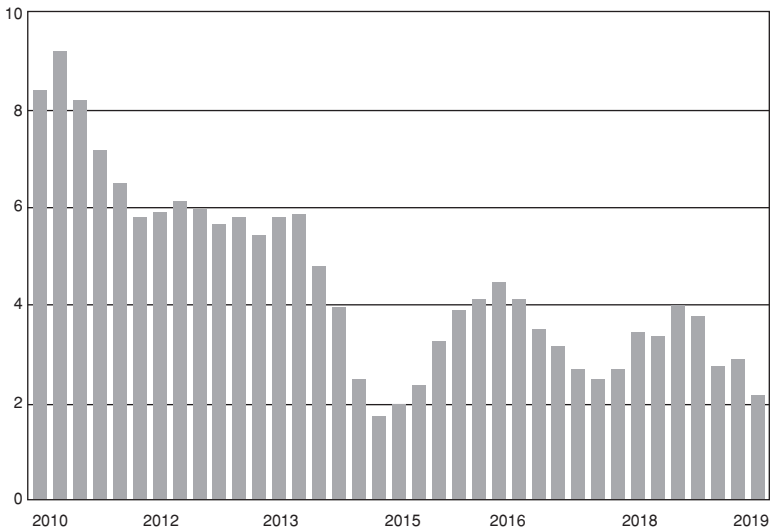
se reparte entre los Gobiernos regionales, los municipios y las universidades públicas en la forma de canon, la inversión pública también se reduce[60].

En resumen, cuando baja el precio de las exportaciones, la macroeconomía se deteriora: caen el PBI, la inversión privada y la inversión pública.

Eso se observa luego del 2010. Desde ese año, el crecimiento del PBI, de la inversión privada y de la inversión pública empezaron a reducirse ininterrumpidamente, tal como puede notarse en los **gráficos 32, 33 y 34**. Es una muestra de la enorme influencia que tienen las condiciones internacionales en la economía peruana.

El cambio en las condiciones internacionales debilitó también nuestras finanzas públicas. El principal canal de transmisión es la recaudación, que se reduce como efecto conjunto de la caída del PBI y del precio de las exportaciones. La menor recaudación eleva el déficit fiscal y la deuda pública, tal como lo registran los **gráficos 35 y 36**.

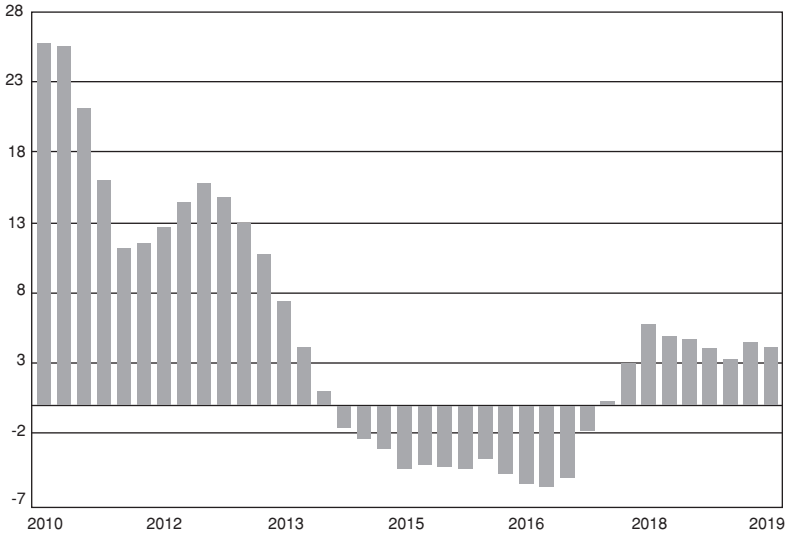
Gráfico 32
PBI: Perú
(VARIACIÓN porcentual real anual, promedio móvil 4 trimestres)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

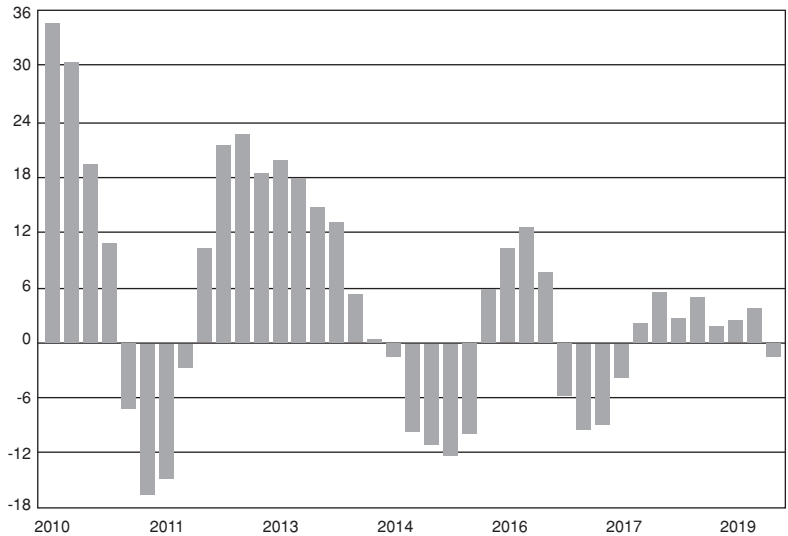
[60] En algunas coyunturas las devoluciones por IGV, por las importaciones que realiza el exportador, por el principio internacional de que los impuestos no se exportan, pueden ser mayores que el impuesto a la renta minera.

Gráfico 33
La inversión privada: Perú[4]
(VARIACIÓN porcentual real anual, promedio móvil 4 trimestres)



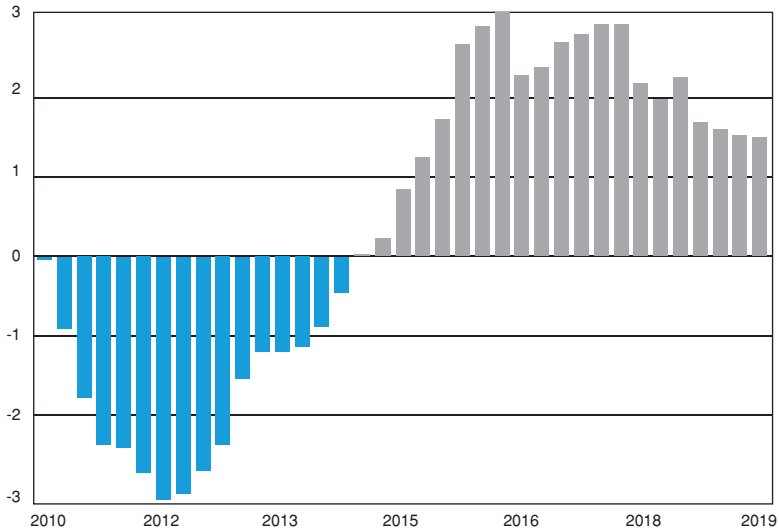
Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Gráfico 34
La inversión pública: Perú
(VARIACIÓN porcentual real anual, promedio móvil 4 trimestres)



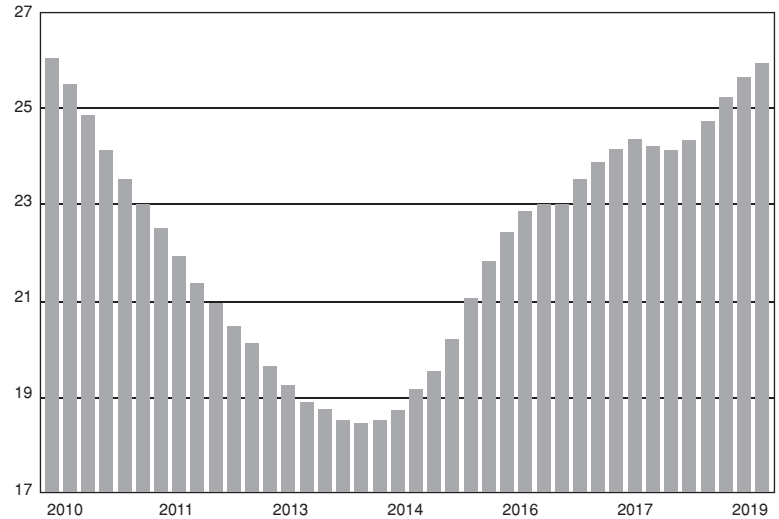
Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Gráfico 35
Déficit fiscal: Perú
(PORCENTAJE del PBI, promedio móvil 4 trimestres)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Gráfico 36
Deuda pública: Perú
(PORCENTAJE del PBI, promedio móvil 4 trimestres)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

POBREZA MULTIDIMENSIONAL

La pobreza es un fenómeno multidimensional. Por eso, no basta mirar únicamente la pobreza monetaria, pues estaríamos sacando conclusiones sobre la evolución de la pobreza a través de una sola dimensión, la dimensión económica.

Para el caso peruano, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) realiza un seguimiento de otras dimensiones de la pobreza. Así, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas[61] (NBI), toma en cuenta las necesidades estructurales de un hogar tales como vivienda con características físicas inadecuadas, con hacinamiento y sin servicios higiénicos, con niños que no asisten a la escuela y con alta dependencia económica.

Según las estadísticas del INEI, como se muestra en el **gráfico 37**, la población con al menos una NBI se redujo en más de 37 puntos porcentuales entre 1993 y el 2018. Esto significa que un poco más de la tercera parte de la población peruana dejó de tener NBI desatendidas. Si en la década de los noventa, el 48 por ciento de la población habitaba en hogares con al menos una NBI, en la primera década de este siglo solo lo hacía el 34 por ciento; y en esta última década solo lo hace el 20 por ciento.

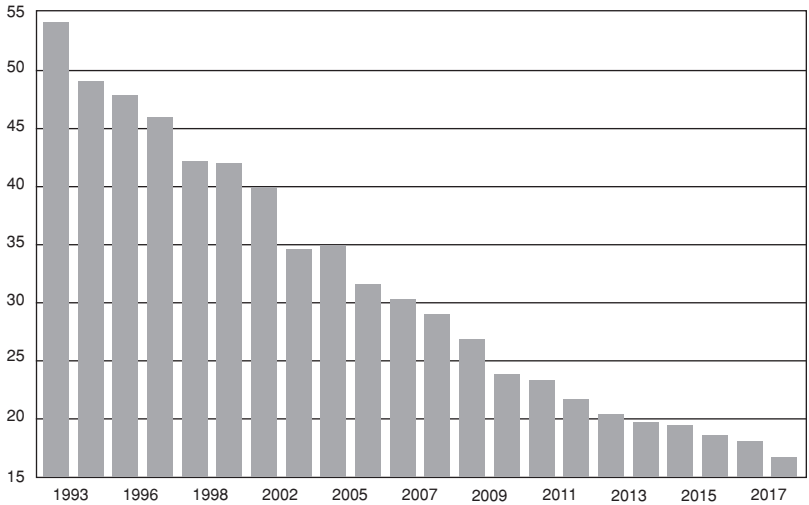
A pesar de la importante reducción de la pobreza multidimensional, nuestra posición en la región no guarda concordancia con nuestro actual nivel de PBI per cápita[62]. El **gráfico 38** compara la pobreza multidimensional peruana con las cifras de los demás países de la región según el índice elaborado por la Iniciativa de Pobreza y Desarrollo Humano de la Universidad de Oxford (OPHI, por sus siglas en inglés). En términos de este indicador nos encontramos alrededor del promedio de la región y solo estamos mejor (por debajo) que los países de la región con un PBI per cápita muy bajo.

---

[61] Según la pobreza por NBI, un peruano es pobre si presenta al menos una de las cinco siguientes carencias: I) reside en viviendas con características físicas inadecuadas, es decir en viviendas con paredes exteriores de estera, o de quincha, piedra con barro o madera y piso de tierra; II) reside en viviendas hacinadas (más de 3 a 4 personas por habitación, sin contar con el baño, cocina, pasadizo y garaje); III) reside en viviendas sin ningún tipo de servicio higiénico; IV) su hogar tiene niños y niñas de 6 a 12 años de edad que no asisten al colegio; V) su hogar tiene alta dependencia económica, es decir, reside en hogares cuyo jefe de hogar tiene primaria incompleta (hasta segundo año) y con 4 o más personas por ocupado o sin ningún miembro ocupado.

[62] Por ejemplo, según el FMI (2019), el Perú tiene un PBI per cápita mayor que Ecuador; sin embargo, este último tiene un mejor índice de pobreza multidimensional.

Gráfico 37
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI): Perú
(PORCENTAJE)

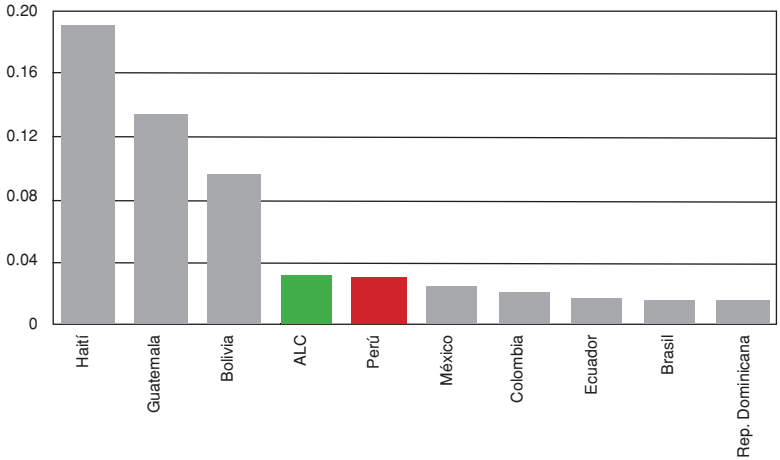


Fuente: INEI. Elaboración propia.

Para entender la diferencia en las posiciones que ocupan los países en la clasificación mundial del índice global de pobreza multidimensional es pertinente comprender que este índice es construido a través de la multiplicación entre la incidencia (porcentaje de personas pobres) y la intensidad (porcentaje de privaciones que sufren los pobres). Según las cifras del OPHI (2019), la diferencia entre los países de ALC no pasa por la intensidad de la privación, pues casi todos los países de ALC tienen un puntaje de privación parecido, alrededor de 43 por ciento.

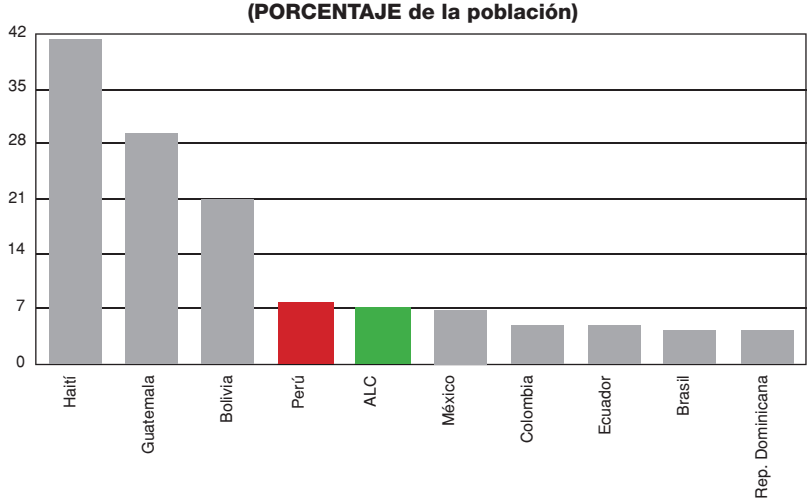
La diferencia entre las naciones de ALC dentro de la clasificación del índice global de pobreza multidimensional radica en la incidencia, es decir, cuántas son las personas de la población del país que sufren al menos un 33 por ciento de las privaciones especificadas (salud, educación y estándar de vida). En el **gráfico 39** se observa que, en el 2018, el 7.4 por ciento de los peruanos fue pobre con la medida multidimensional, muy por encima de sus pares brasileños (3.8 por ciento); ecuatorianos (4.6 por ciento); colombianos (4.8 por ciento) y mexicanos (6.6 por ciento).

Gráfico 38
Pobreza multidimensional: Perú en ALC
(ÍNDICE)



Nota: Chile, Venezuela y Argentina no se encuentran dentro de la muestra, aunque en la medición del BM (2018) Argentina y Chile tienen 0.003 y 0.004, respectivamente. El último año de medición para cada país se encuentra entre paréntesis: Bolivia (2008), Ecuador (2014), República Dominicana (2014), Brasil (2015), Guatemala (2015), Colombia (2016), México (2016), Haití (2017) y Perú (2018). El índice tiene las dimensiones de salud (nutrición y mortalidad infantil), educación (años de escolaridad y asistencia escolar) y estándar de vida (saneamiento, agua potable, electricidad, alojamiento, activos y el material usado para cocinar), cada uno con un peso de un tercio.
Fuente: OPHI, UNDP del HDRO. Elaboración propia.

Gráfico 39
Incidencia de la pobreza multidimensional: Perú en ALC
(PORCENTAJE de la población)



Fuente: OPHI, UNDP del HDRO. Elaboración propia.

VULNERABILIDAD A LA POBREZA

Existen otros indicadores que refuerzan nuestra preocupante posición en la región. Uno de ellos es el indicador de la vulnerabilidad a la pobreza[63], el que nos exige tomar con cautela la cifra de pobreza del año 2019 de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), calculada en 20 por ciento. En un estudio para el BID, Ibarrarán *et ál.* (2015), expresan que es una regularidad empírica que a medida que los países pobres crecen, hay un descenso en su nivel de pobreza y un aumento de su población o clase vulnerable[64].

Así, para los autores, la vulnerabilidad es tanto la puerta de salida de la pobreza, como un paso importante en la transición para incorporarse a la clase media. De ahí que los autores destaquen la importancia de tener políticas sociales y económicas que realicen un seguimiento a la evolución de la población vulnerable a la pobreza y su integración a la clase media, obviamente sin desenfocarse en los más pobres.

La vulnerabilidad de los hogares peruanos a la pobreza, entendida, de acuerdo con Herrera y Cozzubo (2016)[65], como el riesgo o la probabilidad *ex ante* para un hogar de pasar de una situación de no pobre en el período inicial a una situación de pobreza en el período siguiente, ha crecido fuertemente desde el 2004. Así, en el 2019, la vulnerabilidad a la pobreza en el Perú fue casi el doble que, en el 2004, y solo 5 por ciento por debajo de nuestro máximo histórico alcanzado en el año 2015.

En otras palabras, como muestra el **gráfico 40**, el crecimiento económico de las últimas tres décadas ha elevado la proporción de hogares vulnerables a la pobreza hasta el punto que, en el año 2019, 1 de cada 3 hogares peruanos tuvo un alto riesgo de caer en la pobreza.

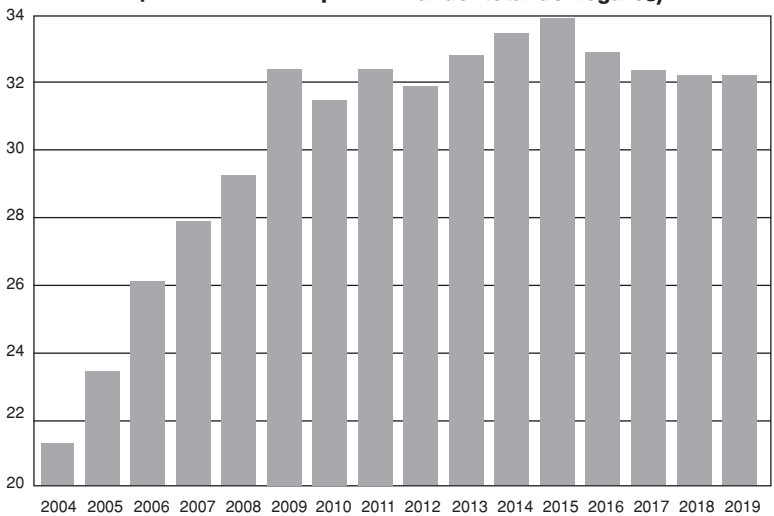
---

[63] Mientras que la vulnerabilidad es un concepto *ex ante*, la pobreza mide *ex post* la situación de los hogares.

[64] Cabe mencionar que es posible reducir a la vez la pobreza y la vulnerabilidad a la pobreza. Sin embargo, como muestran los siguientes gráficos esto no ha ocurrido en el Perú.

[65] Los autores no solo estiman un índice de vulnerabilidad, sino también construyen líneas de vulnerabilidad que, en complemento con las líneas de pobreza, permiten descomponer de manera dinámica a la población en tres compartimentos: hogares pobres, vulnerables y no pobres-no vulnerables.

Gráfico 40
Vulnerabilidad a la pobreza: Perú
(PARTICIPACIÓN porcentual del total de hogares)



Fuente: Herrera y Cozzubo (2016), INEI. Elaboración propia.

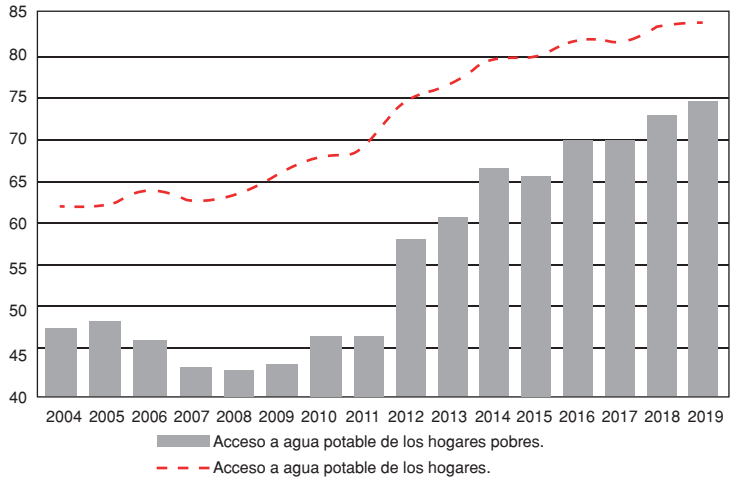
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

Otro indicador que refleja las fragilidades de la economía peruana es el acceso a los servicios básicos, retratado en los **gráficos 41 y 42**. Si bien hemos mejorado bastante en el acceso a electricidad y a agua potable, pues un poco más del 80 por ciento de los hogares peruanos goza de dichos servicios; en el 2019 todavía, 1 de cada 8 hogares pobres, no tuvo acceso a electricidad y, 1 de cada 4 hogares pobres, no contaba con agua potable en su vivienda. Este es un indicador importantísimo para entender nuestras dificultades para reducir la COVID-19.

La evolución del acceso a telecomunicaciones, medida por el porcentaje de hogares que tienen acceso a un celular con internet, refleja también la precariedad en la que viven muchos hogares peruanos. Si bien entre el 2004 y el 2019 los hogares pobres que no contaban con un celular se redujeron de casi 95 por ciento a 16 por ciento, un denominador común es que la mayoría de estos hogares no tenían acceso a internet. Tal como puede observarse en el **gráfico 43**, hasta el 2005, solo 1 de cada 100 hogares pobres con un celular tenía acceso a internet. En la actualidad, 1 de cada 12 hogares pobres está en esa situación.

Gráfico 41

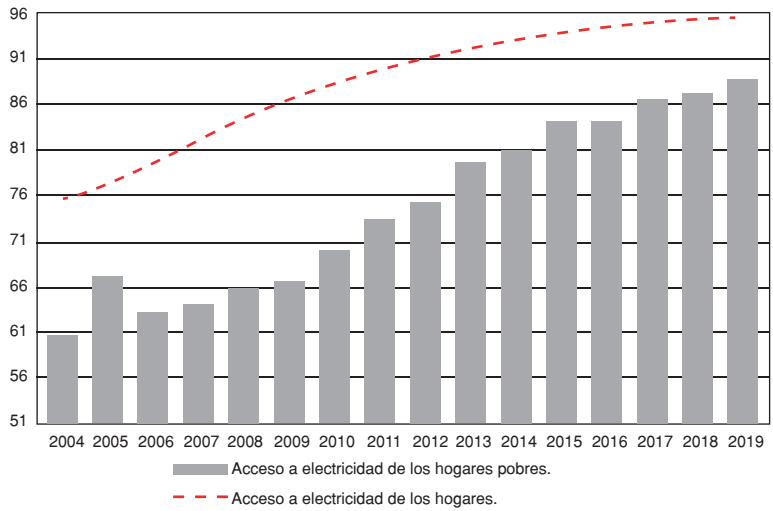
Acceso a agua potable de los hogares y de los hogares pobres: Perú
(PARTICIPACIÓN porcentual del total de hogares y del total de hogares pobres)



Nota: Acceso a agua potable solo contabiliza el acceso a agua para consumo humano proveniente de la red pública dentro de la vivienda.
Fuente: INEI. Elaboración propia.

Gráfico 42

Acceso a electricidad de los hogares y de los hogares pobres: Perú
(PARTICIPACIÓN porcentual del total de hogares y del total de hogares pobres)

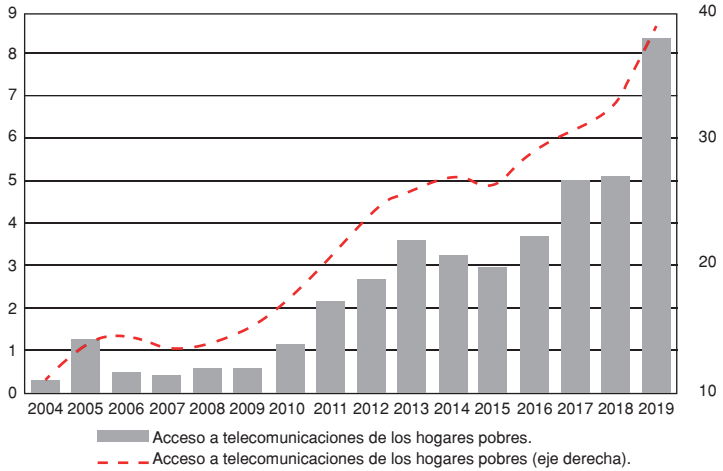


Fuente: INEI. Elaboración propia.

Gráfico 43

Acceso a telecomunicaciones de los hogares y de los hogares pobres: Perú

(PARTICIPACIÓN porcentual del total de hogares y del total de hogares pobres que tienen celular con internet)



Nota: Para que un hogar tenga acceso a telecomunicaciones debe tener celular e internet.
Fuente: INEI. Elaboración propia.

Esta misma tendencia se observa en el acceso a refrigeradoras. El **gráfico 44** muestra que la cifra todavía es alta, a pesar de que se redujo la falta de acceso a refrigeradoras en hogares pobres. Hace una década solo 1 de cada 10 hogares pobres tenía refrigeradora. Hoy la cifra está en: 1 de cada 5 hogares pobres.

Para ver qué tanto han evolucionado los hogares pobres en el acceso a refrigeradoras, sería mejor considerar la población de hogares pobres con servicio de electricidad, para así limpiar la data por la precondición electricidad.

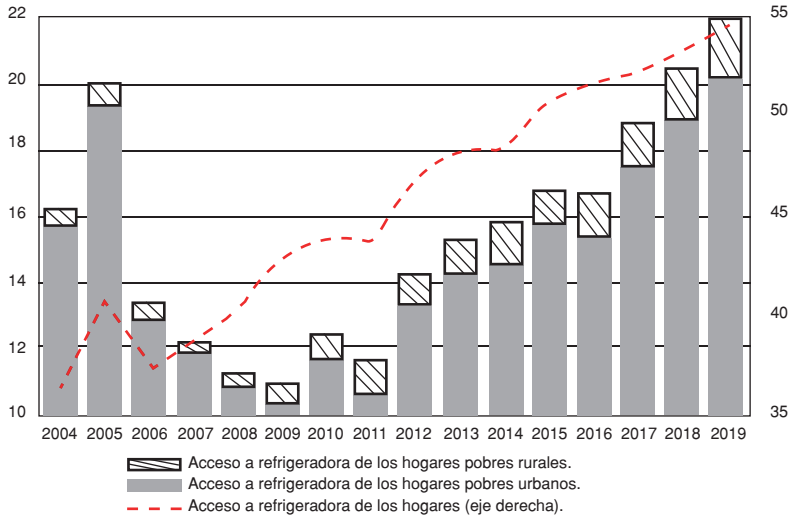
Considerando este filtro, el **gráfico 45** muestra que, entre el 2004 y el 2019, se mejoró en 10 puntos porcentuales el número de hogares peruanos con electricidad que contaban con refrigeradora.

Sin embargo, la realidad para los hogares pobres con electricidad casi no cambió: en el 2019, al igual que en el 2004, solo 1 de cada 4 hogares pobres con electricidad contaba con un refrigerador.

Gráfico 44

Acceso a refrigerador de los hogares y de los hogares pobres: Perú

(PARTICIPACIÓN porcentual del total de hogares y del total de hogares pobres)

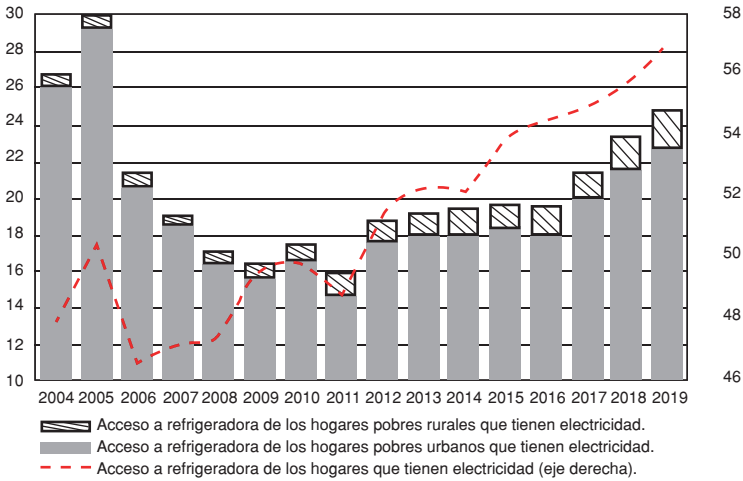


Fuente: INEI. Elaboración propia.

Gráfico 45

Acceso a refrigerador de los hogares y de los hogares pobres que tienen electricidad: Perú

(PARTICIPACIÓN porcentual del total de hogares y del total de hogares pobres que tienen electricidad)



Fuente: INEI. Elaboración propia.

AUTOEMPLEO E INFORMALIDAD

Hay dos clasificaciones que se pueden hacer del empleo, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La primera clasificación: un trabajador puede ser remunerado o autoempleado. La segunda clasificación: los trabajadores pueden ser formales o informales.

Siempre, según la OIT, los trabajadores autoempleados son aquellos que laboran por cuenta propia, o con uno o algunos socios, o en una cooperativa, y cuyas remuneraciones dependen directamente de las ganancias derivadas de los bienes y servicios producidos. Una persona autoempleada trabaja para sí misma y debiera recibir retornos monetarios por su factor trabajo (que incluye su capital humano), por su capital físico y por su rol empresarial. Un asalariado, en cambio, solo obtiene retornos monetarios por su factor trabajo (incluyendo su dotación de capital humano).

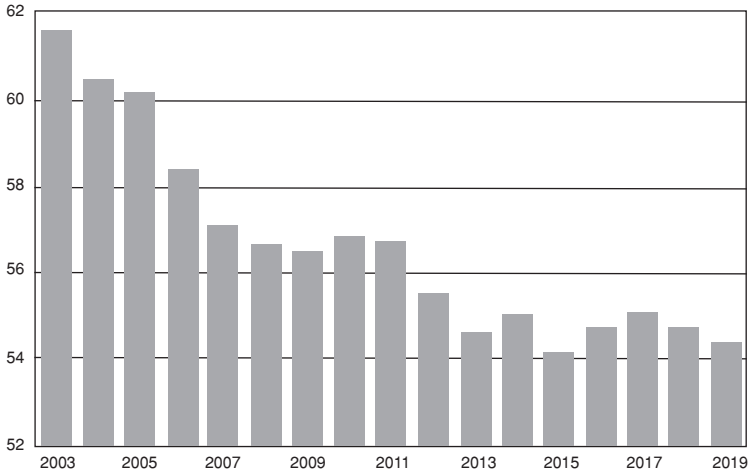
Por otro lado, el empleo informal comprende a las personas que tienen un empleo y que, por ley o en la práctica, no se sujetan a la legislación laboral nacional, no pagan impuesto sobre la renta o no gozan de derechos de protección social y prestaciones laborales. El resto de trabajadores son formales. Hay una conexión entre el autoempleo y el trabajo informal. Los autoempleados, con poquísimas excepciones, son casi todos informales, de acuerdo con la definición dada. Si miramos la cifra de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), en el 2019, el 86 por ciento de los autoempleados peruanos eran informales.

Los hechos estilizados o regularidades empíricas sobre el autoempleo y el empleo informal en el Perú son dos. Primero, ambos tipos de empleo han ido reduciéndose en los últimos años. Segundo, a pesar de esa reducción, el Perú tiene una de las tasas de autoempleo e informalidad más altas de ALC.

En el **gráfico 46** puede observarse la reducción gradual de la fracción de trabajadores autoempleados, en 7 puntos, entre el 2003 y el 2019. De la misma forma, el **gráfico 47** registra la caída del empleo informal, en alrededor de 17 puntos en los últimos 15 años.

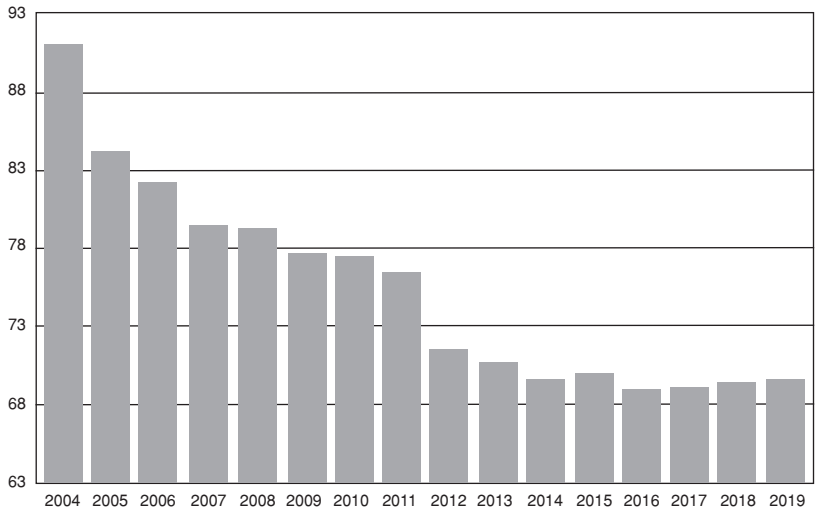
El autoempleo se mueve mucho menos que el trabajo informal. Tiene sentido, pues el trabajo informal puede alterarse a través de medidas tributarias o laborales.

Gráfico 46
El autoempleo: Perú
(PORCENTAJE del total de empleo)



Fuente: OIT. Elaboración propia.

Gráfico 47
El empleo informal: Perú
(PORCENTAJE del total de empleo)

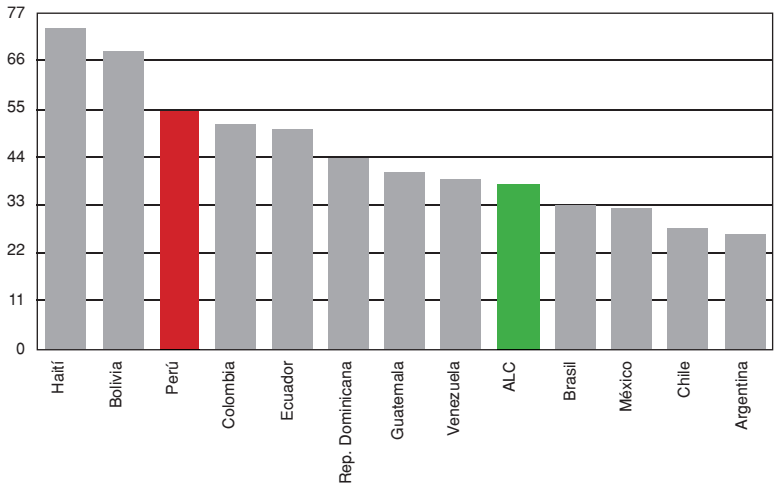


Fuente: OIT. Elaboración propia.

Sin embargo, a pesar de la reducción de los últimos años, el autoempleo y el trabajo informal en el Perú son de los más altos en la región, tal como se registra en los **gráficos 48 y 49**.

El autoempleo es solo menor que el de Haití y Bolivia, y está 17 puntos por encima del promedio de ALC. Nuestro lugar en términos de empleo informal es solo un poco mejor.

Gráfico 48
El autoempleo: Perú en ALC, 2019
(PORCENTAJE del total de empleo)



Fuente: OIT. Elaboración propia.

Sobre la reducción importante de la informalidad y, especialmente del autoempleo, no hay que hacerse muchas expectativas. Según el trabajo más importante en este campo, el de La Porta y Shleifer (2014), que trabajan con cifras de trabajadores autoempleados como indicador de informalidad, existen cinco hechos estilizados respecto al sector informal[66].

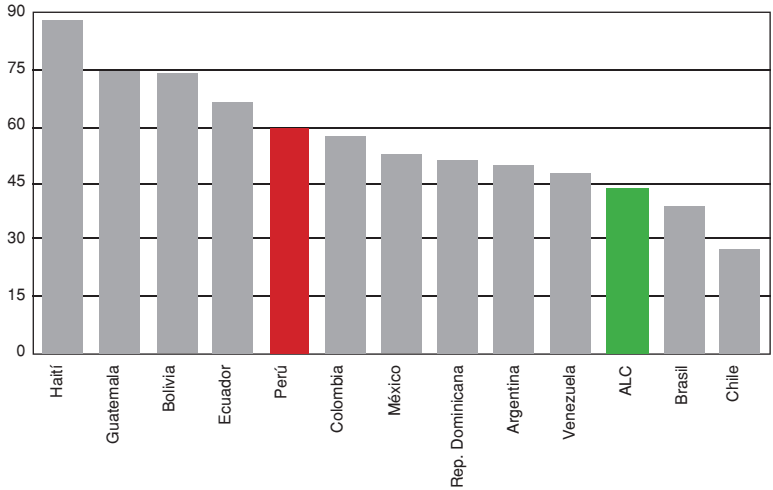
El primer hecho estilizado es que la economía informal en el mundo es enorme, sobre todo en los países en desarrollo. El Perú no es la excepción.

[66] Los autores estudian los efectos del crecimiento económico (tasa de crecimiento del PBI per cápita) sobre la informalidad (tasa de crecimiento del autoempleo) a través de un panel de 68 países durante el período 1990-2012.

Gráfico 49

El empleo informal: Perú en ALC, circa 2019

(PORCENTAJE del total de empleo no agrícola)



Nota: El último dato se coloca en paréntesis. Venezuela (2009), Haití (2012), Brasil (2015), México (2017), Guatemala (2018) y Bolivia (2018). El valor de ALC es un promedio ponderado de todos los países de ALC.
Fuente: OIT. Elaboración propia.

El segundo hecho estilizado es que este sector tiene una productividad muy baja respecto a la economía formal. La Porta y Shleifer (2014) muestran que en el año 2010 en el Perú el ratio entre el valor agregado de las empresas informales y el de las formales fue de 12 por ciento. Este bajo valor agregado por empleado en el sector informal peruano, no solo está por debajo de Brasil (29 por ciento), sino también del promedio mundial (21 por ciento).

El tercer hecho estilizado desmitifica los determinantes de la informalidad, en especial la visión "romántica" de De Soto (1989, 2000). Debido a que, en el Perú, menos del 7 por ciento de las firmas formales se preocupa por la regulación gubernamental (licencias comerciales y permisos), el sistema legal y la corrupción, queda claro que la regulación no es lo que mantiene abajo a las empresas informales[67].

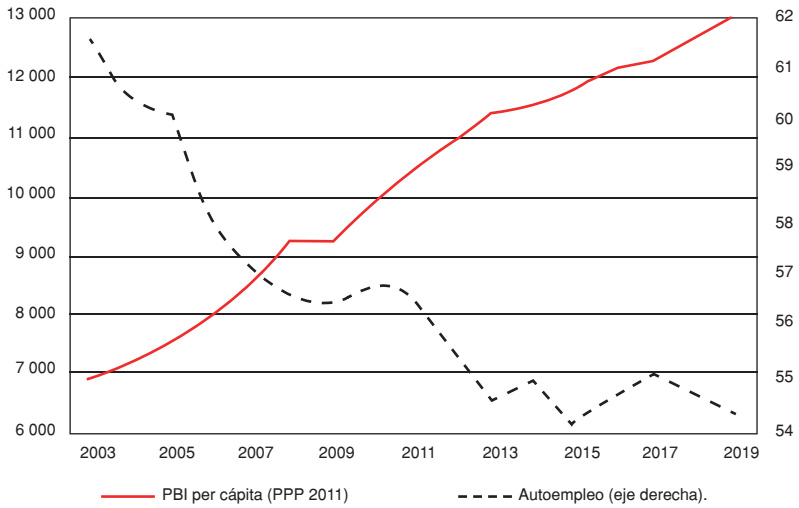
[67] La Porta y Shleifer (2014) encuentran que si bien es cierto tanto las empresas informales como formales perciben a la falta de acceso al financiamiento como el mayor de sus problemas, esto es más grande en las empresas informales. Este problema, que no se soluciona con ser formal, enfatizan los autores, estaría muy asociado a la carencia de capital humano que caracteriza a las firmas informales.

El cuarto hecho estilizado afirma que las empresas informales raras veces llegan a ser formales. En cambio, lo que sucede más bien, y este es el quinto hecho estilizado, es que a medida que los países crecen y se desarrollan, la economía informal se contrae y la economía formal llega a predominar.

Eso es lo que ha sucedido con el Perú y se observa en el **gráfico 50**, donde en las últimas dos décadas de fuerte crecimiento económico hemos reducido la informalidad, a través del autoempleo, en un poco más de 5 puntos porcentuales[68]. Esa fuerte correlación negativa, de alrededor de -0.96, entre el PBI per cápita y el grado de participación de la actividad económica que es informal, queda reflejado en el gráfico 50.

Gráfico 50

PBI per cápita y autoempleo: Perú
(PORCENTAJE del total de empleo)



Fuente: OIT, FMI. Elaboración propia.

En la medida que se espera una contracción importante del PBI per cápita, cabría esperar que, en este año, y posiblemente en los siguientes, haya un rebrote del autoempleo y el empleo informal.

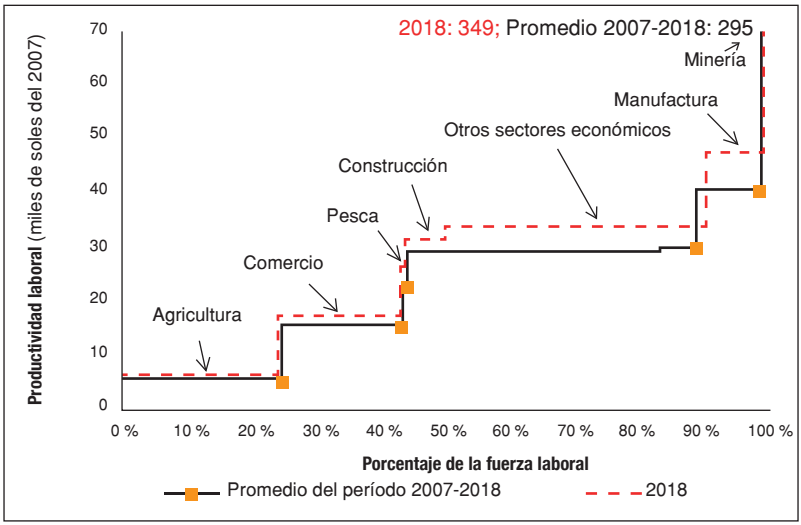
[68] En algunas actividades, como la minería informal del oro, el empleo crece con la cotización de este metal.

El autoempleo y la informalidad son síntomas de nuestro subdesarrollo. El sector moderno, capitalista, formal, no ha crecido al ritmo suficiente para convertir en asalariados a los autoempleados, y el autoempleo es un mecanismo de sobrevivencia para quienes no pueden acceder a un trabajo formal. En ciertas condiciones, como las que puede presentar la COVID-19 en el Perú, este mecanismo de sobrevivencia puede convertirse en un gran escollo.

Una aproximación a la enorme brecha que puede existir entre los sectores moderno y tradicional, es la que existe entre la productividad laboral de los distintos sectores económicos, medido como el ratio entre el PBI y el número de trabajadores ocupados según sector, tal como lo registra el **gráfico 51**. La productividad laboral peruana ha crecido, durante el período 2007-2018, de manera ininterrumpida a una tasa promedio de 3.2 por ciento, en términos reales.

No obstante, sigue siendo liderada y con una amplia brecha por el sector tradicional (el sector minero), que concentra solo el 1.2 por ciento de la fuerza laboral total. Del gráfico también se desprende que una gran parte de la fuerza laboral peruana tiene bajísima productividad: los sectores agricultura, comercio, pesca y

Gráfico 51
Productividad laboral por sectores económicos: Perú
(PORCENTAJE de la fuerza laboral, miles de soles del 2007)



Fuente: INEI (2019). Elaboración propia.

construcción, que en el año 2018 hicieron uso de la mitad de la fuerza laboral peruana, tuvieron una productividad media de tan solo 14 mil soles del 2007, es decir 25 veces menos que la productividad media alcanzada en el sector minero y 3 veces menos que en el sector manufacturero.

Esta baja productividad es la principal explicación de por qué tenemos en el Perú un enorme sector de autoempleados o informales, y de por qué es tan complicado reducir este sector.

En resumen, si bien el Perú ha reducido sus tasas de autoempleo e informalidad, estas prosiguen siendo de las más altas de ALC. Un reflejo de una inmensa fuerza laboral con muy baja productividad.

INCLUSIÓN FINANCIERA

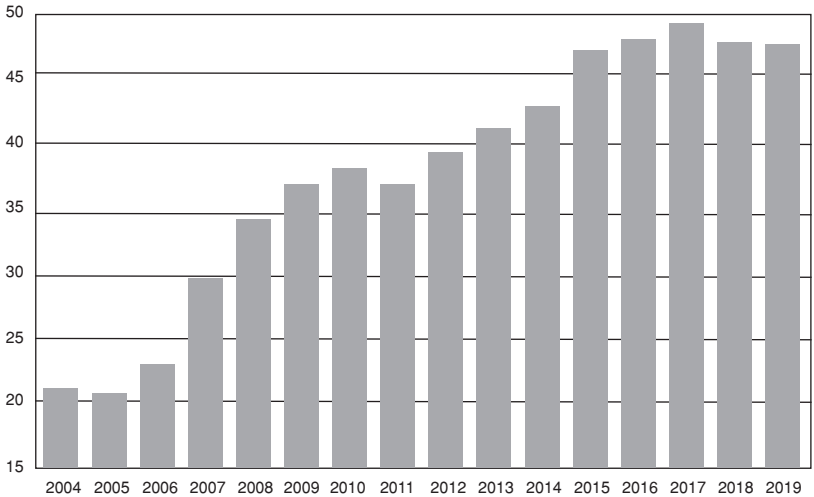
Según el BCRP (2020), la inclusión financiera es el acceso[69] y uso[70] de servicios financieros de calidad (en el sentido de útiles y asequibles a las necesidades del cliente: transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguro) por parte de todos los segmentos de la población[71]. Trivelli y Caballero (2018) acotan que no es suficiente con abrir una cuenta; un proceso de inclusión financiera saludable va más allá, pues adicionalmente debe apuntar al logro de resultados financieros positivos y a la reducción efectiva de la vulnerabilidad de los clientes.

Debido a que un mayor acceso a herramientas financieras no necesariamente refleja un mayor uso de los servicios financieros, en el **gráfico 52** se muestra la evolución de los hogares peruanos que utilizan productos financieros, según información extraída de la ENAHO. En el año 2004, 1 de cada 5 hogares peruanos, hacía

[69] El acceso tiene que ver con los puntos de acceso e infraestructura, y oferta de servicios de calidad que se encuentren al alcance de la población.
[70] Uso hace referencia a la frecuencia e intensidad con la que el usuario emplea los servicios financieros.
[71] Según el *Global Financial Development Report* del Banco Mundial (2014), se puede separar a la población en estado de exclusión financiera, según si esta condición es voluntaria o no. La exclusión financiera voluntaria está vinculada a las justificaciones como no sentir la necesidad de utilizarlos o razones culturales (religiosas). La exclusión involuntaria engloba a aquellas personas que cuentan con la capacidad y el interés por usar servicios financieros, pero que no pueden hacerlo por una serie de limitaciones. Falta de información, dinero y documentación, familiar que ya tiene cuenta, y lejanía, son claros ejemplos.

uso de los servicios financieros, muy por debajo a la situación actual, donde casi la mitad de los hogares lo hace.

Gráfico 52
Uso de los servicios financieros: Perú
(PORCENTAJE del total de hogares)



Nota: Se incluyen a los hogares que reciben compensación por tiempo de servicio (CTS), remesas en bancos, pensionistas, interés por depósitos, crédito de vivienda, servicios financieros, operaciones en banca electrónica y beneficiarios de programas sociales.
Fuente: INEI, Alfageme y Ramírez (2016). Elaboración propia.

Los mayores niveles de uso de servicios financieros alcanzados por el Perú respecto a su situación de hace década y media atrás se explican, en parte, por el crecimiento importante de los ingresos de la población en el siglo XXI y por la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) implementada por el Gobierno peruano a partir del 2015, reforzada en agosto del 2019 con la Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF), cuyo liderazgo ha sido encabezado por la Comisión Multisectorial de la Inclusión Financiera (MEF, la presidencia del Consejo de Ministros, BCRP, Midis, Minedu, Minagri, MTC, Produce, SBS, SMV y Banco de la Nación).

Sin embargo, a nivel regional permanecemos rezagados. En el **gráfico 53** se registra la información sobre el acceso a una cuenta de transacciones, un indicador importante en el proceso de inclusión financiera, no solo porque permite a las

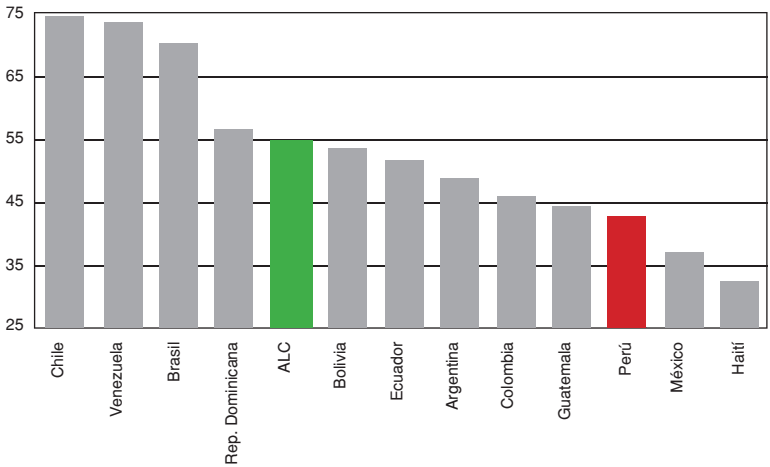
personas guardar dinero y realizar y recibir pagos, sino también porque es una puerta de acceso a otros servicios financieros, algunos indispensables en el año de la COVID-19.

Los datos del *Global Findex* 2017 mostraron que solo el 43 por ciento de los peruanos mayores de 15 años tenía una cuenta: bancaria, de una institución financiera o simplemente dinero móvil[72]. Esta cifra es preocupante porque ubica al Perú no solo por debajo del promedio de la región (55 por ciento), sino entre los tres peores de la vecindad de ALC, junto a México[73] y Haití.

Gráfico 53

Acceso a una cuenta: Perú en ALC

(PORCENTAJE del total de la población mayor de 15 años, 2017)



Fuente: BM. Elaboración propia.

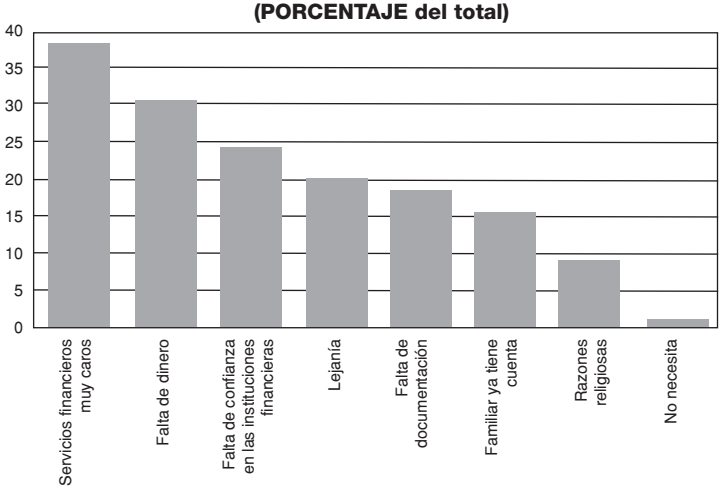
Este último gráfico coincide con la tesis de Trivelli y Caballero (2018), de que, si bien la inclusión financiera ha mejorado en el Perú, esta ha sido insuficiente frente al desafío de cerrar brechas que afectan a los distintos grupos marginados (mujeres, personas en condición de pobreza, población rural y jóvenes).

[72] Según los datos del *Global Findex* 2017, solo un 0.4 por ciento de los peruanos mayores a 15 años usa dinero móvil, cifra por debajo de la región (0.9 por ciento).

[73] México es un claro ejemplo de que un mejor desarrollo económico, o profundidad financiera, no siempre conduce a mayores niveles de inclusión financiera.

Para entender las razones que explican por qué un porcentaje importante de peruanos no accede a una cuenta es útil estudiar la base de datos del *Global Findex* 2017. El **gráfico 54** enfatiza que la principal razón de resistencia a abrir una cuenta es el elevado costo de los servicios financieros, seguido muy de cerca por causas de exclusión involuntaria como la falta de dinero o la falta de confianza en las instituciones financieras, y la lejanía, sobre todo en las zonas rurales o periféricas.

Gráfico 54
Principales razones para no acceder a una cuenta: Perú
(PORCENTAJE del total)



Fuente: BM. Elaboración propia.

¿Qué herramientas financieras tienen los peruanos para afrontar una emergencia? Los datos del *Global Findex* 2017 registraron que el 48 por ciento de los peruanos fue capaz de conseguir fondos para enfrentar una emergencia. Aunque dejaron en claro que lo hicieron laborando horas extras (40 por ciento); con préstamos de familiares y amigos (22 por ciento) o agotando sus ahorros (20 por ciento).

Trivelli (2020) señala que la cuarentena ha imposibilitado obtener recursos del mercado laboral, por lo que el 74 por ciento de los peruanos empleó sus ahorros. Pero como estos no han sido suficientes, hicieron uso de dos mecanismos de crédito: cesación de pago de deudas[74] y obtención de recursos de una fuente externa al

[74] Según el IEP (2020), el 61, 34, 32 y 49 por ciento de encuestados en mayo, señaló que dejó de pagar algún servicio público (agua, luz, entre otros); dejó de pagar alquileres; refinanció una deuda previa; y dejó de pagar alguna deuda, respectivamente.

hogar[75]. De modo que no es verdad que los peruanos no usen servicios financieros. Como vemos, sí los usan, pero de fuente informal. Entonces, como enfatizan Trivelli y Caballero (2018), por razones de eficiencia, equidad y seguridad, el desafío pasa por hacer que el grueso de los peruanos use servicios financieros formales.

En resumen, si bien hemos mejorado en el porcentaje de hogares que usan los servicios financieros, seguimos entre los tres países de menor inclusión financiera de la región. Aun resultan una barrera los elevados costos de los servicios financieros, la distancia (lejanía), la falta de dinero y la falta de confianza en las instituciones financieras. Estas limitaciones se convirtieron en gran escollo para el Perú en la lucha contra la pandemia de COVID-19.

Para terminar esta sección, no hay duda de que en las últimas décadas el Perú ha avanzado a una velocidad que lo ubicó por encima del resto de países de ALC. Por eso, antes de la COVID-19, podíamos mostrar, con orgullo, activos importantes como el crecimiento económico, la fortaleza monetaria y fiscal, expresada en altos niveles de reservas internacionales y deuda pública baja, y una reducción importante de la pobreza monetaria.

Pero, en otros frentes, a pesar de los avances logrados, en comparación con los otros países de la región, manteníamos enormes pasivos que resultaron fatales en la batalla contra la COVID-19: elevada pobreza multidimensional; alta vulnerabilidad de la pobreza; deficientes servicios básicos; baja inclusión financiera y elevado autoempleo e informalidad.

[75] Según el IEP (2020), 41, 32, 16 y 8 por ciento pidió prestado a familiares y amigos; pidió crédito en la bodega; pidió fondos a un prestamista y a una entidad financiera, respectivamente.

Sección4

Potencialidades dormidas: los grandes proyectos de inversión minera

EL PERÚ cuenta actualmente con una cartera de 48 proyectos de inversión minera por un monto global ascendente a USD 57.8 mil millones. En el **cuadro 1** se listan los proyectos que involucran los mayores montos de inversión global, según tres grandes categorías. El primer grupo está conformado por los 7 proyectos que se encuentran en etapa de construcción, que en conjunto representan USD 8.9 mil millones de inversión. El segundo grupo está conformado por los 11 proyectos con fecha programada para la etapa de construcción, que en conjunto representan USD 12.5 mil millones de inversión; y el tercer grupo por los 30 proyectos con inicio de

Cuadro 1

Cartera de proyectos de construcción de mina

(ACTUALIZADO a junio del 2020)

Proyecto	Etapa	Inicio de construcción	Puesta en marcha	Región	Producto principal	Inversión global (USD millones)
En construcción						
Quellaveco	-	2018	2022	Moquegua	Cobre	5 300
Mina Justa	-	2018	2020	Ica	Cobre	1 600
Ampliación Toromocho	-	2018	2021	Junín	Cobre	1 355
Otros proyectos (4)	-	-	2019-2022	-	-	744
Con inicio de construcción programada						
Los Chancas	Prefactibilidad	2022	2025	Apurímac	Cobre	2 800
Pampa de Pongo	Ingeniería de detalle	2021	2024	Arequipa	Hierro	2 200
Yanacocha Sulfuros	Factibilidad	2020	2023	Cajamarca	Cobre	2 100
Haquira	Prefactibilidad	2022	2025	Apurímac	Cobre	1 860
Otros proyectos (7)	-	2020-2022	2021-2024	-	-	3 496
Con inicio de construcción pendiente						
La Granja	Prefactibilidad	-	-	Cajamarca	Cobre	5 000
Conga	Factibilidad	-	-	Cajamarca	Oro	4 800
El Galeno	Prefactibilidad	-	-	Cajamarca	Cobre	3 500
Hierro Apurímac	Prefactibilidad	-	-	Apurímac	Hierro	2 900
Michiquillay	Prefactibilidad	-	-	Cajamarca	Cobre	2 500
Río Blanco	Factibilidad	-	-	Piura	Cobre	2 500
Otros proyectos (24)	-	-	-	-	-	15 118
TOTAL						57 772

Fuente: Boletín Estadístico Minero del Minem (junio 2020). Elaboración propia.

construcción pendiente de determinación, que en conjunto representan un monto estimado de inversión de USD 36.3 mil millones.

Una pregunta relevante que se desprende del análisis de estas cifras es, ¿por qué más del 60 por ciento de los proyectos de inversión no cuenta aún con fecha estimada de inicio? Para responder a esta pregunta es necesario identificar qué factores determinan la evolución de la inversión minera.

En esta sección se realiza un análisis de la evolución de la inversión minera en los últimos 15 años. Se hace referencia a los factores que determinan dicha evolución entre los que destacan los factores internacionales. Además, con el propósito de avanzar en la comprensión de los factores internos que contribuyen a explicar dicha evolución, se analiza los resultados alcanzados por el Perú en la encuesta del Instituto Fraser. Finalmente, se realiza una evaluación detallada de cuatro importantes proyectos de inversión minera, con miras a extraer aprendizajes que sean útiles para explotar las potencialidades que tiene el país en este sector, de modo que sirva como instrumento para relanzar el crecimiento económico y promover el desarrollo, tarea particularmente urgente tras el fuerte impacto negativo que la COVID-19 ha generado en la economía y el bienestar de la población.

LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA INVERSIÓN EN LA MINERÍA

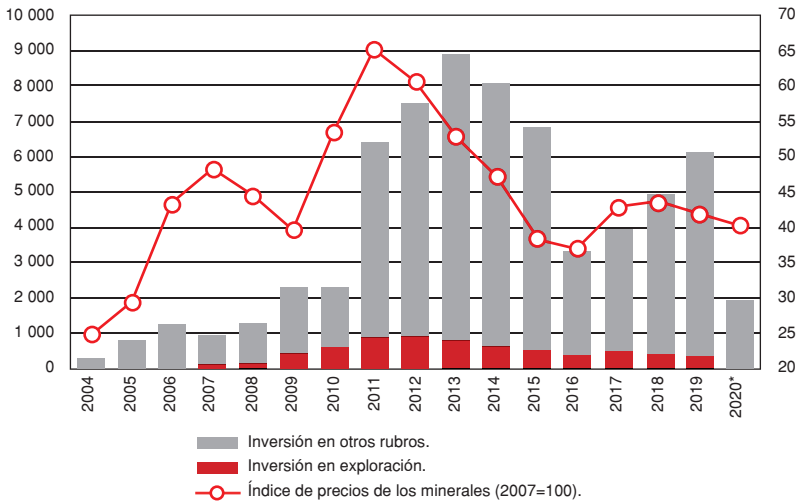
En el **gráfico 55** se aprecia la evolución de la inversión minera en el Perú en el último quinquenio[76], distinguiendo la inversión en exploración minera. De la evaluación del gráfico se desprende, en primer lugar, la estrecha relación entre la evolución de la inversión minera y la evolución de los precios de los metales, aproximado por el índice de precios de los minerales (IPM) en términos reales construido por Mendoza y Anastacio (2020).

Así, como resultado del *boom* de precios de los metales, observamos un despe-

[76] Hasta el 2017 las inversiones mineras incluían el rubro explotación, adicionalmente a los 6 rubros que actualmente se reportan. Sin embargo, a partir del 2018, con la reestructuración del formato de la Declaración Estadística Mensual (ESTAMIN), este rubro fue eliminado porque, como señaló el Boletín Estadístico Mensual de enero del 2018, en dicho rubro algunas compañías reportaban sus costos de producción. Además, a la supresión del rubro explotación, en el boletín de enero se señaló que se mejoró la definición de las inversiones consideradas en cada categoría. Acorde con la nueva metodología de cálculo del Minem, en el análisis realizado en esta sección solo se consideró aquellos años en los que se logró identificar información de la inversión desagregada en rubros de modo que se pudiera excluir el de explotación.

gue en el nivel de inversión minera en el período 2004-2013, período en el que creció a una tasa de crecimiento promedio anual de 44.6 por ciento. A este período de extraordinario crecimiento le suceden tres años de caídas consecutivas, precedidas por la tendencia decreciente en los precios, siendo la más importante la del 2016, año en el que la inversión minera cayó 51 por ciento y el índice registró su valor más bajo de la última década. A pesar de que, en los siguientes tres años, con la recuperación de los precios de los minerales, la tasa de crecimiento promedio anual de la inversión fue de 22.7 por ciento; en el 2019 el sector no logró alcanzar los niveles del período 2011-2015. El último valor de inversión registrado en el **gráfico 55** corresponde a las inversiones realizadas entre enero y junio del 2020. En dicho período se registró una caída de 25 por ciento en el nivel de inversión, respecto del mismo período en el año 2019[77].

Gráfico 55
Perú: inversión minera y precios de los minerales
(INVERSIÓN en millones de dólares y precios en índices)



(*) Corresponde a la inversión realizada en el período enero-junio y a las cotizaciones promedio de dicho período.
Fuente: Boletín Estadístico Minero del Minem. Elaboración propia.

[77] Si bien esta caída en la inversión captura el impacto de la declaratoria de emergencia que implicó que, desde mediados de marzo hasta abril, las empresas mineras solo estuvieran autorizadas a realizar actividades críticas con un mínimo de personal; en el período enero-febrero el nivel de inversión fue de 11.2 por ciento más bajo que en el 2019. El 3 de mayo, mediante el D. S. n.º 080-2020-PCM, se dispuso la reanudación de las actividades económicas en cuatro fases, siendo la gran minería uno de los sectores considerados en la primera fase.

Esta estrecha relación entre la evolución de la inversión minera y las fluctuaciones de los precios de las exportaciones ha sido estudiada por Mendoza y Collantes (2018), quienes analizaron el peso de los factores internacionales y domésticos en la determinación de la inversión privada en el Perú en el período 1997-2017. Para el caso específico de la inversión minera, los autores encontraron que los factores externos (como: tasa de crecimiento del PBI de EE. UU., la tasa de interés de los bonos del Tesoro americano a 10 años y el precio de las exportaciones), explicaron el 64 por ciento de la varianza de su tasa de crecimiento y que, entre estos factores, el de mayor peso fue el precio de las exportaciones, que explicó el 39 por ciento de la varianza de la inversión minera.

Entre los factores domésticos, Mendoza y Collantes (2018) encontraron que los choques idiosincráticos constituyeron el elemento más importante para explicar la varianza del crecimiento de la inversión privada minera. La Encuesta Anual de Empresas Mineras desarrollada por el Instituto Fraser nos ofrece una aproximación a la relevancia de estos choques inherentes a la inversión privada en actividades mineras. Esta encuesta tiene como objetivo recoger las percepciones de los ejecutivos y gerentes de compañías del sector minero respecto a: en qué medida las dotaciones de minerales y los factores asociados a la política pública, tales como la incertidumbre regulatoria y la calidad de la infraestructura, afectan la inversión en exploración minera[78].

El índice de atractivo de las inversiones (IAI, por sus siglas en inglés), desarrollado como resultado de esta encuesta, se construye en base a la combinación de dos índices: el índice de potencial mineral (BPMPI, por sus siglas en inglés), que valora a las jurisdicciones en función de su atractivo geológico y que tiene un peso de 60 por ciento[79]; y el índice de percepción de las políticas (PPI, por sus siglas

[78] En el 2019, la encuesta fue distribuida electrónicamente a aproximadamente 2 400 gerentes y ejecutivos de todo el mundo que dirigen compañías envueltas en la exploración, desarrollo u otras actividades relacionadas a la minería. La encuesta se desarrolló entre el 20 de agosto y el 8 de noviembre, con una tasa de respuesta de aproximadamente 11 por ciento, lo que permitió obtener información suficiente para evaluar a 76 jurisdicciones. En el 2018, se evaluaron 83 jurisdicciones, 91 en el 2017, 104 en el 2016 y 109 en el 2015. Se debe precisar que, en el caso de los países federados, como Argentina, Australia, Estados Unidos y Canadá, la encuesta consideró de manera independiente a las jurisdicciones que lo conforman.

[79] El *Best Practices Mineral Potential Index* recibe ese nombre porque mide el potencial mineral de la jurisdicción asumiendo que su régimen de política se basa en las mejores prácticas (***i.e.*** regulación ambiental de clase mundial, una tributación altamente competitiva, nulo riesgo o incertidumbre política y un régimen minero completamente estable).

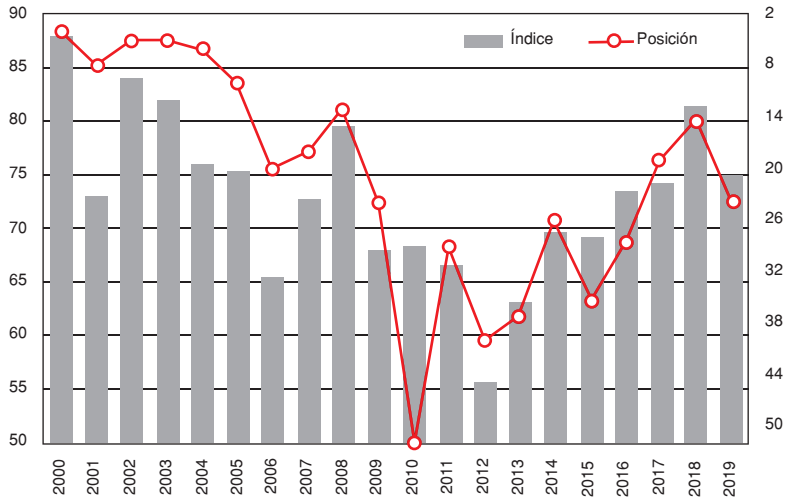
en inglés), que mide el efecto de la política gubernamental en las actitudes hacia la inversión y que tiene un peso de 40 por ciento.[80]

En los siguientes tres **gráficos, 56, 57 y 58**, se aprecia el puntaje alcanzado por el Perú en el índice global y en cada uno de los dos índices que lo componen, así como la posición alcanzada en cada indicador entre el 2000 y el 2019. En lo que respecta al índice compuesto podemos apreciar que solo en los 6 primeros años de la encuesta, período 2000-2005, el Perú logró posicionarse entre las primeras 10 jurisdicciones a nivel mundial. En este período, el Perú alcanza también el valor más alto de todo el período analizado con 88 puntos.

Gráfico 56

Perú: índice de atractivo de las inversiones mineras

(VALOR del índice y posición)



Fuente: *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies*, 2019. Elaboración propia.

[80] Los factores de política considerados en el PPI son 15 e incluyen: el sistema legal y el régimen tributario; la disponibilidad de trabajo y de habilidades; la duplicación e inconsistencia de las regulaciones; las barreras al comercio; la incertidumbre respecto de la administración de las actuales regulaciones; la calidad de la base de datos geológica; la incertidumbre respecto de las áreas protegidas; el sistema legal; la infraestructura; la incertidumbre respecto de los reclamos por tierras en disputa; la incertidumbre respecto de las regulaciones ambientales; la estabilidad política; las condiciones de desarrollo socioeconómicas y de la comunidad; el nivel de seguridad; y la regulación laboral.

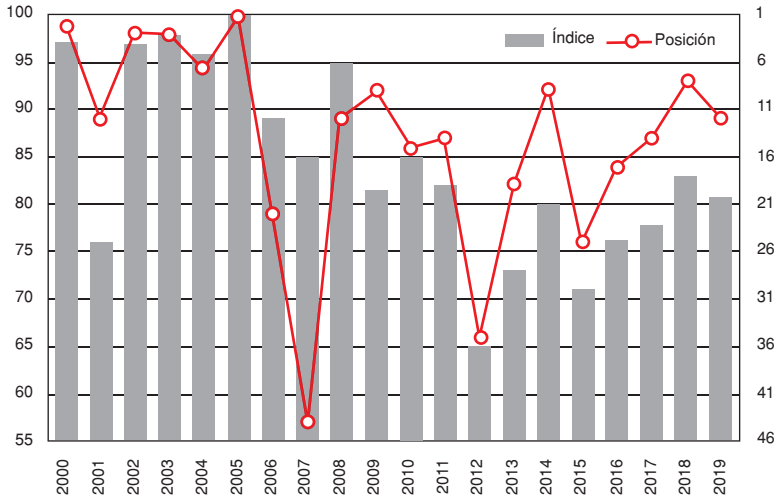
En los siguientes años, el Perú no logró volver a ser parte del *top* 10 de las jurisdicciones más atractivas, es más, en el período 2006-2019 el valor promedio de este índice se redujo en casi 10 puntos: 80 en el período 2000-2005 vs. 70.2 en el período 2006-2019; se llegó a salir incluso del *top* 50 de jurisdicciones más atractivas en el año 2010.[81] El 2018 fue el único año, de este segundo período, en el que nuestro país logró superar la barrera de los 80 puntos, consiguió alcanzar además su mejor posición de la última década al ubicarse en el puesto 14 de las 83 jurisdicciones consideradas en la encuesta. Sin embargo, como vamos a ver a continuación, los mejores resultados del Perú en los primeros años son explicados en parte por el uso de una metodología distinta para medir y construir los indicadores que lo componen.

Como se aprecia en el **gráfico 57**, los buenos resultados alcanzados en el período 2000-2005, a nivel del índice global, son explicados en gran medida porque el índice de potencial mineral alcanzó valores mayores o iguales a 96 puntos en estos primeros años. En los siguientes 6 años, el valor promedio de este índice fue 86, mientras que en los últimos 8 años fue incluso más bajo (76), aunque se aprecia una clara tendencia al alza desde el 2016.

Estos valores, sin embargo, no son comparables para todo el período ya que la metodología empleada para realizar el cálculo de este índice tuvo un cambio importante en el 2009. Hasta el 2008, para realizar el cálculo del índice, era sumado el porcentaje de encuestados que consideraban que el potencial mineral (asumiendo las mejores prácticas de política): alentaba la inversión o que no la desalentaba. A partir del 2009, en contraste, se redujo a 50 por ciento el peso en el cálculo del indicador, del porcentaje de encuestados que consideraban que el potencial mineral no desalentaba la inversión, con el propósito de que el indicador refleje que la respuesta "alienta la inversión" expresa una visión mucho más positiva que la respuesta "no desalienta la inversión". Si se estandariza esta metodología de cálculo para los años anteriores, con la finalidad de asegurar una adecuada comparabilidad

[81] Cabe indicar, sin embargo, que en la sección sobre inversiones y proyectos del Anuario Minero del Minem (2010) se indica que, de acuerdo con el Reporte de Tendencias de Exploración elaborado por el *Metal Economic Group* (MEG), el Perú fue el quinto destino mundial de la inversión en exploración minera en el 2010, concentrando el 5.37 % del presupuesto mundial. Los primeros lugares fueron ocupados por Canadá (19 %), Australia (12 %), Estados Unidos (8 %) y México (5.91 %).

Gráfico 57
Perú: índice de potencial mineral
(VALOR del índice y posición)



Fuente: *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies,* 2019. Elaboración propia.

de los resultados, el valor promedio de este indicador se reduciría de 93 a 84 en el período 2004-2008, que es el período del que se tiene los resultados desagregados por estos dos tipos de respuesta.

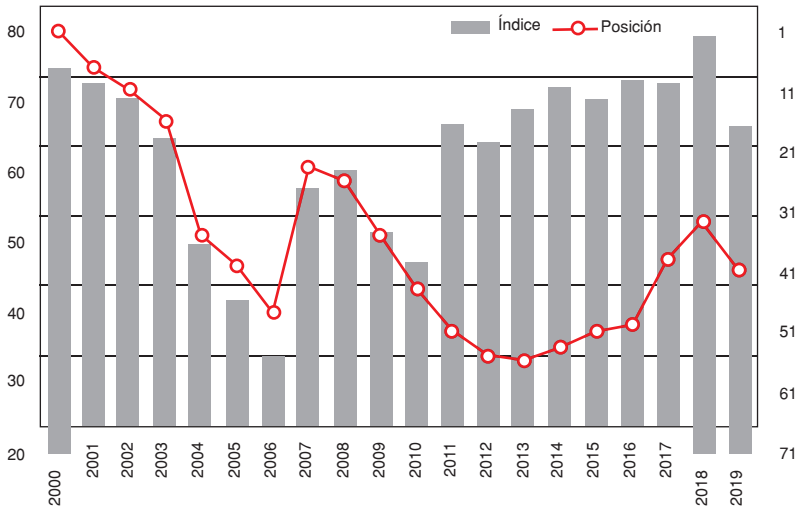
En lo que respecta al índice de percepción de políticas[82], en el **gráfico 58** podemos apreciar que el valor de este indicador sufrió caídas sucesivas hasta el 2006,

[82] El cálculo de este índice también ha experimentado cambios desde el lanzamiento de la encuesta. Específicamente en el 2004 se añadió el factor seguridad ante la creciente conciencia de la ocurrencia de amenazas a la seguridad como el terrorismo y el bandidaje que podrían afectar el desarrollo de los proyectos; en el 2010 se incorporaron los factores sistema legal, barreras comerciales y una pregunta respecto de si la incertidumbre está creciendo o disminuyendo en la jurisdicción analizada; en el 2011 se incorporó una pregunta sobre corrupción; mientras que en el 2012 las preguntas sobre corrupción y crecimiento o disminución de la incertidumbre fueron omitidas del análisis (la primera porque exhibía una variabilidad inusual y la segunda porque las cuestiones de incertidumbre ya eran recogidas en otras preguntas). Finalmente, en el 2015 la metodología para realizar el cálculo del indicador cambió y se consideró las respuestas en los cinco niveles de valoración de los factores de política (que además de "alienta la inversión" y "no desalienta la inversión" incluyen "es un disuasivo suave para la inversión", "es un disuasivo fuerte para la inversión" y "no realizaría inversión en exploración en esta jurisdicción debido a este factor"), así como que tan lejos estaba una jurisdicción del promedio. De este modo, el puntaje obtenido por cada jurisdicción fue estandarizado usando una técnica estándar de modo que la jurisdicción con políticas más atractivas obtuvo un puntaje de 100 y la menos atractiva un puntaje de 0.

llegando a su valor más bajo en dicho año (30.1). En el 2007, se observó un repunte tanto en el valor del índice como en la posición relativa del Perú en términos de este indicador, lo que, de acuerdo con el informe del Instituto Fraser de dicho año, puede estar explicado por la mayor confianza en la estabilidad política interna. En los siguientes cuatro años (período 2007-2010), el valor promedio del indicador, sin embargo, fue de apenas 51.

Es a partir del 2011 que se observa una mejora que logra sostenerse en el tiempo. Así, en el período 2011-2019, el valor promedio de este indicador (68) fue 14 puntos más alto que en el período 2000-2010 (53). Debe considerarse, sin embargo, que en el 2015 se produjo un cambio en la metodología de cálculo de este indicador que afecta la comparabilidad con los resultados alcanzados en años anteriores.

Gráfico 58
Perú: índice de percepción de políticas
(VALOR del índice y posición)



Fuente: *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies,* 2019. Elaboración propia.

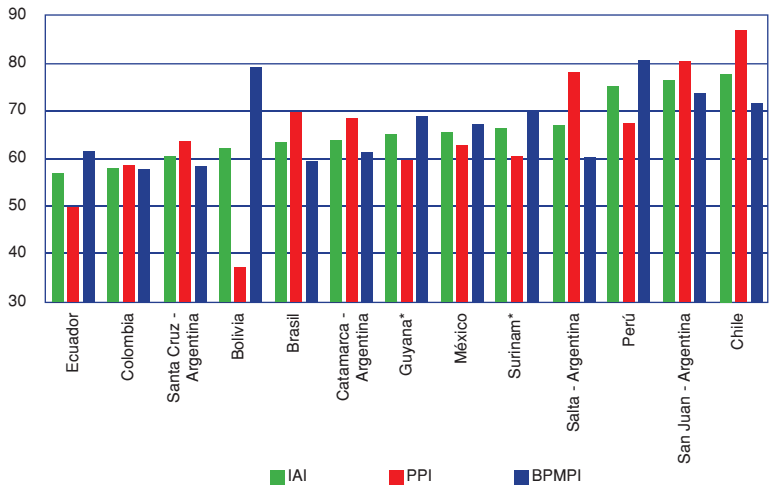
Entre las jurisdicciones latinoamericanas, el Perú ocupó el tercer lugar en el 2019 (con un índice de 75), por detrás de Chile y la provincia de San Juan, en Argentina, que alcanzaron puntajes de 78 y 76, respectivamente. Con este resultado,

el Perú cayó una posición respecto del lugar que ocupó en ALC en los años 2017 y 2018 y dos posiciones respecto del lugar que ocupó en el 2016, año en que su IAI fue menor al del 2019, pero el más alto de ALC.

Cabe indicar que en el período 2011-2019, el Perú fue uno de los tres países más atractivos para las actividades de exploración minera, con excepción del 2012 en el que ocupó el quinto lugar, por detrás de Chile, México, Brasil y Colombia. Chile, por otro lado, es el país más atractivo de ALC, ocupó el primer lugar en la región en 8 de los 9 años comprendidos entre el 2011 y el 2019. Solo en el 2016, el Perú logró arrebatarle esta posición.

Si se desagregan los resultados en términos de los dos índices que constituyen el IAI, se encuentra que entre las jurisdicciones de ALC incluidas en el estudio del Instituto Fraser para el año 2019, el Perú contaba con el BPMPI más alto (80.56),

Gráfico 59
ALC: resultados alcanzados en la Encuesta Anual de Empresas Mineras, 2019
(VALOR del índice)



Nota: Se incluye a las 13 jurisdicciones con mejores resultados en el 2019. Las jurisdicciones de Guyana y Surinam tienen un asterisco para indicar que solo recibieron entre 5 y 9 respuestas en la encuesta.
Fuente: *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies*, 2019. Elaboración propia.

seguido de Bolivia (79.17), lo que posicionaba a estos países en el décimo segundo y décimo cuarto lugar respectivamente, entre las 76 jurisdicciones evaluadas. Sin embargo, su peor desempeño relativo, en términos del PPI, redujo su posición en el índice compuesto. Como se aprecia en el **gráfico 59**, San Juan (en Argentina) y Chile contaron con un PPI más alto que el del Perú, en 13 y 20 puntos, respectivamente.

Con la finalidad de obtener más información respecto de cuáles son los determinantes de la diferencia en el desempeño entre el Perú y Chile, el país que sostenidamente ha obtenido el mejor resultado a nivel de ALC, procedimos a comparar los resultados alcanzados por estos dos países en los 15 factores que componen el índice de percepción de políticas. En el **cuadro 2** se muestra: el porcentaje de encuestados que indicó que el factor alentaba la inversión; el porcentaje que indicó que no la desalentaba, y la posición que alcanzó cada país si se ordena a todas las jurisdicciones de la encuesta del 2019 en función a la suma de estos dos porcentajes. Como se aprecia en el cuadro 2, Chile tuvo un mejor desempeño en los 15 factores considerados. Asimismo, solo en términos de un factor (régimen tributario), el Perú logró posicionarse en el tercio superior de países con mejor desempeño a nivel global; mientras que en 10 factores de política se posicionó en el tercio inferior.

Los factores de política en los que el Perú alcanzó un mejor resultado relativo fueron los referidos al régimen tributario (puesto 25 de 76), con un 67 por ciento de encuestados indicando que este factor alienta o no desalienta la inversión; y el indicador de disponibilidad de trabajo/habilidades (puesto 35 de 76), con un 77 por ciento de encuestados indicando que este factor alienta o no desalienta la inversión.

Por otro lado, los factores en los que alcanzó un peor desempeño relativo, fueron los referidos a las regulaciones laborales (60 de 76), con solo un 35 por ciento de encuestados que consideró que este factor alienta o no desalienta la inversión; el referido a la seguridad (59 de 60) con un 50 por ciento de encuestados que consideró que este factor alienta o no desalienta la inversión y el referido a los acuerdos socioeconómicos (58 de 60), con solo un 34 por ciento de encuestados que consideró que este factor no desalienta la inversión. En el caso de este último indicador, además, ningún encuestado consideró que este factor aliente la inversión, en contraste con un 18 por ciento para el caso de Chile.

Desde una perspectiva de más largo plazo, en el **cuadro 3** se ha resaltado

los factores con los colores verde, amarillo y rojo, en función de cuan amplia fue la diferencia promedio entre ambos países en el porcentaje de encuestados que consideró que el factor alienta la inversión o que no la desalienta para el período 2011-2019. Si bien para favorecer la visibilidad de los resultados, en el cuadro 3 solo se presentan las cifras para los años 2011, 2015 y 2019, las diferencias promedio que vamos a presentar corresponden a todo el período.

Para los cinco factores resaltados en verde la diferencia promedio en cada factor, aunque favorable a Chile, fue menor a 12 puntos porcentuales. Estos fueron: la disponibilidad de trabajo y habilidades (con una diferencia promedio de 6.1 puntos porcentuales); la base de datos geológica (con una diferencia promedio de 6.1 puntos porcentuales); las barreras comerciales (con una diferencia promedio de 8.3 puntos porcentuales); el régimen tributario (con una diferencia promedio de 11.3 puntos porcentuales); y la incertidumbre respecto de las regulaciones ambientales (con una diferencia promedio de 11.6 puntos porcentuales).

En el caso de los cinco factores resaltados en amarillo, la ventaja promedio de Chile en cada factor fue entre 16 y 25 puntos porcentuales. Estos fueron: la incertidumbre respecto de las áreas protegidas (con una diferencia promedio de 15.5 puntos porcentuales); la incertidumbre respecto de la administración, interpretación y *enforcement* de las regulaciones (con una diferencia promedio de 18.9 puntos porcentuales); la base de datos geológica (con una diferencia promedio de 6.1 puntos porcentuales); la calidad de la infraestructura (con una diferencia promedio de 19.3 puntos porcentuales); las regulaciones laborales (con una diferencia promedio de 22.4 puntos porcentuales); y la inconsistencia y duplicación de regulaciones (con una diferencia promedio de 24.5 puntos porcentuales).

Finalmente, en los cinco factores resaltados en rojo, Chile exhibió una ventaja mayor a los 26 puntos porcentuales, y llegó a bordear los 50 puntos porcentuales en el caso de uno de los factores. Estos fueron: el sistema legal (con una diferencia promedio de 26.2 puntos porcentuales); la estabilidad política (con una diferencia promedio de 28.8 puntos porcentuales); la incertidumbre respecto de los reclamos por tierras en disputa (con una diferencia promedio de 32.9 puntos porcentuales); los acuerdos socioeconómicos y las condiciones de desarrollo de las comunidades (con una diferencia promedio de 40 puntos porcentuales); y la seguridad (con una diferencia promedio de 47.4 puntos porcentuales).

Cuadro 2
Perú y Chile: descomposición del PPI según subindicador, 2019
(PORCENTAJE de encuestados que indicaron que el factor político alienta la inversión o que no la desalienta)

	PERÚ			CHILE		
	Alienta la inversión	No desalienta la inversión	Puesto	Alienta la inversión	No desalienta la inversión	Puesto
Régimen tributario	16 %	51 %	25	26 %	54 %	15
Disponibilidad de trabajo y habilidades	44 %	33 %	35	57 %	30 %	21
Inconsistencias y duplicación en las regulaciones	5 %	41 %	37	25 %	50 %	10
Barreras comerciales	22 %	54 %	38	38 %	41 %	35
Incertidumbre respecto de la administración, interpretación y *enforcement* de las regulaciones existentes	8 %	38 %	38	44 %	36 %	18
Base de datos geológica	26 %	51 %	39	43 %	43 %	29
Incertidumbre respecto de las áreas protegidas	3 %	47 %	44	18 %	49 %	22
Sistema legal	3 %	44 %	44	33 %	43 %	27
Calidad de la infraestructura	3 %	39 %	45	38 %	33 %	30
Incertidumbre respecto de los reclamos de tierras en disputa	5 %	37 %	47	32 %	42 %	19
Incertidumbre respecto de las regulaciones ambientales	5 %	36 %	52	25 %	40 %	22
Estabilidad política	5 %	37 %	53	41 %	38 %	22
Acuerdos socioeconómicos y condiciones de desarrollo de la comunidad	0 %	34 %	58	18 %	51 %	23
Seguridad	6 %	44 %	59	54 %	32 %	40
Regulaciones laborales y acuerdos laborales y sindicalización	5 %	30 %	60	23 %	41 %	41

Fuente: *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies*, 2019.

Cuadro 3

Perú y Chile: brecha de resultados en términos de los componentes del PPI, 2011,2015 y 2019

(PORCENTAJE de encuestados que indicaron que el factor político alienta la inversión o que no la desalienta)

	2019			2015			2011		
	PER.	CH.	Dif.	PER.	CH.	Dif.	PER.	CH.	Dif.
Base de datos geológica	77 %	86 %	-9	81 %	89 %	-8	75 %	82 %	-7
Disponibilidad de trabajo y habilidades	77 %	87 %	-10	84 %	89 %	-5	69 %	82 %	-13
Barreras comerciales	76 %	79 %	-3	73 %	82 %	-9	75 %	92 %	-17
Régimen tributario	67 %	80 %	-13	56 %	64 %	-8	57 %	86 %	-29
Incertidumbre respecto de las regulaciones ambientales	41 %	65 %	-24	54 %	69 %	-15	53 %	87 %	-34
Incertidumbre respecto de las áreas protegidas	50 %	67 %	-17	49 %	72 %	-23	52 %	81 %	-29
Incertidumbre respecto de la administración, interpretación y *enforcement* de las regulaciones existentes	46 %	80 %	-34	62 %	78 %	-16	61 %	95 %	-34
Calidad de la infraestructura	42 %	71 %	-29	46 %	61 %	-15	44 %	79 %	-35
Regulaciones laborales y acuerdos laborales y sindicalización	35 %	64 %	-29	38 %	60 %	-22	39 %	74 %	-35
Inconsistencias y duplicación en las regulaciones	46 %	75 %	-29	46 %	74 %	-28	47 %	88 %	-41
Estabilidad política	42 %	79 %	-37	50 %	78 %	-28	35 %	89 %	-54
Sistema legal	47 %	76 %	-29	54 %	78 %	-24	45 %	87 %	-42
Incertidumbre respecto de los reclamos de tierras en disputa	42 %	74 %	-32	44 %	75 %	-31	36 %	84 %	-48
Acuerdos socioeconómicos y condiciones de desarrollo de la comunidad	34 %	69 %	-35	35 %	70 %	-35	39 %	87 %	-48
Seguridad	50 %	86 %	-36	33 %	90 %	-57	42 %	92 %	-50

Nota: Perú (PER.); Chile (CH.); diferencia (Dif.).

Fuente: *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies*, 2019.

El análisis de los resultados alcanzados por el Perú en la encuesta del Instituto Fraser nos muestra que, en términos del índice de potencial mineral, si estandarizamos la metodología de cálculo para lograr una mejor comparabilidad de los resultados, en el período 2004-2011, el Perú tuvo un desempeño bueno y relativamente estable con un índice promedio de 83 puntos. Por otro lado, si bien en los siguientes años el valor de este indicador se redujo a 76 puntos en promedio, en los últimos 4 años de la encuesta el valor del indicador ha tendido al alza, y en los últimos dos años, hemos alcanzado un índice que supera nuevamente los 80 puntos.

En términos del índice de percepción de políticas, por otro lado, se aprecian dos períodos de caídas sucesivas en el valor de este indicador con una abrupta recuperación en el 2007. Estas fluctuaciones parecían indicar que sería muy difícil sostener un buen desempeño en términos de este indicador; sin embargo, a partir del 2013 se aprecia una recuperación sostenida. Cabe precisar, sin embargo, que el importante salto observado en el valor de este indicador en el 2015 se explica, al menos parcialmente, por el cambio de metodología en el cálculo del indicador. A partir de ese año, con excepción del 2018 en el que nuestro país registra el valor más alto desde que fue incluido en la encuesta, el valor del indicador se ha mantenido relativamente estable.

Como resultado de la combinación de las tendencias de ambos índices, y teniendo en cuenta el mayor peso asignado al índice de potencial mineral, podemos apreciar que el índice compuesto que refleja cuan atractivo es el Perú para la inversión en exploración minera muestra una tendencia a la baja hasta el 2012. Posteriormente, se observa una tendencia moderada a una recuperación en el valor del indicador, que se condice con una tendencia al alza en la posición relativa alcanzada a nivel global. Sin embargo, si se recalcula el valor del índice compuesto, tomando en cuenta los valores ajustados del índice de potencial mineral para el período 2004-2008, entonces la tendencia observada cambia. En consecuencia, se aprecia, que en el período 2004-2011, el IAI se mantiene relativamente estable con un valor promedio de 68 puntos.

Finalmente, en lo que respecta al análisis desagregado del índice de potencial de política —que contiene aquellos factores que son susceptibles de mejoras a través de cambios en aspectos que están dentro del control de los Gobiernos—, se aprecia que los factores en los que a lo largo del período hemos obtenido mejores

resultados son: la disponibilidad de trabajo y habilidades, la calidad de la base de datos geológica, las barreras comerciales y el régimen tributario; aunque se tuvo un relativo retroceso en el 2019. Es en estos cuatro factores, además, en los que obtenemos resultados más cercanos al mejor resultado a nivel de ALC.

En contraste, los factores en los que peor nos desempeñamos, y en los que también se aprecian brechas de desempeño más significativas respecto del mejor resultado a nivel de la región, son los relativos a los acuerdos socioeconómicos y las condiciones de vida de las poblaciones, la incertidumbre respecto de los reclamos de tierra, la seguridad y el sistema legal.

Al comparar los resultados del Perú y Chile también encontramos que: si se considera como indicador de desempeño, en cada factor (la suma de los porcentajes de encuestados que respondieron que el factor que alienta o que no desalienta la inversión), desde el 2011 hasta el 2016, hubo una clara tendencia a la reducción de la brecha de desempeño. Esta brecha fue de 37 puntos porcentuales promedio por indicador en el 2011, pero llegó a solo 9 puntos porcentuales en el 2016; que sumado a la ventaja que tiene el Perú, en términos del potencial geológico, permitió a nuestro país liderar el *ranking* latinoamericano en dicho año. No obstante, en los siguientes años la brecha volvió a ampliarse, siendo de 16 y 15 puntos porcentuales en el 2017 y el 2018, respectivamente; y de 24 puntos porcentuales en el 2019, lo que a su vez determinó que Chile recuperara el liderazgo en términos del índice compuesto, en los últimos tres años.

De este modo, podemos concluir que: la evolución de las inversiones recibe una importante influencia de los precios de los principales metales de exportación, del acceso a financiamiento y de la riqueza geológica del área, en lo que respecta a aquellas variables que están bajo control de la política gubernamental, pero también existe un amplio espacio para mejorar el clima de la inversión.

LOS GRANDES PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA MINERÍA

Del total de las inversiones mineras en el primer semestre del 2020, Anglo American Quellaveco S. A., con el proyecto "Quellaveco", generó el 36.1 por ciento. El segundo lugar lo ocupó Marcobre S. A. C., con el proyecto Mina Justa, que fue responsable del 11.6 por ciento. La tercera compañía con un nivel de inversión superior a los 150 millones de dólares, en este período, fue la Minera Chinalco Perú S. A. que tiene

a su cargo el proyecto Ampliación Toromocho, generando el 8.1 por ciento de la inversión. Estas tres compañías mineras también fueron las empresas líderes en inversión en el 2019, generando en conjunto USD 2 501 millones de inversión. Cifra que representó, dicho año, el 40.6 por ciento de la inversión minera.

De acuerdo con el Marco Macroeconómico Multianual 2021-2024, tras la fuerte contracción de la inversión minera del primer semestre del 2020 como consecuencia de la crisis sanitaria, se prevé una recuperación gradual desde el segundo semestre que se aceleraría en el 2021, año en el que Quellaveco proyecta alcanzar su máximo nivel de ejecución y se iniciaría la etapa de construcción de proyectos de mediana envergadura como: Corani (USD 585 millones) e Integración Coroccohuayco (USD 590 millones). La recuperación en el corto plazo estaría impulsada por la implementación de políticas de promoción de la inversión con el objetivo de impulsar la adquisición de maquinaria y equipos, y dinamizar la inversión en exploración en los sectores minería e hidrocarburos. Estas políticas consisten básicamente en medidas para flexibilizar algunas exigencias en la ejecución de los proyectos ante la situación de aislamiento social y en incentivos tributarios[83].

Se debe mencionar, sin embargo, que en el Marco Macroeconómico Multianual 2020-2023, se indicó que como consecuencia de la culminación de la fase de construcción de los proyectos Quellaveco, Marcobre y Chinalco, la inversión minera reduciría su ritmo de crecimiento entre el 2021 y el 2023; pasando de exhibir una tasa de crecimiento promedio de 19.8 por ciento en el período 2019-2020, a solo 8.1 por ciento en promedio en el período 2021-2023.

De estas proyecciones se desprende que si bien, parte de la inversión minera que iba a ser ejecutada en el 2020 sería desplazada al 2021, como consecuencia de la crisis sanitaria, se observaría una desaceleración a partir del 2022, que se vería compensada solo parcialmente por la puesta en marcha de proyectos de menor envergadura.

A continuación, realizaremos una revisión de la situación de 4 proyectos que engloban grandes niveles de inversión: Quellaveco, que cuenta con la mayor inversión estimada, entre los proyectos en etapa de construcción; Los Chancas, que tie-

[83] Véase MEF (2020: 73) para una descripción más precisa de estas políticas.

ne la mayor inversión estimada entre los proyectos con fecha programada de inicio para la etapa de construcción; y los proyectos La Granja y Conga, que disponen de los niveles de inversión más altos entre los que aún no cuentan con una fecha de inicio programada.

1.- Los grandes proyectos de inversión en la minería: proyectos activos

QUELLAVECO

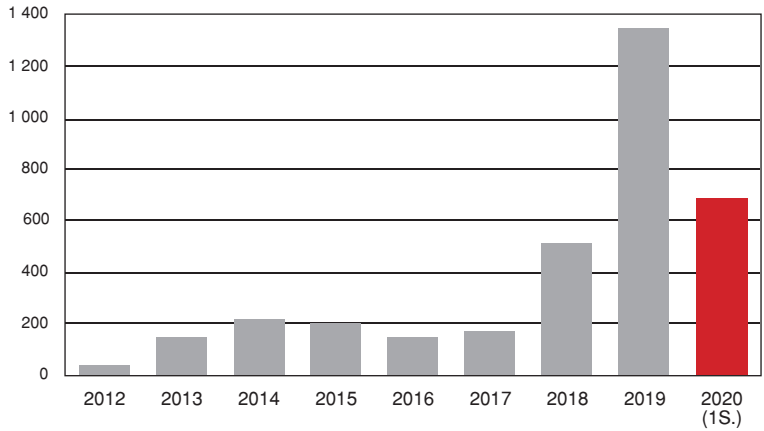
Quellaveco es actualmente el proyecto de inversión minera más importante que aún no entra en etapa de operación, con una inversión proyectada de USD 5 300 millones. Asimismo, por el monto de inversión comprometida, es el segundo proyecto de inversión más importante de los últimos 20 años, después del proyecto Las Bambas, que se encuentra en fase de operación y cuya inversión total proyectada es de USD 10 000 millones.

Anglo American Quellaveco S. A., la empresa a cargo del proyecto, lidera desde el 2019 el *ranking* de empresas mineras con mayor nivel de inversión del sector: 21.8 por ciento de las inversiones mineras en el 2019; y 36.1 por ciento de las

Gráfico 60

Inversiones realizadas por Anglo American Quellaveco S. A.

(EN MILLONES de dólares)



Nota: 1S. = primer semestre.
Fuente: Boletín Estadístico Minero del Minem. Elaboración propia.

inversiones mineras entre enero y junio del 2020. En el **gráfico 60** se muestran las inversiones anuales realizadas por la empresa, incluyendo la inversión ejecutada en el primer semestre del 2020. Si bien la ralentización de las inversiones generada por la crisis sanitaria podría significar que no se cumplan las proyecciones previstas para este año, se debe destacar que, en el primer semestre de este año la empresa ha logrado ejecutar USD 689.2 millones de inversión, lo que representa un incremento de 49.8 por ciento respecto de similar período en el 2019.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Quellaveco es uno de los yacimientos de cobre no desarrollados más grandes del mundo con una superficie aproximada de 39 000 hectáreas. El área de operaciones se ubica en el distrito de Torata, en el valle del río Asana; mientras que el área de abastecimiento de agua, pertenece a los distritos de Carumas y San Cristóbal. Los tres distritos están ubicados en la provincia de Mariscal Nieto, en Moquegua. Las principales características de este proyecto son resumidas en el **cuadro 4**.

Cuadro 4

Quellaveco: PRINCIPALES características del proyecto, 2019

Operador	Anglo American Quellaveco S. A.
Inversionistas	60 %: Anglo American plc. (Reino Unido). 40 %: Mitsubishi Corporation (Japón).
Ubicación	Torata, Mariscal Nieto, Moquegua.
Productos	Pórfido de cobre (Cu) y molibdeno (Mo).
Reservas minerales	1 333.4 Mt @ 0.57 % Cu; 0.022 % Mo.
Tipo de mina	Tajo abierto.
Fuente de agua	Aguas superficiales.
Vida útil de la mina	34 años.
Producción anual (e)	300 000 TMF de cobre. 6 000 TMF de molibdeno.
Inversión global	USD 5 300 millones.
Empleo esperado	9 000 en construcción. 2 500 en operación.

Fuente: "Cartera de proyectos de construcción de mina 2019" del Minem.

Las reservas minerales estimadas ascienden a 1 333 millones de toneladas, incluyendo aproximadamente 7.5 millones de toneladas de cobre. Para extraer el mineral, la empresa utilizará un proceso de explotación a tajo abierto y procesamiento

por flotación para producir concentrado de cobre, así como molibdeno y plata como subproductos, a un ritmo de extracción de 85 mil toneladas por día; equivalentes a 31 millones de toneladas al año.

La empresa espera lograr su primera producción de cobre en el 2022 y alcanzar su capacidad de producción total en el 2023, con una producción promedio anual de 300 mil toneladas de cobre fino (cifra que representó el 12 por ciento de las exportaciones peruanas totales de dicho mineral en el 2019), a un costo efectivo de 1.05 dólares por libra de cobre[84]. Considerando que el precio promedio en los últimos diez años ha sido de 2.99 dólares por libra, estas cifras hacen evidente que Quellaveco, no solo es uno de los yacimientos de cobre más grandes del mundo, sino también uno de los más atractivos.

BREVE HISTORIA DEL PROYECTO

Quellaveco fue el segundo activo minero en ser privatizado en un concurso realizado el 19 de diciembre de 1992, al amparo de la Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero, promulgada el 6 de noviembre de 1993. Así, en febrero de 1993, se celebró el contrato de concesión entre el Gobierno peruano y la empresa chilena Mantos Blancos, filial de Anglo American, la cual ofreció un monto de USD 12.8 millones (Marticorena 2018).

El 5 de mayo del 2000, la empresa Minera Quellaveco S. A. presentó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Luego del levantamiento de observaciones, fue aprobado el 19 de diciembre del 2000 por la Dirección General de Asuntos Ambientales, mediante R. D. n.º 266-2000-EM/DGAA. En el 2001, Quellaveco ya figuraba en el Anuario Minero como un proyecto avanzado, que implicaría una inversión estimada de USD 750 millones, siendo este el monto de inversión más grande de la cartera de proyectos de dicho año.

No obstante, la preocupación de las comunidades aledañas por el uso de las aguas subterráneas y por la desviación del cauce del río Asana, en una zona que sufre de estrés hídrico, generó las protestas de las comunidades altoandinas. Las protestas y el bajo precio de los metales motivaron a la empresa a postergar el inicio del proyecto.

[84] Corresponde al valor reportado por la propia empresa. Véase: https://peru.angloamerican.com/medios/noticias/2018/2018-07-26?sc_lang=es-es

En setiembre del 2008, Anglo American presentó la modificación del EIA, el cual contenía cambios en la ubicación y capacidad de procesamiento de la planta concentradora y en el sistema de abastecimiento de agua. El incremento en la capacidad de producción de la planta concentradora permitiría reducir la duración de la operación de 44 a 32 años; mientras que las modificaciones en el sistema de abastecimiento harían que el agua requerida por la operación provenga principalmente del río Titire, cuyas aguas son de origen volcánico y, por lo tanto, inadecuadas para el consumo humano y para la agricultura. Adicionalmente, el sistema de abastecimiento implicaría la construcción, por parte de la empresa minera, de una presa para recolectar exceso de lluvias. El 2 de diciembre del 2008, el Minem realizó un taller para que la empresa comunique las modificaciones hechas al EIA, como parte del proceso previo al inicio de las operaciones del proyecto. En paralelo las movilizaciones en contra del proyecto continuaron, lo que condujo a una segunda modificación del EIA.

El 22 de enero del 2009, el Consejo Regional de Moquegua aprobó el proyecto de Ordenanza Regional que declaró de necesidad pública y de interés regional el proyecto Quellaveco, y en marzo del 2011, el Gobierno Regional inició una mesa de diálogo entre la sociedad civil, el Gobierno y la empresa, siendo uno de sus principales acuerdos la intangibilidad de las aguas reservadas para uso de la población y de la agricultura. Se logró también compromisos para que se mejore la disponibilidad de agua en la región.

A mediados de junio del 2012, tras 18 meses, culminó el proceso de diálogo con la población, con la definición de 26 compromisos para la gestión de agua, el cuidado del medio ambiente y la responsabilidad social. La implementación de estos acuerdos demandaría a la empresa una inversión mayor a 1 000 millones de soles en la región[85]. La exitosa experiencia de diálogo fue reconocida por el Banco Mundial como un proceso del cual se pueden extraer lecciones para encaminar una situación de conflicto hacia la generación de espacios de consenso[86].

Tras el acuerdo con la comunidad, sin embargo, la empresa no pudo poner en marcha el proyecto debido a los problemas de financiamiento que venía arrastrando

[85] Para una descripción más detallada de los conflictos y protestas ocurridos entre el 2007 y el 2012, véase Instituto Peruano de Economía (2015).
[86] Véase BM (2015).

desde el 2012, como consecuencia de un manejo inapropiado de su cartera de inversiones. La empresa llegó a perder un tercio de su valor en términos de capitalización (De Echave 2018), lo que obligó a su nuevo CEO[87] a realizar una importante reestructuración de sus operaciones.

Así, el 26 de julio del 2018, tras la implementación de un drástico programa de austeridad, el directorio de Anglo American autorizó el inicio de la fase de construcción del proyecto Quellaveco con una duración estimada de 41 meses. Un mes antes, Anglo American celebró un acuerdo con Mitsubishi Corporation, que incrementó su participación en la propiedad del proyecto a 40 por ciento, con la finalidad de contar con el respaldo financiero que requería el impulso del proyecto.

SITUACIÓN ACTUAL

Antes de la interrupción de las actividades por la emergencia de la COVID-19, el proyecto había logrado importantes avances en la construcción de la infraestructura física, entre los que destacan[88]: la instalación, a fines de enero, de 18 de las 46 celdas de las que consta su sistema de flotación; el inicio, en febrero, de la etapa de soldadura del ducto de más de 88 km que conducirá el agua desde la zona denominada "Alta Montaña" hasta la planta de procesos Papajune; el ensamblaje y montaje de la grúa puente Konecranes necesaria para la construcción de la planta concentradora Papujune; y la culminación del ensamblaje de la pala hidráulica que será usada para la apertura de los caminos pioneros y el carguío de mineral en operación.

Asimismo, en relación a la construcción de la presa Vizcachas, un punto angular del megaproyecto, se tenía prevista su culminación en marzo del 2020. Este componente de la obra, cuya construcción se inició en el 2018, es clave porque tiene el rol de asegurar el esquema hídrico sustentable del proyecto.

Se espera que la presa almacene los excedentes hídricos del río Vizcachas, garantice la provisión faltante de agua para la mina, cuya fuente más importante de este recurso provendría del río de origen volcánico Titire, y que, adicionalmente

---

[87] Para una revisión más amplia de los problemas de financiamiento enfrentados por Anglo American, véase *Energiminas* (2018).

[88] Para una descripción detallada de los avances véase: https://energiminas.com/los-avances-constructivos-en-el-megaproyecto-quellaveco/

permita que la mayor parte del agua almacenada discurra aguas abajo mediante un sistema de compuertas y tuberías de entrega, para beneficio de la actividad agrícola en Moquegua y, en el valle de Tambo, en Arequipa.

Por otro lado, en lo que respecta al actual respaldo de la población al proyecto, de acuerdo con el último Reporte de Conflictos Sociales de la Defensoría del Pueblo, correspondiente a julio del 2020, el proyecto Quellaveco está involucrado en dos conflictos sociales: uno activo y otro latente.

El conflicto activo ingresó como un caso nuevo en julio del 2019 cuando sectores de la sociedad civil, comunidades y agricultores del distrito de Torata manifestaron sus reclamos contra la empresa Anglo American por presuntos incumplimientos de los acuerdos generados en el marco de la mesa de diálogo realizada entre el 2011 y el 2012.

Desde que el conflicto emergió hubo diálogo con la empresa. Así, el 19 de agosto del 2019, se produjo la primera reunión con las autoridades del Gobierno tras la emergencia del conflicto. Esta reunión contó con la participaron de cuatro ministros de Estado (Minem, Minam, Minsa y MVCS).

Entre los acuerdos se estableció la conformación de una comisión mixta tripartita para verificar y evaluar *in situ* los alcances del EIA y establecer acciones correctivas o sancionadoras, según corresponda. Ese mismo día se realizó además la sexta reunión del Comité de Monitoreo, Seguimiento y Verificación de los acuerdos de la mesa de diálogo para analizar la problemática minera del departamento de Moquegua en la que también participaron los cuatro ministros de Estado.

En la séptima reunión del comité, realizada el 9 de setiembre del 2019, participaron, además de las autoridades locales y representantes de la sociedad civil, representantes de la empresa Anglo American. Hasta agosto del 2020, el comité realizó 10 reuniones más con la participación de autoridades del Gobierno local y regional, representantes del Gobierno central, representantes de la sociedad civil de la provincia de Mariscal Nieto, representantes de la comunidad del área de influencia directa y representantes de la empresa Anglo American Quellaveco. Las últimas tres reuniones (realizadas el 20 de mayo, el 23 de junio y el 14 de agosto del 2020) se han desarrollado de manera virtual, a raíz del estado de emergencia decretado por la COVID-19.

Asimismo, mediante R. M. n.º 281-2019-MINEM/DM se oficializó la conformación del grupo de trabajo del sector Tumilaca, distrito de Torata, provincia de Mariscal Nieto, con el objetivo de que se constituya en un espacio de diálogo entre el Ejecutivo y los representantes de la sociedad civil de esta zona para aclarar las inquietudes de la población y de los agricultores relacionadas a los temas socioambientales vinculados al proyecto Quellaveco. No obstante, ante las observaciones a la norma de los agricultores de Tumilaca, en una reunión de los agricultores y el presidente de la PCM, se propuso que el grupo técnico realice una nueva propuesta de resolución ministerial que sería consensuada por ambas partes antes de ser oficializada. La nueva norma fue publicada en el Diario Oficial El Peruano el 17 de noviembre del 2019.

Por otro lado, el segundo conflicto, que como se mencionó se encuentra en estado latente, es también de carácter socioambiental y se desarrolló en la provincia de Islay en Arequipa, donde las juntas de usuarios del valle de Tambo, Punta de Bombón, e irrigación Ensenada-Mejía-Mollendo, cuestionan la autorización de uso de aguas del río Tambo otorgada al proyecto minero Quellaveco y una supuesta reducción del volumen de compensación al valle de Tambo del Proyecto Pasto Grande.

El caso estuvo en observación, entre julio y setiembre del 2018, hasta que en octubre de ese año se convirtió en un conflicto activo sin diálogo y permaneció en esa condición hasta mayo del 2019, en que pasó a ser caracterizado como un conflicto latente. El 9 de agosto, de ese mismo año, las Juntas de Usuarios del Valle de Tambo realizaron un pronunciamiento público declarando que la demanda de agua del proyecto Quellaveco era en realidad tres veces lo que se consigna en los estudios de la Autoridad Nacional del Agua (ANA); por lo que consideraban que el agua acumulada en la represa de Vizcacha terminaría siendo de uso exclusivo de la mina. Asimismo, se oponían al otorgamiento de derechos de uso de agua de la cuenca del río Tambo al proyecto minero, mientras no se construya la represa de compensación prometida (represa Paltuture).

Cabe destacar que el conflicto se desata porque mediante R. D. n.º 1313-2018-ANA/AAA.CO se redujo el volumen de compensación que está obligado a otorgar el Proyecto Pasto Grande al valle de Tambo de 8.2 a 4.54 hectómetros cúbicos. En respuesta a esta demanda, la ANA resolvió aumentar el volumen de descarga de 4.54 a 6.03 hectómetros cúbicos entre octubre y diciembre, asegurando así la reserva del recurso hídrico para la agricultura en el valle de Tambo. Posterior-

mente, el 7 de febrero del 2019, prorrogó por el plazo de dos años la reserva de recursos hídricos a favor del proyecto de afianzamiento hídrico del valle de Tambo. Luego, la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) de Caplina-Ocoña, informó que el Balance Hídrico del Plan de Aprovechamiento Hídrico de la Cuenca Tambo Alto no ha sido alterado pues el proyecto Quellaveco solo cuenta con autorización de uso de agua temporal para fines constructivos y no con licencia de uso de aguas para actividades mineras.

Finalmente, es importante mencionar que desde que se anunció la puesta en marcha de las obras de construcción del proyecto, en julio del 2018, y como parte de los dos conflictos previamente reseñados, se han producido 15 acciones colectivas de protesta en oposición al proyecto Quellaveco (véase **cuadro 5**), de las cuales las primeras 3 han tenido lugar en Arequipa y las siguientes 12 en Moquegua.

Cuadro 5
Acciones colectivas de protesta en oposición al proyecto Quellaveco (PERÍODO 2019-2020)

	Medidas	Lugar	Actores	Demanda
23/10/18	Bloqueo de vía.	Islay (valle de Tambo), Cocachacra, Deán Valdivia y Punta Bombón, Arequipa.	Pobladores del valle de Tambo.	Exigen más dotación de agua, debido a la escasez hídrica que sufre el valle de Tambo y rechazan a la actividad minera de Quellaveco.
24/10/18	Bloqueo de vía.	Cocachacra, Deán Valdivia y Punta Bombón, Arequipa.		
25/10/18	Paro indefinido.	Islay (valle de Tambo), Cocachacra, Deán Valdivia y Punta Bombón, Arequipa.	Organizaciones sociales, dirigentes, juntas de usuarios.	
16/01/19	Plantón.	Moquegua, Moquegua.	Trabajadores de la empresa contratista Mota Engil.	Denuncian el despido de un grupo de trabajadores y exigen el retiro de la empresa del proyecto Quellaveco.
20/06/19	Marcha y paro de 24 horas.	Moquegua, Moquegua.	Confederación General de Trabajadores del Perú.	Rechazo al Decreto Supremo n.º 345-2018 y el cumplimiento de los acuerdos con Anglo American Quellaveco.
30/06/19	Plantón.	Torata, Mariscal Nieto, Moquegua.	Los pobladores de Tala, Pocata, Coscore y Tumilaca	Denuncian la contaminación por polvo que ocasiona la empresa minera Quellaveco.
09/07/19	Movilización y bloqueo de las vías de acceso.	Torata, Mariscal Nieto, Moquegua.	Pobladores del anexo de Coscore y Alto Coscore.	Rechazan la actividad minera del proyecto Quellaveco de la empresa minera Anglo American.

	Medidas	Lugar	Actores	Demanda
15/07/19	Marcha y bloqueo de vía.	Moquegua, Mariscal Nieto, Moquegua.	Pobladores de Moquegua.	Rechazan la contaminación del medio ambiente durante la construcción de la mina Quellaveco de la empresa Anglo American; exigen contratación de mano de obra y proveedores locales.
07/08/19	Paro de 24 horas.	Ilo, Moquegua.	Pobladores de la ciudad de Ilo.	Rechazan a los proyectos mineros Quellaveco y Tía María.
12/08/19 13/08/19 14/08/19	Paro indefinido.	Moquegua, Moquegua.	Pobladores de Moquegua.	Rechazan al proyecto minero Quellaveco.
14/08/19	Marcha.	Ilo, Moquegua.	Frente Único de Defensa y Desarrollo de la Provincia de Ilo.	Rechazo a los proyectos mineros Tía María y Quellaveco.
05/11/19	Huelga indefinida.	Mariscal Nieto, Torata, Moquegua.	Pobladores del valle de Tumilaca.	Rechazan la actividad minera del proyecto Quellaveco de la empresa minera Anglo American.
06/11/19 07/11/19	Bloqueo de vía.			
12/11/19	Huelga indefinida.			
14/11/19	Bloqueo de vía.	Mariscal Nieto, Torata, Moquegua.	Proveedores de la Empresa Anglo American Quellaveco.	Denuncian el incumplimiento de acuerdos por parte de la empresa Anglo American Quellaveco.

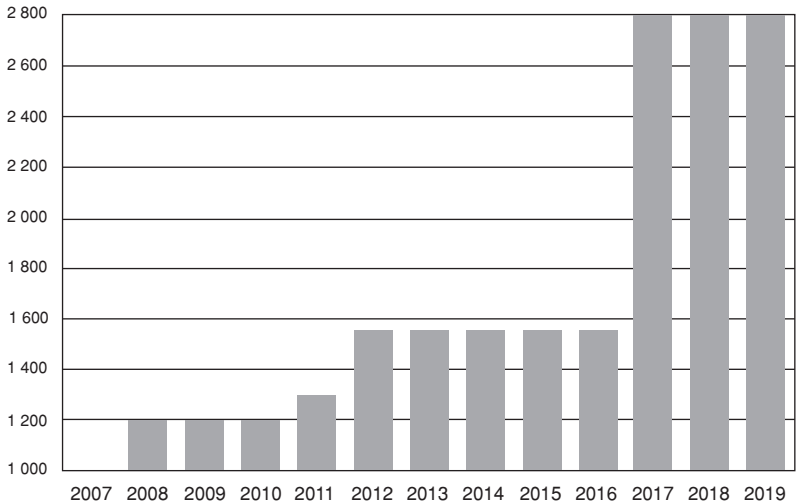
Fuente: Reporte Mensual de Conflictos Sociales de la Defensoría del Pueblo.

Las acciones desarrolladas en Arequipa han sido conducidas por los pobladores del valle de Tambo, quienes se oponían al proyecto por considerar que agravaría el problema de escasez hídrica que sufre el valle. Las actividades de protesta desarrolladas en Moquegua, por otro lado, han respondido a la preocupación de los pobladores por la contaminación del medio ambiente generada por la construcción de la mina; por el incumplimiento de los acuerdos adoptados por la empresa Anglo American; y por el despido de trabajadores de una de las empresas contratadas por Anglo American.

LOS CHANCAS

Los Chancas es el proyecto minero que compromete el mayor nivel de inversión entre los que cuentan con fecha predeterminada para el inicio de la etapa de construcción. En el **gráfico 61** se aprecia cómo ha ido cambiando la inversión proyectada de acuerdo con la información difundida en los anuarios mineros y los boletines estadísticos mensuales publicados por el Minem. En la cartera de proyectos mineros del 2007, Los Chancas figura como un proyecto en fase de exploración con una inversión estimada de USD 1 000 millones. En los siguientes años fue incrementándose hasta que en el 2017 llegó al monto proyectado actual de USD 2 800 millones.

Gráfico 61
Los Chancas: inversión estimada del proyecto
(EN USD millones)



Fuente: Anuario Minero y Boletín Estadístico Minero del Minem. Elaboración propia.

El proyecto está a cargo de la empresa Southern Peru Copper Corporation que cuenta con dos proyectos mineros en fase de operación en el Perú: Cuajone en Moquegua y Toquepala en Tacna. Gracias a estos proyectos, Southern logró posicionarse como la tercera empresa productora de cobre a nivel nacional en el 2019. Generó el 17 por ciento de la producción total de dicho año.

Con los proyectos Los Chancas y Michiquillay (este último aún sin fecha de inicio de construcción), Southern espera sumar 390 000 toneladas métricas finas (TMF) de producción anual adicionales. Si a eso se agrega su nivel de producción actual, más la expectativa de que se concreten dos proyectos en México (con una contribución conjunta de 290 000 TMF), la empresa alcanzaría en el 2025 un nivel de producción de cobre similar o incluso superior al de Codelco, la compañía chilena que actualmente lidera la producción mundial de este metal[89].

[89] Cabe indicar que la empresa también cuenta con el proyecto Tía María en su cartera de proyectos; que le permitiría sumar 120 mil TMF más, pero este no ha sido considerado por la compañía en las proyecciones de su nivel de producción al 2025. Véase: https://energiminas.com/los-chancas-y-michiquillay-los-proyectos-que-convertirian-a-southern-en-rey-del-cobre-en-2025/

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El yacimiento minero Los Chancas se ubica en los distritos de Tapayrihua y Pocohuanca en la provincia de Aymaraes, región Apurímac, sobre los territorios de las comunidades Tapayrihua y Tiaparo. Las reservas minerales estimadas ascienden a 545 millones de toneladas de pórfido de cobre y molibdeno con leyes de 0.59 y 0.04 por ciento, respectivamente.

Para extraer el mineral, la empresa utilizará un proceso de explotación a tajo abierto. Sin embargo, según el informe "Cartera de proyectos de construcción de mina 2019", la empresa aún está analizando si realizar el procesamiento de los minerales por lixiviación (un proceso más económico y de bajo capital inicial) o por flotación (proceso que, además de cobre, le permitiría recuperar oro y molibdeno, pero con un capital mayor). En cualquier caso, se espera que la empresa entre en etapa de construcción el 2022, y que inicie la fase de operación el 2025, con una producción promedio anual de 130 mil TMF de cobre[90]. Las características más importantes del proyecto se resumen en el **cuadro 6**.

Cuadro 6

Los Chancas: PRINCIPALES características del proyecto, 2019

Operador	Southern Peru Copper Corporation, sucursal del Perú.
Inversionistas	88.9 %: Grupo México S. A. B. de C. V. (México). 11.1 %: Otros (capital flotante).
Ubicación	Tapapyrihua, Aymaraes, Apurímac.
Productos	Pórfido de cobre (Cu) y molibdeno (Mo).
Reservas minerales	545 Mt @ 0.59 % Cu; 0.04 % Mo; 0.039 g/t Au.
Tipo de mina	Tajo abierto.
Fuente de agua	No disponible.
Vida útil de la mina	No disponible.
Producción anual (e)	130 000 TMF de cobre. 7 500 TMF de molibdeno.
Inversión global	USD 2 800 millones.
Empleo esperado	Por definir.

Fuente: Cartera de proyectos de construcción de mina 2019 del Minem.

[90] De acuerdo con el siguiente informe, el nivel de producción anual esperado es de 150 mil TMF: https://energiminas.com/los-chancas-y-michiquillay-los-proyectos-que-convertirian-a-southern-en-rey-del-cobre-en-2025/

BREVE HISTORIA DEL PROYECTO

Southern inició la fase de exploración del yacimiento minero en 1996. Sin embargo, de acuerdo con la Coordinadora Nacional de Comunidades del Perú Afectadas por la Minería (Conacami), el Estado habría autorizado dichas actividades sin haber realizado previamente consulta alguna a los pobladores de las comunidades que habitaban el ámbito del proyecto.

Las comunidades denunciaron que las actividades de la empresa minera generaron: derrumbes y avalanchas que dañaron propiedades de la comunidad; contaminación de la cuenca del Negropuguio y del manantial de Quishque, de los que dependía la comunidad Quishque-Tapayrihua y que, como consecuencia de los derrumbamientos, habrían dejado de ser potables para su consumo. Estas denuncias se habrían realizado interponiendo diferentes recursos judiciales de tipo penal, civil y constitucional, así como recursos administrativos entre el 2000 y el 2002, pero resultaron infructuosas. En medio de este escenario de conflicto, el 11 de julio del 2001, el Minem aprobó la evaluación ambiental (EA) del proyecto mediante R. D. n.º 220-2001-EM/DGAA[91].

El 28 de febrero del 2003, la Coordinadora Nacional de Comunidades del Perú Afectadas por la Minería (Conacami) hizo llegar una petición a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos en representación de 54 pobladores de la comunidad Quishque-Tapayrihua, la cual fue declarada admisible el 24 de julio del 2014[92].

El 18 de marzo del 2008, Southern presentó la modificación de la EA del proyecto de exploración minera para habilitar 70 plataformas de operación adicionales a realizarse en el área de concesión minera, la que fue aprobada mediante R. D. n.º 170-2008-MEM/AAM, el 15 de julio del 2008.

En agosto del 2008, la Defensoría del Pueblo identificó un conflicto social activo asociado al proyecto: la comunidad campesina de Tiaparo, distrito de Pocohuanca, en Apurímac, manifestó temor por la contaminación ambiental y exigió información a la empresa Southern sobre las actividades de exploración realizadas en sus territorios. En setiembre de ese año, la Defensoría reportó que existía diálogo

[91] Véase: http://intranet2.minem.gob.pe/web/archivos/dgaam/certificado/RD_220_2001_EM_DGAA.PDF

[92] Véase el texto completo con el informe de admisibilidad de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos en: http://www.oas.org/es/cidh/decisiones/2014/PEAD1216-03ES.pdf.

y que ambas partes evaluaban la implementación de proyectos de desarrollo para la comunidad, sin embargo, el diálogo se suspendió en noviembre. Ese mismo año, según consta en el Anuario Minero del 2008, el presidente ejecutivo de la compañía anunció que venía reevaluando la inversión en el proyecto debido a la caída en el precio internacional del cobre como consecuencia de la crisis.

En el 2009, la empresa continuó evaluando la factibilidad del proyecto, cuya fase de inicio de explotación había sido postergada como consecuencia de la crisis[93], en un escenario en el que el precio del cobre venía recuperándose. En febrero del 2009, la Defensoría reportó un nuevo conflicto asociado al proyecto: los pobladores de la comunidad campesina de Tapayrihua, quienes desde inicios del proyecto manifestaron su oposición, rechazaban la actividad minera realizada por la empresa Southern por no contar con el acuerdo de uso de los terrenos comunales y por el aparente uso irracional del agua para el proyecto minero. Recién en agosto se reportó el inicio de diálogo entre las partes, pero este se interrumpió en noviembre. Durante todo el año tampoco se retomó el diálogo con los pobladores de Tiaparo.

El 20 de mayo del 2013, mediante Resolución Ministerial n.º 128-2013-PCM, se conformó el grupo de trabajo multisectorial "Mesa de Desarrollo de los Distritos de Tapayrihua y Poccohuanca, ubicados en la provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac" con la finalidad de dinamizar la inversión pública en los distritos de Tapayrihua y Pocohuanca; fortalecer los programas sociales; analizar la situación ambiental de las comunidades campesinas de Tiaparo y Tapayrihua; transparentar la situación legal de las comunidades campesinas con relación a sus conflictos jurídicos intercomunales; y facilitar la negociación de los asuntos bilaterales entre la empresa Southern Peru Copper Corporation y ambas comunidades.

Sin embargo, el 31 de mayo, el presidente de la comunidad de Tiaparo manifestó no estar de acuerdo con la resolución porque se encontraban tramitando el establecimiento de una mesa de trabajo para exponer los temas exclusivos de su comunidad; y que, ante el bloqueo de la entrada hacia su territorio, por parte de la comunidad de Tapayrihua, habían decidido vender sus terrenos a la empresa Southern. En los años siguientes, no se logró concretar un acuerdo respecto del precio de venta entre la comunidad y la empresa.

[93] De acuerdo con el Anuario Minero del 2009 estaba inicialmente prevista para el 2013.

En marzo del 2014, a pesar de la renuencia inicial de la comunidad de Tiaparo, la mesa de desarrollo empezó a trabajar. En el reporte de febrero del 2015 estos dos conflictos activos fueron fusionados por la Defensoría debido a que ambos se referían al mismo proyecto minero y se había conformado una mesa para trabajar de manera conjunta la problemática de los distritos y de las comunidades que los impulsaban.

En la nueva descripción del conflicto se indica que la comunidad de Tiaparo se opone por presunta falta de cumplimiento de los acuerdos asumidos por la empresa durante varios años de trabajos de exploración; mientras que la comunidad de Tapayrihua se opone por considerar que la empresa no cuenta con el acuerdo de uso de los terrenos comunales y por la presunta afectación de la oferta de recursos hídricos, ante el aparente uso irracional del agua para el desarrollo del proyecto.

SITUACIÓN ACTUAL

De la revisión de los acontecimientos ocurridos en torno de los conflictos sociales asociados al proyecto en los últimos dos años, descritos por la Defensoría del Pueblo en los reportes mensuales de conflictos sociales, se desprende que: por parte de la comunidad de Tiaparo, sigue existiendo voluntad de negociar con la empresa Southern la venta de terrenos superficiales para la ejecución del proyecto.

Sin embargo, existiría un problema de demarcación territorial puesto que a los pocos días de que la comunidad de Tiaparo solicitó a la Defensoría del Pueblo y al Minem actuar como garantes en el proceso de negociación, las autoridades comunales del anexo de Choccemarca, del distrito de Tapayrihua, informaron a la Defensoría que los terrenos que la comunidad de Tiaparo pretendía vender eran usufructuados desde hace muchos años por los pobladores del anexo Quishque.

Posteriormente, en mayo del 2019, el alcalde de Tapayrihua denunció que el proceso de compra y venta de terrenos entre la comunidad de Tiaparo y la empresa se estaría produciendo sin resolver el problema de conflicto en la posesión de tierras. Asimismo, señaló que la elaboración del EIA detallado se estaría realizando sin la participación de toda la población interesada. Ante ello, la Defensoría recomendó, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace), que en los mecanismos de participación ciudadana involucrara a los anexos Quishque y Choccemarca. Como resultado de la emergencia sanitaria, el proceso de

negociación de terrenos en curso con la comunidad de Tiaparo fue suspendido por la propia empresa minera. A julio del 2020, seguía sin haber diálogo.

En medio de este proceso, en setiembre del 2018, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) realizó un conjunto de talleres de inducción para presentar la propuesta de Evaluación Ambiental Temprana que se ejecutaría desde el 10 de octubre de ese año. Dichos talleres contaron con la presencia de 113 ciudadanas y ciudadanos de los anexos Choquemarca, Quishque, Huayao, Socco y de la comunidad de Tiaparo[94]. Ese mismo año la empresa culminó el estudio de factibilidad del proyecto[95] y de acuerdo con un artículo reciente de la revista *Energiminas*, Southern espera concluir el EIA del proyecto en el 2020[96].

2.- Los grandes proyectos de inversión en la minería: proyectos sin fecha programada de inicio

CONGA

El proyecto Conga (antes Minas Conga) es el proyecto que compromete el mayor monto de inversión entre los proyectos que cuentan con estudio de factibilidad, pero que aún no cuentan con fecha predeterminada de inicio para la etapa de construcción. De acuerdo con la "Cartera de proyectos de construcción de mina del 2001", el proyecto contemplaba inicialmente un presupuesto de inversión de USD 600 millones; en el 2008 se incrementó a USD 1 500 millones; en el 2010 a USD 3 000 millones; y en el 2011 a USD a 4 800 millones, nivel de inversión estimado actual.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el EIA del proyecto[97], Conga consiste en la explotación, en la mo-

[94] Véase: https://www.oefa.gob.pe/oefa-presento-plan-de-evaluacion-ambiental-temprana-en-el-area-de-influencia-del-proyecto-minero-los-chancas-de-southern-en-apurimac/ocac07/
[95] Véase: https://www.portalminero.com/wp/southern-copper-continua-trabajando-en-el-eia-del-proyecto-los-chancas/
[96] Véase el artículo completo en: https://energiminas.com/apurimac-southern-espera-concluir-eia-de-proyecto-los-chancas-este-ano/
[97] Véase el informe completo del EIA en: http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/8945402C7A86188B05257A39005AAFCF/$FILE/ProyectoConga.pdf

dalidad de tajo abierto, de dos depósitos de pórfido de cobre con contenidos de oro: el depósito Perol, que contiene una reserva de 344 millones de toneladas de mineral y el depósito Chailhuagón, con una reserva de 160 millones de toneladas. La empresa estima alcanzar una tasa de procesamiento de mineral de 92 000 tpd, con una vida útil de 19 años, incluyendo la etapa de preminado.

El proyecto se ubica en la región Cajamarca; específicamente, en los distritos de Sorochuco y Huasmín, provincia de Celendín; y en el distrito La Encañada, provincia de Cajamarca. En el **cuadro 7** se resumen sus principales características.

Cuadro 7

Conga: PRINCIPALES características del proyecto, 2019

Operador	Minera Yanacocha S. R. L.
Inversionistas	51.35 %: Newmont Mining Corporation (EE. UU.). 43.65 %: Grupo Buenaventura (Perú). 5 %: Sumitomo Corporation (Japón).
Ubicación	Sorochuco, Huasmín, y La Encañada, Celendín; y Cajamarca, Cajamarca.
Productos	Pórfido de oro (Au) y cobre (Cu).
Reservas minerales	504 Mt @ 0.28 % Cu; 0.72 g/t Au.
Tipo de mina	Tajo abierto.
Fuente de agua	Aguas superficiales.
Vida útil de la mina	19 años.
Producción anual (e)	680 000 onzas finas de oro. 54 000 TMF de cobre.
Inversión global	USD 4 800 millones.
Empleo esperado	8 700 en construcción; 1 660 en operación.

Fuente: "Cartera de proyectos de construcción de mina 2019" del Minem.

Como parte de la etapa de construcción, el proyecto implica la remoción de cuatro lagunas: Azul y Chica en la cuenca del río Alto Jadibamba; Perol en la cuenca de la quebrada Alto Chirimayo; y Mala en la cuenca del río Chailhuagón. De acuerdo con el EIA, la mitigación del impacto de la remoción de estas lagunas se lograría mediante la construcción de reservorios que permitirían que el impacto en los caudales sea bajo en la cuenca del río Chailhuagón; y moderado en las cuencas del río Alto Jadibamba y quebrada Alto Chirimayo (Knight Piésold 2010: 5-54).

RAZONES DE SU PARALIZACIÓN[98]

Tras las actividades de exploración realizadas en el 2004, que confirmaron el potencial del proyecto de la zona, se iniciaron los estudios de línea de base ambiental, los que se ejecutaron durante el período 2005-2007. El EIA semidetallado del proyecto Conga fue aprobado en el 2008; y en febrero del 2010, el informe final del EIA, encargado a la empresa Knight Piésold Consulting, fue presentado por Yanacocha al Minem para su aprobación.

El proceso de socialización del EIA se inició el 2010 con una audiencia pública realizada el 5 de abril. El 6 de abril, la Municipalidad Distrital de Sorochuco organizó el foro "Sorochuco: Medio Ambiente y Minería", con el propósito de informar a los participantes sobre el impacto de la explotación minera en la cabecera de cuenca por parte del proyecto Conga.

En este foro participaron representantes de los centros poblados y de las asociaciones de productores y tenientes gobernadores, quienes establecieron algunos acuerdos entre los que destacan: la protección de los acuíferos y lagunas de las zonas altas de Sorochuco (El Perol, Mala, Empedrada, Chailhuagón y Azul); el respaldo a la vigencia de la Ordenanza Municipal n.º 020-2004 emitida por la Municipalidad Provincial de Celendín, que protege los acuíferos altoandinos de Huasmín y Sorochuco; la exigencia de que se solicite la licencia social para la aprobación de los proyectos mineros; y exigir al Minem la realización de audiencias públicas en los distritos de Sorochuco, Huasmín y Celendín.

En mayo del 2010, la Municipalidad de Hualgayoc-Bambamarca solicitó a la Dirección de Asuntos Ambientales Mineros la modificación del EIA y la incorporación de 6 caseríos bajo su jurisdicción como parte del área de influencia del proyecto, las cuales fueron incorporadas, en julio, al conjunto de observaciones emitidas al EIA del proyecto. Paralelamente, dicha dirección aprobó la ampliación de la ejecución de nuevas perforaciones solicitada por la empresa. El 27 de octubre, mediante Resolución Directoral n.º 351-2010-MEM-AAM, se aprobó el EIA del proyecto.

---

[98] Esta sección se basa en los acontecimientos reportados por la Defensoría del Pueblo en sus reportes mensuales sobre conflictos sociales, en la descripción del proyecto hecha por De Echave y Diez (2013), y en la caracterización del caso conga en Bedoya y Puma (2016).

Entre el 28 febrero y el 4 marzo del 2011, se desarrollaron grupos focales en cuatro caseríos del área de influencia del proyecto, como parte de las actividades participativas asociadas a la solicitud de modificación del EIA. A fines de marzo, la Plataforma Interinstitucional de Celendín, convocó a una marcha pacífica en oposición al desarrollo de proyectos mineros en la que participaron los pobladores de las zonas altas de Sorochuco.

En abril de ese año, las empresas locales de la cuenca de Sorochuco realizaron una asamblea en la que se acordaron una serie de puntos entre los que destacan: la exigencia de salario justo, seguro médico y capacitación para todos los comuneros del área de influencia directa e indirecta del proyecto; la entrega de una compensación económica a los comuneros que vendieron sus tierras a bajos precios; el asfaltado de la carretera desde Sorochuco y Huasmín hacia Michquillay; y la asignación de becas educativas para los hijos de los comuneros.

El 29 de junio, pobladores del caserío de Amaro realizaron una movilización en contra del proyecto, denunciando la contaminación por sedimentos del agua del río Grande, proveniente de la laguna Azul. En julio, una comisión de autoridades del Gobierno Regional visitó las lagunas Perol y Chailhuagón, para atender a los reclamos sobre su desaparición a raíz de la puesta en marcha del proyecto.

El 1 de agosto, los frentes de defensa de Cajamarca, Chungur y Celendín se pronunciaron solicitando al Gobierno Regional emitir una ordenanza para proteger las lagunas y fuentes de agua amenazadas por el proyecto. El 18 y 19 de agosto, los frentes de defensa de Cajamarca tuvieron un nuevo encuentro en el que solicitaron la revisión del EIA de Conga, la restricción de la actividad minera en la región y la revisión de los pedidos de ampliación existentes de modo que no pongan en riesgo los recursos hídricos existentes y las actividades agropecuarias. Asimismo, demandaron al Gobierno la declaración de intangibilidad de las cabeceras de cuenca; la promulgación de la Ley de Consulta Previa; mayores competencias para el Minam en la aprobación de los EIA; y el cumplimiento de estándares de calidad ambiental ajustados a los nuevos estándares internacionales, entre otros.

En setiembre, siempre del 2011, se produce la primera gran manifestación en contra del proyecto en la que participaron pobladores del distrito de Cajamarca y de otros distritos, un número importante de gremios y miembros de la Municipalidad

Provincial de Cajamarca, de la Municipalidad Distrital de La Encañada y del Gobierno Regional.

El 14 de octubre, la población del distrito de La Encañada, liderada por el alcalde distrital, bloqueó los kilómetros 28 y 29 de la carretera a Bambamarca exigiendo que no se realice explotación minera en las cabeceras de cuenca. El 15 de octubre, se produjo una concentración en el centro poblado El Tambo en la que se acordó prohibir la circulación de las camionetas de la empresa minera por la zona y remover las oficinas del proyecto en el distrito de Huasmín. El 24 de octubre, se realizó una marcha pacífica a las lagunas y, tras la constatación de trabajos de remoción de tierras en la cuenca de Jamibamba, los pobladores realizaron una asamblea en la que acordaron otorgar un ultimátum de ocho días para que la empresa retire su maquinaria.

El 28 de octubre, se instaló una mesa de diálogo con la participaron del Gobierno central (PCM, Minam y Minem); representantes del Congreso de la República; Gobierno Regional de Cajamarca; Gobernación de Cajamarca; municipalidades distritales de Huasmín, Sorochuco, La Encañada, Chugur; y funcionarios de la minera Yanacocha, en la que se acordó la exposición del EIA por parte del Minem y Yanacocha, y la evaluación de la viabilidad legal de la suspensión de actividades del proyecto.

El 8 de noviembre, manifestantes tomaron la vía Cajamarca-Bambamarca y se realizaron movilizaciones en los distritos de La Encañada y Huasmín. En este contexto, Yanacocha decidió suspender sus actividades en la zona. El 21 de noviembre, el Minam hizo entrega del informe de evaluación en el que se consignaron importantes observaciones y cuestionamientos al EIA aprobado. El 24 de noviembre, se inició el paro indefinido regional que movilizó a miles de manifestantes de las provincias de Hualgayoc-Bambamarca, Cajamarca y Celendín, hacia la zona de las lagunas afectadas por el proyecto. El paro también implicó la paralización del comercio local y la suspensión de las clases escolares.

El 29 de noviembre, un representante de Yanacocha anunció la suspensión temporal voluntaria del proyecto, pero el paro indefinido no fue levantado. Tras el fracaso de las conversaciones sostenidas un día antes, entre ministros y dirigentes de Cajamarca, el Gobierno decretó el 5 de diciembre estado de emergencia en cuatro provincias: Cajamarca, Celendín, Hualgayoc-Bambamarca y Contumazá. Los

días siguientes los ministros del Minem y del Minam y el presidente del Consejo de Ministros, fueron reemplazados y el Ejecutivo anunció un peritaje internacional para evaluar la viabilidad del proyecto.

El 28 de diciembre, el Gobierno Regional de Cajamarca promulgó la Ordenanza Regional n.º 036-2011-GR-CAJ-CR, publicada en el Diario Oficial El Peruano, en la que se declaró de interés público la protección de las cabeceras de cuenca de Cajamarca y la inviabilidad del proyecto Conga. La ordenanza sería luego impugnada por el Ejecutivo y declarada inconstitucional por el Tribunal Constitucional el 17 de abril del 2012, señalando que el Gobierno Regional había extralimitado sus competencias administrativas.

El 1 de febrero del 2012, se inició la gran marcha del agua en Cajamarca, cuyos manifestantes llegaron a Lima el 9 de febrero donde se desarrolló el foro nacional "Agua, desarrollo y minería en el Perú de hoy". El 14 de febrero, el Gobierno designó a un equipo de técnicos extranjeros para evaluar el EIA del proyecto. El proceso se inició el 27 de febrero y el informe final fue entregado el 17 de abril. Tres días después el presidente de la República dirigió un mensaje a la nación en el que señaló que la viabilidad del proyecto dependería de que cumpla con las recomendaciones formuladas por el peritaje.

Por su parte, a mediados de febrero, el Gobierno Regional de Cajamarca anunció que realizaría su propio peritaje internacional al EIA, en colaboración con la ONG GRUFIDES, los resultados fueron presentados el 9 de marzo en el auditorio del Gobierno Regional. En paralelo se siguieron realizando pequeñas marchas y movilizaciones dentro de Cajamarca y los presidentes de los frentes de defensa de Cajamarca recorrieron diferentes partes del país en busca de adhesión al movimiento Conga No Va.

En los siguientes meses el conflicto se radicalizó. El 31 de mayo, se inició un nuevo paro indefinido con movilizaciones y concentraciones en las plazas de armas de Celendín, Cajabamba, Bambamarca, Chota, Cutervo, San Miguel y San Pablo. Los siguientes días prosiguieron las movilizaciones y marchas dirigidas por diferentes grupos (pobladores, dirigentes sociales, rondas campesinas, el Comando Unificado de Lucha, el Frente de Defensa Ambiental, estudiantes de la Universidad Nacional de Cajamarca, entre otros). En algunos casos, generaron enfrentamientos entre efectivos policiales y manifestantes. El 23 de junio, en un mensaje público, el presidente de la República expresó la intención de seguir adelante con el proyecto si se

garantizaba la provisión de agua y el cumplimiento de las recomendaciones de los peritos, condiciones que a los pocos días fueron aceptadas por Yanacocha.

A inicios de julio se agudizó el conflicto. El 3 de julio, pobladores de la ciudad de Celendín intentaron entrar por la fuerza a la municipalidad en protesta por el apoyo público del alcalde al proyecto Conga. Como resultado de la intervención policial fallecieron tres personas y hubo más de treinta personas heridas, la mayoría por armas de fuego. Ese día se declaró nuevamente estado de emergencia en las provincias de Celendín, Hualgayoc-Bambamarca y Cajamarca, que fue extendido nuevamente el 3 de agosto.

En los siguientes días, sin embargo, continuaron las manifestaciones y los enfrentamientos, y se produjo la muerte de otros dos manifestantes[99]. En este contexto, los sacerdotes Salvador Piñeiro y Gastón Garatea actuaron como facilitadores del diálogo y el 9 de julio iniciaron una larga serie de reuniones con dirigentes cajamarquinos, pobladores de la zona de influencia del proyecto, representantes del Estado y de la empresa minera. A mediados de agosto, se propuso una reunión entre los mediadores, representantes del Ejecutivo, el Gobierno Regional y la empresa, pero el gobernador regional se mostró en desacuerdo.

El 19 de agosto, se publicaron los resultados de una encuesta realizada por Ipsos Apoyo (entre el 3 y el 9 de agosto a la población de la provincia de Cajamarca). Los resultados de esta encuesta mostraron que el 78 por ciento de la población se manifestó en contra del conflicto; mientras que solo un 15 por ciento se expresó a favor. Todos los que rechazaban el proyecto sustentaron su oposición en el impacto adverso del proyecto sobre el medio ambiente y la disponibilidad de agua; mientras quienes se manifestaron a favor sustentaron su posición en las mayores oportunidades de trabajo y los beneficios generados por la recepción del canon. De acuerdo con la encuesta, además, entre quienes rechazaban el proyecto, el 36 por ciento dejó abierta la posibilidad de cambiar de opinión a futuro, mientras el 42 por ciento manifestó no estar dispuesto a cambiar de opinión. En paralelo, las manifestaciones y movilizaciones proseguían a pesar del estado de emergencia.

En este contexto, el nuevo primer ministro, así como representantes de la em-

[99] Véase: https://www.elmundo.es/america/2012/07/05/portada/1341493394.html

presa Newmont, anunciaron la postergación del proyecto por la falta de condiciones sociales para su desarrollo. La empresa señaló, sin embargo, que continuaría con las obras de construcción de reservorios para el abastecimiento de agua a las poblaciones del área de influencia. La construcción del reservorio de Chaiguallón culminó en junio del 2013.

ESTADO ACTUAL

De acuerdo con los reportes de conflictos de la Defensoría del Pueblo, al menos desde enero del 2018, el diálogo entre las partes no se ha retomado. El 23 de enero del 2018, el presidente del directorio de Buenaventura señaló que más allá del escenario social, debido a las tendencias vigentes en el precio del cobre, no se aseguraba la rentabilidad del proyecto por lo que estaban evaluando otras alternativas de inversión, como la asociación con las empresas que se adjudicaron los proyectos Galeno o Michiquillay.

En abril del 2018, el presidente provincial de las rondas campesinas de Cajamarca anunció la realización de una concentración en el caserío Valle Laguna Azul, la cual se llevó a cabo el 29 de abril y contó con la participación de 55 personas. En mayo, el consejero regional de Cajamarca manifestó estar a la espera de que el Minem declare la inviabilidad del proyecto minero Conga, tras la presentación que un equipo técnico del Gobierno Regional de Cajamarca realizó ante el Tribunal Constitucional, donde expuso las inconsistencias e irregularidades de carácter técnico contenidas en el EIA modificado del proyecto.

El 5 de junio, de ese año organizaciones de rondas campesinas del centro poblado El Tambo y otras comunidades de las provincias de Hualgayoc-Bambamarca, Celendín y Cajamarca, así como el alcalde provincial de Hualgayoc-Bambamarca y dos miembros del Consejo Regional de Cajamarca, realizaron una visita a las lagunas en el ámbito del proyecto con la finalidad de constatar que la empresa minera no esté realizado trabajos en la zona. En julio, la Central Única Nacional de Rondas Campesinas realizó una nueva visita de inspección a las lagunas del área del proyecto que contó con la participación de los dirigentes de la Federación de Rondas Campesinas de El Tambo, de la Central Provincial de Rondas de Hualgayoc y de otros frentes de defensa.

En diciembre del 2018, el actual gobernador regional señaló que el proyecto no

cuenta aún con la licencia social y que un importante sector de la población, en las provincias de Hualgayoc-Bambamarca y Celendín, se opone tenazmente al proyecto. Asimismo, señaló que el día anterior a la entrevista se había producido un derrame de relaves de la empresa minera Gold Fields, en la provincia de Hualgayoc-Bambamarca, que habría acentuado la desconfianza frente a la actividad minera en la región[100]. Afirmó, sin embargo, no estar opuesto al diálogo, aunque consideró que la iniciativa debería venir del Gobierno central[101].

En enero del 2019, la Central de Rondas Campesinas de Hualgayoc pidió la nulidad de la resolución de la ANA (R. D. n.º 1167-2018-ANA-AAA.M) que autorizaba a Yanacocha a realizar estudios hídricos en las lagunas de Totorococha Grande y Totorococha Chica, afluentes del río Llaucano. Las rondas campesinas de Bambamarca también manifestaron estar en desacuerdo. En mayo, las rondas de Hualgayoc informaron a la Defensoría que las comunidades de El Tambo, Llaucán y Bambamarca se encuentran evaluando la contaminación de la cuenca del río Llaucano.

En julio, autoridades de la ANA realizaron una visita a la laguna Totorococha Chica junto a autoridades de Bambamarca y pobladores de la zona. La ANA precisó que la autorización otorgada a Yanacocha no facultaba actividades de exploración ni de explotación, sino que se trata de estudios de agua subterránea necesarios para que la empresa actualice el EIA del proyecto Calera China Linda. En setiembre, la Federación de Rondas Campesinas de El Tambo acordó realizar visitas mensuales a las lagunas de Totorococha hasta enero del 2020, para supervisar que los trabajos que se realicen cuenten con autorización.

Por otro lado, el 8 de abril del 2019, las rondas campesinas de El Tambo realizaron una nueva inspección de las lagunas del proyecto y el 15 de junio la Federación del Centro Poblado El Tambo y el Frente de Defensa de El Tambo acordaron realizar visitas periódicas a las lagunas del proyecto desde la primera semana de agosto para desarrollar labores de cuidado y vigilancia. Desde febrero del 2020 no se registran nuevos eventos y hasta julio el diálogo permaneció suspendido.

---

[100] Véase https://energiminas.com/derrame-de-relaves-mineros-oefa-verificara-plan-de-contingencia-de-gold-fields-la-cima/

[101] Véase https://rpp.pe/peru/cajamarca/conga-va-o-no-va-esto-dice-el-nuevo-gobernador-regional-de-cajamarca-noticia-1170528?ref=rpp

LA GRANJA

El proyecto La Granja es el proyecto que compromete el mayor monto de inversión entre los proyectos que se encuentran en etapa de prefactibilidad, pero que aún no cuentan con fecha predeterminada de inicio para la etapa de construcción. De acuerdo con la "Cartera de proyectos de construcción de mina del 2001", el proyecto contemplaba inicialmente un presupuesto de inversión de USD 600 millones y la compañía inglesa Billiton figuraba como responsable del proyecto. Sin embargo, en el Anuario Minero del 2004, el proyecto retornó a Centromín Perú S. A. y figuraba como un proyecto por privatizar.

En el Anuario Minero del 2007, el proyecto figura en etapa de exploración, a cargo de la compañía que actualmente lo viene desarrollando y que adquirió el proyecto en abril del 2005. En el 2007, la inversión estimada era de USD 1 000 millones y permaneció así los siguientes 10 años hasta que en el 2018 se incrementó notablemente hasta alcanzar la cifra actual de USD 5 000 millones.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Granja consiste en la explotación en la modalidad de tajo abierto de uno de los depósitos de cobre más grandes sin desarrollar en el Perú, con una reserva estimada de 4 320 millones de toneladas de mineral de cobre, con una ley de 0.51 por ciento, que lo convierte en el yacimiento de cobre más grande del país. La empresa estima alcanzar una producción anual de 500 mil TMF anuales con una proyección de vida útil de 40 años. El proyecto se ubica sobre un área de 3 900 hectáreas en la región Cajamarca; específicamente, en el caserío La Granja, del distrito de Querocoto, provincia de Chota. En el **cuadro 8** se resumen las principales características del proyecto.

RAZONES DE SU PERMANENCIA EN FASE DE EXPLORACIÓN

De acuerdo con el Anuario Minero del Minem (2009), el proyecto tenía como fecha de inicio de operaciones el 2014. Posteriormente, al llegar al 2014, se proyectó como fecha de inicio el 2018; y el 2017 se amplió al 2026. Actualmente, sin embargo, de acuerdo con la cartera de inversión actualizada a agosto del 2020 (Boletín Estadístico Minero), el proyecto no cuenta con fecha de inicio estimado para operar.

Según una nota de la web Portal Minero, publicada en setiembre del 2016[102],

[102] Véase https://www.portalminero.com/pages/viewpage.action?pageId=115049458

Cuadro 8

La Granja: PRINCIPALES características del proyecto, 2019

Operador	Rio Tinto Minera Perú Limitada S. A. C.
Inversionista	100 % Río Tinto Plc (Reino Unido; Australia).
Ubicación	Querocoto, Chota, Cajamarca.
Productos	Cobre (Cu).
Reservas minerales	4 320 Mt @ 0.51 % Cu.
Tipo de mina	Tajo abierto.
Fuente de agua	Aguas superficiales.
Vida útil de la mina	40 años.
Producción anual (e)	500 mil TMF de cobre.
Inversión global	USD 5 000 millones.
Empleo esperado	6 000 mil en construcción. 1 660 en operación.

Fuente: "Cartera de proyectos de construcción de mina 2019" del Minem.

Rio Tinto decidió replantear el proyecto en el 2015 por sus complejidades técnicas. La gerenta general de la empresa señaló que desde su adjudicación se habían realizado grandes hallazgos que habían ampliado el nivel de recursos mineros en más de 50 por ciento[103], pero también su complejidad, y que se requería mayor tiempo tanto para realizar exploraciones adicionales como para estar en capacidad de implementar la tecnología que permita desarrollar el proyecto.

La necesidad de dimensionar el yacimiento en su máximo nivel de reservas explica por qué Rio Tinto decidió devolver el proyecto de la etapa de prefactibilidad a la etapa de exploración. De este modo, la empresa continuaba buscando zonas con mayor mineralización de cobre más allá de las zonas estudiadas. En lo que respecta al componente tecnológico, la compañía señaló que el desafío a superar es alto debido al contenido de arsénico en el yacimiento que obstaculiza la recuperación de cobre. De este modo, se están realizando pruebas metalúrgicas para generar la tecnología apropiada, separar el arsénico y poner en valor el yacimiento minero, lo que también supone estudios adicionales. A setiembre del 2016, la empresa había invertido más de USD 800 millones en exploración (según la nota de la web

[103] Cuando el proyecto fue adjudicado se estimaban reservas por 2 500 millones.

Portal Minero) y tras la ampliación de la etapa de exploración en 7 años (del 2017 al 2024) la empresa se comprometió a invertir cerca de USD 182 millones más[104].

En noviembre del 2018, la empresa solicitó la aprobación de su decimosegunda modificación del EIA semidetallado del proyecto. En el informe técnico sustentatorio la empresa señaló que proyecta invertir USD 33.2 millones en la optimización del diseño del botadero sur y el manejo del agua superficial. Cabe indicar que todas las solicitudes de modificación previas fueron aprobadas. En enero del 2019, hubo rumores de que el proyecto retornaría al Estado, pero la gerente general de la empresa informó que, dentro del plazo establecido en el contrato, la empresa había ejercido la opción de prórroga semestral a fin de mantener la titularidad del proyecto.

Finalmente, de acuerdo con una nota de la revista Rumbo Minero, de noviembre del 2019, la compañía estaría en conversaciones con la canadiense First Quantum Minerals para desarrollar el proyecto. Sin embargo, las conversaciones están aún en una etapa temprana, sin garantía de llegar a un acuerdo. En el reporte se destacó que las grandes compañías mineras están interesadas en "aumentar su exposición" al cobre, pero al mismo tiempo están adoptando un enfoque más cauteloso al involucrarse en la construcción de nuevas minas, por lo que buscarían asociarse con otras compañías para desarrollar proyectos que pueden demorar varios años en ser desarrollados.

CONFLICTIVIDAD SOCIAL

El proyecto se ubica en una zona remota habitada por unas 500 a 600 familias organizadas en base a rondas campesinas. Tras la revisión de los reportes mensuales de conflictos sociales elaborados por la Defensoría del Pueblo desde el 2004, se identificaron un total de cuatro conflictos asociados al proyecto. A continuación, se realiza un breve resumen de estos conflictos.

El primer conflicto se registró en el informe de febrero del 2008 y fue de carácter laboral. Pobladores de las zonas aledañas al proyecto minero La Granja demandaron mayor oportunidad de trabajo para los pobladores de la zona y la ejecución

[104] Véase https://energiminas.com/respuesta-de-rio-tinto-sobre-la-granja-hemos-ejercido-la-opcion-de-prorroga-semestral/

de proyectos de desarrollo. El 9 de febrero, un grupo de aproximadamente 300 pobladores se aproximó a los alrededores del campamento minero para protestar de manera pacífica. Al día siguiente, los funcionarios de la empresa se presentaron para dialogar con los manifestantes y escuchar sus demandas. Como resultado se llegaron a los siguientes acuerdos: la empresa reafirmó su compromiso de dar preferencia, cuando se realice contrataciones locales, a los pobladores del distrito de Querocoto; la empresa se comprometió a publicar sus requerimientos de personal en las comunidades, explicando con claridad los requisitos y el proceso, y a compartir la evaluación con las autoridades de las comunidades; se informó que los retrasos en la obra de electrificación rural se debían al incumplimiento del contratista y se decidió que participen representantes de la comunidad en las reuniones de Electronorte Sociedad Anónima y Graña y Montero; la empresa se comprometió a financiar tres puentes peatonales, un badén vehicular y la remodelación del centro de salud de la localidad.

El segundo conflicto emergió en junio del 2008 en la región Lambayeque y fue de carácter socioambiental. Los pobladores de Reque se oponían a la instalación de una planta de investigación metalúrgica por parte de la empresa debido al temor de un posible impacto ambiental. El Gobierno Regional de Lambayeque convocó a una reunión el 29 de agosto donde participaron representantes de la empresa y del Frente de Defensa para el Desarrollo de la Ciudad de Reque. En la reunión se intercambió información técnica, pero no se llegaron a acuerdos. El 17 de octubre, la empresa Rio Tinto informó a la población y a las autoridades su decisión de suspender temporalmente la construcción de la planta de demostración en Reque. En agosto del 2009, el conflicto pasó a estado latente y se reactivó en abril del 2010. Sin embargo, el 27 de abril, la empresa comunicó al Minem y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) que iniciaría las actividades de cierre en el terreno de Reque, que tendrían una duración aproximada de 3 meses, de acuerdo al plan de cierre aprobado por el Minem. En mayo del 2010, el conflicto fue clasificado como resuelto por la Defensoría.

El tercer conflicto se presentó en junio del 2011 en el distrito de Querocoto y fue inicialmente un conflicto de tipo socioambiental. Las autoridades, pobladores y miembros de las rondas campesinas del centro poblado La Pampa y la comunidad campesina La Iraca manifestaron su oposición al desarrollo de las actividades mineras por problemas de relacionamiento con la empresa. Con la finalidad de garantizar

la seguridad de sus trabajadores y contratistas, la empresa dispuso la suspensión del tránsito de vehículos por la zona, así como de sus actividades. El 27 de junio, pobladores y ronderos bloquearon vías públicas de ingreso a los centros poblados La Granja y La Iraca que son utilizadas por el proyecto minero. El 29 de junio, unos 80 pobladores realizaron una marcha pacífica. En julio, la empresa informó que se estaba haciendo cargo de la problemática mediante la instauración de espacios de diálogo con las comunidades. En agosto, se restablecieron las actividades de la empresa y en setiembre el conflicto fue reclasificado como de carácter laboral ante la demanda de los pobladores de recibir capacitación y acceder a mejores condiciones laborales. El 1 de octubre, se sostuvo la reunión de la mesa de acuerdo macro con la participación de representantes de las cinco rondas del Sector II del Distrito de Querocoto y funcionarios de la Empresa Minera Rio Tinto. El evento contó con el rol facilitador de la asociación civil ProDiálogo. Se adoptaron acuerdos y se estableció la próxima reunión para el 12 de noviembre en La Iraca. En enero del 2012, el conflicto pasó a ser calificado como latente y al mes siguiente ya no figuraba en el Reporte Mensual de la Defensoría.

El último conflicto no llegó a concretarse como tal; se trató de una alerta temprana de la Defensoría que requería de atención inmediata para evitar que se convierta en un conflicto activo. Los pobladores de los distritos de Sexi, Llama, Querocoto, Querocotillo y Huambos demandaron la ampliación del área de intangibilidad del Bosque de Protección de Pagaibamba, reconocido por el Estado mediante R. S. n.º 0222-87-AG/DGFF.

La solicitud respondía al temor de la población frente al impacto que el desarrollo del proyecto pudiera generar sobre el recurso hídrico proveniente de dicha área protegida; se afirmó que para estos distritos se trataba de la única fuente agua que los abastecía. La alerta se reportó en el informe de febrero del 2015 y permaneció activa hasta mayo de ese mismo año.

Finalmente, respecto a la relación de la empresa con las comunidades se debe destacar que el 29 de diciembre del 2008, se creó la Asociación Fondo Social La Granja, asociación civil sin fines de lucro, promovida para financiar y ejecutar proyectos sociales en beneficio de la población asentada en la zona de influencia del proyecto minero La Granja. Entre los proyectos concluidos se encuentran: obras de agua y saneamiento; construcción de infraestructuras educativas; apertura y

afirmado de carreteras; entre otros[105]. Hasta el 2016, la empresa había aportado USD 34 millones a dicho fondo[106].

De los cuatro proyectos de inversión estudiados se desprenden importantes resultados que delinean aspectos relevantes a considerar de cara a mejorar las políticas públicas. Un primer elemento a destacar es que la conflictividad social es un elemento presente en mayor o menor medida en los cuatro proyectos, lo que se explica por el carácter inherentemente disruptivo de la actividad minera.

No obstante, no en todos es un factor limitativo. De hecho, de los cuatro proyectos de inversión analizados se identificó que solo en un caso, el del proyecto minero Conga, existe una oposición clara a la puesta en marcha del proyecto por parte de las comunidades del área de intervención. En dos de los otros tres casos (Quellaveco y La Granja), los conflictos que han emergido no son conflictos de resistencia sino de coexistencia (De Echave 2019), lo que quiere decir que no existe una oposición férrea de las comunidades al desarrollo de los proyectos mineros, sino que las comunidades tienen una disposición dialogante con las empresas a las que les plantean un conjunto de exigencias de carácter laboral, social y ambiental. En ambos casos, además, las razones por las que Quellaveco demoró largo tiempo en concretarse, y por las que La Granja aún no cuenta con fecha predeterminada de inicio, son factores asociados a las empresas y a la evolución de las condiciones internacionales. Ambos proyectos tienen también en común la existencia de una disposición dialogante con las comunidades y las autoridades locales.

En el caso de Conga, por otro lado, los conflictos que emergieron son claramente de resistencia y la evolución de los hechos sugiere que la aprobación inicial al proyecto, por una parte de las comunidades afectadas, se debía a que no estaban plenamente informadas de sus implicancias; en particular, de que la puesta en marcha del proyecto implicaría la remoción de cuatro lagunas que serían sustituidas por reservorios[107]. Asimismo, como señalan Mendoza y Gallardo (2011), los conflictos sociales en Cajamarca no solo se deben a los impactos socioambientales que

[105] Véase https://www.fondosociallagranja.org/proyectos-concluidos
[106] Véase https://www.portalminero.com/pages/viewpage.action?pageId=115049458
[107] Cabe precisar que el EIA del proyecto del 2010 solo hace alusión a la remoción de las cuatro lagunas una sola vez en todo el documento que consta de 1 731 páginas.

genera la actividad minera, sino que su origen puede ser hallado también en las prácticas inadecuadas de las compañías mineras principalmente en sus primeros años de operación: como la falta de transparencia en la provisión de información a la ciudadanía sobre la naturaleza de sus actividades; ausencia de comunicación y consulta a la población y a las autoridades locales; compras de tierras a precios subvalorados; entre otros. De acuerdo con los autores, la situación de conflictividad no habría cambiado sustantivamente a pesar de que Yanacocha, la principal empresa involucrada, habría cambiado su modelo de responsabilidad social y de relación con la comunidad.

El fracaso de la puesta en marcha de Conga, que generó una deslegitimación de los mecanismos previstos por el Estado para evaluar la factibilidad ambiental de los proyectos, originó la creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace), un organismo transectorial adscrito al Minam que en adelante se encargaría de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), hasta entonces a cargo del Minem.

Cabe destacar que Conga no es el único caso de un proyecto en el que la desconfianza respecto de los EIA aprobados por el Estado ha conducido a la necesidad de contar con un peritaje internacional. Tía María, un proyecto que también se encuentra paralizado, fue sometido en el 2011 a un proceso análogo, cuando el entonces ministro de Energía y Minas firmó un convenio con la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (Unops). La Unops se encargó de la revisión de los EIA y en su informe final, tras realizar 138 observaciones, cuestionó seriamente la calidad del EIA que el Minem aprobó para Tía María[108].

Finalmente, en el caso de Los Chancas, se identifica simultáneamente un conflicto de resistencia, y un conflicto de coexistencia, con un grupo de pobladores que se opone al desarrollo del proyecto, y otro grupo que busca negociar con la empresa buenas condiciones para la venta de las tierras de la comunidad. A pesar de que este proyecto sí cuenta con fecha predeterminada de inicio, el escenario es particularmente complejo porque a la conflictividad, entre las comunidades y la empresa, se suma un conflicto de demarcación territorial entre las propias comunidades.

[108] Véase: http://www.minem.gob.pe/archivos/UNOPSTIAMARIA3.pdf

Sección5

Potencialidades dormidas: los grandes proyectos de infraestructura

ESTA SECCIÓN EMPIEZA destacando el rol de la infraestructura en la promoción del crecimiento y del desarrollo económico. Posteriormente, se analiza la evolución de la inversión en infraestructura en el Perú y se evalúa comparativamente el nivel de inversión ejecutado como porcentaje del PBI, respecto de otras economías de ALC. Finalmente, se analiza el estado de avance de los tres más grandes proyectos de inversión en transporte en curso y las causas de la paralización de dos grandes proyectos de irrigación con un enorme potencial para ampliar la frontera de producción agrícola y que podrían significar un aporte significativo de la agroexportación al crecimiento: Chavimochic III y Majes Siguas II.

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA: CRECIMIENTO Y DESARROLLO

La inversión en infraestructura es un promotor clave del crecimiento y del desarrollo económico. Desde el punto de vista del crecimiento, la provisión de servicios de infraestructura no solo afecta directamente la productividad a través de la creación de complementos que reducen los costos de producción, sino que grandes inversiones en las áreas correctas pueden contribuir a generar un crecimiento sostenido de la productividad (Spence 2015).

Ello se debe a que la inversión, bien direccionada y en la magnitud suficiente, incentiva la innovación tecnológica, promueve el crecimiento del capital humano y fomenta la inversión privada al aumentar sus retornos. Asimismo, en la medida que promueve la creación de ventajas comparativas en un mayor número de productos, fomenta una mayor diversificación de la canasta exportadora, permitiéndonos reducir nuestra exposición a choques externos negativos (Gallardo y Ghezzi 2014).

Este potencial para impactar positivamente sobre el crecimiento económico, además, no se limita solo al crecimiento de largo plazo, a través de sus efectos sobre la capacidad productiva de la economía, sino que también puede acelerar la

recuperación en el corto plazo de un choque adverso sobre la economía en la medida que constituye un mecanismo rápido para hacer crecer el empleo y la demanda agregada (Serebrisky *et ál.* 2018)[109].

Desde el punto de vista del desarrollo, por otro lado, su provisión adecuada y correcta administración contribuyen significativamente a incrementar la calidad de vida de los ciudadanos. Más aún, puede ser empleado como un vehículo para mejorar la equidad en la distribución de recursos, en la medida que contribuya a universalizar el acceso de la población a servicios básicos de electricidad, agua y saneamiento y que favorezca la creación de empleo formal.

En lo que atañe al desarrollo económico, además, mejor y más infraestructura no son los únicos objetivos relevantes, sino que al objetivo de equidad se suma el de sostenibilidad en sus tres dimensiones: social, ambiental y física.

De este modo, desde el inicio del ciclo de formulación del proyecto se requiere incorporar los componentes críticos de la sostenibilidad ambiental (cambio climático, adaptación y mitigación, reducción del riesgo de desastre natural y conservación de la biodiversidad), así como elementos que potencien la capacidad del proyecto de afectar positivamente la inclusión económica y la reducción de la pobreza (Serebrisky 2014).

EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA

De acuerdo con el informe sobre inversión en infraestructura de Serebrisky *et ál.* (2018)[110], —que analiza la evolución de la inversión pública y privada en infraestructura para un conjunto de 19 países de ALC, sobre la base de una metodología

[109] Cabe mencionar que, en junio del 2020, a través del Decreto de Urgencia n.º 070 2020, el Gobierno puso en marcha el programa Arranca Perú que tiene por propósito generar más de un millón de empleos temporales a través de la ejecución de obras públicas, principalmente de mantenimiento, en sectores como transporte, vivienda y agricultura. Para una descripción detallada del programa véase el capítulo 8.

[110] Los países considerados en el análisis fueron: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. En el caso de la infraestructura pública esta corresponde al gasto bruto fijo en formación de capital. La inversión privada, por otro lado, considera la inversión en activos físicos realizada en el marco de asociaciones público-privadas. Para una descripción detallada de la metodología véase http://infralatam.info/

que permite homogeneizar y estandarizar los criterios de cálculo para este conjunto de países—, el Perú fue uno de los cinco países donde la inversión en infraestructura como porcentaje del PBI logró más que duplicarse en el período de análisis, al pasar de poco más del 3 por ciento del PBI, en el 2008, a casi el 7 por ciento del PBI en el 2018. En este mismo período la inversión en infraestructura en ALC representó en promedio el 3.5 por ciento del PBI regional.

Como resultado en el 2015, el Perú fue el segundo país con mayor inversión en infraestructura en términos relativos a su PBI, después de Bolivia; siendo este porcentaje más de dos veces que el que correspondía a la región.

A nivel sectorial, por otro lado, las cifras muestran que a lo largo del período el sector que concentró el mayor volumen de inversión fue transportes; seguido de agua y saneamiento; energía y, finalmente, telecomunicaciones. En este período, el Perú fue el segundo país que más inversión destinó al sector agua y saneamiento (18 por ciento).

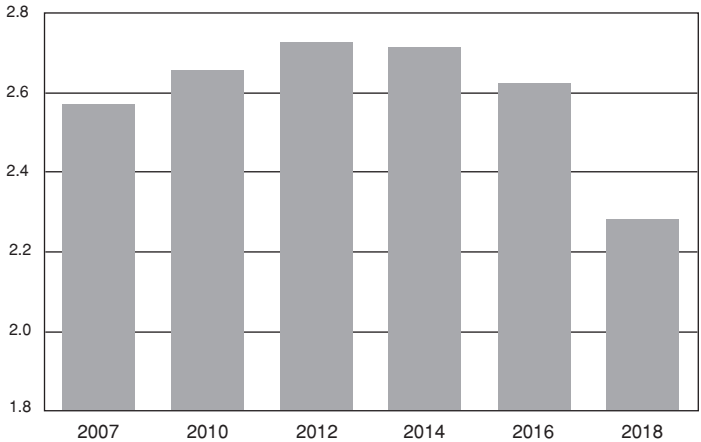
En términos del tipo de inversión, por otro lado, se debe destacar que la participación de la inversión privada, que recoge información de la inversión realizada bajo la modalidad de asociaciones público-privadas (APP)[111], experimentó un incremento significativo en el período, al pasar de concentrar el 43 por ciento de la inversión en el 2008 a representar el 63 por ciento de la inversión en infraestructura en el 2015.

De hecho, como vamos a ver más adelante, en los últimos años, las APP se han convertido en la modalidad predominante de inversión en infraestructura productiva y de provisión de servicios básicos en el Perú.

En el **gráfico 62** se muestra los resultados alcanzados por el Perú en términos del índice de calidad de la infraestructura relacionada al comercio y el transporte, una de las seis dimensiones usadas para construir el índice internacional de des-

[111] Esta información es obtenida de la base de datos de participación privada en las inversiones del Banco Mundial (PPI, por sus siglas en inglés). Si bien esta base tendría algunas debilidades, siendo las principales que no incluye toda la inversión del sector privado en sectores de infraestructura, que considera la inversión comprometida y que usa el año de cierre financiero de los proyectos en lugar del año de inversión; se trataría de la mejor base de datos disponibles para medir la inversión privada en infraestructura.

Gráfico 62
Perú: ÍNDICE de calidad de la infraestructura de comercio y transporte



Fuente: *International LPI Global Ranking* del Banco Mundial. Elaboración propia.

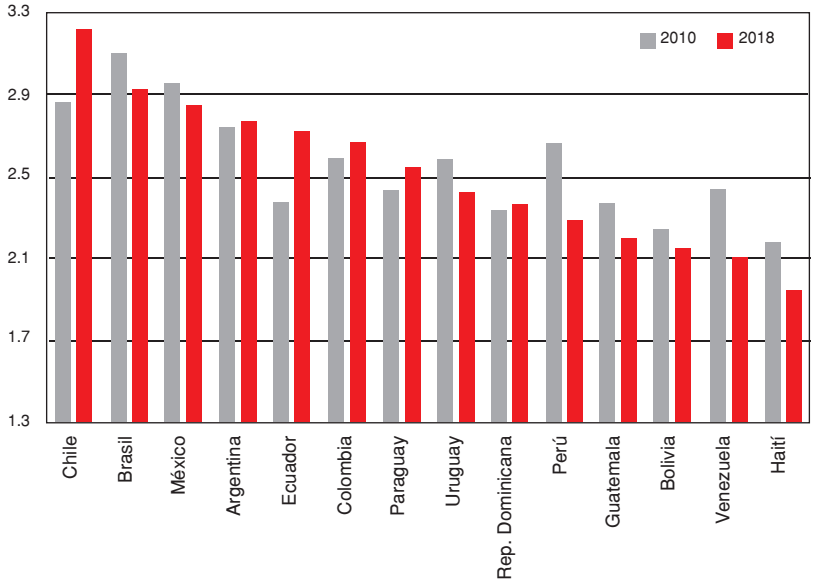
empeño logístico del Banco Mundial, cuyos resultados se basan en una encuesta mundial a operadores de campo (*i.e.* agentes globales de transporte de carga y exprés)[112].

El indicador de calidad tiene un valor que va de 1 a 5 y evalúa la calidad de los puertos, las vías férreas, las carreteras y de la tecnología de la información. Del análisis de este gráfico se desprende que, a pesar del notable incremento en el nivel de inversión en infraestructura, entre el 2007 y el 2018, el Perú de hecho retrocedió en términos de este indicador de calidad, más estrechamente relacionado a los sectores transporte y telecomunicaciones. Así, mientras el valor de este indicador fue de 2.57 en el 2007, y llegó a 2.73 en el 2012, en el 2018 fue de apenas 2.28 puntos.

Como resultado, el Perú se ha rezagado en la comparación internacional. En particular, en términos del grupo de 14 países de ALC considerados en el **gráfico 63**, el Perú pasó de ocupar el puesto 5 en el 2010 a ocupar el puesto 10 en el 2018. Cabe destacar, que, entre este par de años, solo 6 de los 14 países considerados vieron mejorar el valor de este indicador.

[112] Véase: https://lpi.worldbank.org/

Gráfico 63
ALC: ÍNDICE de calidad de la infraestructura de comercio y transporte, 2010 vs. 2018



Fuente: *International LPI Global Ranking* del Banco Mundial. Elaboración propia.

Cuando se analizan los resultados del índice de desempeño logístico doméstico, el cual se basa en encuestas realizadas a profesionales en logística sobre el ambiente logístico en sus propios países, se encuentra que, según los resultados de la encuesta del 2018 para el Perú, la infraestructura de peor calidad correspondió a los puertos y a las vías férreas; el 80 por ciento de encuestados respondió que estas infraestructuras tienen una calidad baja o muy baja.

En contraste, el porcentaje de encuestados que consideró que la infraestructura aeroportuaria y de carreteras es de calidad baja o muy baja fue de 25 y 20 por ciento, respectivamente; mientras que en el caso de las instalaciones de almacenamiento y carga; y de telecomunicaciones, la cifra fue de 40 por ciento.

Este bajo desempeño puede deberse a que el nivel de inversión sigue siendo insuficiente respecto de las necesidades de infraestructura. Sin embargo, como destacan Gallardo y Ghezzi (2014) es necesario también centrar la atención en el componente de eficiencia. Consistentemente, de acuerdo con Serebrisky *et ál.*

(2018), en ALC no solo se observan brechas importantes de inversión en infraestructura, sino que a ello se le suma una inadecuada regulación de las entidades encargadas de proveerla. Como consecuencia resulta deficiente la provisión de los servicios de infraestructura.

Con la finalidad de visibilizar los desafíos que el Perú enfrenta en términos no solo de acceso a infraestructura, sino también en términos de calidad, en el **cuadro 9** se muestran los resultados obtenidos por el Perú en el pilar de infraestructura del último Reporte Global de Competitividad 4.0.

Este reporte, elaborado por el *World Economic Forum*, ofrece un mapa detallado de los factores y atributos que impulsan la productividad, el crecimiento y el desarrollo humano, los cuales son agrupados en 12 pilares: instituciones; infraestructura; adopción de las TIC; estabilidad macroeconómica; salud; habilidades; mercado de productos; mercado de trabajo; sistema financiero; tamaño de mercado; dinamismo de los negocios y capacidad de innovación.

En el pilar de infraestructura el Perú ocupa el puesto 88 de un total de 141 países evaluados; siendo los subindicadores asociados a la infraestructura de transportes en los que obtiene peores puntajes (42.4 vs. 82.2 en infraestructura de los servicios básicos), y un peor desempeño relativo (puesto 97 vs. puesto 79 en infraestructura de los servicios básicos).

Los resultados del cuadro 9 nos muestran que el Perú enfrenta un desafío importante no solo en términos de disponibilidad adecuada o suficiente de infraestructura, sino también en términos de calidad y eficiencia en el funcionamiento de la misma.

El reporte emplea los resultados de la Encuesta de Opinión a Ejecutivos del Foro Económico Mundial para medir la fiabilidad del suministro de agua; la calidad de la infraestructura (en extensión y condición); y la eficiencia de los servicios de trenes, de los servicios portuarios y del transporte aéreo (en términos de frecuencia, puntualidad, rapidez y precio).

Cuadro 9

Perú: RESULTADOS en el pilar de infraestructura del Índice de Competitividad Global 4.0, 2019

	Valor	Puntaje	*Ranking*
Infraestructura	**-**	**62.3**	**88**
Infraestructura de transportes	**-**	**42.4**	**97**
Conectividad vial 0-100 (mejor)	64	64	102
Calidad de la infraestructura vial 1-7 (mejor)	3.2	36.4	110
Densidad ferroviaria km/1000 km^2 de territorio	1.4	3.6	95
Eficiencia del servicio de trenes 1-7 (mejor)	2.9	31.7	74
Conectividad aeroportuaria puntaje	76 200	58.2	50
Eficiencia de los servicios de transporte aéreos 1-7 (mejor)	4.3	54.2	92
Conectividad de las líneas marítimas 0-100 (mejor)	43.8	43.8	39
Eficiencia de los servicios portuarios 1-7 (mejor)	3.8	47.1	84
Infraestructura de los servicios públicos	**-**	**82.2**	**79**
Acceso a electricidad % población	95	95	94
Calidad del suministro eléctrico pérdida como % de la producción	10.6	93.1	67
Exposición a agua potable insegura % población	18.5	83.1	77
Fiabilidad del suministro de agua 1-7 (mejor)	4.5	57.7	85

Fuente: *World Economic Forum.*

1.- Los grandes proyectos de inversión en infraestructura

DE ACUERDO CON EL PLAN NACIONAL de Infraestructura para la Competitividad, la brecha de infraestructura de acceso básico en el Perú, respecto de los países desarrollados, asciende a S/ 363 mil millones[113], estando el 44 por ciento de la brecha concentrada en el sector transportes; seguido de saneamiento (20 por ciento); salud (16 por ciento); y agua (7 por ciento). Respecto de países con características socioeconómicas y geográficas similares, por otro lado, la brecha asciende a S/ 117.2 millones, con el 31 por ciento de la brecha concentrada en el sector transportes; seguido de saneamiento (25 por ciento); salud (24 por ciento) y telecomunicaciones (10 por ciento).

[113] En el documento del plan se señala que esta es en realidad una cifra subestimada ya que en la estimación de esta brecha no se incorporaron criterios de calidad como: la calidad del agua, la cantidad de horas de electricidad, la infraestructura natural o el estado de la infraestructura escolar.

Con el propósito de empezar a cerrar estas brechas en el plan se identifica un conjunto de 52 proyectos priorizados por un valor de S/ 99 197 millones, de los cuales 31 corresponden al sector transporte y comunicaciones; 11 al sector energía; 6 a saneamiento y 4 a agricultura. El **cuadro 10** muestra la distribución de los proyectos según modalidad de ejecución[114]. Como se aprecia, la modalidad APP autofinanciada es la modalidad predominante seguida de la modalidad de obra pública.

Sin embargo, bajo la modalidad de APP cofinanciada se concentran los proyectos con mayor nivel de inversión promedio. Así, el nivel de inversión promedio en los proyectos bajo este tipo de modalidad asciende a S/ 4 119 millones por proyecto, mientras que en los proyectos bajo la modalidad de obra pública y APP autofinanciada la inversión promedio por proyecto asciende a S/ 1 809 millones y S/ 1 106 millones, respectivamente.

Cuadro 10

Perú: PROYECTOS priorizados según modalidad de ejecución

		Compromiso de inversión	
	Número de proyectos	S/ millones	En porcentaje
APP autofinanciadas	18	19 904	20.1
APP cofinanciadas	11	45 305	45.7
Obra pública	17	30 755	31
Proyectos en activos	6	3 233	3.2

Fuente: Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC).

[114] En la modalidad de obra pública, la propiedad de los activos, así como la responsabilidad de la operación del proyecto es del Estado. En este caso la participación del sector privado se limita a la función de contratista. En contraste, las APP corresponden a una amplia variedad de asociaciones de largo plazo contractualmente pactadas en las que la propiedad de los activos la retiene el sector público, pero el inversionista privado quien asume total o parcialmente las obligaciones de diseño, construcción, financiamiento, operación y/o mantenimiento de la infraestructura y la correspondiente provisión a los usuarios. Dependiendo del origen de los flujos de retribución al concesionario, las APP pueden ser autofinanciadas (*i. e.* la retribución proviene únicamente de las tarifas u otros cargos que pagan los usuarios y el Estado no otorga garantías financieras o no financieras al concesionario); o cofinanciadas (*i. e.* la retribución de la inversión, operación o mantenimiento a cargo del concesionario se realiza mediante pagos periódicos del Estado o se otorga garantías financieras o no financieras al concesionario. Para una descripción más detallada de las APP véase Benavente y Segura (2017).

En el **cuadro 11** se listan los proyectos con los mayores niveles de inversión comprometida según sector. Como se aprecia en este cuadro, el sector transporte y comunicaciones no solo concentra el mayor número de proyectos, sino que también engloba un porcentaje significativo de los compromisos de inversión (83.3 por ciento). De este conjunto de proyectos, además, los 7 más importantes (de los cuales 5 son APP), concentran el 60.7 por ciento del presupuesto total de los 52 proyectos priorizados.

Los otros tres sectores concentran un porcentaje de inversión homogéneo (entre 5.5 y 5.7 por ciento). En el sector agricultura, los proyectos Chavimochic III y Majes Siguas II son los más importantes, representando en conjunto el 5.2 por ciento de la inversión total. Ambos proyectos tienen como modalidad de ejecución las APP y, como veremos más adelante, si bien se encuentran en fase de ejecución están actualmente paralizados.

En el sector saneamiento, por otro lado, los proyectos más importantes son las obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable de Lima y el proyecto de mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Puno, Juliaca y Pucallpa, que en conjunto representan el 4.3 por ciento del presupuesto total de inversión. La primera de estas obras se encuentra en etapa de estructuración[115] y se desarrollará como APP, mientras que la segunda se desarrollará como obra pública y se encuentra en la fase de formulación del expediente técnico.

Finalmente, en el caso del sector energético, los dos proyectos más importantes son la Central Hidroeléctrica San Gabán III, que se desarrolla bajo la modalidad de proyecto en activos y que se encuentra en fase de ejecución; y el proyecto Enlace 500 kilovoltios Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y subestaciones asociadas, que permitirá el reforzamiento del sistema de transmisión en la zona centro del país. Este proyecto también se encuentra en fase de ejecución, pero será desarrollado bajo la modalidad de APP. En conjunto representan el 2.3 por ciento de la inversión total de los proyectos priorizados.

[115] La estructuración corresponde a la fase en la que se diseña y estructura el proyecto como APP, se elaboran las bases y se elabora el contrato marco. Adicionalmente, incluye las reuniones de coordinación del Organismo Promotor de la Inversión Privada (OPIP) con las entidades que opinarán sobre la versión final del contrato.

Cuadro 11

Perú: PROYECTOS priorizados según el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC)

Sector	Proyecto	Inversión (En S/ millones)	Entidad	Fase	Modalidad
Transportes y comunicaciones (S/ 82 678 millones)	Línea 2 y Ramal Av. Faucett-Av. Gambetta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao.	17 105	MTC	Ejecución	APP
	Línea 3 Red Básica del Metro de Lima y Callao, provincia de Lima, departamento de Lima.	12 373	MTC	Formulación	Obra pública
	Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto y Dv. Pisco-Ayacucho.	9 862	MTC	Estructuración	APP
	Construcción del anillo vial periférico de la ciudad de Lima y Callao.	6 772	MTC	Estructuración	APP
	Programa de infraestructura vial para la competitividad regional (Proregión).	6 120	MTC	Formulación	Obra pública
	Ampliación del aeropuerto internacional Jorge Chávez.	4 950	MTC	Ejecución	APP
	Ampliación del Terminal Multipropósito Muelle Norte-Callao-APM Terminals Callao.	3 000	MTC	Ejecución	APP
	Otros (24 proyectos).	22 496	-	-	-
Agricultura (S/ 5 648 millones)	Chavimochic (tercera etapa).	3 149	GR de La Libertad	Ejecución	APP
	Majes Siguas (segunda etapa).	2 019	GR de Arequipa	Ejecución	APP
	Otros (2 proyectos).	480	-	-	-
Saneamiento (S/ 5 446 millones)	Obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable para Lima.	2 513	MVCS y Sedapal	Estructuración	APP
	Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Puno, Juliaca y Pucallpa.	1 780	MVCS	Expediente Técnico	Obra pública
	Otros (4 proyectos).	1 153	-	-	-
Energía (S/ 5 425 millones)	Central Hidroeléctrica San Gabán III.	1 445	Minem	Ejecución	Proy. en activos
	Enlace 500 kilovoltios Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo.	875	Minem	Ejecución	APP
	Otros (9 proyectos).	3 105	-	-	-

Fuente: Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad 2019. GR. = Gobierno Regional. Proy. = Proyecto.

2.- Los grandes proyectos de inversión en infraestructura: proyectos en curso

A CONTINUACIÓN, SE DESCRIBE EL ESTADO de avance de los tres principales proyectos de inversión en infraestructura que se encuentran en curso, todos los cuales pertenecen al sector transportes. Dos de ellos: la Línea 2 y el Ramal Av. Faucett-Av. Gambetta del Metro de Lima y Callao; y la ampliación del aeropuerto internacional Jorge Chávez, se desarrollan bajo la modalidad de APP; mientras que el tercero, el proyecto de ampliación del Terminal Portuario de Chancay, es un proyecto de inversión privada.

Otros importantes proyectos de inversión en infraestructura destacados en el Reporte de Inflación del BCRP, de junio del 2020, son: (i) el proyecto de ampliación del Terminal Portuario Multipropósito Muelle Norte-Callao (USD 896 millones), que sigue en curso y se espera que culmine en el 2022, con una capacidad de 2.9 millones de contenedores y 9.9 millones de toneladas de carga anual; (ii) el Terminal Portuario General San Martín en Pisco (USD 249 millones), cuya construcción se espera que finalice en el 2020; y (iii) el Terminal de Contenedores Muelle Sur-Callao (USD 627 millones), que comprende la extensión del muelle en 300 metros y la ampliación del patio de contenedores en 7 hectáreas adicionales.

LÍNEA 2 Y RAMAL AV. FAUCETT-AV. GAMBETTA DE LA RED BÁSICA DEL METRO DE LIMA Y CALLAO

La puesta en marcha del Megaproyecto de inversión Red Básica del Metro de Lima-Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, conformada por 6 Líneas, fue aprobada por el D. S. n.º 059-2010-MTC el 24 de diciembre del 2010, posteriormente modificado por el D. S. n.º 009-2013-MTC que incorporó la Línea 6. El objetivo del proyecto es mejorar los servicios de transporte público, incidiendo positivamente en el bienestar de la población y, a largo plazo, en la productividad del trabajo, al reducir significativamente los tiempos de desplazamiento diarios y las tasas de accidentabilidad. Adicionalmente, entre los efectos positivos de largo plazo, se destacan la puesta en valor de los predios aledaños, la dinamización del comercio, la reducción de la contaminación ambiental y el potenciamiento de las formas de movilidad sostenible.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la implementación de una línea de metro subterráneo, el primero del país, en el eje este-oeste de la ciudad. La Línea 2 tiene una longitud de 26.87 km mientras que el Ramal Av. Faucett-Av. Gambetta, que forma parte de la Línea 4, tiene una longitud de 7.5 km. Esta obra mejorará la conexión de 13 distritos de Lima y Callao (Ate, Santa Anita, San Luis, El Agustino, La Victoria, Breña, Jesús María, Cercado de Lima, San Miguel, La Perla, Bellavista, Carmen de La Legua y Cercado del Callao)[116], interconectando las zonas este y oeste de la ciudad de Lima.

De acuerdo con el informe de factibilidad, la obra beneficiará a 2.4 millones de personas, siendo 11.33 por ciento la tasa interna de retorno del proyecto[117]. Asimismo, se estima que la Línea 2, que contará con un total de 27 estaciones, permitirá reducir el tiempo de traslado entre Ate y Callao de 2 horas a 45 minutos; mientras que el Ramal Avenida Faucett-Avenida Gambetta, que dispondrá de 8 estaciones, una de las cuales se encuentra cerca del aeropuerto internacional Jorge Chávez, tendrá un tiempo de recorrido de 13 minutos. De acuerdo con el plan de negocios 2020 de la empresa, la capacidad de transporte estimada es de 660 mil pasajeros al día con un horizonte de 1.2 millones de viajes al día. En el **cuadro 12** se resumen las obras civiles y etapas del proyecto.

Cuadro 12

Línea 2 y Ramal Línea 4: OBRAS civiles y etapas de la apertura a la operación

	Descripción
Obras civiles de la Línea 2	• Corredor ferroviario subterráneo este-oeste (26.87 km). • 27 estaciones subterráneas en *Cut & Cover.*
Obras civiles del Ramal Línea 4	• Corredor ferroviario subterráneo Av. Faucett (7.65 km). • 8 estaciones subterráneas en *Cut & Cover.*
Etapas de la apertura a la operación	• Etapa 1A: desde la estación Evitamiento hasta la estación Mercado Santa Anita. • Etapa 1B: desde la estación Municipalidad de Ate hasta la estación Plaza Bolognesi. • Etapa 2: resto de la Línea 2 y Ramal Línea 4.

Fuente: Plan de Negocios 2020.

[116] Cabe precisar que el metro une 10 distritos (Ate, Santa Anita, El Agustino, San Luis, La Victoria, Cercado, Breña, Bellavista, Carmen de la Legua y el Callao), pero tiene influencia sobre los 13 mencionados.

[117] Véase: http://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/PIP.asp?codigo=239307&version=1

El proyecto viene siendo desarrollado por la Sociedad Concesionaria Metro de Lima Línea 2 S. A. bajo la modalidad de APP cofinanciada y comprende la participación del concesionario en el diseño, el financiamiento, la construcción de obras, el equipamiento, la provisión del material rodante y el mantenimiento de la Línea. De acuerdo con lo estipulado en el contrato de concesión, suscrito el 28 de abril del 2014, el concedente se compromete a otorgar un cofinanciamiento de USD 3 695 millones (incluyendo IGV), mientras que el monto a ser financiado por el concesionario asciende a USD 1 473 millones (incluyendo IGV). En el **cuadro 13** se describen las principales características del contrato de concesión.

Cuadro 13

Línea 2 y Ramal Línea 4: DATOS generales de la concesión

	Descripción
Fecha de suscripción	28 de abril del 2014.
Concesionario	Sociedad Concesionaria Metro de Lima Línea 2 S. A.
Accionistas	• Iridium Concesiones de Infraestructura S. A.: 25 %. • Vialia Sociedad Gestora de Concesiones de Infraestructuras S. L.: 18.25 %. • Cosapi S. A.:10 %. • Salini Impregilo S. p. A.: 18.25 %. • Ansaldo STS S. p. A.: 16.9 %. • AnsaldoBreda S. p. A: 11.6 %.
Factor de competencia	a) Importe del cofinanciamiento. b) Retribución por mantenimiento y operación (RPMO). b.1) Importe del RPMOA-C (Línea 2 Ate-Callao). b.2) Importe del RPMOF-G (Ramal Av. Faucett-Av. Gambetta). c) Cons: consumo en dólares de energía eléctrica por KTR (kilómetros tren recorridos). d) CuM: costo unitario por KTR de mantenimiento de material rodante en dólares. e) CuRG: costo unitario por tren y en dólares de revisiones generales de material rodante.
Modalidad	Cofinanciada.
Compromiso de inversión	Total: USD 5 346 495 238 (con IGV). • Cofinanciamiento para obras obligatorias otorgado por el concedente: USD 3 695 094 879 (con IGV). • Aporte del concesionario: USD 1 473 348 000 (con IGV).
Plazo de la concesión	35 años.
Adendas [1]	2.

Notas: La primera adenda fue suscrita el 26 de diciembre del 2014 y la segunda el 13 de diciembre del 2018.
Fuente: Informe de desempeño 2019 del Ositran.

EVOLUCIÓN Y ESTADO DE AVANCE

De acuerdo con cifras del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran), actualizadas a marzo del 2020, el concesionario solo había logrado un porcentaje de avance de 31.2 por ciento respecto del compromiso de inversión, el cual asciende a USD 5 346 millones[118]. Por otro lado, en los años 2017, 2018 y 2019, los niveles de avance a diciembre de cada año fueron de 20.2, 23.6 y 30.2 por ciento. Estas cifras evidencian un retraso significativo en la ejecución de las obras obligatorias del proyecto. Situación que, como veremos, se debió al incumplimiento por ambas partes de acuerdos pactados en el contrato de concesión, así como a problemas de coordinación entre las autoridades nacionales y locales.

De acuerdo con un informe de la Contraloría[119], en la firma del contrato de concesión, el Estado no realizó una adecuada evaluación de las dificultades que iba a tener para la entrega de terrenos en las que se ejecutaría la obra, estableciendo que estos serían entregados a más tardar dentro de 150 días contabilizados a partir de la firma del contrato.

El vencimiento de los plazos para la entrega de terrenos, implicó que la liberación de redes de gas natural, agua potable y alcantarillado eran nulos, lo que a su vez condujo a la firma de la primera adenda. En dicha adenda, firmada en diciembre del 2014, se estableció un nuevo cronograma para la entrega de terrenos y un cronograma actualizado de ejecución, el cual contemplaba la culminación de las obras civiles de la etapa 1A para agosto del 2016 y el inicio de operación del servicio para dicha etapa en marzo del 2017. Adicionalmente, el documento llamó la atención respecto al adelantamiento de la puesta en marcha de la etapa 1A del proyecto, decidida por ProInversión en el 2013. Medida que significó un incremento de USD 156.2 millones en el costo de la obra, y que de no entrar en operación en agosto del 2016 (como de hecho ocurrió) constituiría una pérdida para el Estado.

---

[118] De acuerdo con las cifras reportadas en el MMM 2021-2024, sin embargo, el nivel de ejecución sería menor al llegar solo al 25.5 % con cifras actualizadas al 19 de agosto del 2020. Véase MEF (2020: 131).

[119] Véase: Boletín Institucional de agosto del 2016 de la Contraloría General de la República: http://www.contraloria.gob.pe/wps/wcm/connect/45ef4031-e8e1-4f0d-8e8f-2c32525abf85/Boletin_003_Agosto_2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=45ef4031-e8e1-4f0d-8e8f-2c32525abf85

En el segundo trimestre del 2016 se produjo una controversia con la Municipalidad Metropolitana de Lima, entidad que debía emitir una ordenanza que confirme la compatibilidad vial entre el proyecto y la zona urbana, a fin de que la concesionaria pudiera dar inicio a la construcción de la primera, de las cinco estaciones, que corresponden a la etapa 1A del proyecto. Sin embargo, por parte del Consejo Municipal, se tenía postergado la revisión del informe presentado por el concesionario en mayo del 2016. La razón: el Instituto Metropolitano de Planificación había identificado que la construcción de las estaciones en cuestión generaría la eliminación de vías comerciales en la Carretera Central, impidiendo el acceso a zonas comerciales. Se demandó a la concesionaria plantear una propuesta de solución. No obstante, la concesionaria respondió que ello correspondería discutirlo con los funcionarios del próximo Gobierno nacional[120].

En agosto del 2016, la Contraloría[121] llamó la atención respecto a otro tema: a diciembre del 2015 no se había encontrado una solución definitiva para la nueva ubicación de uno de los dos patios-talleres[122] contemplados en el contrato. Advirtió, entonces, del riesgo de afectar la ruta crítica del proyecto y de que el plazo de obra se extienda, lo cual generaría mayores costos.

En enero del 2017, la empresa concesionaria presentó una demanda contra el Estado peruano ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (Ciadi) del Banco Mundial, por incumplimiento grave de contrato. La empresa demandaba una compensación de USD 260 millones por los perjuicios económicos generados al no recibir del concedente, en los plazos y condiciones establecidos en el contrato, los terrenos de la concesión; así como por la falta de aprobación, o aprobación tardía, por parte del regulador, de los estudios de ingeniería de detalle de la obra. Este proceso arbitral fue registrado en la plataforma del Ciadi el 1 de febrero del 2017. Paralelamente, el Estado y la concesionaria seguían

[120] Véase: https://gestion.pe/economia/castaneda-prioriza-ordenanza-permitira-avance-linea-2-146402-noticia/?ref=gesr

[121] Véase: Boletín Institucional de agosto del 2016 de la Contraloría General de la República: http://www.contraloria.gob.pe/wps/wcm/connect/45ef4031-e8e1-4f0d-8e8f-2c32525abf85/Boletin_003_Agosto_2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=45ef4031-e8e1-4f0d-8e8f-2c32525abf85

[122] Los patio-talleres son las áreas en las que se realiza el mantenimiento de las unidades, permitiendo garantizar el adecuado funcionamiento del sistema. Adicionalmente, estas áreas son requeridas para la fabricación de las dovelas empleadas en la construcción de los túneles.

discutiendo la firma de una nueva adenda en la que se actualizaría el cronograma de entrega de terrenos y se definiría el cambio del área destinada para la fabricación de las dovelas, entre otros[123].

Posteriormente, un nuevo informe de la Contraloría, basado en un monitoreo realizado entre el 1 de abril y el 31 de mayo del 2017, identificó que, al 28 de abril del 2017, el avance físico en las obras obligatorias era de 17.5 por ciento. El avance programado para dicha fecha, de acuerdo al calendario entonces vigente de la obra, debía ser de 46.7 por ciento. Asimismo, de los 69 hitos que contemplaba el proyecto, a pesar de que 53 deberían estar en plena ejecución, solo 7 habían avanzado conforme a lo planificado. Se encontró que 17 estaban retrasados y 29 no habían iniciado ejecución. Resultado: el proyecto solo había acumulado inversiones por USD 768 millones, cuando lo que se tenía previsto para esa fecha era alcanzar un nivel de inversión de USD 2 046 millones. Es decir, el nivel de ejecución era apenas el 37.5 por ciento de la inversión programada.

El informe identificó, entre las razones que explicaban este retraso, que pese a existir en el anexo 1 de la adenda 1 del contrato de concesión una fecha límite para la entrega de los terrenos de la concesión (16 de noviembre del 2016), el Estado solo había entregado 10 de las 73 áreas comprometidas al 31 de mayo del 2017. Lo que correspondía a un porcentaje de cumplimiento de 14 por ciento. Asimismo, la Contraloría también encontró retrasos del concesionario respecto de la entrega de los estudios definitivos de ingeniería (EDI) del proyecto al regulador, estando este proceso bajo su responsabilidad y riesgo. De este modo, 9 EDI de la etapa 1A, y 32 de la etapa 1B, tenían los plazos de aprobación vencidos. Adicionalmente, 24 EDI de la etapa 2 de la Línea 1, y 18 de la etapa 2 de la Línea 4, aún no habían sido presentados a pesar de contar con los plazos de aprobación vencidos.

En enero del 2018, la concesionaria actualizó la demanda interpuesta ante el Ciadi, incrementó la compensación reclamada a más de USD 400 millones por los perjuicios generados hasta el cierre del 2017. Asimismo, solicitó una ampliación del plazo de ejecución de las obras[124]. Esta solicitud fue registrada el 23 de enero del

[123] Véase https://gestion.pe/economia/superan-controversias-linea-2-metro-128534-noticia/?ref=gesr

[124] Véase: https://www.lainformacion.com/empresas/acs-y-fcc-elevan-a-327-millones-la-demanda-por-las-obras-del-metro-de-lima/6345606/

2018 y en respuesta, el Estado peruano presentó en febrero del 2018 (registrada el 30 de mayo del 2018), una contrademanda reclamando una compensación de más de USD 700 millones por concepto de los daños socioeconómicos y ambientales ocasionados por la demora de la puesta en operación del proyecto. Asimismo, reclamó el pago de las penalidades impuestas por el organismo regulador que aún no han sido abonadas por la empresa[125]. Al cierre de mayo, según cifras del Ositran, la inversión acumulada llegó a apenas el 22.8 por ciento de la inversión comprometida.

En diciembre del 2018, se suscribió una segunda adenda, en la que se estableció un nuevo cronograma de ejecución de obras, que tenía por propósito acelerar significativamente la inversión. Si bien la concesionaria cerró ese año con un nivel de ejecución igual al 23.3 por ciento del total comprometido, en el 2019 la concesionaria logró incrementar el nivel de ejecución en un 94 por ciento respecto del 2018, lo que elevó el porcentaje de avance en la ejecución de la inversión comprometida a 30.2 por ciento. Sin embargo, de acuerdo con el Portal de Transparencia Económica del MEF, del presupuesto total asignado dicho año a la construcción de la obra (S/ 567 057 460 millones), solo se ejecutó el 53.6 por ciento.

En el **cuadro 14** se muestra las inversiones acumuladas a cada año según rubro de inversión, de acuerdo a lo reportado por la concesionaria en sus planes de negocio anuales. Del análisis se desprende que el mayor avance (75.7 por ciento) se ha logrado en lo que respecta a la adquisición de material rodante, que representa el 11.5 por ciento de la inversión total. De hecho, de acuerdo con su Plan de Negocios del 2020, la concesionaria tiene almacenados 32 trenes, habiendo así logrado adquirir los 20 trenes que corresponden a la etapa 1 (A y B), así como 12, de los 22 trenes, de la etapa 2.

El segundo rubro con mayor porcentaje de ejecución (33.7 por ciento) es el de equipamiento de sistemas, que representa el 16.8 por ciento del total de inversiones. Finalmente, el rubro de obras civiles, que concentra el 71.8 por ciento del presupuesto de inversión, es el que exhibe un mayor atraso en términos de la ejecución con solo 28.8 por ciento. Cabe precisar, sin embargo, que estos porcen-

[125] Véase: https://www.elconfidencial.com/empresas/2019-02-28/peru-acs-fcc-metro-lima-demanda-demoras_1852630/

tajes de avance estarían sobreestimados respecto de las inversiones por rubro efectivamente reconocidas por el organismo regulador. Así, mientras que para el Ositran la inversión acumulada representa el 30.2 por ciento de la inversión comprometida, las cifras reportadas por la concesionaria en el plan de negocios llegan al 35 por ciento.

Cuadro 14

Línea 2 y Ramal Línea 4: EJECUCIÓN de inversiones acumuladas, según año y rubro de inversión

	2017		2018		2019		Inversión comprometida USD millones (incluye IGV)
	USD millones (incluye IGV)	Avance (%)	USD millones (incluye IGV)	Avance (%)	USD millones (incluye IGV)	Avance (%)	
Obras civiles	695	18.1	840	21.9	1 105	28.8	3 836
Equipamiento de sistemas	215	24	292	32.6	302	33.7	897
Material rodante	271	44.3	403	65.7	464	75.7	613
Inversiones totales	1 182	22.1	1 535	28.7	1 871	35	5 346
Inversiones reconocidas	1 082	20.2	1 247	23.3	1 614	30.2	5 346

Fuente: Plan de negocios del concesionario (años 2018-2020) y Ositran.

En junio del 2019, la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) informó que casi la totalidad de los predios que se requiere para la construcción de la Línea 2 fueron adquiridos; mientras que los predios pendientes de adquisición se concentran en el área que corresponde al Ramal de la Línea 4[126].

Sin embargo, en el Plan de Negocios del 2020, la concesionaria reportó una lista larga (aunque no exhaustiva, según lo indicado en el plan) de los problemas que siguen afectando el desarrollo de la concesión, entre los que persisten: (i) la falta de entrega en tiempo y forma de áreas de la concesión; (ii) la falta de liberación de interferencias; y (iii) procesos de aprobación de los subestudios de ingeniería que no corresponderían a lo establecido en el contrato.

Asimismo, la concesionaria reportó otros problemas como: (iv) la existencia de diferencias en los criterios técnicos y contractuales del supervisor (Consorcio

[126] Véase: https://gestion.pe/economia/linea-2-98-predios-adquirir-e-interferencias-resueltos-271833-noticia/

CSIL2), el regulador (Ositran) y el órgano técnico del concedente (ATU); (v) la indefinición de la ubicación de algunas áreas de la concesión (estación San Marcos, estación 28 de Julio) y cargas legales en otras, que detienen el avance de la obra (estación Central); (vi) el incumplimiento por parte del concedente respecto de la elaboración del estudio de impacto patrimonial, entre otros.

De acuerdo con el Marco Macroeconómico Multianual (MMM) 2021-2024 del MEF, la Línea 2 aceleraría la construcción de sus etapas 1B y 2 en el segundo semestre del 2020 a través del uso de las tuneladoras. Entre tanto, al 29 de agosto del 2020, el procedimiento arbitral interpuesto por la concesionaria ante el Ciadi prosigue pendiente de solución[127].

AEROPUERTO INTERNACIONAL JORGE CHAVEZ (AIJCH)

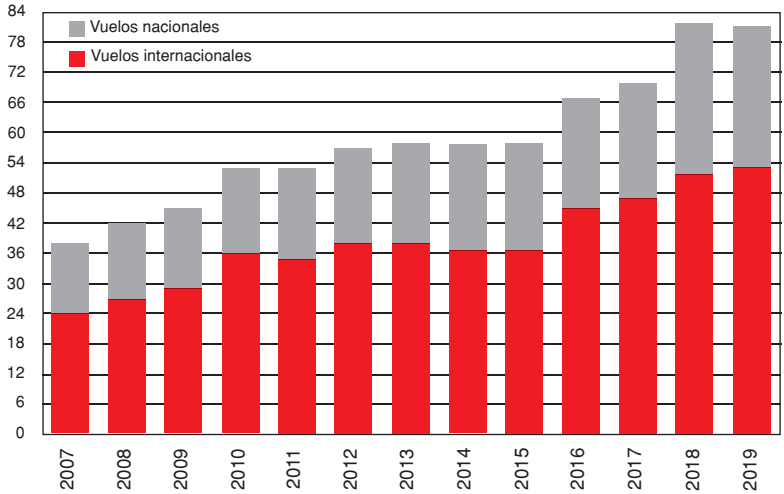
El AIJCH es la principal vía de ingreso y salida aérea del Perú, representan casi el 100 por ciento del tráfico internacional de pasajeros de la red aeroportuaria nacional (97.8 por ciento en el 2019).

Asimismo, cuenta con una posición estratégica como centro radial a nivel nacional; concentró el 47.4 por ciento del tráfico de pasajeros de vuelos nacionales en el 2019. Como se aprecia en el **gráfico 64**, el tráfico de pasajeros ha crecido sostenidamente desde el inicio del contrato de concesión, a una tasa promedio anual de aproximadamente 10 por ciento. En el 2019, llegó a movilizar en total 23.3 millones de pasajeros.

En los dos primeros meses del 2020, el número de pasajeros creció 21 por ciento respecto del mismo período en el 2019; sin embargo, como consecuencia de la crisis por la COVID-19, las actividades del aeropuerto se redujeron a 1 por ciento y la concesionaria estima que terminará con un rango de entre 7 y 10 millones de pasajeros en todo el 2020, cifra equivalente al tráfico aéreo de los años 2007-2010[128].

[127] Véase la lista detallada de los acontecimientos relativos al proceso arbitral (caso ARB/17/3) ante el Ciadi en: https://icsid.worldbank.org/sp/Pages/cases/casedetail.aspx?CaseNo=ARB/17/3
[128] https://hotelperunews.com/lap-presenta-propuesta-al-mtc-para-postergar-la-construccion-del-nuevo-terminal-en-aeropuerto-jorge-chavez/

Gráfico 64
AIJCH: evolución del tráfico de pasajeros
(EN MILLONES de personas)



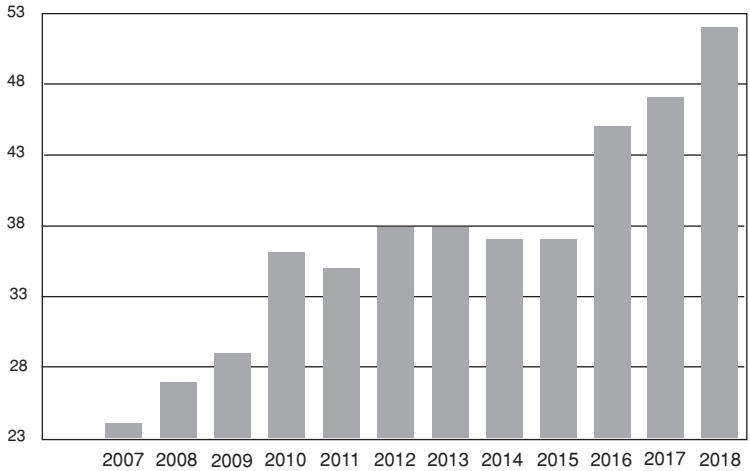
Fuente: Informe de desempeño 2019 del Ositran. Elaboración propia.

En el informe de desempeño de la concesión del 2019, se destaca que el incremento en el tráfico de pasajeros está explicado principalmente por el incremento en el tráfico de pasajeros de vuelos nacionales. Este creció entre el 2001 y el 2019 a una tasa anual promedio de 11.2 por ciento, e incrementó su participación en este período en 10 puntos porcentuales, así pasó de 46.6 por ciento en el 2001 a 56.6 por ciento en el 2019; lo cual sería consistente con un mayor dinamismo del turismo a nivel nacional.

Consistentemente con estas tendencias, el número de destinos internacionales directos pasó de 24 en el 2007 a 53 en el 2019. Es decir, se ha más que duplicado. Mientras tanto, el número de destinos nacionales es ahora el doble que en el 2007 (**gráfico 65**).

Solo en los últimos años, el número de destinos directos nacionales e internacionales se incrementó en 7 y 16 rutas, respectivamente. Los 53 destinos internacionales vigentes en el 2019 se distribuyeron en las regiones de Sudamérica (27 ciudades en 9 países distintos); Centroamérica (7 ciudades en 7 países distintos);

Gráfico 65
AIJCH: NÚMERO de destinos directos nacionales e internacionales



Fuente: Informes de desempeño del Ositran. Elaboración propia.

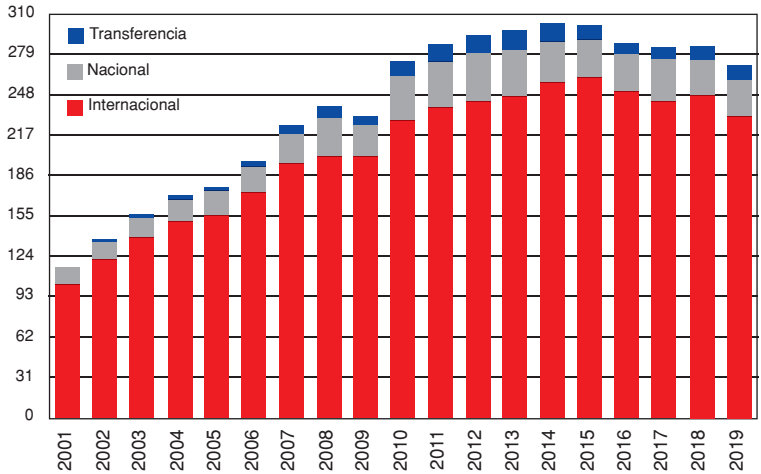
Norteamérica (14 ciudades en 3 países distintos); y Europa (5 ciudades en 4 países distintos).

En lo que respecta al tráfico de carga, sin embargo, se aprecia más bien una tendencia decreciente en los últimos años. Como vemos en el **gráfico 66**, el tráfico de carga exhibió una tendencia creciente hasta el 2014, aunque más moderada desde el 2010; siendo el 2009 donde se aprecia una caída respecto del año precedente. En este período, el tráfico de carga creció a una tasa promedio anual de 7.7 por ciento.

En contraste, en los siguientes años, el tráfico de carga exhibió una tendencia decreciente, con una tasa promedio anual de variación de -2.1 por ciento. Esta caída de los últimos años se explica principalmente por la reducción experimentada en el tráfico de carga internacional, que representa en promedio el 86 por ciento de la carga total.

No obstante, el tráfico de carga nacional también viene exhibiendo una tendencia decreciente desde el 2012. Así, mientras que en el último quinquenio el tráfico de carga nacional fue en promedio de 28.4 miles de toneladas, en el quinquenio precedente fue de 33.6 miles de toneladas.

Gráfico 66
AIJCH: evolución del tráfico de carga
(EN MILES de toneladas métricas)



Fuente: Informe de desempeño 2019 del Ositran. Elaboración propia.

En el 2019, el AIJCH fue reconocido como el mejor aeropuerto de América del Sur por la consultora inglesa especializada en el sector aeroportuario *Skytrax Research*[129], posición que también alcanzó en los años 2005, 2009, 2010, 2012 y 2015.

Al cierre de ese año, el AIJCH operaba sobre un área de 2.51 millones de m^2, que comprende: una pista de aterrizaje de 3 508 metros de largo; una plataforma de operaciones de 402 600 m^2; un total de 60 posiciones de estacionamiento de aeronaves; un terminal de pasajeros de 90 150 m^2 de área techada; 44 salas de embarque; 19 puentes de abordaje y 142 *counters* para el proceso del *check-in* de pasajeros.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el inicio del proceso de privatización en el Perú, en 1991, se entregó en concesión un grupo de empresas estatales. Como parte de este proceso, el D. L. n.º 25912 in-

[129] El segundo y tercer lugar fueron asignados al aeropuerto internacional José Joaquín de Olmedo de Guayaquil y al aeropuerto internacional El Dorado de Bogotá, respectivamente. Véase el ranking completo en https://www.worldairportawards.com/best-airports-2020-by-region/

corporó a la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S. A. (Corpac) en el proceso de inversión privada. De este modo, se optó por emplear un modelo APP que tenía por propósito promover las actividades no aeronáuticas del aeropuerto con la finalidad de lograr un mejor balance respecto de los ingresos provenientes de las actividades aeronáuticas, que representaban hasta entonces el 90 por ciento de los ingresos de Corpac. Estructura que limitaba su competitividad (Mendiola *et ál.* 2011).

El 14 de febrero del 2001, el MTC y la empresa Lima Airport Partners S. R. L. (LAP) suscribieron el contrato de concesión por un período de 30 años, prorrogable por 10 años adicionales hasta en 3 oportunidades, siendo el máximo plazo de la concesión 60 años.

La concesión fue otorgada bajo la modalidad autosostenible, lo que implica que el concesionario es responsable de cubrir sus costos económicos con los ingresos obtenidos por la provisión de los servicios; siendo la mayor retribución ofrecida al Estado el factor de competencia. Cabe precisar que independientemente de los resultados de la gestión del concesionario, el contrato establece una retribución mínima que este debe efectuar al Estado, que actualmente asciende a USD 15 millones anuales.

El compromiso de inversión de la concesión acordado en el contrato ascendió a USD 1 062 millones, a los que se suman USD 1 200 millones adicionales, de acuerdo a lo establecido en el acta de trato directo suscrito entre el MTC y LAP en el 2016, que además amplió la vigencia del contrato por 10 años adicionales[130].

En el **cuadro 15** se resumen las principales características del contrato de concesión. De acuerdo con el Plan Nacional de Inversión en Infraestructura, esta ampliación de los compromisos de inversión se traducirá en un incremento de la capacidad de atención del AIJCH. El resultado: movilizar hasta 35 millones de pasajeros anualmente, producto de la capitalización de su ubicación geográfica y su posicionamiento como centro de conexión en América del Sur.

---

[130] El acta de acuerdos en la etapa de trato directo de controversia relacionada al contrato de concesión para la construcción, mejora, conservación y explotación del aeropuerto internacional Jorge Chávez fue suscrito por el MTC y por LAP el 20 de diciembre del 2016 e incorporado en el contrato a través de la adenda 7, firmada en julio del siguiente año.

Cuadro 15

AIJCH: datos generales de la concesión

(INFORMACIÓN actualizada de acuerdo a lo establecido en las adendas suscritas hasta la fecha)

	Descripción
Fecha de suscripción	14 de febrero del 2001.
Concesionario	Lima Airport Partners S. R. L.
Accionistas	• *Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide*: 80.01 %. • *International Finance Corporation* (IFC): 19.99 %.
Factor de competencia	Mayor retribución al Estado: 46.511 % de los ingresos brutos de la concesión.
Modalidad	Autosostenible.
Compromiso de inversión	• Inversión referencial ofertada: USD 1 061.5 millones (incluye IGV). • Proyecto de ampliación del AIJCH: USD 1 200 millones (incluye IGV).
Plazo de la concesión	40 años.
Adendas [1]	7.

Notas: La primera adenda fue suscrita el 6 de abril del 2001; la segunda, el 25 de julio del 2001; la tercera, el 30 de setiembre del 2002; la cuarta, el 30 de junio del 2003; la quinta, el 25 de julio del 2011, la sexta el 8 de marzo del 2013 y la séptima el 25 de julio del 2017.
Fuente: Informe de desempeño 2019 del Ositran.

EVOLUCIÓN Y ESTADO DE AVANCE

En el contrato de concesión se establecen las mejoras que deberá realizar el concesionario a fin de optimizar la infraestructura aeroportuaria y la calidad de los servicios aeroportuarios y de aeronavegación. En el **cuadro 16** se resumen sus principales características. Como se aprecia en dicho cuadro, las mejoras pueden ser obligatorias, eventuales y complementarias, y se encuentran distribuidas en dos períodos: el período inicial, desde la suscripción del contrato hasta el final del octavo año; y el período remanente, desde el noveno año hasta el final de la vigencia de la concesión. Cabe precisar que de las mejoras realizadas por el concesionario solo serán reconocidas aquellas incluidas en los Planes de Diseño y de Trabajo y en el Plan de Gestión del Programa de Desarrollo de Infraestructura Aeroportuaria (PGP), aprobados debidamente por el Ositran[131].

En lo que respecta a las inversiones del período inicial, el contrato establecía que la inversión total, en la construcción de las mejoras obligatorias del período

[131] Esto supone un proceso de verificación a fin de establecer su conformidad con los estándares básicos y los requisitos técnicos mínimos durante la vigencia de la concesión, así como con lo comprometido en la propuesta técnica del concesionario.

inicial, fue de USD 220 millones. De ese monto, como mínimo, USD 110 debían ser invertidos hasta el cuarto año. En el período remanente, por otro lado, la principal obra de infraestructura consiste en la construcción de una segunda pista de aterrizaje.

Cuadro 16
AIJCH: mejoras y compromisos de inversión
(INFORMACIÓN actualizada de acuerdo a lo establecido en las adendas)

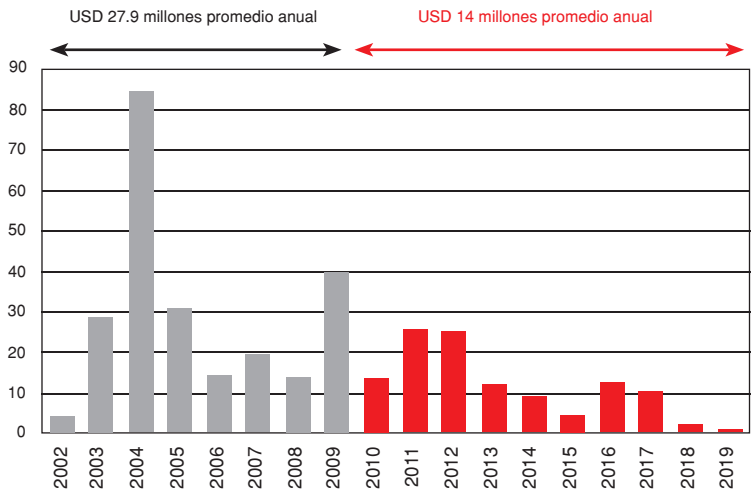
Tema	Contenido	Cláusula
Tipos de mejora.	• Obligatorias: mejoras que se requiere implementar sin tener en consideración el volumen de tráfico u otro factor. • Eventuales: mejoras que se requiere implementar con base en el volumen de tráfico u otros factores. • Complementarias: referidas a los servicios comerciales, hoteleros u otros.	1.32 1.33 1.34
Períodos para la implementación de las mejoras.	• Inicial: comprendido entre el inicio de la concesión y el final del octavo año. • Remanente: comprendido entre el inicio del noveno año hasta el final de la concesión.	1.45 1.46
Período de inicio obligatorio de la construcción de las mejoras obligatorias.	• 1 año contado a partir de la fecha de cierre del contrato (14/02/2001).	5.6.1.1
Plazos para la ejecución de las mejoras obligatorias en el período inicial.	• A los 36 meses: USD 25 millones. • A los 42 meses: USD 80 millones. • Al año 4: USD 110 millones. • Al año 8: completar inversiones denominadas mejoras obligatorias.	5.6.1.1 Adenda 4
Plazos para la ejecución de las mejoras obligatorias en el período remanente.	• La construcción de la segunda pista de aterrizaje debe estar terminada y lista para entrar en operación al final del décimo cuarto año de la vigencia de la concesión o, en cualquier caso, después de cinco años desde la fecha en que el concedente entregue al concesionario, en conjunto y en una sola oportunidad, el área requerida para la ampliación del aeropuerto.	5.6.2.1 Adenda 4
Penalidades	• El incumplimiento de los compromisos de inversión mínima para mejoras obligatorias, es penalizado con el pago del 30 % del monto dejado de invertir para esos períodos, sin perjuicio de la aplicación de la penalidad de la cláusula 5.8. • [Cláusula 5.8] En caso de no efectuar mejoras obligatorias o complementarias durante el período inicial y el período remanente, el concesionario pagará el equivalente al 100 % del monto requerido para realizar las mejoras pendientes dividido por el número de días calendario del período inicial y remanente, respectivamente. El concesionario tan solo será responsable de pagar la penalidad en los términos de esta cláusula por un monto máximo igual al de la garantía de fiel cumplimiento. Un monto superior dará lugar a la resolución del contrato por parte del concedente, de considerarlo conveniente.	5.6.1.1 5.8 Adenda 4
Garantía de fiel cumplimiento	• USD 30 millones, reducible en proporción directa a la inversión efectuada en mejoras obligatorias por el concesionario, hasta alcanzar la suma mínima de USD 10 millones.	10.1

Fuente: Contrato de concesión. Elaboración propia.

En el **gráfico 67** se aprecia la evolución de las inversiones ejecutadas por el concesionario que han sido reconocidas por el Ositran. Como se aprecia, hasta la fecha, los mayores montos de inversión se han concentrado en el período inicial, con un nivel de inversión promedio anual para el período 2002-2008 que es 2 veces el nivel de inversión promedio anual de los siguientes 11 años[132].

Si bien, con excepción del 2004, se puede observar que el nivel de inversión de los primeros 4 años del período remanente (2009-2012), fue similar al del período inicial; en el período 2013-2019 la inversión promedio fue de apenas USD 7.2 millones anuales. Como resultado, al 30 de junio del 2019, las inversiones reconocidas ascendieron a USD 349.9 millones.[133] Es decir, en un período de 19 años, desde el inicio de la concesión, solo se ha logrado un porcentaje de avance de 33 por ciento respecto del monto comprometido, sin considerar la ampliación.

Gráfico 67
AIJCH: evolución de las inversiones reconocidas por el Ositran
(EN USD millones incluido IGV)



Fuente: Ositran en cifras. Elaboración propia.

[132] Cabe precisar que, dada la fecha de suscripción del contrato de concesión, el año 9 de la concesión empieza el 14 de febrero del 2009.
[133] Cabe precisar que LAP no ha realizado inversiones en lo que va del año por lo que el monto es el mismo que el que corresponde a la cifra actualizada al 31 de diciembre del 2019.

Cabe indicar que LAP logró cumplir con las metas de inversión previstas para el contrato de concesión en el período inicial, de acuerdo a los plazos establecidos (Ositran 2019).

Las principales mejoras realizadas en este período inicial, que culminó en febrero del 2019, y significó un presupuesto de USD 230 millones (Suárez *et ál.* 2019) incluyeron: la construcción de un nuevo terminal de pasajeros con 18 puertas de embarque (finalizado en el 2005); la construcción de una nueva zona de embarque de vuelos nacionales e internacionales (finalizado en el 2005); la construcción de una nueva zona comercial de 5 500 m^2 (finalizada en el 2005); la construcción de un hotel dentro del aeropuerto (finalizada en el 2007); la ampliación de 8 850 m^2 de la zona de embarque de vuelos internacionales, con 7 nuevas salas de espera y espacios para 4 nuevos concesionarios comerciales (finalizada en el 2009), entre otros[134].

En contraste, LAP solo ha logrado invertir USD 154.3 millones en el período 2009-2019. De acuerdo con el informe de desempeño del 2019 de la concesión, elaborado por el Ositran, LAP ha culminado el 100 por ciento de las mejoras obligatorias, con excepción de la segunda pista de aterrizaje.

Al respecto, el informe de desempeño del 2017 señala que la demora en la entrega de terrenos debidamente saneados por parte del MTC es el factor que ha impedido que LAP ejecute las inversiones obligatorias para la ampliación del terminal y la construcción de la segunda pista de aterrizaje, lo que a su vez ha implicado que el concesionario incumpla su compromiso con sus acreedores permitidos y en consecuencia se vea impedido a ejecutar mejoras que tengan un costo mayor a USD 5 millones.

Los principales motivos que habrían ocasionado este retraso, de acuerdo con Suárez *et ál.* (2019), habrían sido obras de infraestructura que se estaban ejecutando en zonas aledañas. Entre estas obras destaca el túnel de la Avenida Gambetta, asociado a la construcción de la Línea 2, y un ducto de gas natural operado por Cálidda.

---

[134] Véase la lista completa de los componentes de la primera etapa de la ampliación en Suárez *et ál.* (2019: 18-20).

Cabe señalar que, de acuerdo con el Plan Maestro del 2002, de la concesionaria, los trabajos previos para la construcción de la segunda pista de aterrizaje empezarían en el período 2005-2008 y se proyectaba que estuviera en funcionamiento antes del 2011. En el Plan Maestro del 2005, estas proyecciones fueron ajustadas, de modo que se calculaba que, tras la entrega de terrenos del área oeste, las obras de la segunda pista de aterrizaje se iniciarían en el 2009, mientras que la culminación se proyectaba para fines del 2014.

De acuerdo también con el Plan Maestro del 2002, el tráfico de aeronaves por hora proyectado para el 2011 (aproximadamente 100 mil aeronaves por año), no justificaba la construcción de una segunda pista desde el punto de vista operativo, pues con la actual pista era posible operar al menos 150 mil aeronaves al año. Sin embargo, en la medida que la pista de aterrizaje actual venía operando por 35 años y tenía un tiempo de vida limitado, por criterios de seguridad y para mantener la pista actual en buenas condiciones, en el capítulo 7 del referido plan se señala que: "LAP está obligado a iniciar la segunda pista de aterrizaje para el 2011" (LAP 2002).

En abril del 2016, el gerente general de Lima Airport Partners señaló que evaluaban iniciar un proceso arbitral contra el Estado peruano por la demora en la entrega de terrenos.

De acuerdo con el representante de LAP, la demora impidió que el aeropuerto cuente con un tráfico mayor por la imposibilidad de construir una segunda pista de aterrizaje, lo que además significó que el Estado reciba un menor monto por concepto de retribución[135].

Como parte de este proceso de solución de controversias, en diciembre del 2016, el MTC y LAP suscribieron el "Acta de acuerdos en la etapa de trato directo de controversia relacionada al contrato de concesión para la construcción y explotación del aeropuerto internacional Jorge Chávez", que se sustenta en el informe n.º 1275-2016-MTC/25 y que amplía la vigencia del contrato por 10 años adicionales y el compromiso de inversión en USD 1 200 millones.

[135] Véase: https://gestion.pe/economia/empresas/lap-evalua-proceso-arbitral-falta-solucion-interferencias-ampliacion-jorge-chavez-118591-noticia/

Posteriormente, el 25 de julio de 2017, se firmó la adenda 7 con el propósito de: "Viabilizar las diversas circunstancias que ponen en riesgo la continuidad de la concesión, en particular el desarrollo y ejecución del proyecto de ampliación del aeropuerto". En dicho acuerdo se estableció que, a la firma de la adenda, el concesionario recibirá la totalidad del área de la concesión, la cual fue reducida de 6 844 mil m^2 a 6 760 mil m^2 para evitar la emergencia de conflictos sociales.

Asimismo, se estableció que el concedente queda obligado a liberar las interferencias que corresponden al ducto de gas natural y al túnel de la avenida Gambetta, mientras que el concesionario deberá construir y poner en operación la segunda pista de aterrizaje a más tardar a los 4 años contados desde la liberación de las interferencias existentes en los terrenos necesarios para la ampliación.

Si bien en la adenda 7 se estimaba que la liberación de interferencias se produjera a más tardar el 1 de enero del 2018, fue recién el 24 de octubre del 2018, que se firmó el "Acta de entrega de terrenos para la ampliación del aeropuerto internacional Jorge Chávez", mediante la cual se ponía a disposición del concesionario el área remanente (2 877 958 m^2) destinada a la ampliación del aeropuerto. De este modo, se completó la entrega total de los terrenos necesarios, dándose inicio al cómputo del plazo para la ejecución de la segunda pista de aterrizaje, por un lado, y, adicionalmente, para la construcción del nuevo terminal de pasajeros, así como cualquier otra infraestructura y equipamiento necesarios para la adecuada operación del aeropuerto, según se establece en el numeral 1 del acápite III de dicha acta.

En una nota publicada en la página oficial de LAP, el día de la firma del acta, se indicaba que, de acuerdo al cronograma de ejecución de obras, la segunda pista de aterrizaje estaría lista en el primer trimestre del 2022 y el nuevo terminal el último trimestre del 2023[136]. En noviembre del 2018, LAP presentó el diseño preliminar del nuevo terminal aéreo, el cual iniciaría actividades en el 2024 y tendría una capacidad para atender a 35 millones de pasajeros anualmente. Asimismo, señaló que durante la ejecución del proyecto de ampliación se preveía destinar una inversión de S/ 4 millones diarios[137].

---

[136] Véase: https://www.lima-airport.com/esp/paginas/noticias-detalle.aspx?idelemento=112
[137] Véase https://www.lima-airport.com/esp/paginas/noticias-detalle.aspx?idelemento=114

En marzo del 2019, de acuerdo con una nota en la página oficial de LAP, se iniciaron los trabajos preparatorios para la construcción de la segunda pista y el nuevo terminal en el que se invertiría alrededor de USD 1 500 millones.

Los trabajos tendrían una duración de aproximadamente 12 meses y en su primera etapa se enfocarían en la remediación ambiental. En dicho artículo también se indicó que el proyecto de ampliación estaría a cargo del consorcio Amancae, especialista en el desarrollo de proyectos aeroportuarios[138].

Sin embargo, en agosto de ese año, el concesionario informó que tras un largo proceso de negociaciones con dicho consorcio no llegaron a un acuerdo satisfactorio, dando por concluidas las negociaciones.

El concesionario informó que, a pesar de la situación surgida, los trabajos preparatorios del proyecto de ampliación, que ascendían a más de USD 50 millones, continuaban desarrollándose con normalidad, de modo que se mantenía el cronograma establecido por el Estado[139]. Sin embargo, entre enero del 2019 y febrero del 2020, el Ositran reportó un monto de inversiones reconocidas por el regulador que solo llegó a USD 0.31 millones[140].

Las demoras en el proyecto de ampliación han generado problemas de saturación en el AIJCH. Lo cual era previsible considerando que la capacidad actual del aeropuerto es de 10 millones de pasajeros al año.

Así, en el informe de desempeño del 2019 del Ositran, se indica que LAP ha incumplido con una serie de servicios relacionados a las áreas de *check-in*; las salas de embarque de vuelos domésticos; y las salas de reclamo de equipaje internacional; siendo calificadas como insuficientes para el cumplimiento de los requisitos establecidos por la *International Air Transport Association* (IATA).

Este déficit de capacidad para atender la demanda de pasajeros se explicaría

[138] Véase https://www.lima-airport.com/esp/paginas/noticias-detalle.aspx?idelemento=122
[139] Véase https://rpp.pe/economia/tus-finanzas/lap-concesionaria-amancaes-ya-no-realizara-la-ampliacion-del-aeropuerto-jorge-chavez-terminal-aereo-lima-airport-partners-noticia-1214562
[140] Véase https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/06_inv_rec_jun-2020.pdf

por la falta de espacio para el crecimiento de la infraestructura aeroportuaria, que a su vez permite explicar también el descontento de las aerolíneas comerciales nacionales en relación a la infraestructura del AIJCH.

Estas compañías señalan como principales razones de su descontento que la infraestructura colapsó y que no existe una coordinación oportuna de las salas de embarque. En promedio, sin embargo, los pasajeros y acompañantes se encontrarían satisfechos.

El no contar con una segunda pista de aterrizaje ha significado además que el AIJCH encuentre importantes dificultades para enfrentar problemas no previstos que podrían generar aterrizajes forzosos.

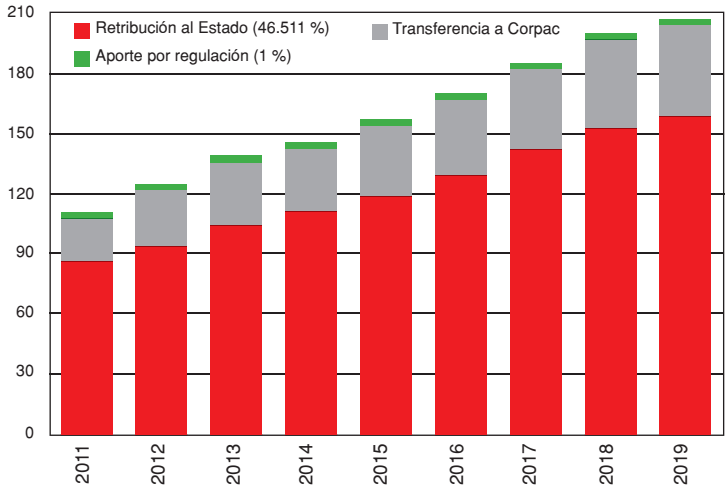
Así, en agosto del 2018, la falla en el tren de aterrizaje de un avión de la empresa LC Perú implicó un aterrizaje de emergencia sin consecuencias fatales, pero el incidente obligó a derivar hacia otros aeropuertos hasta quince aeronaves[141].

La ampliación también podría haber significado mayores recursos transferidos al Estado. En el **gráfico 68** se muestran la evolución de las transferencias entregadas por LAP al Estado peruano en el período 2011-2019, que se derivan de las obligaciones contractuales fijadas en el contrato de concesión: la transferencia por concepto de retribución al Estado (46.511 por ciento de los ingresos brutos de la concesión); las transferencias a Corpac por los servicios de aeronavegación (50 % sobre los ingresos de aterrizaje y despegue y 20 % de la TUUA internacional); y las transferencias por concepto de aporte de regulación (1 por ciento de los ingresos brutos de la concesión).

En el período 2011-2019, el Estado percibió USD 1 093 millones por concepto de transferencia por retribución; USD 318 millones en transferencias a Corpac y USD 27 millones por concepto de pago por regulación. Desde el inicio de la concesión, hasta el 2010, por otro lado, los montos acumulados por estos tres conceptos fueron: USD 404 millones, USD 162 millones y USD 10 millones, respectivamente.

[141] Véase: https://elcomercio.pe/lima/transporte/aeropuerto-jorge-chavez-falta-construccion-segunda-pista-noticia-548957-noticia/?ref=ecr

Gráfico 68
AIJCH: transferencias al Estado acordadas en el contrato de concesión (USD Millones)



Fuente: Informe de desempeño 2019 del Ositran. Elaboración propia.

Cabe señalar que, de acuerdo con las bases de la licitación, el monto mínimo de la retribución se emplearía en el desarrollo de los aeropuertos regionales a cargo de Corpac, mientras que el exceso sobre la retribución mínima se emplearía en el mantenimiento y construcción de las pistas de aterrizaje de los aeropuertos a cargo del MTC.

Sin embargo, a partir del 2005, de acuerdo a lo establecido en el D. U. n.º 008-2005, se señaló que: "El Estado puede establecer un destino y utilización de los fondos provenientes de las retribuciones, distinto al establecido en las bases y contrato de concesión del AIJCH, siempre que se oriente al financiamiento, desarrollo y ejecución de los distintos proyectos de concesión" (Ositran 2020:15).

Tras el fracaso de las coordinaciones con el consorcio Amancae, LAP decidió desglosar el proyecto de ampliación del AIJCH en paquetes de obras, programando concursos de licitación separados para cada paquete. A fines de diciembre del 2019, se inició el primer paquete de obras que corresponde a los trabajos preliminares de movimiento de tierras a cargo del Consorcio Nuevo Lima Tambo (compuesto por las empresas OHL y Cosapi); en mayo del 2020, LAP adjudicó al consorcio Wayra (conformado por las empresas Ferrovial, Acciona y JJC) los trabajos de construcción

de la nueva torre de control y edificios de soporte del lado aire, cuya construcción empezó en julio, según el MMM 2021-2024; mientras que la construcción de la segunda pista de aterrizaje fue adjudicada, en agosto del 2020, al consorcio Inti Punku, integrado por las empresas Sacyr y GyM y se espera que empiece a operar a fines del 2022.

Así, LAP ha culminado con la adjudicación de todos los paquetes de trabajo correspondientes al lado aire, los que suman un monto de inversión total de aproximadamente USD 400 millones[142].

Sin embargo, en lo que respecta a los paquetes del lado tierra, que incluyen la construcción del nuevo terminal de pasajeros, en mayo del 2020, LAP presentó una propuesta al MTC para postergar las obras debido a la drástica reducción de pasajeros generada por la crisis sanitaria, en el corto plazo, y que se estima afectará el tráfico también en el mediano plazo.

De este modo, el concesionario solicitó retomar los trabajos que corresponden a la construcción del nuevo terminal cuando el tráfico de pasajeros alcance los 18 millones de pasajeros anuales[143].

Cabe precisar que las proyecciones sobre el ritmo de crecimiento de la inversión privada no minera, de acuerdo a lo reportado en el MMM 2021-2024, se sustenta en los próximos años, entre otros factores, en la expectativa de que los grandes proyectos de inversión alcancen su pico entre el 2022 y el 2024.

Para el caso específico del AIJCH ello implica que entre estos años se inicie la construcción del nuevo terminal de pasajeros (MEF 2020: 85).

Finalmente, se debe mencionar que entre enero y marzo del 2020, el monto de inversiones reconocido por el Ositran fue nulo, según lo reportado en el portal Ositran en cifras. En esta situación se encuentra también el segundo grupo de aeropuertos regionales, mientras que en el caso del primer grupo de aeropuertos

[142] Véase: https://www.lima-airport.com/esp/paginas/noticias-detalle.aspx?idelemento=169 y https://www.lima-airport.com/esp/Paginas/noticias-detalle.aspx?idelemento=184
[143] Véase: https://portaldeturismo.pe/noticia/lap-presenta-propuesta-al-mtc-para-postergar-la-ampliacion-del-jorge-chavez/

regionales el monto total de inversión reconocida por el Ositran, en lo que va del año, asciende a USD 6.6 millones.

TERMINAL PORTUARIO CHANCAY

El Terminal Portuario Multipropósito de Chancay es un proyecto de inversión privada inicialmente de propiedad de la empresa Chancay Port S. A. y posteriormente transferido a la empresa Terminales Portuarios Chancay S. A. El 20 de octubre del 2014, Terminales Portuarios Chancay S. A., subsidiaria de Volcan Compañía Minera S. A. A., solicitó la suscripción del contrato de inversión en el marco del D. L. n.º 973, a fin de acogerse al Régimen Especial de Recuperación Anticipada del IGV[144].

De este modo, el 26 de agosto del 2016, el MTC y ProInversión suscribieron el contrato de inversión con Terminales Portuarios Chancay S. A., en el que el inversionista se comprometía a ejecutar inversiones por un monto de USD 447.2 millones en un plazo de 4 años y 11 días, contados a partir del 20 de octubre del 2014. Posteriormente, el 27 de agosto del 2018, se suscribió una adenda al contrato a fin de ampliar el plazo de ejecución de las inversiones a 6 años, 1 mes y diez días[145].

El 13 de mayo del 2019, Volcan Compañía Minera, y la empresa china Cosco Shipping Ports Limited, firmaron un acuerdo que implicó una ampliación significativa en el monto de inversión ascendente a USD 3 000 millones.

Tras el acuerdo, la empresa china pasó a tener el 60 por ciento de las acciones de Terminales Portuarios Chancay S. A. y asumió la participación en el diseño, desarrollo de ingeniería, construcción y operación del proyecto.

El nuevo proyecto de inversión consiste en un terminal portuario multipropósito que contará con dos terminales especializados: un terminal de contenedores que incluirá 11 muelles para este tipo de carga y un terminal de carga a granel, carga general y carga rodante que tendrá 4 muelles.

---

[144] Véase: https://www.investinperu.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/CONTRATOS_INVERSION_2010/CI%20TP%20CHANCAY.pdf

[145] Véase: https://www.investinperu.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/CONTRATOS_INVERSION_2010/ADD_TERMINLAES%20PORTUARIOS%20CHANCAY%20S_A_.pdf

De acuerdo con el MTC[146], este terminal portuario se proyecta como el *hub* concentrador y distribuidor de carga de transbordo desde Asia para los países de la costa oeste de Sudamérica. A su vez, la subsidiaria china señaló que el puerto tendrá una capacidad total anual de 1 millón de TEU, lo que le permitiría abastecer a megabuques[147].

Por otro lado, su construcción contribuirá a descongestionar el tráfico de camiones, dentro de la ciudad de Lima, al compartir la carga de exportación e importación que llega a través del Terminal Portuario del Callao.

La obra cuenta con tres componentes: (i) la infraestructura de movilización de contenedores, carga general, a granel y rodante; (ii) un túnel profundo de 1.8 km que unirá la zona operativa con el área logística; y (iii) un área de actividades logísticas.

La primera etapa del proyecto denominada: "Terminal de graneles sólidos, líquidos y carga rodante", comprende la zona operativa portuaria, el complejo de ingreso y el túnel viaducto subterráneo de tres carriles, con una inversión aproximada de USD 1 300 millones[148]. De acuerdo con una nota del Diario Oficial El Peruano[149], publicada tras la firma del contrato, el plazo de ejecución del contrato es de 28 meses, con una generación de 9 000 puestos de trabajo, de los cuales 1 500 serían directos y 7 500 indirectos.

Si bien de acuerdo con el MMM 2020-2023 se tenía previsto empezar la construcción de la ampliación del terminal en el 2020, tras la aprobación de su EIA, a la fecha la modificación del EIA del proyecto, presentado el 24 de febrero del 2020, se encuentra en etapa de evaluación por parte del Senace[150]. De acuerdo con el nuevo MMM 2021-2024, se proyecta el inicio de la construcción de la primera etapa para el 2021 y continuaría en el período 2022-2024.

---

[146] Véase: http://portal.mtc.gob.pe/noticias_detalle.html?id=5116
[147] Véase https://gestion.pe/economia/empresas/volcan-cosco-shipping-ports-firman-acuerdo-construccion-puerto-chancay-266764-noticia/?ref=gesr
[148] Véase https://gestion.pe/economia/empresas/primera-fase-puerto-chancay-cosco-shipping-volcan-demandara-us-1-300-millones-256546-noticia/?ref=gesr
[149] Véase: https://www.elperuano.pe/noticia-inversion-puerto-chancay-refleja-confianza-el-peru-79523.aspx
[150] Véase https://www.senace.gob.pe/grandes-proyectos-en-el-senace-9/

Cabe precisar, finalmente que, en el Reporte de Conflictos Sociales de la Defensoría del Pueblo de julio del 2020, la oposición de organizaciones sociales del distrito de Chancay a la construcción del terminal portuario figura como un caso que podría devenir en conflicto social de tipo socioambiental.

De acuerdo con este reporte, los pobladores consideran que el desarrollo del proyecto generará contaminación (por aumento de presencia de minerales en la cabecera de cuenca del río Chancay) e impactos negativos en el turismo, pesca artesanal, agricultura, viviendas aledañas, entre otros.

3.- Los grandes proyectos de inversión en infraestructura: proyectos paralizados

DE ACUERDO CON EL REPORTE DE Inflación de junio del 2020 del BCRP, los proyectos vinculados a agroexportaciones Chavimochic III, Olmos II y Majes Siguas II, actualmente detenidos, podrían expandir las exportaciones en alrededor de USD 5 100 millones por año[151], lo que representa el 80.4 por ciento del valor actual de las exportaciones de productos agropecuarios no tradicionales y más de 6 veces el valor de las exportaciones de los productos agrícolas tradicionales.

A la luz de la experiencia del proyecto Trasvase e Irrigación Olmos, que consistió en el trasvase de las aguas del río Huancabamba desde el este de los Andes hacia el valle de Olmos en Lambayeque, y que culminó en el 2014; este tipo de proyectos constituye un importante dinamizador de la inversión privada y del empleo.

Así, de acuerdo con el estudio de los beneficios económicos y sociales para el área de influencia del proyecto elaborado por Maximixe en el 2020, la inversión de los usuarios del proyecto representó hasta el 2019 casi 4 veces el monto de inversión de la obra de infraestructura (USD 1 900 vs. USD 509); mientras que solo en

[151] En esta estimación, según se señala en el RI se asume un nivel de utilización equivalente al 75 por ciento de las nuevas hectáreas que se verían beneficiadas por estos proyectos (102 mil de un total de 136.5 mil hectáreas); la plantación de cultivos como uva, palta y arándanos; y los precios promedio del 2019.

el 2019 el proyecto generó más de 391 mil empleos, de los cuales 23.5 mil fueron empleos directos. A continuación, se realiza un análisis de los proyectos Chavimochic III y Majes Siguas II con el propósito de identificar los factores que explican su paralización.

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC

Las obras del proyecto, ubicado en La Libertad, fueron concebidas para aprovechar el potencial hídrico del río Santa, de cara a cubrir la demanda de agua para riego de 144 385 hectáreas de los valles de Chao, Virú, Moche y Chicama. Complementariamente, se espera que el proyecto contribuya a mejorar el abastecimiento de agua potable para Trujillo, y el desarrollo de proyectos hidroeléctricos.

El proyecto fue diseñado para ser implementado en tres etapas. Las dos primeras etapas fueron ejecutadas en el período 1986-2012, bajo la modalidad de obra pública y con un monto de inversión de USD 960 millones, con lo que se logró incorporar con fines agrícolas 19 mil hectáreas y mejorar otras 29 mil hectáreas.

La ejecución de la tercera etapa, por otro lado, compromete una inversión de USD 715 millones y permitirá la incorporación de 63 mil hectáreas con fines agrícolas, además de afianzar 48 mil hectáreas de las fases 1 y 2, favoreciendo la reconversión productiva de los terrenos actualmente sembrados con caña de azúcar, arroz y maíz, de modo que puedan cultivarse productos más rentables y con menor demanda de agua, como: granada, pimiento, cítricos, palmito y piña *Golden* (MEF 2020).

De acuerdo con el Plan Nacional de Infraestructura (PNIC), el desarrollo de este proyecto agrícola generará aproximadamente 150 mil empleos formales.

EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL

El contrato de concesión bajo la modalidad de APP cofinanciada, fue suscrito el 9 de mayo del 2014 entre el Gobierno Regional de La Libertad y Chavimochic S. A., conformado por las empresas Constructora Norberto Odebrecht S. A., Odebrecht Participacoes e Investimentos y Graña y Montero S. A. A. El plazo de la concesión fue de 25 años y la fase de construcción estaba prevista para ser desarrollada en los primeros 5 años. Estas características se observan en el **cuadro 17**.

Cuadro 17
Chavimochic III: CARACTERÍSTICAS de la concesión

	Descripción
Fecha de suscripción	9 de mayo del 2014.
Concesionario	Chavimochic S. A.
Accionistas	• Constructora Norberto Odebrecht S. A.: 20.5 %. • Odebrecht Participacoes e Investimentos: 53.5 %. • Graña y Montero S. A. A.: 26 %.
Modalidad	Cofinanciada.
Compromiso de inversión	Inversión total: USD 715 477 020 (incluye IGV). • Cofinanciamiento: USD 373 813 112 (incluye IGV). • Inversión del concesionario: USD 341 663 908 (incluye IGV). • Retribución por inversiones: USD 29 618 000 (incluye IGV). • Retribución por mantenimiento y operación. • Primera etapa: USD 4 088 413 (incluye IGV). • Segunda etapa: USD 5 645 904 (incluye IGV).
Plazo de la concesión	25 años.
Adendas [1]	1.

Nota: La adenda fue suscrita el 5 de mayo del 2015. Mediante esta adenda se amplió el plazo para la ejecución del período inicial de 6 meses a 18 meses, se incorporó el expediente técnico 1B correspondiente a la primera fase y se estableció que las obras a ejecutar en el período inicial del proyecto serían las contenidas en el expediente técnico 1A y 1B.
Fuente: Contrato de concesión.

Este proyecto se venía desarrollando de acuerdo a lo estipulado en el Contrato de Concesión Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de las Obras Hidráulicas Mayores del Proyecto Chavimochic hasta que, por decisión del concesionario, las obras fueron paralizadas el 9 de diciembre del 2016.

La justificación expresada por la concesionaria para la paralización de las obras fue el impedimento contractual para ejecutar las obras del expediente técnico n.º 1 (modificado a través de la adenda 1, en mayo del 2015), toda vez que el concedente no había cumplido con la entrega de terrenos al concesionario para el inicio de los trabajos de construcción. Posteriormente, el 21 de febrero del 2017, el concesionario solicitó la terminación anticipada del contrato y 6 días después presentó una demanda arbitral ante la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Mercantil Internacional (CNUDMI), con lo que se inició un procedimiento de arbitraje internacional entre las partes.

De acuerdo al informe de seguimiento y monitoreo de proyectos n.º 00014-2017-CG/MPROY de la Contraloría, cuando la concesionaria decidió paralizar las obras solo había alcanzado un nivel de avance del 33.1 por ciento en la ejecución de la inversión comprometida. Este nivel de avance es el resultado de un nivel de ejecución del 63.4 por ciento en las obras de la primera fase; mientras que en las obras de la segunda fase no se registró ningún avance, a pesar de que de acuerdo con el cronograma del contrato debían iniciarse en febrero del 2016.

De este modo, cuando el proyecto fue paralizado, las obras de la primera fase tenían un atraso de aproximadamente USD 50 millones, mientras que las obras de la segunda fase tenían un atraso de aproximadamente USD 170 millones, respecto de los niveles de inversión programados (**cuadro 18**). Hasta diciembre del 2015, sin embargo, el avance físico integral del proyecto estaba de acuerdo a lo programado.

Cuadro 18
Chavimochic: AVANCE de obras

	Obras	Avance ejecutado
Primera fase (cofinanciamiento del Estado)	• Obras auxiliares. • Presa Palo Redondo. • Tramo inicial de canal madre.	USD 226 100 959 (63.4 %)
Segunda fase (financiamiento del concesionario)	• Tercera línea de cruce del río Virú. • Tramo principal de canal madre. • Sistema de conducción lateral. • Remodelación integral de tomas. • Sistema de control, medición y automatización.	USD 0 (0 %)

Nota: El monto indicado corresponde al monto ejecutado, incluyendo IGV.
Fuente: Contraloría General de la República.

En diciembre del 2016, Odebrecht confesó el pago de sobornos en 12 países de Latinoamérica y África, y en febrero del 2017, el Gobierno emitió el D. U. n.º 003-2017 con el objeto de aprobar medidas que eviten la paralización de la ejecución de obras públicas o APP como consecuencia de actos de corrupción efectuados por, o a través, de las empresas concesionarias o contratistas. El propósito fundamental era evitar la ruptura de la cadena de pagos. Este decreto establecía, además, que

las compañías condenadas por actos de corrupción, o que hayan confesado el pago de sobornos, estarían impedidas de vender sus activos sin previa autorización del Ministerio de Justicia. Esta norma debía tener vigencia de un año, pero en febrero del 2018, el D. U. n.º 003-2018 la prorrogó un mes más[152].

En el informe de la Contraloría, referido previamente, se señaló que meses después, el 23 junio del 2017, el concesionario presentó una propuesta de adenda con el objetivo de adecuar la operatividad del contrato, dándose inicio cinco días después a un proceso de evaluación conjunta de la adenda 2, entre la concesionaria y el Gobierno Regional de La Libertad.

El objetivo era lograr la culminación de la primera fase y poner fin al proceso de arbitraje. Posteriormente, ambas partes solicitaron una prórroga al CNUDMI, hasta el 18 de diciembre del 2017, con la finalidad de continuar con la evaluación y trámite de la adenda para lograr: (i) asegurar la continuidad del proyecto, mitigando el riesgo de pérdida o deterioro de las obras ya ejecutadas; (ii) establecer un mecanismo de venta de las acciones del concesionario que sean de titularidad de dos firmas del grupo Odebrecht; (iii) establecer que el concesionario ceda a favor del nuevo consorcio constructor todos los derechos y obligaciones vinculadas al procedimiento de peritaje internacional; (iv) autorizar al concedente el pago de las valorizaciones pendientes vinculadas al expediente técnico 1, dentro de 5 días de suscrita la adenda; y (v) adecuar el contrato para que este se limite a la conclusión de la presa Palo Redondo y sus obras auxiliares.

Cabe precisar que el informe de la Contraloría también advirtió sobre el potencial deterioro de la infraestructura, que hasta esa fecha había significado un desembolso por parte del Estado de más de USD 226 millones. Así, en base a información recabada el último trimestre del 2017 durante una visita de inspección, se identificó que, ante la falta de mantenimiento, en caso de producirse un evento hidrológico extremo, existía el riesgo de inundación en parte importante de la estructura existente.

En febrero del 2018, la concesionaria iba a concretar la venta del proyecto a

[152] Véase: https://elcomercio.pe/economia/peru/decreto-urgencia-003-resultados-noticia-502682-noticia/

otra empresa, pero debido a la dificultad para obtener garantías, que se habría acentuado tras la difusión del caso del Club de la Construcción, el proceso fracasó. La empresa continuó con la negociación de la adenda 2, que aún no contaba con la aprobación de la Contraloría[153]. En agosto del 2018, el ministro de Economía señaló que se evaluaba volver a licitar el proyecto como obra pública, ante el riesgo de que se pierda la inversión. En los siguientes meses continuó la negociación de la adenda 2, entre la concesionaria y el Gobierno Regional de La Libertad.

En junio del 2019, el portal de investigación periodística Convoca publicó que en los registros del Departamento de Operaciones Estructuradas de Odebrecht figuraban dos transferencias: una por USD 421 mil (asignada al codinome Radox) y otra por USD 26 mil (asignada al codinome Escorpión), que tenían como nombre de referencia la obra Chavimochic. Los pagos correspondían a marzo y junio del 2014, es decir, en el marco del período en el que se suscribió el contrato. El informe señalaba, además, que la ruta de estos pagos había seguido el mismo esquema usado para abonar los sobornos a los funcionarios comprometidos en los casos de la carretera Interoceánica Sur, Metro de Lima y Vía Costa Verde-Callao[154].

A pesar de la presión del Gobierno Regional de La Libertad y de las juntas de usuarios para que se firme la adenda 2, por considerar que se trata de la forma más rápida de destrabar el proyecto[155]; el 29 de enero del 2020, el MEF emitió un informe desfavorable sobre la propuesta de adenda realizada por el Gobierno Regional[156].

En los siguientes meses se retomó nuevamente el debate sobre la posibilidad de licitar el proyecto como obra pública. El 23 de julio del 2020, el ministro de Agricultura, y el gobernador regional de La Libertad, suscribieron en el marco del D. U. n.º 021-2020, un acuerdo a través del cual se transfiere al Minagri la condición

[153] Véase: https://gestion.pe/economia/empresas/caso-odebrecht-venta-chavimochic-iii-queda-frustrada-227240-noticia/
[154] Véase: https://convoca.pe/investigacion/las-transferencias-secretas-de-odebrecht-para-el-proyecto-chavimochic
[155] Véase: https://larepublica.pe/sociedad/2020/01/08/cualquier-otra-propuesta-que-no-sea-la-adenda-tomara-mas-tiempo-lrnd-chavimochic/
[156] Véase: https://gestion.pe/economia/odebrecht-no-va-en-chavimochic-mef-no-autorizo-la-firma-de-la-adenda-noticia/

de representante legal en el contrato de concesión del proyecto Chavimochic[157]. La decisión se comunica mediante oficio n.º 0699-2020-GRLL-GOB. Si bien tras la firma de este convenio, la expectativa es que se logre reiniciar las obras de la tercera etapa, de acuerdo con el MMM 2021-2024, publicado a fines de agosto del 2020, aún no se cuenta con fecha cierta para la reanudación de la obra (MEF 2020: 228).

PROYECTO INTEGRAL MAJES SIGUAS II

El Proyecto Majes-Siguas, ubicado en las provincias de Caylloma, Arequipa y Camaná, fue concebido como un proyecto de desarrollo agrícola y energético, basado en la regulación y derivación de los recursos hídricos de las cuencas altas de los ríos Colca y Apurímac.

En 1970, el proyecto fue declarado de necesidad y utilidad pública, y en 1971 empezó la ejecución de la primera etapa que comprendió: la construcción de la represa de Cordoma (con una capacidad de 285 hectómetros cúbicos); la realización de obras hidráulicas para trasvasar las aguas del río Colca al río Siguas, a través de túneles y canales desde la bocatoma de Tuti hasta el túnel terminal; la realización de obras de derivación para transportar las aguas de los ríos Colca y Siguas, a través de túneles y canales, desde la bocatoma de Pitay hasta las pampas de Majes; y la construcción de un sistema de canales de distribución. Esta primera etapa, desarrollada como obra pública, significó una inversión de USD 1 350 millones en obras civiles e hidráulicas y de USD 153 millones en el desarrollo e instalación de cultivos[158].

La segunda etapa del proyecto, consiste en la realización de las obras mayores de afianzamiento hídrico y la construcción de infraestructura para la irrigación de las pampas de Siguas. La etapa comprende la construcción, operación y mantenimiento de la presa Angostura y del túnel de derivación Angostura-Colca; además de las obras de conducción y distribución de agua para la prestación del servicio de agua para riego de 38 500 hectáreas nuevas en las pampas de Siguas[159]. De acuerdo con el Plan Nacional de Infraestructura (PNIC), el proyecto no solo permi-

[157] Véase https://www.regionlalibertad.gob.pe/NOTICIAS/nacionales/12424-dia-historico-firman-convenio-para-transferir-titularidad-de-iii-etapa-de-chavimochic
[158] Véase: http://www.regionarequipa.gob.pe/Cms_Data/Contents/GobRegionalArequipaInv/Media/ParticipacionCiudadana.PresupuestoParticipativo/2017/EXPOSICIONES/sitaucion-de-majes-siguas-avances-y-beneficios.pdf
[159] Véase: http://www.proyectosapp.pe/modulos/jer/plantillaproyecto.aspx?are=0&pfl=2&jer=5447

tirá expandir la frontera agrícola, sino que fomentará la reconversión productiva de otras 15 mil hectáreas en la región que están asociadas a la primera etapa de Majes, actualmente sembradas con alfalfa y arroz. Se dinamizará la producción de agroexportación y generará, en su capacidad máxima, 145 mil empleos formales.

EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL

El 9 de diciembre del 2010, se suscribió el contrato de concesión entre el Gobierno Regional de Arequipa y el Consorcio Angostura-Siguas, conformado por las empresas Cobra Instalaciones y Servicios S. A. y Cosapi S. A., bajo la modalidad de APP cofinanciada. De acuerdo con el contrato de concesión el cofinanciamiento del Estado asciende a USD 208 millones (incluido IGV), el cual será empleado para financiar la construcción de las obras nuevas de la primera fase del proyecto, mientras que el monto referencial de la concesión asciende a USD 425 millones, del cual el 48.9 por ciento sería ejecutado para financiar las obras de la fase 1 y el resto para financiar las obras de la fase 2 del proyecto.

Mediante la adenda 1, suscrita el mismo día de la firma del contrato de concesión, se acordó la suspensión de las obligaciones contractuales debido a un proceso interpuesto por el Gobierno Regional de Cusco. Dicha suspensión se prorrogó mediante sucesivas adendas hasta que, el 26 de noviembre del 2013, el Tribunal Constitucional declaró improcedente el recurso de reposición presentado por la Municipalidad de Espinar contra la resolución que archivó el proceso iniciado por el Gobierno Regional de Cusco (CGR 2017b).

En noviembre del 2014, se declaró viable el proyecto cuyo monto de inversión se incrementó a USD 551 millones, siendo el cofinanciamiento del Estado de USD 282 millones. El 30 de abril del 2015, se suscribió la adenda 12 y el Texto Único Ordenado del Contrato de Concesión, mediante el cual inició la reactivación de las obligaciones contractuales. A partir de la fecha de reactivación se empezó a contabilizar la vigencia del contrato de concesión que culminará a los 20 años.

El 22 de marzo del 2016, las partes suscribieron un acuerdo para suspender parcialmente los plazos y obligaciones de las prestaciones del concesionario hasta el 11 de setiembre del 2016. Dicha suspensión tenía por propósito resolver el problema de entrega de terrenos, optimizar la propuesta técnica y acordar el cronograma de ejecución de obras y de desembolsos financieros. En el **cuadro 19**

se presentan las características del contrato de concesión tras las modificaciones señaladas.

De acuerdo con el informe de seguimiento y monitoreo de proyectos n.º 00004-2017-CG/MPROY, como resultado de este proceso de optimización se aprobó un incremento de 30.1 por ciento en el costo de las obras de la primera fase, respecto del monto de USD 282.3 millones establecido en el TUO del contrato suscrito en el 2015. Asimismo, el informe identificó retrasos del concesionario en la ejecución de la inversión y advirtió retrasos en el saneamiento físico legal y en la inscripción del derecho de propiedad del total de los terrenos necesarios para el inicio de obras correspondientes a la primera fase.

Cuadro 19
Chavimochic III: CARACTERÍSTICAS de la concesión

	Descripción
Fecha de suscripción	9 de diciembre del 2010.
Fecha de reactivación	30 de abril del 2015.
Concesionario	Consorcio Angostura-Siguas S. A.
Accionistas	• Cobra Instalaciones y Servicios S. A. • Cosapi S. A.
Modalidad	Cofinanciada.
Compromiso de inversión	Inversión total: USD 550 401 572 (incluye IGV). • Cofinanciamiento: USD 282 280 000 (incluye IGV). • Inversión del concesionario: USD 268 121 572 (con IGV).
Plazo de la concesión	20 años, contabilizados a partir de la fecha de reactivación.
Adendas	12.

Fuente: Informe de seguimiento y monitoreo de proyectos n.º 00004-2017-CG/MPROY.

El 27 de junio del 2018, el concesionario remitió el informe técnico alternativa 2B-2 "Propuesta de Cambio Tecnológico Fase II", para modificar el alcance de la infraestructura de distribución del agua de riego en las pampas de Siguas. Asimismo, en la misma fecha, presentó una propuesta de adenda al TUO del contrato de concesión que supone un incremento en el presupuesto de cofinanciamiento del proyecto por un monto de USD 110 millones con el propósito de implementar el cambio tecnológico[160].

[160] Véase https://gestion.pe/economia/minagri-continuidad-chavimochic-majes-siguas-sigue-evaluacion-243836-noticia/?ref=gesr

En julio del 2018, Cosapi S. A. concluyó el proceso de transferencia de sus acciones a la compañía Cobra, su socia en el consorcio, tras los cuestionamientos del Gobierno Regional a su supuesta participación en el Club de la Construcción[161]. En julio del 2019, se promulgó la Ley n.º 30991, que declaró de: "Interés nacional y necesidad pública, la construcción de la represa de Siguas e infraestructura necesaria; y la reparación de la existente para favorecer el uso poblacional y agropecuario del proyecto Majes-Siguas I y II". En la norma se señala que para tal efecto el Gobierno Regional de Arequipa, en coordinación con el MEF, deben disponer las acciones necesarias.

El 30 de junio del 2020, se firmó el acta de prórroga del plazo de suspensión, en el marco del contrato de concesión, mientras que el Gobierno Regional de Arequipa evaluaba el traspase de la titularidad del proyecto al Minagri, en el marco del D. U. n.º 021-2020, siguiendo el ejemplo del Gobierno Regional de La Libertad con el proyecto Chavimochic[162]. Sin embargo, el 28 de agosto del 2020, en segunda votación, el Consejo Regional de Arequipa finalmente rechazó el convenio de titularidad del proyecto al Minagri, que iba permitir obtener la garantía financiera para los más de USD 100 millones adicionales que exige la adenda 13. La alternativa que buscará impulsar el Gobierno Regional de Arequipa será lograr que el Congreso otorgue una garantía soberana por el monto que requiere la firma de la adenda. No obstante, no necesariamente será la solución. Varios consejeros regionales se han mostrado en contra de la firma de la adenda 13 y solicitan que se anule el contrato con la concesionaria[163].

A modo de resumen, en esta sección hemos analizado el estado de avance de tres megaproyectos de inversión en el sector transportes (la Línea 2 y Ramal Faucett-Gambetta, la ampliación del aeropuerto Jorge Chávez y el Terminal Portuario Multipropósito de Chancay) y las causas de la paralización de dos grandes proyectos de inversión en irrigación con un enorme potencial para hacer crecer la frontera agrícola y, en consecuencia, la agroexportación.

---

[161] Véase https://elcomercio.pe/economia/peru/cosapi-completa-venta-acciones-sale-majes-siguas-ii-noticia-539316-noticia/

[162] Véase https://gestion.pe/economia/majes-siguas-ii-bajo-la-lupa-los-problemas-que-enfrenta-antes-de-su-pase-al-ministerio-de-agricultura-noticia/

[163] Véase: https://larepublica.pe/sociedad/2020/08/29/consejo-regional-de-arequipa-dio-estocada-de-muerte-a-majes-siguas-ii-lrsd/

Estos cinco proyectos están comprendidos en la lista de 52 proyectos priorizados de acuerdo con el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC) y en conjunto representan un volumen de inversión de USD 11.9 mil millones de dólares. Asimismo, de los cinco proyectos analizados, cuatro fueron dados en concesión en el marco de acuerdos de asociación público-privadas (3 cofinanciadas y 1 autofinanciada) y uno corresponde a un proyecto de inversión privada, consistentemente con la tendencia a una participación cada vez mayor del sector privado en el financiamiento de las obras de infraestructura en el Perú.

Del análisis de la evolución de los proyectos mencionados se desprende que todos han enfrentado importantes dificultades para implementar las inversiones de acuerdo al cronograma establecido entre las partes en el marco del contrato de concesión. Las razones de estos retrasos son múltiples e involucran factores que recaen tanto bajo responsabilidad de las empresas, como bajo responsabilidad del Estado.

Entre los factores atribuibles al Estado el principal factor de retraso es el incumplimiento en la entrega de los terrenos que corresponden al área de ejecución de la inversión saneados y conforme a los plazos establecidos en el contrato de concesión. Este factor está presente en los cuatro proyectos desarrollados bajo la modalidad de APP, y es fundamental para entender la evolución y el estado actual de tres, de estos cuatro proyectos. En dos casos (Línea 2 y Chavimochic) el Estado terminó inmerso en procesos de arbitraje internacional; y en uno de estos dos (Chavimochic), el concesionario decidió suspender unilateralmente las obras. En el caso del AIJCH, por otro lado, generó una ampliación, en 10 años, de la vigencia del contrato de concesión.

Cabe mencionar que el retraso en la entrega de terrenos saneados por parte del Estado constituye una razón recurrente que conduce a la renegociación de las condiciones contractuales en el marco de las asociaciones público-privadas. Así, un estudio de la Contraloría del 2015, sobre las renegociaciones realizadas bajo esta modalidad de participación de la inversión privada, encuentra que, del análisis de las 39 adendas suscritas en un total de 10 proyectos estudiados, la tercera razón con mayor número de ocurrencias es precisamente el saneamiento de terrenos. La primera y segunda razón, respectivamente, están referidos a cambios en las obras y la renegociación de las condiciones de financiamiento.

El informe también señala que las renegociaciones generadas por el establecimiento de plazos poco prudentes por parte del concedente para la entrega de terrenos, generó que el Estado tenga que asumir mayores costos, lo que incide directamente en la rentabilidad de los proyectos. Los retrasos significativos en la entrega de los terrenos saneados, y la amplia recurrencia de este problema en las concesiones realizadas por el Estado peruano, sugieren que, en el caso de los proyectos analizados, el Estado pudo haber hecho una mejor evaluación de las dificultades que enfrentaría para la entrega de terrenos, en las condiciones requeridas para desarrollar las obras de infraestructura.

De hecho, de acuerdo con Araujo y Sutherland (2010), quienes realizan un análisis de las experiencias de los países de la OECD en los acuerdos para la conformación de asociaciones público-privadas, la obtención de todos los permisos necesarios para el desarrollo de los proyectos de inversión, antes de realizar las licitaciones, contribuiría a mejorar el desempeño de estos acuerdos. Este es, sin embargo, solo uno de los elementos a tener en cuenta ya que, los resultados de las APP dependen de manera importante del diseño de la relación contractual en general; de la identificación del postor más eficiente; y de la compartición de riesgos entre el sector público y privado.

Así, Araujo y Sutherland destacan la importancia de priorizar los indicadores de resultado; de asegurar un nivel de inversión adecuado a lo largo del contrato con miras a garantizar una adecuada calidad de los servicios; y de realizar una rigurosa evaluación *ex ante* de los vehículos más apropiados para desarrollar cada inversión. Tener en cuenta estos factores es clave ya que en caso de optar por un modelo APP el Estado se encuentra en una posición más débil frente al planteamiento de una renegociación de las condiciones de financiamiento, debido a su rol de proveedor de último recurso.

Esta "debilidad", a su vez, conduce a la necesidad de incorporar en las cuentas del Estado cualquier posible impacto fiscal asociado a las APP. Para el caso del Perú, en el MMM 2021-2024, los compromisos contingentes asociados a la implementación de las APP, que se derivan de eventos geológicos, emergencias viales, entre otros, se estiman en 0.07 % del PBI (MEF 2020:168), pero contemplan solo compensaciones materiales por eventos que están estipulados en los contratos y no por eventuales renegociaciones de los mismos.

Otros problemas identificados en las concesiones analizadas son el retraso en la entrega de los estudios de ingeniería de detalle por parte de las empresas concesionarias, los problemas de coordinación entre los diferentes niveles y entidades del Gobierno y la falta de planificación y priorización estratégica de los proyectos por parte de los órganos promotores de la inversión.

A estos problemas se suma el desafío de la transparencia. De acuerdo con Infrascopio 2019, un índice creado por *The Economist Intelligence Unit* con el respaldo del BID y que evalúa cuan propicio es el entorno para el desarrollo de las APP en ALC, el Perú ocupa el segundo lugar en términos del índice global junto con Colombia y solo dos puntos por debajo de Chile. Sin embargo, obtuvo puntajes significativamente más bajos que estos dos países en el indicador de transparencia y rendición de cuentas de la categoría Instituciones, ocupando el antepenúltimo lugar de los 21 países incluidos en el análisis.

La experiencia de los proyectos paralizados, por otro lado, hace evidente la necesidad de fortalecer las burocracias regionales y de contar con mecanismos ágiles para asegurar la continuidad de los grandes proyectos de infraestructura en escenarios en los que una controversia entre las partes conduzca a una suspensión prolongada de las obligaciones contractuales. Ello contribuiría a reducir los sobrecostos que se generan por la necesidad de realizar tareas de mantenimiento de obras que no se encuentran en funcionamiento y que en consecuencia no están generando ningún beneficio, así como a reducir el riesgo de que en ausencia de estas labores de mantenimiento se termine comprometiendo totalmente la utilidad futura de la infraestructura ya desarrollada.

Sección6

Pandemia y economía: el marco de análisis básico

PARA PODER ENTENDER lo que está pasando actualmente con la economía y la salud en el Perú, de una manera ordenada y lógica, necesitamos presentar, en esta sección, un marco de análisis básico. Dada la naturaleza de la crisis actual, originada por la epidemia de COVID-19, ese marco tiene que ser necesariamente interdisciplinario, un producto que resulte de la interacción entre la epidemiología y la economía. Para ese propósito, en esta sección combinamos el modelo epidemiológico SIR (susceptibles, infectados y recuperados), con una función de producción donde el nivel de actividad económica depende, entre otras variables, de la mano de obra disponible durante una pandemia, la cual es igual a: la mano de obra total menos la mano de obra infectada y la mano de obra que está en cuarentena.

1.- El modelo SIR

LOS EPIDEMIÓLOGOS CUENTAN CON un marco de análisis, un modelo teórico, el modelo SIR, que es tan antiguo, sencillo, popular y flexible como el modelo IS-LM, también llamado modelo de Hicks-Hansen, en la macroeconomía. El primer modelo que contemplaba la dinámica de las enfermedades infecciosas fue propuesto por Kermack-McKendrick (1927). Nuestra presentación es la del modelo SIR básico, una versión en tiempo discreto del modelo presentado por Shiller (2019).

En el modelo básico, tal y como se puede observar en la ecuación 1, la población afectada es dividida en tres grupos o compartimentos: susceptibles (S), infectados (I) y recuperados (R), razón por la que recibe el nombre de modelo SIR. Forman parte de los susceptibles[164] aquellas personas que no han desarrollado la enfermedad y son propensas (vulnerables) a contraerla. Dentro de los infectados se

[164] Debido a que la COVID-19 es un nuevo tipo de virus, al inicio de la pandemia donde no existió ninguna vacuna, toda la población mundial forma parte de los susceptibles.

encuentran aquellos que contrajeron la enfermedad y pueden contagiar a otros. Teóricamente, en los recuperados se encuentran aquellos que han adquirido inmunidad[165] debido a que se curaron de la infección y por tanto no pueden contraer la enfermedad ni tampoco infectar a otros. En este grupo se puede incorporar también a los fallecidos, pues conceptualmente son también inmunes, sin afectar la dinámica básica del modelo. La sumatoria de los tres grupos es la población, cuyo tamaño se asume constante.

$$N = S + I + R \tag{1}$$

Es importante notar que cada persona se puede mover de un grupo al otro. Una persona susceptible puede desarrollar la enfermedad si entra en contacto con una persona infectada y, a su vez, una vez transcurrido cierto tiempo, una persona infectada puede pasar al grupo de recuperados. Esto significa que, si bien el número de personas en cada compartimento cambia con el tiempo, la suma de los tres grupos no variará, es decir, siempre será equivalente al tamaño de la población (N).

Para modelar estas transiciones de grupo a grupo se usa un sistema de 3 ecuaciones en diferencias, que son las ecuaciones (2), (3) y (4). Para el grupo de susceptibles, la tasa de cambio con respecto al tiempo $(S_{t+1}-S_t)$ es: i) negativa debido a que la cantidad de personas en este grupo disminuye con el tiempo, dado que la población es constante y el tamaño de los otros grupos está elevándose y ii) depende de la cantidad de personas infectadas y de la proporción de susceptibles con respecto a la población total ($\frac{S_t}{N}$). Entre más susceptibles e infectados interactúen, mayor será esta tasa de cambio.

Pero no necesariamente todos los susceptibles terminarán infectados, por lo cual se incluye una constante conocida como la tasa de transmisión (β), que depende de dos variables: de la tasa de contacto (grado de interacción diaria entre susceptibles e infectados); y de la probabilidad de transmisión (qué tan probable es que una persona susceptible se contagie tras haber entrado en contacto con un infectado). Eso es lo que reflejamos en la ecuación (2):

[165] Cabe indicar que en el caso de la COVID-19, aun no existe evidencia sólida que respalde que los infectados hayan logrado inmunidad. Véase: https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/immunity-passports-in-the-context-of-covid-19#:~:text=There%20is%20currently%20no%20evidence,from%20a%20second%20infection.

$$S_{t+1}-S_t=-\beta I_t \frac{S_t}{N} \qquad (2)$$

Esta expresión, con signo positivo, es al mismo tiempo, la cantidad de susceptibles que ingresa al número de infectados.

Asumiendo una tasa de recuperación (γ) que es un porcentaje del número de infectados, la variación con respecto al tiempo del número de recuperados (R_{t+1}-R_t) viene dada por la ecuación (3):

$$R_{t+1}-R_t=\gamma I_t \qquad (3)$$

En consecuencia, la variación con respecto al tiempo del grupo de infectados (I_{t+1}-I_t) depende de dos elementos: de la cantidad de susceptibles que ingresen a este grupo cada día ($\beta S_t \frac{I_t}{N}$), menos la cantidad de infectados que diariamente pasan al grupo de recuperados (γI_t). Es decir:

$$I_{t+1}-I_t=\beta S_t \frac{I_t}{N}-\gamma I_t \qquad (4)$$

¿Bajo qué condiciones se desarrolla una pandemia? La respuesta simple es que la pandemia se produce cuando el número de infectados no deja de crecer a través del tiempo. Es decir, cuando:

$$I_{t+1}-I_t=\beta S_t \frac{I_t}{N}-\gamma I_t>0 \qquad (4.1)$$

De la ecuación (4.1) se deriva que la condición para que la enfermedad se siga propagando es que el factor efectivo de reproducción (R) sea mayor que la unidad. Este factor es el promedio de personas en el grupo de susceptibles que pueden resultar contagiadas por un sujeto del grupo de infectados y permite medir qué tan contagiosa es una enfermedad en términos epidemiológicos.

$$R=\frac{\beta \frac{S_t}{N}}{Y}>1 \qquad (5)$$

Centremos la atención en el ahora famoso factor efectivo de reproducción R. Este factor será más alto conforme más alta sea la tasa de transmisión de la epidemia (β) y depende negativamente de la tasa de recuperación de los infectados

(γ), que es la inversa del número de días que dura la infección. Este factor, además de un factor biológico como es la duración del período infeccioso, depende también de la calidad de la atención médica y de los factores como la edad o la prevalencia de enfermedades de los pacientes.

Finalmente, el factor R capta el hecho de que, a medida que la proporción de individuos susceptibles ($\frac{S_t}{N}$) disminuye, porque la de los infectados y recuperados está aumentando, la trasmisión de la enfermedad se vuelve más lenta. Cuando este factor es muy pequeño, se puede alcanzar la inmunidad colectiva.

Por otro lado, como en los inicios de la epidemia la proporción ($\frac{S_t}{N}$) es cercana a uno, en la literatura se presta mayor atención al factor R_0, denominado factor básico de reproducción, que es un componente del factor efectivo.

$$R_0 = \frac{\beta}{\gamma} \qquad (6)$$

Este factor es teórico, pues representa lo que ocurriría si un infectado entra en contacto con una comunidad, donde toda la población es susceptible, $\frac{S_t}{N}=1$. Describe pues el número de infecciones nuevas que se originaron del individuo infectado inicialmente.

Para poder hacer simulaciones numéricas, es pertinente conocer los valores iniciales de los tres grupos (S_0, $R_{t=0}$ e I_0). Para ello, note que cuando $t=0$, como el número de recuperados es cero ($R_{t=0}=0$), es fácil deducir la ecuación (1.1):

$$N=S_0+I_0+R_{t=0} \Rightarrow S_0=N-I_0 \qquad (1.1)$$

Por su parte, para hallar la trayectoria de los infectados y susceptibles usaremos las ecuaciones (4) y (2), descritas anteriormente. Por ejemplo, note que para $t=0$, el número de infectados del período 1 es:

$$I_1=\beta S_0 \frac{I_0}{N} + (1-\gamma)I_0 \qquad (4.2)$$

Así también, para $t=0$, el número de susceptibles del período 1 es:

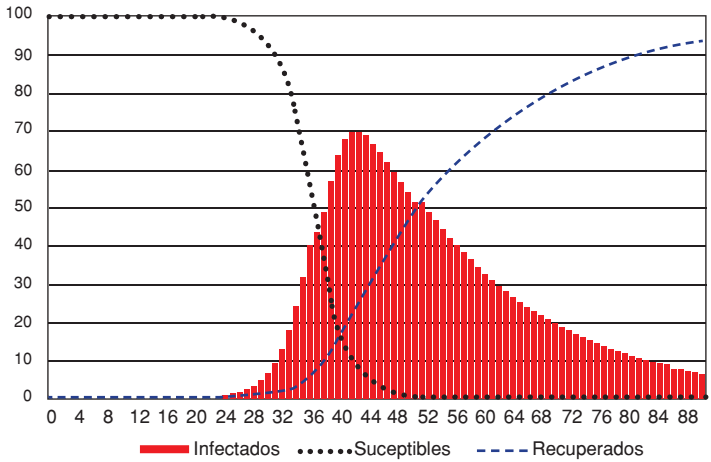
$$S_1=S_0-\beta S_0 \frac{I_0}{N} \qquad (2.1)$$

Para la simulación, asumimos los mismos valores de los parámetros como en Shiller (2019), es decir, $N=100$, $I_0=0.0001$, $\beta=0.5$, $\gamma=0.05$ y $R_0=10$. La trayectoria de los recuperados[166] se obtiene residualmente de la ecuación (1.2):

$$R_t=N-S_t-I_t \qquad (1.2)$$

En el **gráfico 69** se presenta la simulación con los parámetros descritos. En él se retrata la dinámica de una pandemia, es decir, que a medida que los susceptibles se contagian o se convierten en infectados, la población de susceptibles disminuye, y como consecuencia de que los infectados empiezan a curarse, el grupo de recuperados empieza a crecer. Con estos parámetros de Shiller (2019), el pico de infectados se alcanza alrededor del día 44 y desde ahí este grupo empieza a disiparse. Como los recuperados van en aumento, la pandemia resulta controlada.

Gráfico 69
La dinámica de una pandemia



Fuente: Shiller (2019). Elaboración propia.

[166] Aunque también se puede usar la ecuación (3) descrita anteriormente.

En el **gráfico 70** la línea negra plana horizontal hace referencia a la capacidad del sistema de salud[167], que establece un límite al número de pacientes que pueden ser atendidos en un momento dado del tiempo. La curva roja[168] corresponde a un país que tiene los parámetros de Shiller (2019), es decir, el 70 por ciento de su población contagiada y cuyo sistema de salud ha colapsado.

En este escenario, la parte de la curva roja que se encuentra por encima de la capacidad del sistema de atención de salud (la parte sombreada en rosado), es decir: el grupo de la población que se encuentra infectada por el virus, que requiere atención médica, pero no está siendo atendida, enfrenta un alto riesgo de mortalidad. Por lo cual, de ser totalmente efectiva (probabilidad de muerte de 1) podría matar al 40 por ciento de la población, según los parámetros de este escenario.

La curva azul[169] refleja la aplicación de una política de salud pública, como la imposición de medidas drásticas de distanciamiento físico[170] que reducen el parámetro β de 0.5 a 0.27 (o de un R_0 de 10 a 5); y cuyo objetivo es "aplanar la curva", pues reduce la velocidad de transmisión. La reducción del factor β reduce el factor R.

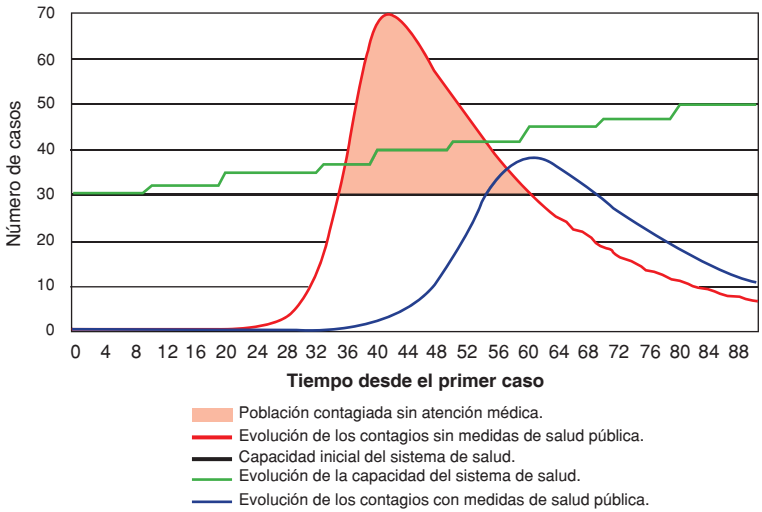
El "aplanamiento de la curva" retrasa la afectación de la pandemia con el tiempo, permite que más personas reciban un tratamiento de salud adecuado, lo cual termina por reducir la tasa de mortalidad de la pandemia en el país. Pero también ayuda a ganar tiempo para elevar la capacidad hospitalaria, lo que en términos del gráfico 70 implica mover la recta horizontal negra hacia arriba: la recta verde del gráfico.

Entonces, la mejora de la capacidad hospitalaria contribuye a disminuir el parámetro γ, la tasa de recuperación del grupo de contagiados, lo cual reduce, por esta vía, el factor R.

---

[167] Baldwin y Weder Di Mauro (2020) la definen como la capacidad de las unidades de cuidados intensivos, la cantidad de camas de hospital, la cantidad de profesionales de la salud calificados, ventiladores, entre otros.
[168] Los parámetros de la curva roja son $N=100$, $I_0=0.0001$, $\beta=0.5$ y $\gamma=0.05$.
[169] Los parámetros de la curva azul son $N=100$, $I_0=0.0001$, $\beta=0.27$ y $\gamma=0.05$.
[170] Según la OMS (2020), este es un término más apropiado que distanciamiento social.

Gráfico 70
Estrategias contra la pandemia



Fuente: Baldwin y Weder Di Mauro (2020). Elaboración propia.

Las políticas de distanciamiento físico impuestas, en la versión más extrema de un confinamiento estricto, persiguen el objetivo de "aplanar la curva" de infectados antes de que se llegue a un número crítico, situación por encima de la línea horizontal negra del gráfico 70. Las medidas de confinamiento también contribuyen a ganar tiempo para aumentar la capacidad inicial del sistema de salud. Eso es lo que se observa en la línea verde. En el caso peruano, un ejemplo nítido de la mejora de la capacidad hospitalaria es el aumento de las camas de UCI, de 100 a 1 527, entre la primera semana de marzo y la última semana de julio.

La reducción del factor β y la elevación del factor γ han sido, con matices, los objetivos de política de todos los países del mundo en la lucha contra la COVID-19. Impresiona la actualidad de un modelo epidemiológico a punto de cumplir un siglo de vida.

2.- Epidemia, cuarentena y economía[171]

UNA MANERA SENCILLA Y EFICAZ de vincular una epidemia con la economía es a través de una función de producción, como la que se presenta en la ecuación (8),

[171] Véase, Mendoza y Chalco (2020).

adaptada para los tiempos de una pandemia. En esta función de producción del tipo Cobb-Douglas, la producción depende de los factores habituales: la productividad total de factores (A), el *stock* de capital (K) y la mano de obra (L). Sin embargo, la mano de obra es la que está disponible durante una pandemia (L_d). Ese es su carácter distintivo. Matemáticamente, esta función de producción tiene las propiedades habituales[172].

$$Y=AK^{\alpha} L_d^{1-\alpha} \qquad (7)$$

Sin pérdida de generalidad, podemos asumir que la mano de obra (L) es una fracción constante de la población total ($L=\theta N$). En consecuencia, así como entre la población encontramos a susceptibles, infectados y recuperados, entre los trabajadores encontraremos también un grupo de susceptibles (L_S), infectados (L_I) y recuperados (L_R). Es decir:

$$L=L_S+L_I+L_R \qquad (8)$$

Sin embargo, la versión básica del modelo **SIR** no nos permite considerar un componente importantísimo de las políticas de distanciamiento físico, que se ha aplicado o se está aplicando en el mundo: la cuarentena. Cuando se considera la cuarentena, arribamos a un modelo al que puede llamársele el modelo **SIQR**[173]. En este modelo, la población trabajadora se divide entre: susceptibles que no están en cuarentena ; infectados que no están en cuarentena; trabajadores susceptibles e infectados en cuarentena; y trabajadores recuperados.

Asimismo, se asume que los trabajadores en cuarentena constituyen una fracción λ_S y λ_I del total de trabajadores susceptibles e infectados, respectivamente. Es decir:

$$L_Q=\lambda_s L_S+\lambda_s L_I;\ 0<\lambda_S<1;\ 0<\lambda_I<1 \qquad (9)$$

[172] Esta es una función de producción neoclásica bien comportada, debido a que cumple con productividad marginal positiva y decreciente, rendimiento a escala constante y las condiciones de Inada.

[173] La literatura en este campo es abundante. Puede verse, Pei (2009) y Vaidya *et ál.* (2014).

¿Cuál es el grupo de trabajadores disponible durante una pandemia, la variable que aparece en la ecuación de la función de producción (7)? Los trabajadores que están disponibles o aptos para trabajar son, solamente, los trabajadores susceptibles que no están en cuarentena, y el grupo de trabajadores que se ha recuperado, y que se supone son inmunes a la COVID-19[174]. Estamos suponiendo que los infectados no pueden trabajar, están en los centros de salud o en casa, recuperándose, y evidentemente los que están en cuarentena no pueden asistir a sus centros de trabajo.

Esto es lo que expresamos en la ecuación (10). El número de trabajadores disponibles equivale: al número total de trabajadores (L) menos el total de trabajadores infectados (L_I) y los trabajadores susceptibles que están en cuarentena ($\lambda_s L_S$). Es decir, solo están disponibles para trabajar, los trabajadores susceptibles que no están en cuarentena $(1-\lambda_s)\ L_s$, y los trabajadores infectados que se han recuperado, γL_I. Recordemos que γ es la fracción de población infectada que logra recuperarse.

$$L_d=L-L_I-\lambda_s L_S=(1-\lambda_s)\ L_s+\gamma L_I \qquad (10)$$

En consecuencia, cuanto más infectados produzca la pandemia, o cuanto mayor sea la fracción de trabajadores susceptibles que esté en cuarentena, menor será el número de trabajadores disponibles. Y, dada la nueva función de producción en presencia de la pandemia, registrada en la ecuación (11), cuando la población trabajadora disponible disminuye, caerá el nivel de producción.

$$Y=AK^{\alpha}\ [L-L_I-\lambda_s L_S]^{1-\alpha} \qquad (11)$$

Esta es la ecuación fundamental para vincular la pandemia con la economía. De esta ecuación se deriva con claridad que la producción en tiempos de pandemia está por debajo de la producción en tiempos normales, en los que todos los trabajadores están disponibles ($L=L_d$).

En resumen, este es el impacto de la pandemia en la economía. La COVID-19 ha

[174] Estamos asumiendo que ningún infectado está disponible para trabajar. Un grupo de ellos estará en tratamiento en los sistemas de salud existentes y el resto estará en cuarentena.

sacado trabajadores del mercado de trabajo, a los infectados y a los que están en cuarentena, produciendo un choque de oferta adverso que ha desplomado el PBI.

Por último, para explicar el comportamiento del PBI, frente a los factores de oferta captados en la ecuación (11), hay que añadir los factores de demanda y oferta asociados a la política macroeconómica y a la evolución de la economía internacional. Recordemos que en la sección 2 documentamos la importancia de estos dos factores en la evolución del nivel de actividad económica.

Contamos, entonces, con un marco básico de análisis para poder evaluar el comportamiento del PBI en función a la evolución de la pandemia, las políticas de confinamiento, las políticas macroeconómicas y la evolución de la economía mundial.

Sección7

La estrategia sanitaria: confinamiento estricto debido a la fragilidad del sistema de salud

LA COVID-19 HA IMPUESTO grandes desafíos al sistema de salud a nivel mundial. El Perú no ha sido la excepción. A pesar de haber sido el primer país en la región latinoamericana en declarar estrictas medidas de confinamiento para toda la población, tan solo 9 días después de haber identificado el primer caso, el Perú, era, hacia principios de setiembre del 2020, el país más afectado por la pandemia en el mundo.

Según cifras de la Universidad Jhons Hopkins, el FMI y *Bloomberg*, no solo es actualmente el país con el mayor número de muertes confirmadas por la COVID-19 per cápita, sino que es el país que sufrió la contracción económica más severa en el segundo trimestre del 2020 a nivel mundial[175].

Para entender por qué el sistema de salud peruano se ha visto tan seriamente comprometido por esta enfermedad es necesario tener en cuenta los factores considerados en la sección anterior.

En primer lugar, debemos partir de un análisis de cuál fue la capacidad inicial de nuestro sistema de salud para poder atender apropiadamente a los pacientes afectados por COVID-19 (la línea negra del **gráfico 70**); así como la capacidad de respuesta del sistema de salud frente a la pandemia, incorporando las acciones adoptadas por el Gobierno para incrementar la capacidad de atención en el corto plazo (la línea verde del referido gráfico).

En segundo lugar, evaluaremos los factores que intervienen en la evolución de la

[175] Véase: https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-08-28/peru-passes-belgium-as-world-s-deadliest-covid-hotspot

población infectada. Nos estamos refiriendo a las curvas roja y azul del gráfico 70, cuyas gráficas están asociadas a la evolución del factor R.

Solo considerando de manera conjunta ambos factores podremos avanzar en la comprensión de por qué el Gobierno tuvo la necesidad de imponer medidas tan restrictivas a pesar del costo económico que esta decisión representó; así como entender por qué, a pesar de las rígidas medidas impuestas, el sistema sanitario peruano colapsó.

1.- La capacidad del sistema de salud

EN ESTA SECCIÓN NOS concentraremos en la descripción de la capacidad del sistema de salud en el Perú. Esta capacidad, entendida en su sentido amplio, comprende: (i) la infraestructura física, medida por el número de establecimientos de salud, el número de camas para los pacientes, el número de camas de UCI, etcétera; (ii) el personal de salud necesario para operar con dicha infraestructura y el personal encargado de la gestión de los recursos físicos y humanos.

Conceptualmente, en términos del gráfico 70, quisiéramos aproximarnos a tener una respuesta para la siguiente pregunta: ¿a cuántos pacientes contagiados de COVID-19 puede atender, potencialmente, nuestro sistema sanitario en un momento dado de tiempo? Cuando el número observado de pacientes supere ese número, el sistema de salud habrá colapsado.

Para ese objetivo, empezaremos analizando variables que nos aporten información sobre el acceso y la cobertura de los servicios sanitarios en el Perú.

Luego, evaluaremos el nivel y la evolución del financiamiento agregado de la salud que nos permitirá identificar la prioridad brindada al sector en el último quinquenio.

Finalmente, estudiaremos la capacidad de respuesta del sistema de salud frente a la pandemia, incorporando las acciones adoptadas por el Gobierno para incrementar la capacidad de atención en el corto plazo.

ACCESO Y COBERTURA DE LOS SISTEMAS SANITARIOS

El Perú cuenta con un sistema de atención sanitaria descentralizado, cuya prestación de servicios se organiza en base a cinco subsistemas: el Seguro Integral de Salud (SIS), adscrito al Ministerio de Salud (Minsa); el Seguro Social de Salud (EsSalud) adscrito al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE); las sanidades de las FF. AA., adscritas al Ministerio de Defensa; la sanidad de la PNP adscrita al Ministerio del Interior; y las instituciones del sector privado, que incluyen las entidades prestadoras de salud EPS, clínicas y organizaciones de la sociedad civil.

En el **gráfico 71** se aprecia la evolución del porcentaje de la población afiliada a algún seguro según tipo. El gráfico nos muestra que entre el 2000 y el 2010 la población afiliada casi se duplicó, pasando de 32.3 por ciento de la población en el año 2000 a 63.3 por ciento en el 2010. En los siguientes 7 años se incrementó 13 puntos porcentuales más, hasta llegar a 76.4 por ciento en el 2017.

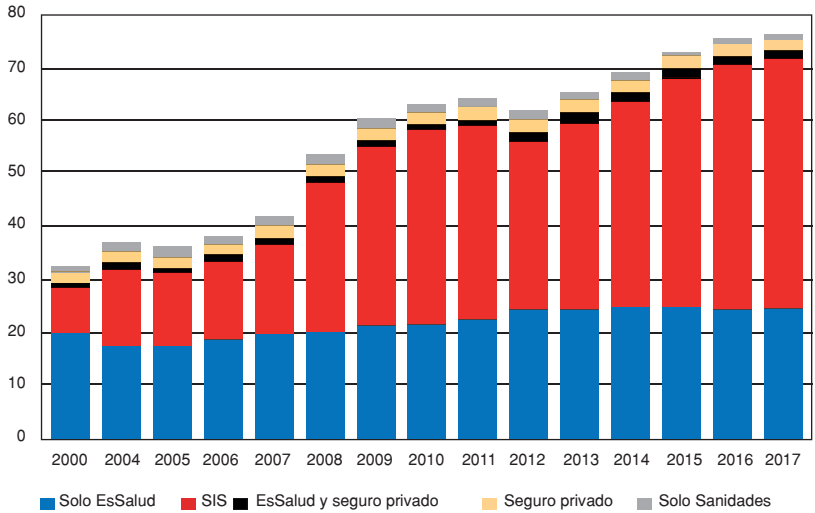
De acuerdo con el dato más reciente publicado por el INEI, el porcentaje de la población afiliada a algún seguro de salud, fue de 76.5 por ciento en el 2018. Además de este importante incremento en la población afiliada, se debe destacar que el crecimiento de la población afiliada al SIS es el principal responsable del incremento en la cobertura extensiva del sistema, con un nivel de afiliación del 47.1 por ciento de la población en el 2018 (estimaciones del INEI).

La población afiliada a los otros subsistemas[176], por otro lado, se ha mantenido relativamente estable a lo largo del período analizado, siendo particularmente llamativa la evolución de la participación de los seguros privados, que tendió a la baja en los últimos años.

[176] Si bien las cifras reportadas por Petrera (2018a) son consistentes con las reportadas por el INEI en su página web, las cifras reportadas por el SIS y EsSalud, a través de sus páginas web, son significativamente más altas. De acuerdo con el Boletín Estadístico Mensual del SIS (2017, 2018), al 31 de diciembre del 2017, la población afiliada a este subsistema representaba el 51.9 por ciento de la población total y, al 31 de diciembre del 2018, representaba el 55.4 por ciento de la población total, mientras que de acuerdo con el informe Principales Indicadores de Salud y Series Estadísticas 2005-2019 de EsSalud (2019), la población afiliada a dicho subsistema fue de 35 por ciento en el 2017 y de 35.7 por ciento en el 2018.

Gráfico 71

Perú: población afiliada por tipo de seguro de salud
(PORCENTAJE de la población total)



Nota: Entre el 2000 y el 2003 los datos del SIS corresponden al Seguro Escolar Gratuito y a pilotos del Seguro Materno Infantil. A partir del 2004, se refiere al Seguro Integral de Salud.
Fuente: Petrera (2018a). Elaboración propia.

De acuerdo con el Boletín Estadístico Mensual del SIS de mayo del 2020[177] (al 31 de mayo), el SIS cuenta con 20 847 252 asegurados, lo que representa el 63.9 por ciento de la población (estimaciones del INEI).

Cabe destacar que si bien el SIS cuenta con modalidades de aseguramiento subsidiadas (o gratuitas) y semicontributivas[178], según el boletín de mayo del 2020, el 99.6 por ciento pertenece al régimen subsidiado.

[177] Véase Minsa (2020).
[178] En la actualidad, el SIS cuenta con 5 modalidades de atención, de las cuales 2 son subsidiadas y 3 semicontributivas. Las modalidades subsidiadas son: el SIS gratuito dirigido a población pobre o pobre extrema, menores de 5 años, gestantes, bomberos y personas en situación de abandono; y el SIS para todos dirigido a toda persona residente que no tenga seguro de salud. Las modalidades semicontributivas son: el SIS independiente dirigido a los trabajadores independientes, estudiantes universitarios, menores dependientes y personas de la tercera edad; el SIS independiente dirigido a los contribuyentes que aportan al Nuevo Régimen Único Simplificado y a sus derechohabientes; y el SIS microempresas dirigido a trabajadores de microempresas registradas en el Registro de la Micro y Pequeña Empresa (Remype).

No obstante, de acuerdo con Petrera (2018a), el SIS logró incrementar notablemente el nivel de afiliación, pero no logró consolidarse como un seguro. Así, no ha logrado tener control de sus prestadores, ni ha logrado una expansión de la oferta pública acorde con el crecimiento de la cobertura. De este modo, ni la atención ni su gratuidad están garantizadas.

En relación con la atención, entre el 2004 y el 2014, Petrera (2018a) reporta que el porcentaje de los afiliados al SIS que autoperciben la necesidad de servicios de atención y acceden a los establecimientos de la red nacional del Minsa se redujo de 45.3 a 32.2 por ciento.

Mientras tanto, la gratuidad en el acceso a los medicamentos (como variable representativa del gasto), durante ese mismo período, se redujo de 84.4 a 80.3 por ciento, en el primer nivel de atención, y de 71.6 a 55.1 por ciento en los hospitales.

Más aun, según datos del 2014, en el caso de la atención en los hospitales, donde los gastos son típicamente más elevados que en los centros de atención primaria, los hogares tuvieron que hacerse cargo de un 20.8 por ciento de los gastos.

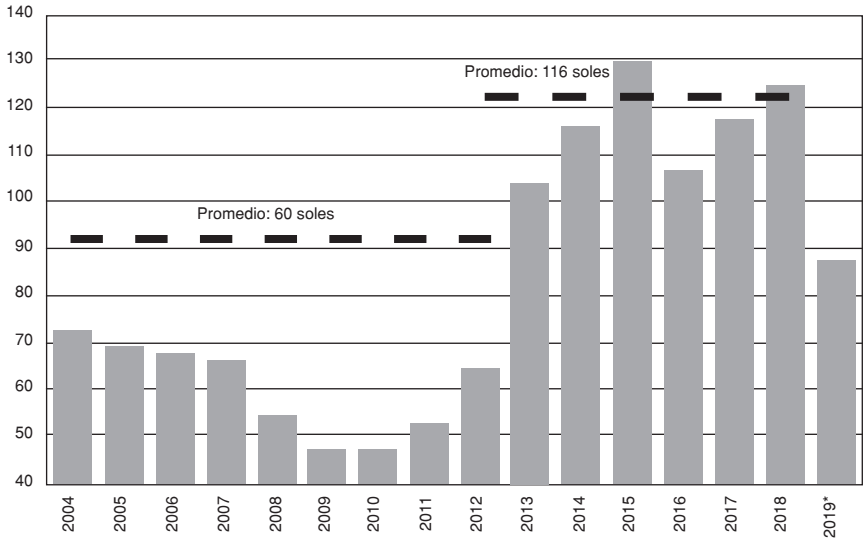
En el **gráfico 72** se muestra la evolución del presupuesto devengado anual del SIS por afiliado. A pesar que entre el período 2004-2012, y el período 2014-2018, el presupuesto per cápita casi se duplicó, es evidente que se trata de un presupuesto insuficiente.[179]

Ello, debido a que el SIS (en particular el SIS gratuito), en principio cubre el tratamiento de enfermedades de alto costo, medicamentos, análisis de laboratorio, radiografías, tomografías, intervenciones quirúrgicas, hospitalización, entre otros.

[179] Cabe destacar que no se trata de un problema de ejecución presupuestal ya que, en 5 de los últimos 6 años, el porcentaje de ejecución fue superior al 99 por ciento y en todo el período el promedio de ejecución fue de 96 por ciento.

Gráfico 72

SIS: presupuesto anual por afiliado
(EN SOLES corrientes)



Nota: Las cifras fueron calculadas dividiendo el presupuesto anual devengado entre el número de afiliados. Las cifras del número de afiliados, con excepción del 2019, fueron obtenidas multiplicando el porcentaje de personas afiliadas reportado por el INEI en base a las ENAHO por la población estimada anual. * La cifra del número de afiliados del 2019 es la reportada en el Boletín Estadístico Mensual del SIS de diciembre del 2019.
Fuente: Portal de Transparencia Económica del MEF. Elaboración propia.

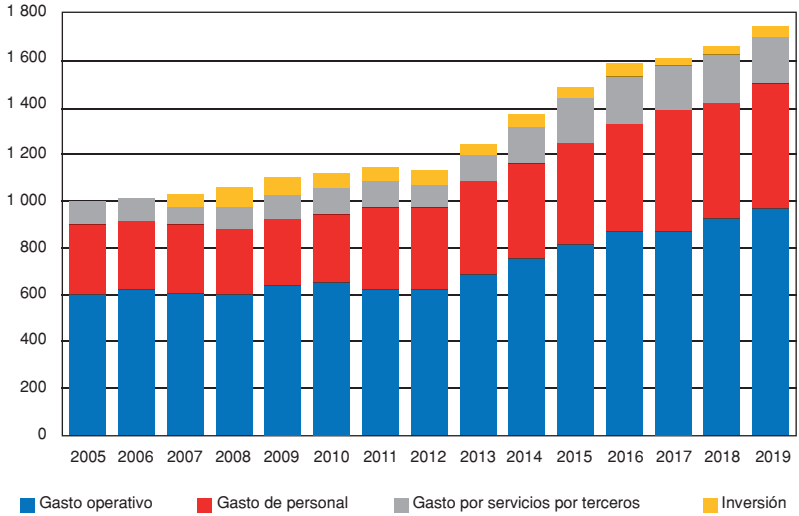
El problema del financiamiento también se extiende al segundo seguro más importante en términos de afiliación: EsSalud.[180] No obstante, como se aprecia en el **gráfico 73**, el nivel de gasto por afiliado es muy superior al del SIS, incluso si se considera solo el gasto operativo[181].

[180] De acuerdo con el Estudio Financiero Actuarial 2018 realizado por la Oficina de la OIT para los Países Andinos, cuyo objetivo fue evaluar la sostenibilidad financiera de EsSalud en el corto y mediano plazo, en el último quinquenio los márgenes de resultados brutos y operativos tendieron a caer, exhibiendo rentabilidades negativas desde el 2014.
[181] Es necesario precisar que, a diferencia de EsSalud, el SIS no cuenta con un aparato prestador propio. No obstante, como señala Petrera (2018a), si bien el SIS inicialmente se encargaba solo del financiamiento del gasto corriente en medicamentos e insumos, fue asumiendo progresivamente mayores gastos de personal e incluso de infraestructura.

Gráfico 73

EsSalud: gasto de personal, gasto operativo y gasto de infraestructura por afiliado

(EN SOLES corrientes)



Fuente: Principales Indicadores de Salud y Series Estadísticas 2005-2019. Elaboración propia.

Adicionalmente, múltiples investigaciones han llamado la atención sobre los problemas que genera la fragmentación del sistema[182] y, en consecuencia, sobre la necesidad de un mayor grado de articulación entre los diferentes subsistemas encargados de la provisión de servicios de salud, en particular entre EsSalud y el SIS. Este mayor grado de articulación implica implementar mecanismos de coordinación en la compra de medicamentos, tecnología y contratación de servicios, así como aquellos que favorecen el intercambio prestacional (Centrángolo y otros 2013).

Si bien en los últimos años se han promulgado algunas normas que favorecen

[182] Es importante precisar que la segmentación del sistema de salud es una característica común a varios países de Latinoamérica y no exclusiva al Perú. En lo que respecta al sector público típicamente los países cuentan, por un lado, con un sistema de seguridad social para los trabajadores asalariados y sus familias que ofrece una cobertura de salud relativamente buena y, por otro, con un sistema a cargo del Ministerio de Salud que provee de servicios de salud a la población pobre y vulnerable, pero con bajos estándares de salud y que muchas veces requieren de la realización de gastos de bolsillo por parte de las familias. Para un análisis de las raíces de la segmentación de los sistemas de salud en Latinoamérica véase Daniel Cotlear *et ál.* (2014).

una mayor coordinación entre estos subsistemas, en particular en lo que respecta al intercambio prestacional[183], hay un largo camino por recorrer en el Perú.

De acuerdo con el Banco Mundial (2016), uno de los principales retos que enfrenta el Perú, en lo que respecta a la provisión de servicios públicos, es el tránsito de un esquema de financiamiento de la salud, fuertemente dependiente del gasto de bolsillo, a un sistema en el que los usuarios usen sistemas de prepago o seguros para compartir el riesgo financiero de la atención de salud. Como se aprecia en el **gráfico 74**, sin embargo, desde el pico de 44 por ciento alcanzado en el 2008, el gasto de bolsillo, como porcentaje del gasto de salud, muestra una tendencia decreciente sostenida hasta llegar a 28 por ciento (2017), la cifra más baja registrada en todo el período analizado[184].

En la región, el liderazgo en este indicador, como muestra el **gráfico 75**, lo tiene Argentina donde el gasto de bolsillo[185] representa el 15 por ciento del gasto en salud, seguido de Colombia con 16 por ciento[186]. El valor de este indicador para

---

[183] En agosto del 2013, EsSalud y el SIS suscribieron un conjunto de convenios de intercambio prestacional para 10 regiones del país (Áncash, Arequipa, Cusco, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima Provincias, Moquegua, Puno y San Martín). Véase: http://www.essalud.gob.pe/asegurados-de-essalud-y-sis-se-beneficiaran-con-intercambio-prestacional-en-10-regiones-del-pais/. Asimismo, en junio del 2019, el Gobierno aprobó el reglamento del D. L. n.º 1302 que permite que las personas aseguradas al SIS, EsSalud y a la sanidad de las FF. AA. sean atendidas en cualquiera de sus establecimientos. Véase: https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/29061-aprueban-reglamento-que-permitira-intercambio-de-atenciones-de-salud-entre-minsa-essalud-y-sanidad-de-las-fuerzas-armadas

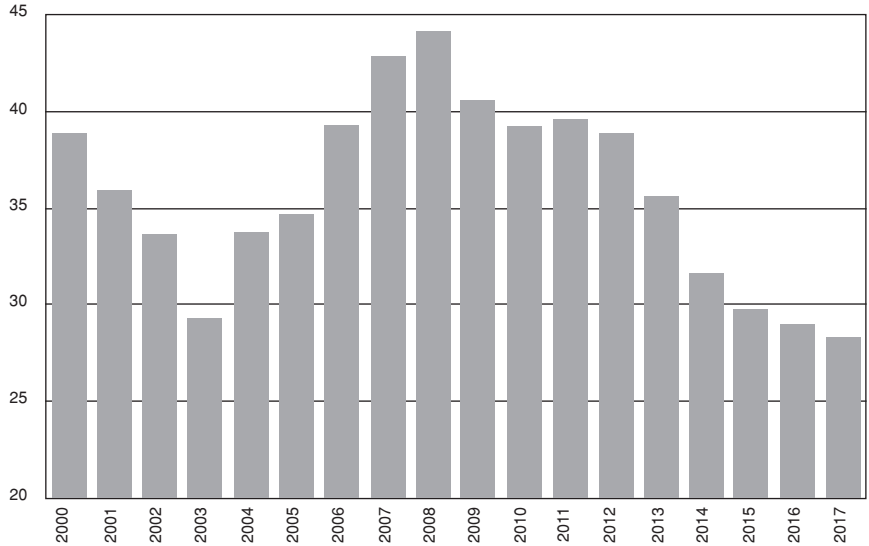
[184] En lo que respecta al Perú, el informe de Petrera (2018a) destaca que en el período transcurrido entre el 2004 y el 2017, en promedio, el 95 por ciento del gasto de los hogares en salud fue gasto de bolsillo. Además, el estudio muestra que dentro de este tipo de gasto el rubro más importante, tanto entre la población asegurada como entre la población que no cuenta con ningún seguro de salud, es el de los medicamentos, que en el período 2004-2017 representó en promedio el 43 por ciento del gasto de bolsillo del hogar, aunque con una tendencia descendente, ya que pasó de 47 por ciento en el 2004 a 41 por ciento en el 2017.

[185] De acuerdo con la OMS, el gasto de bolsillo comprende los honorarios, tarifas o cualquier tipo de pago efectuado por consulta médica, procedimientos de diagnóstico, tratamiento, con o sin receta médica, formal, informal o tradicional, además de los copagos y deducibles efectuados si es que se dispone de algún tipo de seguro médico.

[186] Además de los países sudamericanos (exceptuando la región de las Guayanas) y México, se incluye en el análisis comparativo a Costa Rica y República Dominicana con la finalidad de capturar los resultados de los países centroamericanos. La inclusión de Costa Rica, en lugar de Guatemala o Panamá, cuyo PBI es mayor, se debe a que a la fecha es uno de los países que ha obtenido mejores resultados en el control de la pandemia en la región.

Gráfico 74

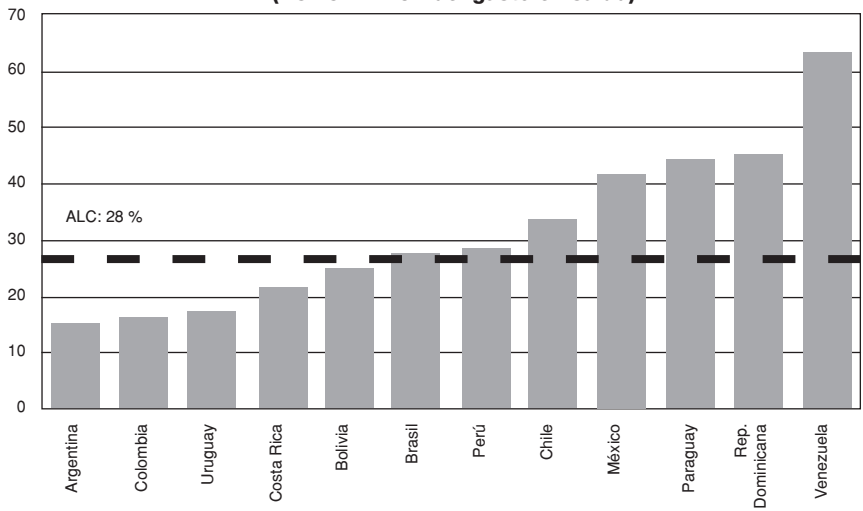
Perú: gasto de bolsillo 2000-2017
(PORCENTAJE del gasto en salud)



Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

Gráfico 75

ALC: gasto de bolsillo, 2017
(PORCENTAJE del gasto en salud)



Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

el Perú, por otro lado, lo sitúa en el promedio latinoamericano, mientras que en el 2008 la brecha, respecto al promedio de ALC, fue de +9 puntos porcentuales. No obstante, de acuerdo con la OMS, con miras a favorecer la cobertura universal de servicios de salud esenciales, el gasto de bolsillo debe alcanzar como máximo el 20 por ciento del gasto total en salud.

Si bien el incremento en la afiliación podría considerarse como un factor favorable a la reducción sostenida de este indicador en los siguientes años, el estudio de Petrera (2018b) muestra que ningún seguro cubrió a más del 44 por ciento de quienes reportaron tener problemas de salud entre sus afiliados; razón por la cual tuvieron que acudir a prestadores fuera de su cobertura o directamente a la farmacia. Entre las principales causas de esa decisión se listan: las colas de espera, los copagos elevados y la cuestionada calidad del prestador de servicios incluido en su respectivo plan.

EL GASTO AGREGADO EN SALUD

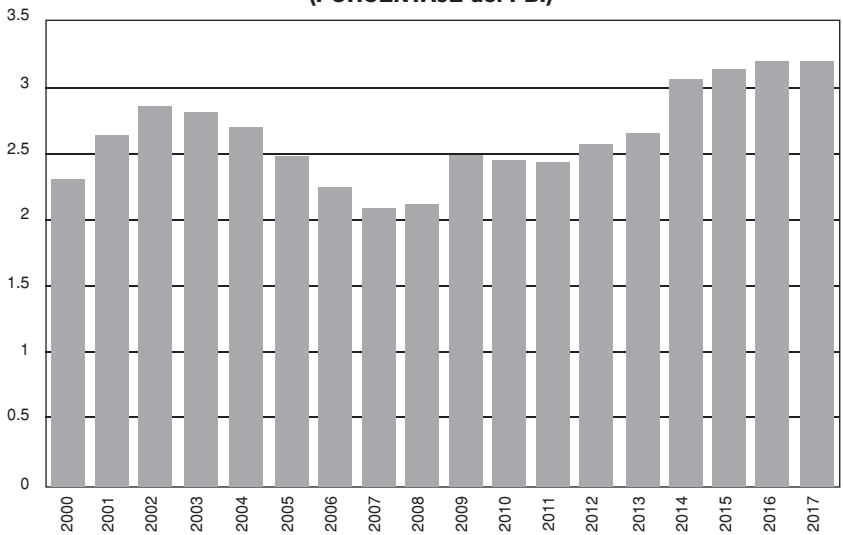
Un elemento importante para evaluar la capacidad de nuestro sistema de salud es el financiamiento que se le asigna, tanto en su evolución a lo largo del tiempo, como su estado actual, desde una perspectiva comparada.

En el **gráfico 76** se aprecia una ligera elevación en los últimos años del gasto del Gobierno general en salud como porcentaje del PBI, hasta alcanzar en el 2017 el 3.2 por ciento del PBI. A pesar de esta elevación, como se observa en el **gráfico 77**, en el contexto de ALC, este indicador está bastante por debajo del promedio de la región. Los cuatro países con mayor gasto público en salud, como porcentaje del PBI en el 2017, se encuentran ahora entre los países que han logrado controlar mejor la pandemia en la región.

Una forma complementaria de evaluar la prioridad otorgada por el Gobierno, al gasto en salud, es identificando su participación en el gasto público total. Como se aprecia en el **gráfico 78**, en el Perú esta participación creció en los últimos años, hasta alcanzar la cifra de 15 por ciento. Esta variable, así como el porcentaje del gasto público como proporción del gasto total en salud, mostradas en los **gráficos 79** y **80**, están en el promedio de la región.

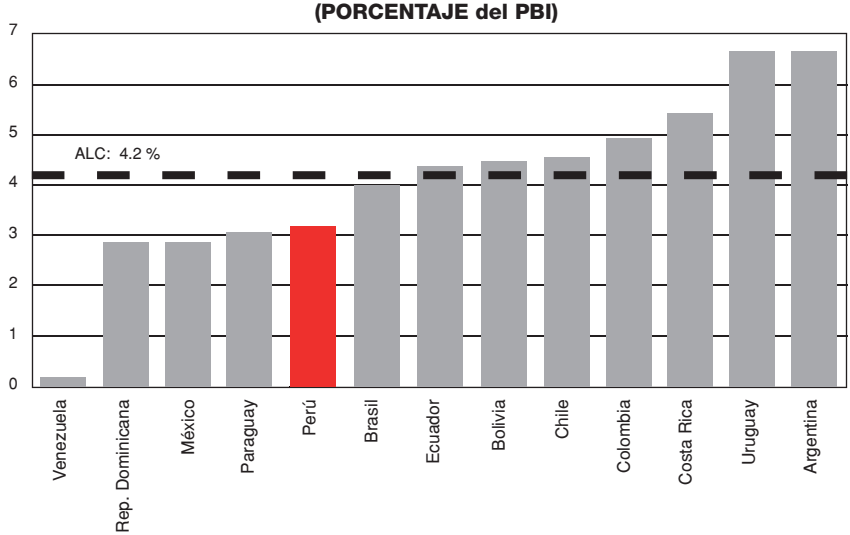
Un indicador más preciso de la cobertura sanitaria de los ciudadanos es el gasto anual por persona. En el **gráfico 81** se muestra cómo el gasto per cápita en dólares en nuestro país casi se cuadriplicó entre el 2000 y el 2017, lo que elevó

Gráfico 76
Perú: gasto público en salud 2000-2017
(PORCENTAJE del PBI)



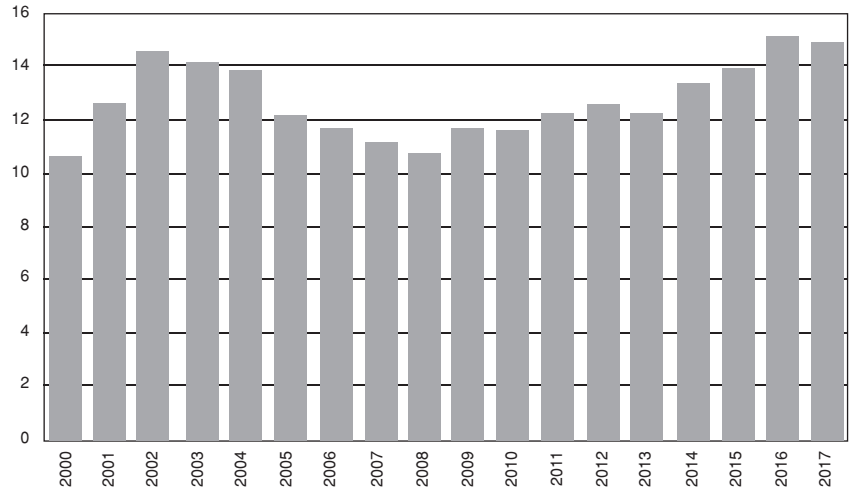
Fuente: BCRP y *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

Gráfico 77
ALC: gasto público en salud, 2017
(PORCENTAJE del PBI)



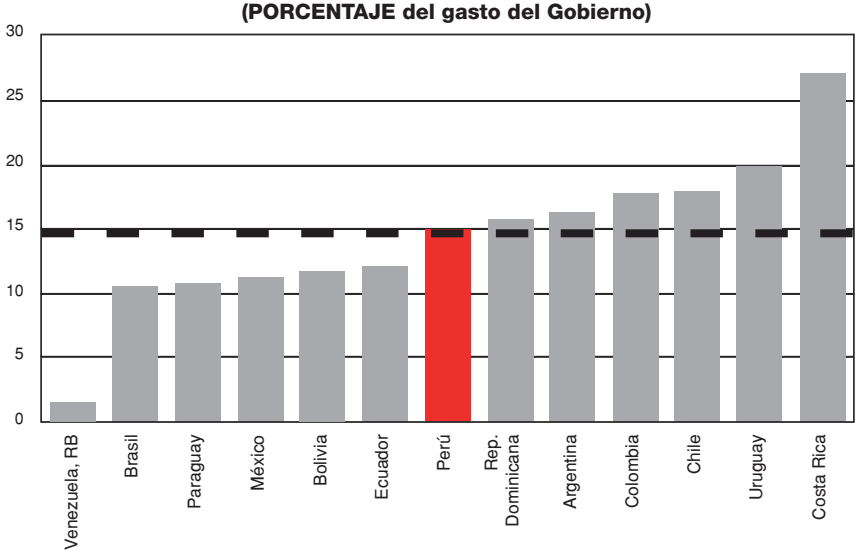
Nota: El indicador mide el gasto público proveniente de fuentes domésticas.
Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

Gráfico 78
Perú: gasto público en salud, 2017
(PORCENTAJE del gasto del Gobierno)



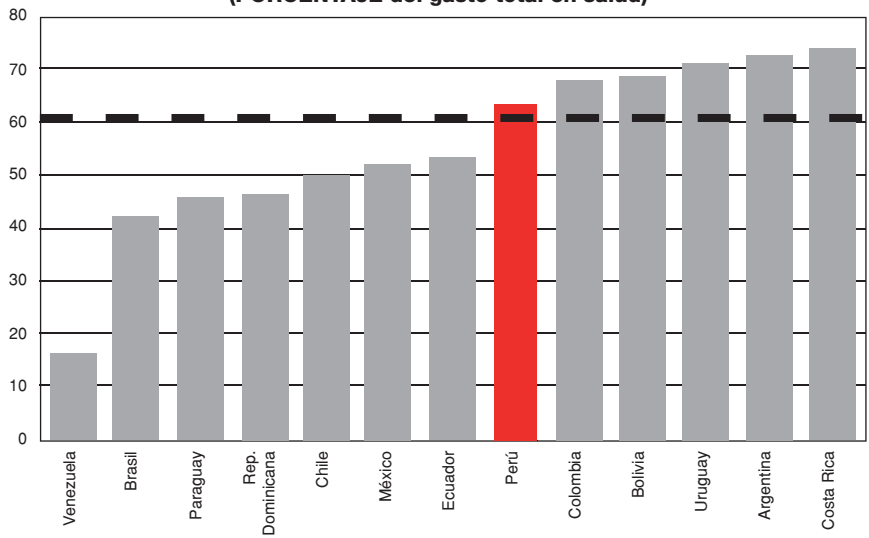
Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

Gráfico 79
ALC: gasto público en salud, 2017
(PORCENTAJE del gasto del Gobierno)



Nota: La línea punteada es el promedio para ALC en el 2017.
Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

Gráfico 80
ALC: gasto público en salud, 2017
(PORCENTAJE del gasto total en salud)



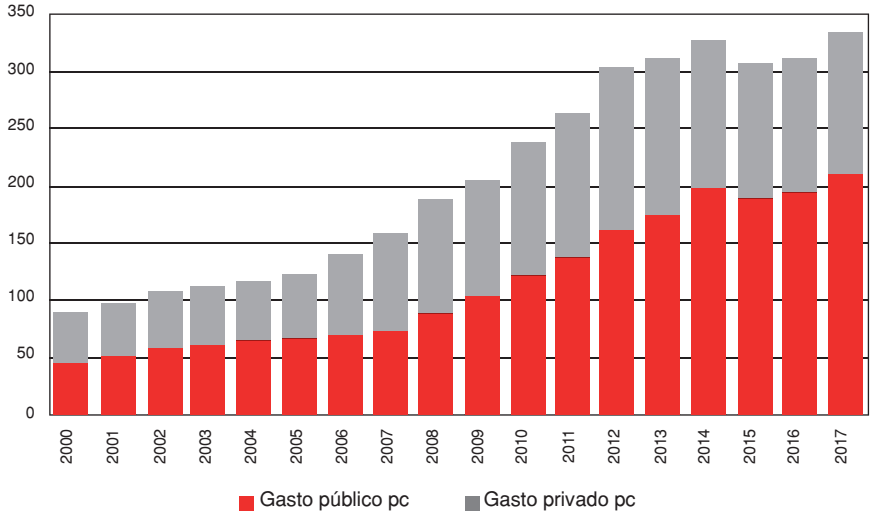
Nota: La línea punteada es el promedio de este indicador para ALC en el 2017. El gasto total incluye además del gasto público, el gasto privado y el gasto proveniente de fuentes externas que es canalizado a través del Gobierno u otras organizaciones sociales. Esta última fuente de financiamiento tiene una participación marginal en la mayoría de los países. En el 2017, su participación fue menor a uno por ciento en todos los países de la muestra, con excepción de Bolivia donde representó el 2.3 por ciento.
Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

en ese período la participación del financiamiento público. Sin embargo, a pesar de este importante avance, seguimos muy rezagados en el contexto de ALC, tal como se aprecia en el **gráfico 82**. El Perú es uno de los países que menos gasta por persona, con un nivel de gasto que representa apenas el 57 por ciento del gasto per cápita de ALC, con lo que solo superamos a Bolivia y a Venezuela en el grupo de países seleccionados.

Es natural esperar que el bajo nivel de financiamiento se traduzca en una capacidad limitada para ofrecer un servicio oportuno y de calidad, lo que se ha traducido en una capacidad de respuesta muy limitada de los establecimientos de salud ante una pandemia que ha hecho colapsar, incluso, a algunos de los mejores sistemas sanitarios del mundo.

Gráfico 81

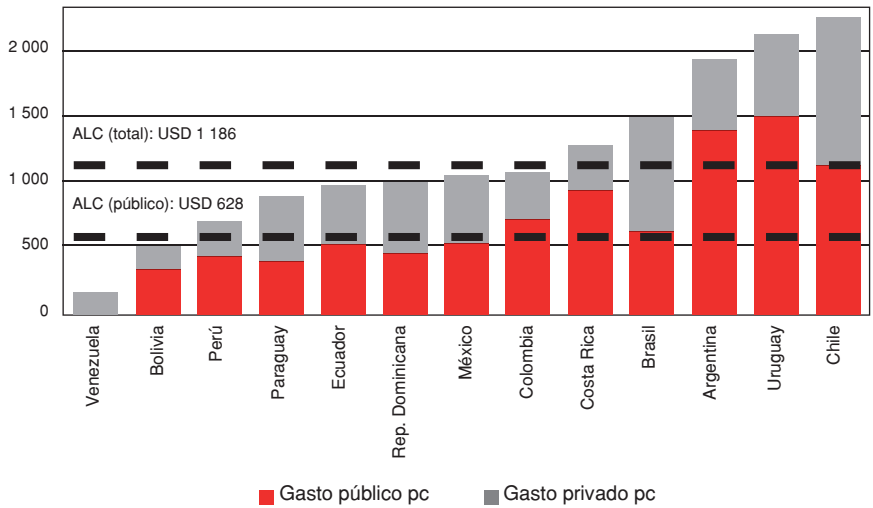
Perú: gasto en salud por persona
(EN dólares)



Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

Gráfico 82

ALC: gasto en salud por persona, 2017
(EN dólares PPP)



Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

LA CAPACIDAD DE RESPUESTA

El índice de seguridad sanitaria global (GHS, por sus siglas en inglés)[187], elaborado por la Unidad de Inteligencia de *The Economist*, evalúa la capacidad de los países para prevenir, detectar y responder rápidamente ante el brote de enfermedades contagiosas que puedan constituir una amenaza de epidemia o pandemia, empleando 34 indicadores agrupados en 6 categorías:

1. La prevención de la emergencia o liberación de patógenos.
2. La detección y el reporte temprano de epidemias que pueden extenderse más allá de los límites regionales o nacionales.
3. La rápida respuesta ante la emergencia y la mitigación de la propagación de una epidemia.
4. Un sistema de salud suficiente y robusto para tratar la enfermedad y proteger a los trabajadores de la salud.
5. La sujeción a normas internacionales que se traducen en compromisos para mejorar la capacidad de respuesta, financiar planes de cierre de brechas y adhesión a las normas globales.
6. El riesgo ambiental global y la vulnerabilidad del país a amenazas biológicas.

En base a estas seis categorías, que incluyen indicadores generales relativos a la salud, adhesión a los compromisos internacionales, y factores de riesgo políticos y económicos, el Perú obtuvo un indicador global de 49.2 sobre un máximo de 100. En virtud a ello, se posiciona sexto en ALC, superando a países como Costa Rica, Uruguay y Colombia. A nivel mundial se sitúa en el puesto 49, de un total de 195 países considerados en el estudio.

En el **gráfico 83** se puede observar la muestra de 13 países seleccionados, ordenados de acuerdo al puntaje que obtuvieron en el índice GHS. Para construir un mapa de calor, el indicador agrupa a los 195 países incluidos en el estudio en tres grupos en función del puntaje que obtuvieron: (i) en color amarillo figuran los países mejor preparados, o de altos puntajes, que son los que obtuvieron un puntaje mayor a 66.7; (ii) en color naranja figuran los países relativamente más

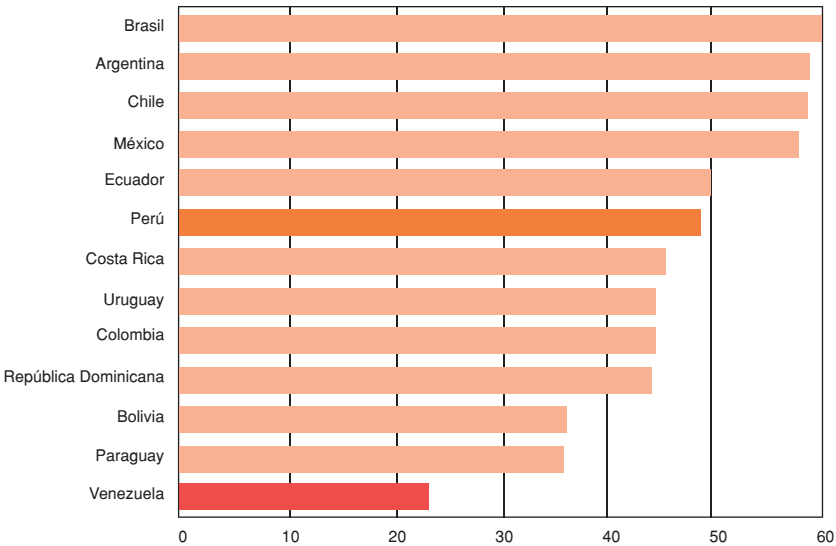
[187] El índice GHS es un proyecto de la Iniciativa contra la Amenaza Nuclear, Nuclear Threat Initiative (NTI), y el Centro Johns Hopkins para la Seguridad Sanitaria, Johns Hopkins Center for Health Security (JHU).

preparados, o de puntajes moderados, que son los que obtuvieron un puntaje entre 33.4 y 66.6; y (iii) en color rojo figuran los países menos preparados, o de bajos puntajes, que son los que obtuvieron un puntaje menor o igual a 33.3. En el gráfico 83 se aprecia que, entre los países considerados, solo Venezuela tiene un puntaje que lo posiciona entre los países menos preparados; mientras que ninguno alcanzó el puntaje requerido para ser parte de los países más preparados a nivel global.

Gráfico 83

ALC: índice de seguridad sanitaria global, 2019

(ÍNDICE agregado)



Fuente: ghsindex.org. Elaboración propia.

En el **gráfico 84**, por otro lado, se muestran los resultados alcanzados por los países seleccionados en cada uno de los seis indicadores del índice.

Entre los resultados más significativos cabe destacar que en tres categorías, al menos dos países de ALC, obtienen un puntaje alto. Las categorías son: detección, normatividad y riesgo.

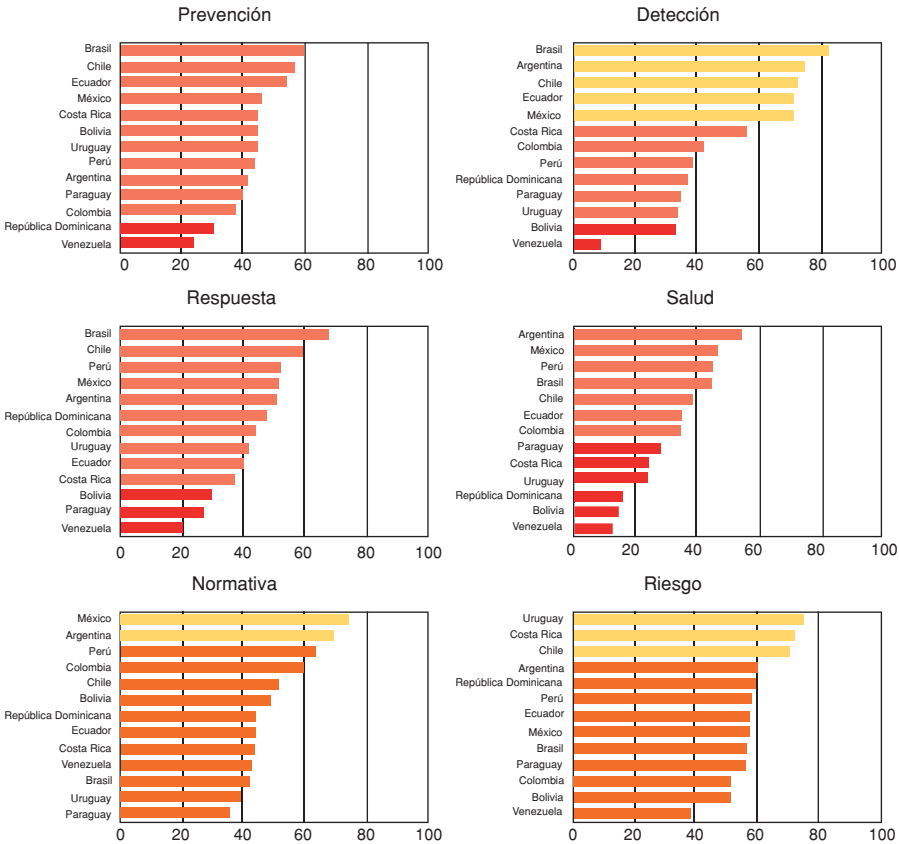
En primer lugar, los países que logran un puntaje de al menos 66.7, en una o más de estas categorías, son: Argentina (2); Brasil (1); Chile (2); Costa Rica (1); Ecuador (1); México (2); y Uruguay (1).

En segundo lugar, 6 de los 13 países obtuvieron un puntaje bajo, en al menos una de las seis categorías. Estos países son: Bolivia (3); Costa Rica (1); Paraguay (2); República Dominicana (2); Uruguay (1); y Venezuela (4). En tercer lugar, las categorías detección, normatividad y riesgo, son en las que mejor se desempeñan los países de la muestra.

Gráfico 84

ALC: índice de seguridad sanitaria global, 2019

(ÍNDICE según categoría)



Fuente: ghsindex.org. Elaboración propia.

En lo que respecta a los resultados del Perú, se debe destacar, en primer lugar, que en las seis categorías del indicador alcanza un puntaje moderado. En segundo lugar, en tres de las seis categorías obtiene un puntaje que lo posiciona en el tercer lugar entre los países considerados en la muestra: respuesta, salud y normativa.

Cuadro 20

Perú: puntaje obtenido en los indicadores empleados por el índice GHS 2019 para medir cuán robusto y suficiente es el sector salud

Subcategoría	Puntaje asignado al Perú	Indicador	Puntaje asignado al Perú	Subindicador	Puntaje asignado al Perú
Capacidad de atención sanitaria de clínicas, hospitales y centros de atención (17.3 %).	6.3	Disponibilidad de recursos humanos (50 %).	7.2	• Doctores por 100 000 habitantes. • Enfermeras y parteras por 100 000 habitantes. • El país cuenta con una estrategia actualizada (en los últimos 5 años) para identificar dónde existe personal insuficiente y estrategias para superar estos déficits.	14.7 6.9 No= 0
		Capacidad de las instalaciones (50 %).	5.5	• Camas hospitalarias por 100 000 habitantes. • El país cuenta con la capacidad para aislar pacientes con enfermedades altamente contagiosas.	160 No= 0
Contramedidas médicas y despliegue de personal (16.8 %).	0	Capacidad para adquirir contramedidas médicas (MCM) (33.3 %).	0	• El país mantiene reservas de MCM para uso nacional durante emergencias sanitarias o cuenta con acuerdos pactados para proveerse de estos recursos.	No= 0
		Existencia de un sistema de provisión de para proveer MCM durante una emergencia sanitaria pública (33.3 %).	0	• El país cuenta con un plan, programa o lineamientos para desplegar MCM para uso nacional durante una emergencia sanitaria.	No= 0
		Sistemas para recibir personal sanitario extranjero durante una emergencia sanitaria pública (33.3 %).	0	• El país cuenta con un plan para recibir personal médico de otros países para responder a una emergencia sanitaria.	No= 0
Acceso a atención sanitaria (18.4 %).	47.2	Acceso a atención sanitaria (50 %).	94.4	• El país ha promulgado una legislación que exige la cobertura universal de la atención sanitaria. • Acceso a parteras calificadas (porcentaje de la población). • Gasto de bolsillo per cápita, PPP (en dólares corrientes).	Sí= 1 91.6 91.7
		Acceso de los trabajadores de la salud a atención sanitaria (50 %).	0	• El Gobierno ha dictado una legislación, una política o establecido un compromiso para proveer servicios sanitarios priorizados a los trabajadores de la salud que enfermen como resultado de responder a la emergencia sanitaria.	No= 0

Comunicación con los trabajadores de la salud durante una emergencia sanitaria pública (16.8 %).	100	Comunicación con los trabajadores de la salud.	100	• Existe un sistema para que los funcionarios de la salud y los trabajadores de la salud se comuniquen durante una emergencia sanitaria. • El sistema de comunicación entre funcionarios y trabajadores de la salud durante una emergencia abarca los trabajadores de la salud en el sector público y privado.	Sí= 1 Sí= 1
Prácticas de control de infecciones y control de equipos (18.4 %).	50	Disponibilidad de equipamiento para control de infecciones (50 %).	0	• El país ha publicado un plan, estrategia o documento similar públicamente disponible para responder a problemas de oferta de equipos de protección personal para uso nacional de rutina y ante una emergencia sanitaria.	No= 0
		Monitoreo de infecciones asociadas a atención sanitaria (50 %).	100	• Existe evidencia de que el sistema de salud público está monitoreando y haciendo seguimiento al número de infecciones asociadas con atención sanitaria que toman lugar en instalaciones sanitarias.	Sí= 1
Capacidad para testear y aprobar nuevas contramedidas médicas (12.4 %).	75	Proceso regulatorio para ensayos clínicos de intervenciones no registradas (50 %).	50	• El país cuenta con un requisito de evaluación ética antes de empezar un ensayo clínico. • Existe un proceso acelerado para aprobar ensayos clínicos de MCM no registradas para tratar epidemias en marcha.	Sí= 1 No= 0
		Proceso regulatorio para aprobar contramedidas médicas.	100	• Existe una agencia gubernamental responsable de aprobar nuevas MCM para humanos. • Existe un proceso acelerado para aprobar MCM para humanos durante una emergencia sanitaria pública.	Sí= 1 Sí= 1

Nota: Entre paréntesis se ha colocado el peso del indicador. MCM: contramedidas médicas.
Fuente: ghsindex.org.

A la luz del análisis previamente realizado, llama la atención que sea salud una de las categorías en las que alcanza una mejor posición relativa (aunque su puntaje sea inferior a 45 puntos); allí se mide cuán robusto es el sistema de salud de cara al tratamiento de la enfermedad y la protección de los trabajadores de la salud. De hecho, entre los países que en esta categoría obtienen resultados inferiores a 33.4, se encuentran varios que mejores resultados han alcanzado en términos de control de la propagación de la enfermedad durante la pandemia, al menos hasta la fecha.

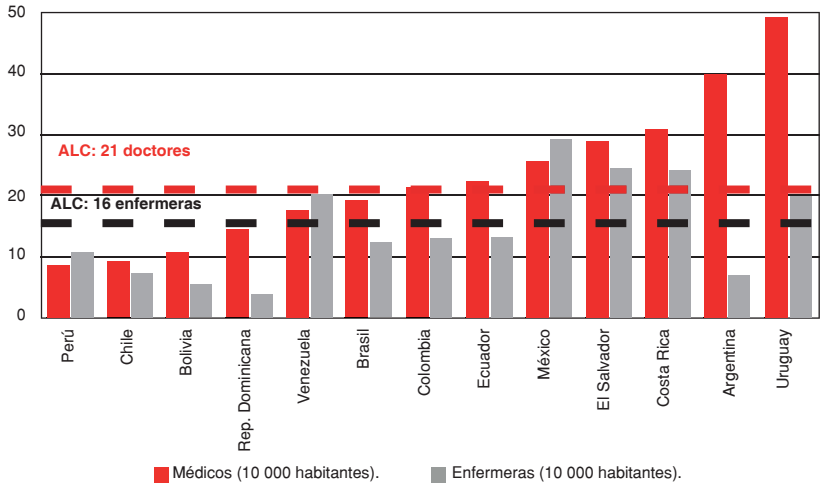
Sin embargo, para el propósito central de esta sección, que es mostrar la capacidad del sistema sanitario peruano, del conjunto holístico del GHS, nos enfocaremos en los indicadores agrupados en la cuarta categoría, que mide cuán suficiente y robusto es el sistema de salud. Y, dentro de los numerosos indicadores que aparecen descritos en el **cuadro 20**, donde se resumen las subcategorías, indicadores y subindicadores de la categoría salud, pondremos una especial atención a la subcategoría: "Capacidad de atención sanitaria de clínicas, hospitales y centros de atención". Esta subcategoría es la que mejor refleja nuestro concepto de capacidad del sistema de salud, la línea negra del gráfico 70.

En el cuadro 20 se aprecia que el Perú evidencia resultados muy pobres en términos de la disponibilidad de recursos humanos y capacidad instalada. Asimismo, cuenta con una nula capacidad de adquisición de contramedidas médicas (MCM, por sus siglas en inglés)[188], las cuales han mostrado ser fundamentales para afrontar la pandemia. Concentremos la atención en el primer rubro, vital para entender la capacidad de nuestro sistema de salud, en el contexto de la región.

En el **gráfico 85** se aprecia el número de médicos y enfermeras por cada 10 000 habitantes, de acuerdo con información recabada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El Perú ocupa el último lugar en el número de médicos por habitante con apenas 8 médicos por cada 10 mil habitantes, mientras que a nivel de la región esta cifra es casi el triple (21 médicos por cada 10 mil habitantes). En términos del número de enfermeras por habitante, por otro lado, es el quinto país con menor

[188] Las contramedidas médicas (*medical contrameasures*) son productos biológicos (como medicinas y anticuerpos), medicamentos (antimicrobianos, antivirales, entre otros) y dispositivos (como *test* de diagnóstico, equipo de protección personal, respiradores y ventiladores) que pueden ser empleados ante una eventual emergencia sanitaria.

Gráfico 85
Personal médico, 2018
(NÚMERO)



Fuente: OPS (2019). Elaboración propia.

número de enfermeras entre los países considerados en la muestra, con tan solo 11 enfermeras por cada 10 mil habitantes, mientras a nivel de ALC esta cifra llega a 16.

Este déficit de capital humano, se ha visto agravado como consecuencia del insuficiente número de equipos de protección personal que el Ministerio de Salud entregó al personal de los establecimientos de salud públicos[189]. Resultado: un número importante de médicos, enfermeras y profesionales de la salud, que constituyen la primera línea de defensa frente al nuevo coronavirus, contrajo la enfermedad.

De acuerdo con el autorreporte del Colegio Médico del Perú[190], al 28 de agosto del 2020, un total de 3 592 médicos estaban contagiados de la COVID-19; 80 de los cuales fueron internados en UCI. Asimismo, se registró 149 médicos fallecidos: 62 trabajaban en Lima, 19 en Arequipa y 18 en Loreto[191].

---

[189] El déficit de equipos de protección personal ha motivado persistentes demandas públicas del Colegio Médico del Perú para solicitar el estricto cumplimiento de la obligación del Estado de asignar equipos de protección personal a los médicos y personal de salud que se encuentran en la primera línea de lucha contra la COVID-19. Véase: https://www.cmp.org.pe/cmp-envia-carta-a-fiscal-de-la-nacion-para-que-se-exija-cumplimiento-de-entrega-de-epp-a-medicos-y-personal-de-salud/
[190] Véase https://www.cmp.org.pe/medicos-con-covid-19-positivo-autoreporte/
[191] El número total de médicos hábiles en el Perú asciende a 63 056.

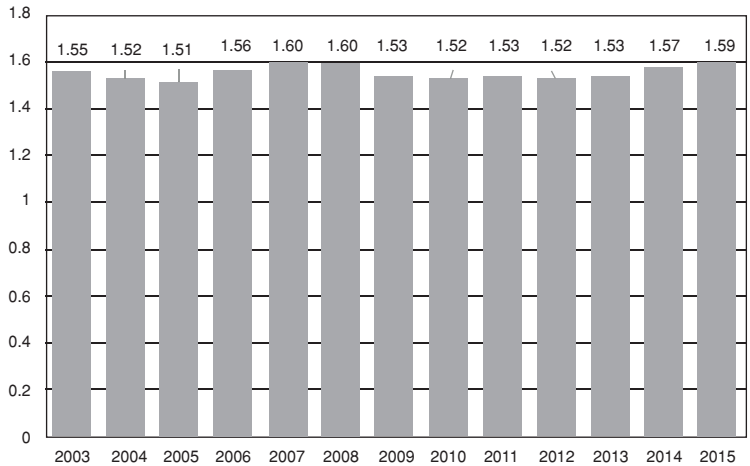
Además, de acuerdo con un informe de la Defensoría del Pueblo, del 17 de abril del 2020[192], más de 4 100 trabajadores del sector salud que estaban trabajando en la prevención, control, diagnóstico y tratamiento del nuevo coronavirus solo contaban con un contrato como locadores de servicios.

En consecuencia, no accedían a seguro de salud ni a otros beneficios, como las licencias con goce de haber en caso de ser diagnosticados con COVID-19, lo que los colocaba en un serio riesgo de indefensión[193].

En lo que respecta a la capacidad de atención hospitalaria, por otro lado, en el **gráfico 86** se puede apreciar que en el Perú el incremento de la capacidad hospitalaria no fue un objetivo de política relevante en el último quinquenio.

Gráfico 86

Perú: NÚMERO de camas de hospital por cada 1 000 habitantes, 2003-2015



Fuente: Minsa. Elaboración propia.

[192] Véase https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-mas-de-4100-trabajadores-de-la-salud-son-locadores-de-servicios-y-no-acceden-a-seguro-medico-completo/

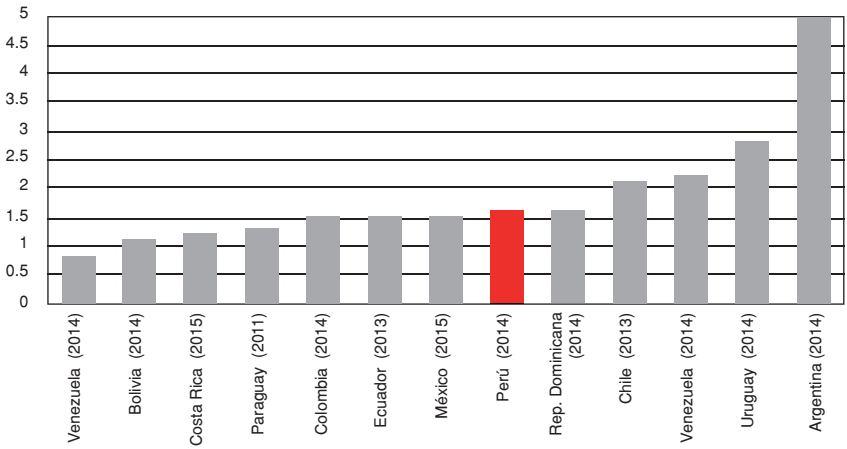
[193] Para afrontar esta situación, el Poder Ejecutivo dictó los decretos de urgencia n.º 029-2020 y n.º 032-2020 con la finalidad de cambiar la modalidad de contratación al régimen especial CAS lo que les permitiría contar con un seguro a través de EsSalud y tener acceso a un seguro de vida y a un seguro complementario de riesgo.

Como se aprecia en el **gráfico 87**, que muestra el número de camas de hospital por cada 1 000 habitantes, de acuerdo con los últimos datos registrados por el Banco Mundial, esta falencia se extiende a varios países de la región. Incluso Argentina, que cuenta de lejos con el mejor indicador en la muestra de países seleccionados, alcanza un puntaje de apenas 35.8 de acuerdo con el índice GHS, ocupando el puesto 32 a nivel mundial en términos de este subindicador[194].

Gráfico 87

Número de camas de hospital por cada 1 000 habitantes

(ÚLTIMO año disponible)



Fuente: *DataBank* del Banco Mundial. Elaboración propia.

LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN EN EL CORTO PLAZO

En esta sección estudiaremos las medidas que el Gobierno adoptó para incrementar la capacidad de atención a los pacientes con COVID-19 en el corto plazo. Conceptualmente, estamos haciendo el seguimiento a la evolución de la recta verde del gráfico 70.

El 30 de enero del 2020, con más de 9 700 casos confirmados en China y poco más de 100 casos confirmados en otros países; la OMS, siguiendo el consejo del

[194] Cabe precisar que, para construir el subindicador de tasa de camas hospitalarias, el índice GHS emplea la información reportada por el Banco Mundial.

Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional, declaró el brote por el nuevo coronavirus como una emergencia de salud pública de interés internacional (PHEIC, por sus siglas en inglés)[195].

El 31 de enero del 2020, el Perú ya contaba con un protocolo para la atención de personas con sospechas o infección confirmada por coronavirus (R. M. n.º 040-2020-MINSA) y el 1 de febrero el Minsa publicó un documento técnico en el que se planteaba un Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente al riesgo de introducción del Coronavirus 2019-nCoV (R. M. n.º 039-2020-MINSA). En febrero, también se dispuso la adecuación de ambientes de aislamiento en cinco hospitales de Lima, incluyendo suministros para el control de infecciones.

Cuadro 21

Principales medidas adoptadas para incrementar la oferta de servicios sanitarios para atender a pacientes contagiados de COVID-19

Categoría	Subcategoría	Medida
Infraestructura.	Hospitalaria.	• Entrega de las torres de la Villa Panamericana a EsSalud para que sean habilitadas como centro de aislamiento temporal para pacientes sospechosos sintomáticos y pacientes confirmados. • Puesta en funcionamiento de hospitales provisionales equipados para atender la emergencia por la COVID-19 a nivel nacional, incluyendo al Hospital de Lima Este-Vitarte; Hospital de Emergencias Villa el Salvador; Instituto Nacional de Rehabilitación; y Hospital Central de la Policía Nacional del Perú-Luis N. Sáenz. • Instalación de oferta móvil complementaria (habilitación de estadios, campos feriales, entre otros como centros de atención hospitalaria). • Habilitación de nuevas plantas para la producción y envasado de oxígeno medicinal. • Implementación de intercambio prestacional en salud. • Incremento de camas hospitalarias. • Incremento de camas de UCI. • Adquisición de ventiladores mecánicos. • Adquisición de medicamentos.
	Detección.	• Certificación de laboratorios por parte del Instituto Nacional de Salud (INS) para realizar análisis de pruebas de detección, incluyendo el nuevo laboratorio del INS de Chorrillos con una capacidad de diagnóstico hasta 6 mil pruebas al día. • Adquisición de pruebas de diagnóstico.

[195] Véase en el siguiente *link* la cronología de la actuación de la OMS frente a la COVID-19: https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19

Categoría	Subcategoría	Medida
Ampliación y protección del personal de salud.	Ampliación.	• Creación del Servicio COVID-19 Especial-SERVICER, el cual consiste en la contratación de profesionales de la salud peruanos y extranjeros por el período de vigencia de la emergencia sanitaria. • Implementación y funcionamiento de equipos de respuesta rápida que realizan la vigilancia epidemiológica. • Incorporación en la norma técnica de los servicios de cuidados intensivos e intermedios, una disposición para que excepcionalmente, en caso de pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud y/o estado de emergencia nacional y/o declaratoria de emergencia sanitaria en el país, los servicios de cuidados intensivos dispongan de médicos en la especialidad de emergencias y desastres, y medicina interna, asimismo podrá disponerse de médicos en la especialidad de anestesiología, cardiología y neumología, de acuerdo a las necesidades de la demanda; así como de enfermeras/os para la atención de casos, previo entrenamiento en temas de bioseguridad, manejo de casos y funcionamiento de las áreas críticas.
	Protección.	• Entrega de equipos de protección personal a personal de salud. • Incorporación en la norma técnica de los servicios de cuidados intensivos e intermedios, una disposición para que los médicos especialistas en cuidados intensivos en actividad, mayores de 60 años o con alguna condición mórbida asociada a la emergencia sanitaria que no puedan realizar prestaciones de manera presencial, puedan realizar la prestación de telemonitoreo de pacientes críticos con apoyo de las TIC en los servicios de cuidados intensivos.
	Mejora de las condiciones laborales.	• Cambio en la modalidad de contratación de los trabajadores bajo la modalidad de locación por servicios a la modalidad Contratación Administrativa de Servicios (CAS). • Establecimiento de escalas de remuneración de profesionales y técnicos asistenciales de la salud contratados bajo el régimen CAS, para prestar servicios de alerta y respuesta en el marco de la existencia de la COVID-19. • Contratación de seguro de vida para el personal de la salud.
Gestión.	Formación de grupos de trabajo *ad hoc*.	• Creación de grupos de trabajo de naturaleza temporal con el objeto de asesorar en los temas materia de atención y manejo de la COVID-19 (disponibilidad de productos farmacéuticos, financiamiento de la vacuna contra la COVID-19, atención de suministro de oxígeno, infraestructura temporal, módulos de atención temporal, asesoría en aspectos bioéticos). • Creación del comando de operaciones de carácter temporal Minsa.
	Tecnología.	• Creación del Sistema Integrado para la Gestión de la Emergencia Sanitaria COVID-19.

Fuente: Normatividad sobre coronavirus del Minsa.

Las primeras medidas para expandir la oferta de servicios sanitarios, sin embargo, empezaron a implementarse recién en las primeras semanas de marzo, detectado el primer caso. En el **cuadro 21**, se resumen las principales acciones desarrolladas por el Gobierno para incrementar la capacidad de atención en el corto plazo (incluyendo la tarea de detección), las cuales pueden ser agrupadas en tres categorías: medidas para ampliar la infraestructura de salud; medidas para incrementar y proteger a los profesionales médicos dedicados a la atención de la pandemia; y medidas de gestión que tienen como objetivo mejorar la eficiencia en la asignación de recursos.

Tras analizar las medidas listadas en el cuadro 21, podemos ver que estas han buscado fortalecer aquellas dimensiones que, de acuerdo con los expertos, son claves para medir la capacidad de respuesta de los países frente a un brote epidémico. No obstante, el hecho de que muchas medidas hayan tenido que implementarse sobre la marcha, generó la pérdida de tiempo valioso de cara a la atención de la emergencia. A todo ello se suma la dificultad de los organismos descentralizados para ejecutar el presupuesto que les fue asignado para afrontar la pandemia.

Uno de los indicadores más claros de lo poco preparado que estaba el Perú para afrontar una pandemia fue el número disponible de camas de UCI[196], las cuales cuentan con ventiladores pulmonares mecánicos, indispensables para tratar a los pacientes que presentan insuficiencia respiratoria debido a la COVID-19. En consecuencia, uno de los objetivos claves del esfuerzo por mejorar la capacidad de atención del sistema de salud fue incrementar significativamente ese servicio.

Cabe destacar que una UCI no solo cuenta con una cama eléctrica y multipropósito, (con balanza y comandos para distintas funciones, como sentar o echar al paciente), sino que también dispone de un monitor de funciones vitales, encargado de medir la presión de la frecuencia cardíaca, así como el ventilador mecánico (que hace la función de respirador) y el aspirador de secreciones nasales y bucales.

Según el presidente de la Sociedad Peruana de Médicos Intensivistas, Jesús Valverde, el costo total de estos equipos oscila entre 25 y 68 mil dólares. Pero estos

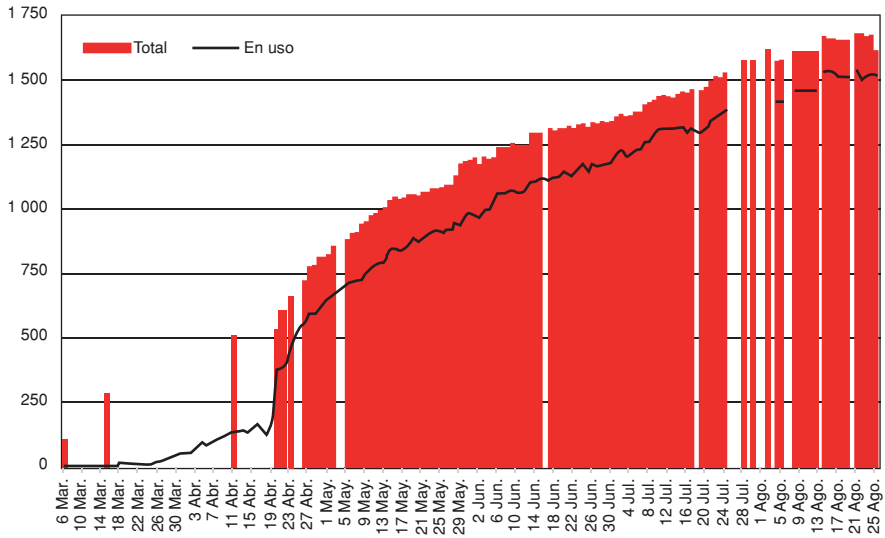
[196] La cama de UCI es una cama eléctrica y multipropósito, que tiene balanza y comandos para distintas funciones, como sentar o echar al paciente; el monitor de funciones vitales (que mide la presión de la frecuencia cardíaca), el ventilador mecánico (que hace la función de respirador) y el aspirador de secreciones nasales y bucales.

equipos médicos no son útiles para hacer frente a la COVID-19 sin un personal de salud capacitado. Para hacernos una idea, una UCI necesita de un médico intensivista[197], que es el cerebro de la unidad, de tres enfermeras y de dos técnicos en enfermería. En promedio, este equipo de profesionales atiende a 6 pacientes.

En el **gráfico 88** se observa la evolución del número de camas de UCI, así como la evolución del número de pacientes internados, desde el 6 de marzo, día en que se detectó el primer caso de contagio, hasta el 8 de agosto del 2020. El Perú empezó la cuarentena con solo 100 camas de UCI. Diez días después contaba con 276, y dos meses después, logró instalar 1 002 camas de UCI, como resultado de acciones de compra, donación y recuperación del equipamiento. Al 25 de agosto del 2020, según cifras oficiales, contaba con un total de 1 610 camas de UCI, de las cuales el 94.4 por ciento estaban ocupadas.

Gráfico 88

Perú: disponibilidad de camas de UCI y camas de UCI ocupadas (INFORMACIÓN al 25 de agosto del 2020)



Fuente: Sala Situacional COVID-19 del Minsa. Elaboración propia.

[197] Según los registros del Colegio Médico del Perú, el Perú cuenta con solo 700 médicos intensivistas. Para revisar la entrevista completa dirigirse a: https://andina.pe/agencia/noticia-coronavirus-quienes-laboran-y-equipos-necesita-una-uci-794309.aspx

El gráfico 88 también nos muestra que el uso de estas camas se ha incrementado notablemente. Entre el 11 y 20 de abril, la tasa de uso de las camas de UCI disponibles en un día determinado, que puede ser interpretada como un indicador de qué tan cerca del colapso se encuentra el sistema de salud, se elevó de 28 a 63 por ciento. Sin embargo, en ese período el número de camas de UCI disponibles se incrementó en 21 camas. En mayo, la tasa de uso promedio fue de 81 por ciento; mientras que en junio fue de 86 por ciento. Pero, en julio y agosto, meses en los que se levantó la cuarentena general y se optó por una focalizada, la tasa de uso de las camas de UCI a nivel nacional alcanzó niveles inéditos, de 90.3 y 91.2 por ciento, respectivamente.

Si bien estas cifras parecen indicar que aún no se ha alcanzado el límite de atención, se debe tener en cuenta, en primer lugar, que se trata del porcentaje de uso de camas de UCI a nivel nacional, mientras que a nivel regional o provincial muchos hospitales han colapsado.

Adicionalmente, la demanda efectiva no es necesariamente igual a la demanda real. Muchas personas o bien no son admitidas en los hospitales o bien prefieren tratar de superar la enfermedad desde sus casas. A ello se suma la ineficiencia en la asignación de camas de UCI y de camas hospitalarias en general, que determina que aun cuando haya personas que requieren de atención hospitalaria, de un lado, y camas disponibles, de otro, no se logre la asignación.

Es necesario advertir, sin embargo, que desde mediados de agosto se observa un descenso pronunciado en todos los indicadores asociados con la epidemia, tales como el número oficial de infectados y fallecidos por la COVID-19, así como el número de fallecidos por toda causa informados el Sistema Informático Nacional de Defunciones (Sinadef). De mantenerse esta tendencia, el escenario de la salud y la economía de los siguientes meses pueden ser sustantivamente distinto al observado en los meses anteriores.

La explicación más verosímil parece ser que la fracción de contagiados se ha elevado fuertemente en el país, con lo cual la velocidad de transmisión de la epidemia se ha reducido considerablemente. O, lo que es lo mismo, en términos de la ecuación (5), la fracción de población susceptible ($\frac{S_t}{N}$) se ha reducido fuertemente, reduciendo el factor R.

2.- El factor *R* y la evolución de la curva de contagios

EN ESTA SECCIÓN VAMOS A ANALIZAR los factores y las políticas que están detrás de la evolución del factor R. Tal como se describió con el apoyo del gráfico 70, un resumen de nuestro marco de análisis de la pandemia, las curvas de infectados dependen crucialmente del factor R. En ese marco, la curva azul podía reflejar la aplicación de una política de salud pública, la cuarentena, que reduce el parámetro β y cuyo objetivo es "aplanar la curva". La reducción del factor β reduce el factor R.

Eso es lo que se hizo en nuestro país. Paralelamente, se procuró mejorar la capacidad hospitalaria, que contribuye a elevar la tasa de recuperación, el parámetro γ de nuestro marco analítico. Reducir β y elevar γ han sido los objetivos de la política del Gobierno del presidente Martín Vizcarra.

¿CÓMO FUE LA CUARENTENA EN EL PERÚ?

En el **gráfico 89** se observa la evolución de la cuarentena y de infectados en el Perú. El primer caso de COVID-19 en el Perú se confirmó el 6 de marzo del 2020. El 15 de marzo, cuatro días después de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideró a la COVID-19 como una pandemia, el presidente Martín Vizcarra anunció que el Gobierno decretaba el estado de emergencia nacional[198] por un período de 15 días, incluyendo el aislamiento social obligatorio y el cierre de fronteras. A esta medida la llamaremos cuarentena 1; hasta dicha fecha solo se registraban 71 infectados[199].

El 26 de marzo, en el día 11 de la cuarentena, se anunció la ampliación de la cuarentena, a la cual llamaremos cuarentena 2. Hasta ese día se contabilizaban 580 casos positivos de COVID-19 en el Perú. Posteriormente, el 8 de abril, en el día 24 de la cuarentena, se anunció la segunda ampliación de la cuarentena, que denominaremos la cuarentena 3. Hasta ese día los infectados de COVID-19 ascendían a 4 342.

[198] El 18 de marzo, el Ejecutivo decretó la inmovilización social obligatoria a nivel nacional, o más conocido como toque de queda, desde las 20:00 hasta las 05:00 horas. Hasta ese día se tenía un registro de 145 infectados.

[199] Los infectados son aquellas personas que al ser sometidas a la prueba molecular (reacción en cadena de la polimerasa o PCR, por sus siglas en inglés), o a la prueba rápida, arrojan un diagnóstico positivo.

La tercera ampliación de la cuarentena o cuarentena 4 se anunció el 23 de abril (día 39 de la cuarentena), cuyo registro de infectados llegaba a 20 914. La cuarta ampliación de la cuarentena o cuarentena 5, se produjo el 8 de mayo (día 54 de la cuarentena), cuando los infectados sumaban 61 847.

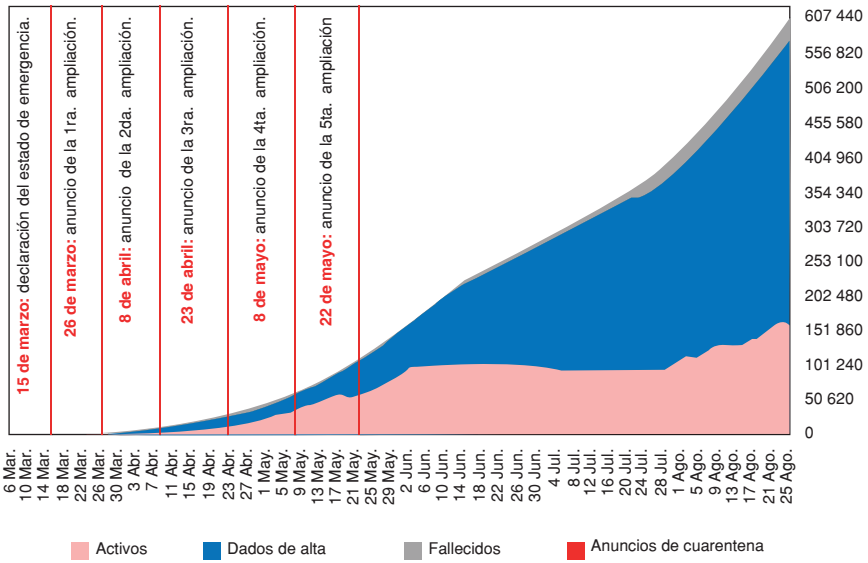
La última cuarentena, cuarentena 6 o quinta ampliación, se anunció el 22 de mayo (día 68 de la cuarentena), cuando los infectados sumaban 111 698 y acabó el 30 de junio cuando se registraban 285 213 casos de COVID-19 en el Perú.

Al 25 de agosto, los infectados en el Perú llegaron a 607 382, es decir, en los últimos dos meses, donde no se tuvo cuarentena general, el número de infectados aumentó en 322 169.

En ese sentido, en términos de Pueyo (2020), nos encontramos en la etapa del baile, es decir, el período poscuarentena donde se relajan o ajustan las restricciones dependiendo de la evolución de la pandemia.

Gráfico 89

Infectados: activos, fallecidos y dados de alta



Fuente: Minsa. Elaboración propia.

La implementación de la estrategia adoptada por el Gobierno para aplanar la curva enfrentó múltiples desafíos. Pareciera que en el Perú la elasticidad de la evolución de la pandemia, frente a las medidas de distanciamiento físico, es mucho más baja que en otras regiones. Son varios los indicadores que respaldan esta hipótesis.

En primer lugar, los diversos cálculos del factor o número de reproducción efectiva[200] del virus en el país, el factor R, registran, con ciclos, una rápida reducción en la cuarentena 1 y una reducción más gradual en las siguientes cuarentenas, hasta situarse ligeramente por debajo de 1 hacia finales de junio. La tan ansiada meseta había sido alcanzada.

Sin embargo, desde el fin de la cuarentena y el inicio de la fase 3 de la reactivación económica, el factor R exhibe una ligera tendencia creciente, y desde la quincena de julio el valor del indicador ha superado nuevamente el valor de 1, aunque desde inicios de agosto se ha estabilizado en alrededor de 1.1. Eso es lo que se observa en el **gráfico 90**. De esta manera, en nuestro país se está reproduciendo un hecho estilizado de esta pandemia en el mundo: la reapertura económica va de la mano con un quiebre en la tendencia del factor R.

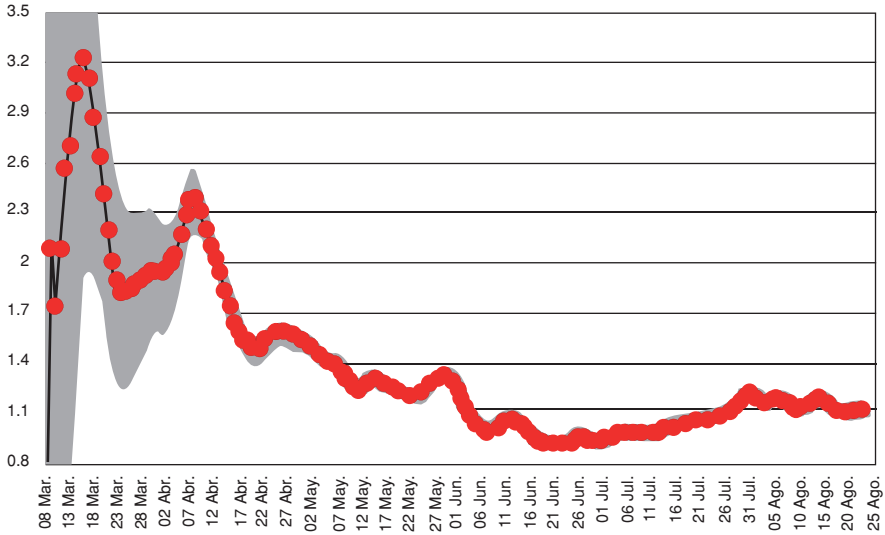
Sin embargo, la información de setiembre y de la primera quincena de octubre registran un nuevo descenso, esta vez más pronunciado, de los diversos cálculos del factor R. Información preliminar, obtenida de la cifra más verosímil de defunciones inferida a partir del número de fallecidos por toda causa del Sinadef, y la tasa de mortalidad de los infectados de COVID-19 (el *Infection Fatality Ratio*) sugieren que la reducción observada está explicada, básicamente, por el hecho de que una proporción importante de la población peruana, alrededor del 50 por ciento, ya habría sido infectada por la COVID-19[201].

La respuesta definitiva acerca de la proporción de la población peruana infectada de COVID-19 se conocerá con el estudio de seroprevalencia que está realizando el

[200] En epidemiología, este factor proporciona el número de personas que en promedio van a ser contagiadas por una persona infectada antes de que este se recupere o muera. A menudo se confunde el factor R con el R_0, que es el número básico o inicial de reproducción de una enfermedad infecciosa.
[201] Véase, Mendoza (2020).

Minsa, y que debe darse a conocer en noviembre. De confirmarse la alta tasa de infectados estimada, el Perú podría ser uno de los primeros países en el mundo en alcanzar la inmunidad colectiva o de rebaño.

Gráfico 90
El factor *R*



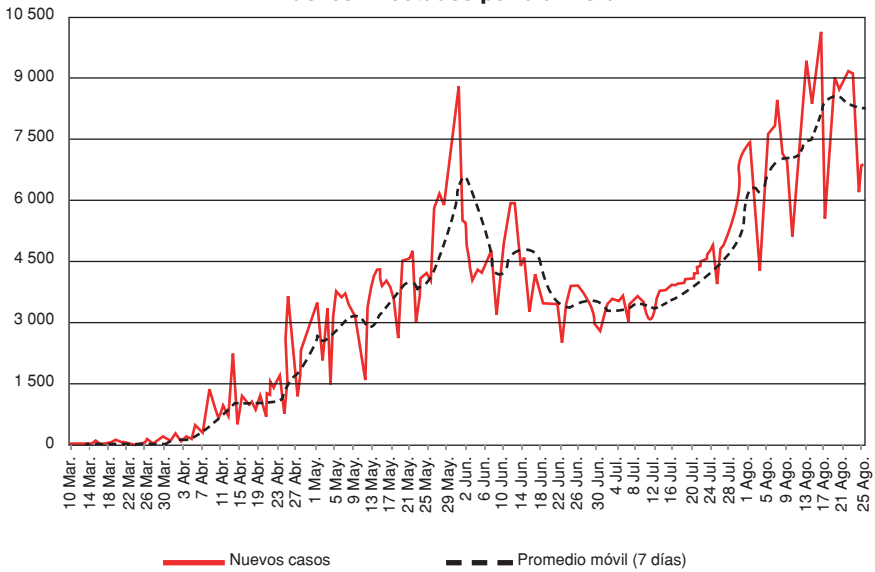
Fuente: Abanto, Contreras y Tenorio (2020). Elaboración propia.

En segundo lugar, el **gráfico 91** refleja que el número de nuevos infectados por día creció exponencialmente hasta la última ampliación de la cuarentena, alcanzando su pico de contagio el 2 de junio.

En el último mes de la cuarentena nacional, junio, el número de nuevos infectados mostró una tendencia decreciente hasta estabilizarse alrededor de 3 300. No obstante, desde el inicio de la cuarentena focalizada, 1 de julio, se advierte nuevamente un crecimiento exponencial en este indicador, que el 16 de agosto llegó a 10 143 nuevos infectados en un día; superior al pico observado el 31 de mayo, cuando la cifra fue 8 805.

Como se advirtió antes, las estadísticas de setiembre y octubre registran una reducción pronunciada de estas cifras.

Gráfico 91
Nuevos infectados por día: Perú



Fuente: Minsa. Elaboración propia.

Dado que las cifras de nuevos infectados depende en gran parte del número de pruebas que se realizan, para estar seguros de la tendencia es pertinente corroborar estos datos con la tendencia en las cifras de fallecidos.

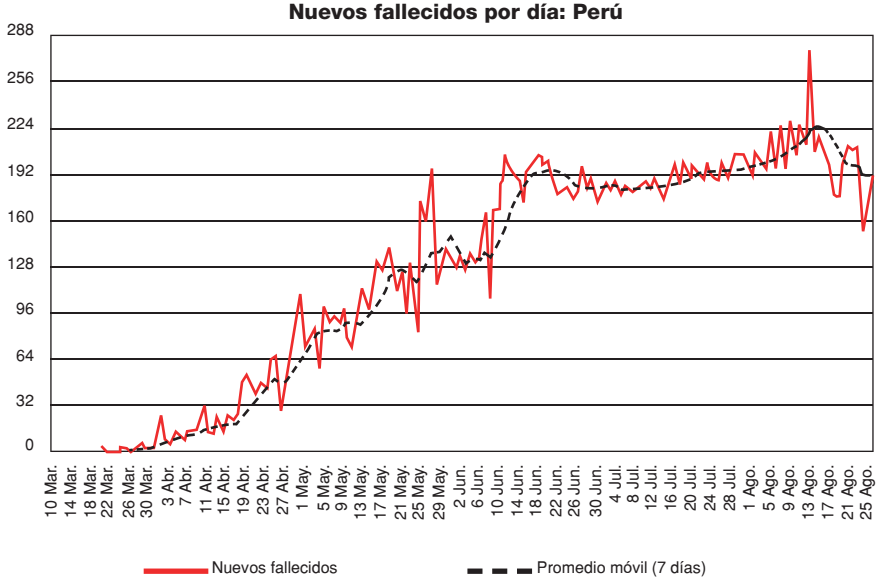
El **gráfico 92** muestra que el número de fallecidos por día también ha crecido exponencialmente a lo largo de toda la cuarentena, alcanzando su nivel máximo el 20 de junio.

Desde esa fecha en adelante este indicador ha tendido a reducirse paulatinamente. No obstante, con la reapertura económica y con la migración hacia una cuarentena focalizada, se observó la presencia de un incremento en el número de fallecidos por día durante agosto, con un punto más álgido el 13 de agosto.

El incremento se interrumpió hacia la segunda quincena de agosto y, desde entonces, se observa una reducción pronunciada.

Gráfico 92

Nuevos fallecidos por día: Perú



Fuente: Minsa. Elaboración propia.

Cabe destacar que esta descripción con los grandes promedios oculta la heterogeneidad de la evolución de la pandemia en los distintos departamentos del Perú. El 25 de agosto, Lima, Arequipa, Piura, Callao, Lambayeque y La Libertad encabezaban la lista de infectados y fallecidos y, por ende, también la de letalidad de la COVID-19.

Según las cifras de Burhum (2020), el 6 de agosto, los seis departamentos del Perú que exhibieron un mayor factor R fueron, en orden jerárquico: Puno, Cusco, Moquegua, Puno, Tacna, Cajamarca y Arequipa.

Si en los meses de agosto y setiembre se confirma la tendencia decreciente en el número diario de infectados y fallecidos o esta se estabiliza, o sube solo ligeramente y, en consecuencia, el factor R no se aleja mucho de 1, el proceso gradual de reinicio de actividades podrá continuar normalmente.

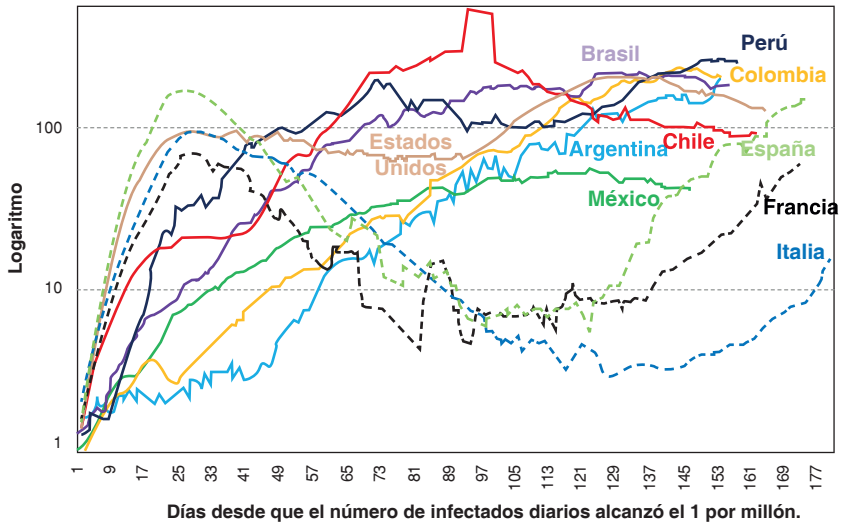
Las cifras de setiembre y octubre sugieren que el temor de un nuevo rebrote es cada muy poco probable, y que se puede continuar, con el cuidado necesario, con el reinicio de las actividades económicas.

Por último, en la comparación internacional no vamos bien: el número de infectados por cada millón de habitantes en el Perú es uno de los más altos del mundo.

El **gráfico 93** muestra que, junto con Estados Unidos, Brasil, Colombia Argentina y Chile, somos los países donde la epidemia se extiende más rápidamente. Por lo dicho anteriormente, esta posición del Perú en el mundo, puede cambiar radicalmente en los siguientes meses.

Gráfico 93

Infectados por COVID-19 por millón de habitantes: Perú en el mundo (PROMEDIO móvil 7 días)



Fuente: European CDC, OurWorldInData.org/coronavirus. Elaboración propia.

¿Cómo se explican estos resultados desalentadores a pesar de que el Perú fue uno de los países que reaccionó más rápidamente a la pandemia y con políticas de confinamiento muy estrictas?

Como se indicó previamente, para entender las razones que subyacen a la saturación del sistema de salud no basta con analizar los factores que determinan la capacidad de atención hospitalaria, sino también aquellos que explican la evolución de la tasa de contagios y de la demanda por atención médica.

Considerando los resultados del modelo SIR resulta conveniente distinguir aque-

llos factores que afectan la tasa de recuperación (neta de la tasa de fallecidos), de aquellos que afectan la tasa de transmisión.

La tasa de recuperación depende tanto de la capacidad de atención del sistema hospitalario, que fue analizada en la sección anterior, como de la prevalencia de enfermedades o condiciones médicas que incrementan la vulnerabilidad de las personas a desarrollar un cuadro severo y a requerir hospitalización como consecuencia del contagio.

Esta fotografía de la salud peruana, con información del mes de agosto, puede cambiar sustancialmente en los meses siguientes, dada la reducción acelerada de infectados y fallecidos observada desde mediados de dicho mes, debido muy probablemente a que una proporción importante de la población peruana ya era inmune a la COVID-19.

La fotografía de fin de año puede registrar al Perú como un país en donde el número diario de fallecidos se aproxime al número promedio que teníamos antes de la irrupción de la epidemia de nuestro país.

LOS FACTORES QUE AFECTAN LA TASA DE RECUPERACIÓN

De acuerdo con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), al tratarse de una enfermedad nueva, aún se cuenta con información limitada en relación al impacto de enfermedades y condiciones médicas subyacentes sobre el nivel de riesgo de desarrollar un cuadro severo de COVID-19.

En base a lo que se sabe, a octubre del 2000, enfermedades como la obesidad, las enfermedades renales crónicas y la diabetes tipo 2; y condiciones médicas como el asma, la hipertensión, el embarazo, el tabaquismo y la diabetes tipo 1, pueden incrementar el riesgo de desarrollar un cuadro severo de COVID-19[202].

[202] Para la lista completa de enfermedades y condiciones médicas que pueden incrementar el riesgo de desarrollar un caso grave tras haberse contagiado de COVID-19, véase https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Fgroups-at-higher-risk.html

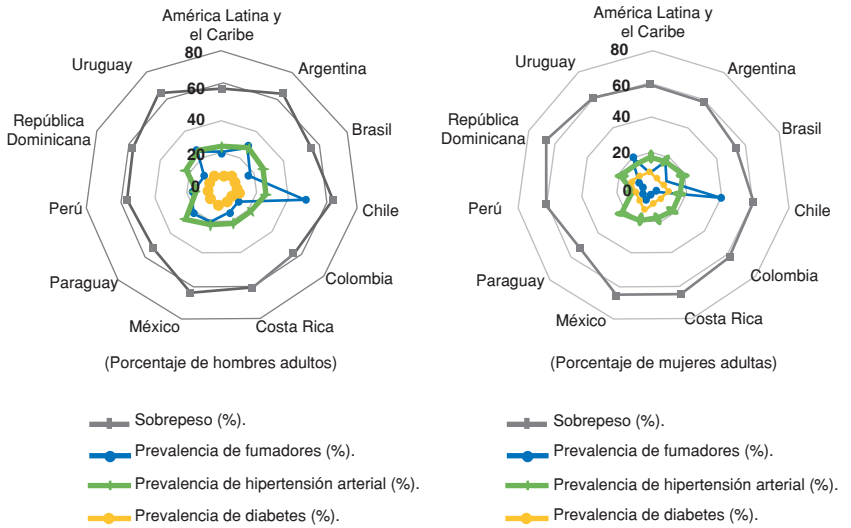
Adicionalmente, hábitos como el consumo de tabaco posiblemente incrementen la probabilidad de contagio debido a que aumenta el riesgo de transmitir los virus desde las manos hacia la boca.[203]

En el **gráfico 94** se muestra el porcentaje de hombres y mujeres en edad adulta con prevalencia de sobrepeso, diabetes, hipertensión arterial y de fumadores para un conjunto de 10 países de ALC.

Como se aprecia en este gráfico, la obesidad es la enfermedad que afecta a una mayor proporción de la población, afectando a aproximadamente el 60 por ciento de la población adulta de ALC y casi en la misma proporción tanto a hombres como a mujeres.

Gráfico 94

Prevalencia de enfermedades y condiciones médicas que incrementarían el riesgo de desarrollar un cuadro severo de COVID-19



Fuente: OPS (2019). Elaboración propia.

[203] Véase: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-on-smoking-and-covid-19

En contraste, la hipertensión arterial afecta relativamente más a los hombres (24 por ciento) que a las mujeres (18 por ciento). También se aprecia una diferencia significativa entre el porcentaje de hombres y mujeres adultos que consumen tabaco.

Mientras que a nivel de ALC, el 20.3 por ciento de hombres adultos es fumador, solo el 9.5 por ciento tiene este hábito entre las mujeres adultas. La diabetes *mellitus*, finalmente, afecta a un menor porcentaje de la población, sin diferencias grandes entre hombres y mujeres (9.6 por ciento versus 8.8 por ciento).

El gráfico 94 evidencia, además, que en general no existen grandes diferencias entre países, salvo por la prevalencia de fumadores en Chile, con porcentajes que más que duplican el valor del indicador para ALC, en el caso de los hombres, y más que lo cuadruplican, en el caso de las mujeres.

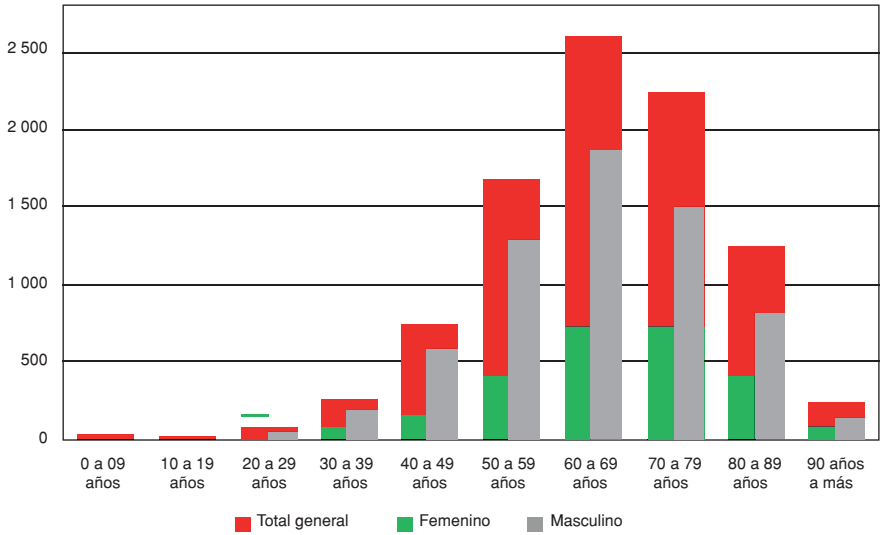
Al analizar cómo estas enfermedades y condiciones médicas afectan a la población peruana, en contraste con la población de los otros 9 países, se encuentra que, en todos los casos, el porcentaje de población afectada por estas enfermedades o condiciones médicas es menor al de ALC.

Tanto entre hombres como entre mujeres, el Perú es el país que cuenta con una menor fracción de su población con hipertensión arterial o diabetes; y está entre los países con menor porcentaje de obesidad y de fumadores. Aun así, el porcentaje de la población adulta con sobrepeso es realmente alarmante en todos los países.

Otros factores que incrementan el riesgo de desarrollar un caso severo de la enfermedad son el sexo y la edad. En el **gráfico 95** se muestra el número de fallecidos, por rangos de edad y según sexo, hasta el 26 de junio del 2020.

Del total de fallecidos, el 88 por ciento tenía más de 50 años y el 69 por ciento más de 60. Asimismo, el 71 por ciento de los fallecidos fue de sexo masculino, siendo este porcentaje más alto en los rangos etarios de 40 a 49 años y de 50 a 59 años, donde llegó al 78 y 76 por ciento, respectivamente.

Gráfico 95
Perú: fallecidos por COVID-19, según rangos de edad y sexo
(CIFRAS al 26 de junio de 2020)



Fuente: Minsa. Elaboración propia.

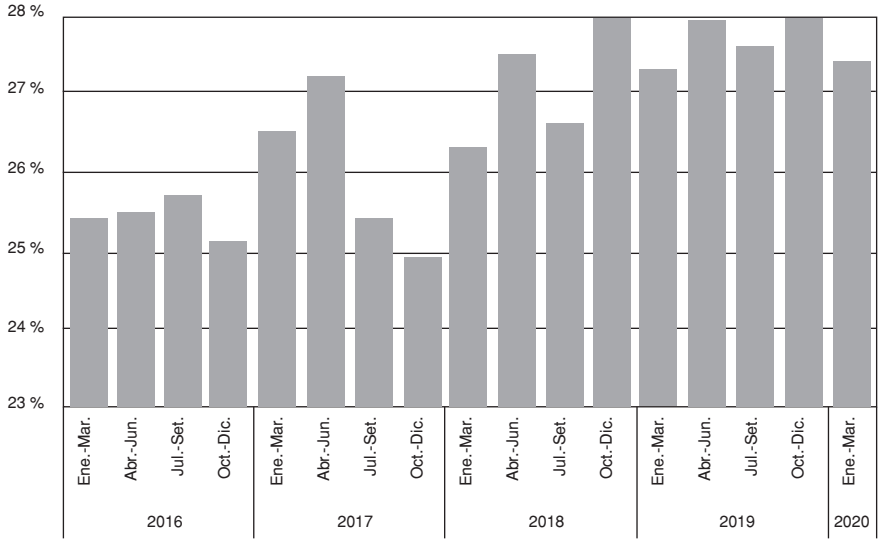
En lo que respecta al sexo, como señala el metaanálisis realizado por Yang *et ál.* (2020), la razón detrás de estas diferencias puede deberse a que las mujeres tienen respuestas inmunes innatas y adaptativas más robustas; mientras que en lo que respecta a la edad, puede estar asociado con una mayor frecuencia de comorbilidades.

De acuerdo con información reportada por el INEI (2000), el 78 por ciento por ciento de los adultos mayores cuentan con algún problema de salud crónico, incluyendo hipertensión, asma, diabetes, etcétera.

Este dato es particularmente preocupante si, además, se toma en cuenta que, según cifras del INEI (2000), el 62 por ciento de los adultos mayores son jefes de hogar y que el 27 por ciento de los hogares tiene como jefe de hogar a un adulto mayor, con una tendencia al alza en los últimos años como se aprecia en el **gráfico 96**.

Gráfico 96

Perú: hogares con un adulto mayor como jefe de hogar (PORCENTAJE del total de hogares)



Fuente: INEI. Elaboración propia.

LOS FACTORES QUE AFECTAN LA TASA DE TRANSMISIÓN

Una segunda dimensión a tener en cuenta es la capacidad del Estado para hacer cumplir las medidas de bioseguridad necesarias para reducir la tasa de transmisión, entre las que destacan el distanciamiento físico o social, el lavado frecuente de manos y el uso (correcto) de artículos de protección personal como las mascarillas.

Muchos de los factores estructurales abordados en la sección 3, la de los pasivos de la economía peruana, explican la dificultad para reducir la tasa de transmisión de la epidemia en el Perú.

Mientras que Uruguay y Costa Rica, dos de los países que han tenido más éxito en afrontar la crisis en ALC, no necesitaron recurrir a una cuarentena obligatoria para que la población implemente las medidas de distanciamiento social; en el Perú, a pesar de la rigidez de la cuarentena, hubo un alto grado de incumplimiento. En las siguientes líneas analizamos los factores que están detrás de este resultado.

LA AYUDA A LOS HOGARES EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD NO LLEGÓ OPORTUNAMENTE Y FUE INSUFICIENTE

De acuerdo con un informe elaborado por el PNUD Perú (2020), antes de la propagación de la pandemia, el 65 por ciento de los hogares peruanos presentaba al menos una de las siguientes vulnerabilidades: monetaria (*i. e.* hogares que no superan la línea de pobreza); alimentaria (*i. e.* hogares cuya riqueza calórica no supera la regla calórica mínima); laboral (*i. e.* hogares cuya sumatoria de ingresos no supera la remuneración mínima vital); financiera (*i. e.* hogares sin ningún tipo de ahorro); o hídrica (*i. e.* hogares cuyo abastecimiento de agua procede de una fuente distinta a la red pública). Este porcentaje representa un total de 4 millones de hogares vulnerables en zonas urbanas y 1.8 millones en zonas rurales.

En este escenario, el 16 de marzo, el Gobierno aprobó, mediante el D. U. n.º 027-020 (complementado por el D. U. n.º 044-020), otorgar un subsidio monetario de S/ 380 a los hogares en condición de pobreza y pobreza extrema de acuerdo al Sistema de Focalización de Hogares que se encuentren en los ámbitos geográficos con mayor vulnerabilidad sanitaria de acuerdo al Minsa; lo cual benefició a aproximadamente 2.7 millones de familias. Once días después, mediante el D. U. n.º 033-2020, se autorizó la entrega de un subsidio monetario por igual monto a favor de los hogares vulnerables con trabajadores independientes de acuerdo a la focalización determinada por el Ministerio del Trabajo, la cobertura económica se amplió a aproximadamente 773 mil hogares.

Si bien, posteriormente, con la ampliación de la cuarentena, el monto y alcance de los bonos fue también ampliado, para un número importante de hogares, respetar la consigna de quedarse en casa resultó imposible, más en un país donde el 71 por ciento de la PEA ocupada vive de los ingresos que obtiene de la economía informal, y muchos ciudadanos se procuran día a día los ingresos que requieren para financiar sus gastos básicos. El monto del bono resultó insuficiente[204], pues los hogares no solo requieren cubrir gastos de alimentación; sino que además, el Gobierno no logró hacer llegar el bono a toda la población que lo necesitaba, y tampoco llegó oportunamente[205]. De este modo, como señala Eduardo Zegarra,

[204] Si se considera una familia de 4 integrantes, el bono implica un presupuesto de 6.3 soles por persona.
[205] A inicios de la tercera semana de abril, el primer bono había sido entregado a solo el 70 por ciento de la población beneficiaria.

investigador de GRADE, la crisis sanitaria comprometió la seguridad alimentaria de un importante número de familias.[206] De acuerdo con una encuesta del INEI, realizada en el ámbito de Lima Metropolitana y Callao, en la primera semana de mayo del 2020, el 14 por ciento de los hogares declaró no haber podido comprar alimentos con contenido proteico; y en un 73 por ciento de los casos la razón fue no contar con medios económicos. De acuerdo con Zegarra, esto equivale a por lo menos 1 millón de personas (Lima Metropolitana y Callao), y si se extrapola esas cifras a nivel nacional representaría un total de 3 millones de personas con inseguridad alimentaria en ciudades urbanas a nivel nacional.

Adicionalmente, ante la imposibilidad de obtener fuentes de ingresos que les permitieran asegurarse alimento y vivienda, más de 160 mil familias iniciaron un viaje desde Lima, en muchos casos a pie, para retornar a sus regiones de origen. El Estado no anticipó estos viajes y se demoró en identificar mecanismos para facilitar este retorno o evitarlo, lo cual colocó en situación de grave desprotección a esta población.

LOS MERCADOS DE ABASTOS COMO FOCOS DE CONTAGIO

La inexistencia de protocolos de seguridad en los principales mercados de abastos, y las restricciones en el tiempo de atención, determinaron la formación de extensas colas y grandes aglomeraciones, lo que explica por qué los mercados se convirtieron en los principales focos de contagio de la enfermedad durante la cuarentena.

El congestionamiento en los mercados también estuvo explicado por: (i) la frecuencia con la que los hogares requieren realizar compras de alimentos perecederos en un escenario en el que casi un 50 por ciento de hogares no cuenta con refrigerador[207]; (ii) el temor al desabastecimiento que suscitó el desencadenamiento de la pandemia y que condujo a muchos hogares a realizar compras excesivas de algunos productos y; (iii) la confluencia de trabajadores informales que buscaban ganarse la vida en uno de los pocos sectores que siguió operando durante la cuarentena.

---

[206] Para ver el artículo completo sobre la pandemia y la inseguridad alimentaria en el Perú, véase https://www.grade.org.pe/novedades/la-pandemia-del-covid-19-y-la-inseguridad-alimentaria-en-el-peru-por-eduardo-zegarra/

[207] De acuerdo con el CNPV del 2017, el 49 por ciento de los hogares tenía refrigeradora o congeladora. Para una descripción completa de la tenencia de equipos véase el capítulo 6 del documento Perú: Perfil sociodemográfico, 2017 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap06.pdf)

Desde los primeros días de abril, con la finalidad de ayudar a los pequeños agricultores a vender sus productos y para reducir la formación de aglomeraciones y garantizar el cumplimiento de medidas de salubridad e higiene, el Ministerio de Agricultura puso en marcha la implementación de una serie de mercados itinerantes (denominados Mercados Minagri De la Chacra a la Olla)[208].

Sin embargo, fue recién el 28 de abril, a más de un mes de iniciada la cuarentena, que el Minagri publicó un conjunto de lineamientos para garantizar el orden y la salubridad en los principales centros de abastos mayoristas y mercados a nivel nacional, cuyo cumplimiento debía ser monitoreado por las autoridades regionales y locales[209].

Tras constatar los altos niveles de contagio entre los comerciantes de los mercados minoristas y mayoristas en diversos mercados a nivel nacional las autoridades sanitarias o municipales empezaron a realizar cierres temporales. Zegarra (2020) llama la atención respecto de lo paradójico que resulta que el Perú, líder en exportación de frutas y hortalizas a nivel mundial, en parte gracias a sistemas de control sanitario muy estrictos, se encuentre en la cola en cuanto a la sanidad e inocuidad de su sistema de comercialización interno.

BAJO GRADO DE PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA

De acuerdo con el último informe técnico del INEI sobre condiciones de vida en el Perú, que recoge los resultados del primer trimestre del 2020 de la ENAHO, solo el 44.8 por ciento de la población de 18 y más años tiene alguna cuenta en el sistema financiero, mientras que en el área urbana este porcentaje llegó a 52.9 por ciento. Este bajo grado de inclusión financiera, que como se mostró en la sección 3 nos coloca entre los países con menor grado de inclusión a nivel de ALC, fue una de las principales razones de por qué el bono no pudo ser entregado de forma oportuna y segura a los hogares.

Para recibir el bono, una fracción importante de los beneficiarios tuvo que ir personalmente al banco, lo que terminó generando grandes aglomeraciones alrededor de las instalaciones bancarias. Asimismo, la necesidad, la poca familiaridad con el sis-

[208] Véase https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/111868-2-000-productores-a-nivel-nacional-en-los-mercados-minagri-de-la-chacra-a-la-olla-abasteceran-a-la-poblacion-con-productos-de-primera-necesidad

[209] Véase https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/142103-minagri-publica-lineamientos-sobre-normas-de-salubridad-en-los-mercados

tema financiero y la escasa asesoría que recibieron algunos hogares, implicaron que las colas fueran realizadas también por personas a las que no les correspondía este beneficio, según la lista de beneficiarios del Gobierno.[210]

ACCESO A SERVICIOS DE SANEAMIENTO

La posibilidad de implementar una de las medidas más importantes para evitar el contagio: el lavado frecuente de manos, está condicionada por la posibilidad de la población de acceder a servicios de saneamiento en sus hogares. De acuerdo con el informe "Vulnerabilidades, más allá de la pobreza", publicado por el PNUD Perú (2020), la hídrica estuvo entre las vulnerabilidades más críticas de esta pandemia. Es decir, la carencia de agua potable en los hogares.

De acuerdo con este informe, el 12.4 por ciento de los hogares peruanos sufre de este tipo de vulnerabilidad, medida por el porcentaje de hogares cuyo abastecimiento de agua procede de una fuente distinta a una red pública tales como pilón de uso público, camión cisterna, etcétera.

Este porcentaje está compuesto por un total de 498 575 hogares en el ámbito urbano y 621 746 en el área rural. Como se mostró en el capítulo 3, este problema afecta especialmente a los hogares pobres, ya que mientras a nivel nacional casi el 85 por ciento de hogares accede a agua potable dentro de su vivienda, solo 1 de cada 4 hogares pobres accede a este servicio.

DENSIDAD POBLACIONAL Y HACINAMIENTO

Una mayor densidad poblacional puede acelerar el contagio como consecuencia de la mayor exposición al contacto. Este factor a nivel micro se reproduce en las viviendas hacinadas. Si bien de acuerdo con información de la Encuesta Nacional de Hogares 2018 procesada por el INEI, el 6.3 por ciento de la población en el Perú habita viviendas con hacinamiento, el informe de PNUD (2020), usando la misma fuente de información, llama la atención respecto de que el nivel de hacinamiento no extremo llega a un total de 2.2 millones de hogares en el Perú.

---

[210] Cabe mencionar que el Gobierno empezó a implementar un sistema digital a través del cual los beneficiarios recibían una clave que llegaba directamente a sus celulares para acceder al retiro vía los cajeros automáticos. Sin embargo, las fallas de seguridad en la página del Reniec facilitaron que un grupo de *hackers* accediera a la página web del Bono Universal y obtuviera ilícitamente alrededor de 1 millón de soles.

EL ROL DE LAS INSTITUCIONES

De acuerdo con la investigación de Barrios *et ál.* (2020) durante la fase temprana de la COVID-19, el distanciamiento social voluntario en EE. UU. y Europa fue mayor entre quienes exhibían un elevado sentido de deber cívico, definido este como el conjunto de valores y creencias que ayudan a un grupo a superar el problema del *free rider,* en la búsqueda de actividades socialmente valiosas y aproximado por la participación de los ciudadanos en las elecciones presidenciales.

Ding *et ál.* (2020), por otro lado, encontraron que para el caso de EE. UU. el distanciamiento social se incrementó más en respuesta al aumento de los casos y a las órdenes dictadas por las autoridades, en aquellos distritos en los que los individuos históricamente se comprometieron menos en actividades comunitarias (incluyendo equipos deportivos, clubes, organizaciones civiles y religiosas, etc.); pero mostraron mayor disposición a incurrir en costos individuales para contribuir a los objetivos sociales (Ding *et ál.* 2020), diferenciando de este modo entre dos aspectos del capital social o cívico.

La primera forma del capital social, contribuye a explicar por qué en localidades con lazos comunitarios más amplios, en los que la cotidianeidad involucraba con mayor frecuencia la realización de actividades sociales, pudo haber sido más difícil para los ciudadanos respetar la cuarentena.

Por otro lado, en lo que respecta a la segunda forma del capital social, que se enfoca en el compromiso individual en las instituciones sociales, plausiblemente podemos considerar que esta se encuentra condicionada por el nivel de confianza en las instituciones.

De acuerdo con la encuesta sobre gobernabilidad, democracia y confianza en las instituciones realizada en el 2018 por el INEI, solo una, entre las 21 instituciones públicas y sociales consideradas en el análisis, superaba el umbral mínimo de confianza (50 por ciento).

Esta institución fue el Reniec; un 52.5 por ciento de la población la consideró confiable, seguido de la Iglesia católica con 48.3 por ciento. Mientras tanto, instituciones como las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú, que han jugado un rol clave en el monitoreo de las medidas de confinamiento, solo generaron confianza en el 31 y 18 por ciento de la población, respectivamente.

3.- Balance de las medidas adoptadas

HEMOS VISTO QUE PARA ENTENDER por qué el sistema de salud peruano se ha visto tan seriamente comprometido por la emergencia sanitaria generada por la COVID-19 es necesario tener en cuenta, tanto aquellos factores que determinan la capacidad instalada del sistema de salud de la que depende la capacidad de atención, como aquellos que afectan las tasas de recuperación y de transmisión que explican el comportamiento de la curva de contagios.

Del análisis de la capacidad instalada se desprende que el Perú fue uno de los países peor preparados para enfrentar una crisis sanitaria de la magnitud que ha significado la emergencia del nuevo coronavirus.

En primer lugar, los avances logrados en términos de universalización de la salud son solo aparentes. El notable incremento en la tasa de afiliación como resultado de la mayor cobertura extensiva del SIS no fue de la mano con un incremento de los recursos físicos y humanos que garantice la atención y su gratuidad por parte de este subsistema. De este modo, la pandemia ha evidenciado, en mayor medida, las profundas inequidades ocasionadas por la segmentación del sector salud que determina que los ciudadanos accedan con distinta calidad y oportunidad a los servicios en función de si cuentan con seguro privado, EsSalud o SIS (Beteta 2020). A su vez, los problemas de articulación entre los diferentes segmentos del sector salud han constituido un serio obstáculo en el manejo de la crisis sanitaria por las dificultades que ha supuesto lograr el intercambio prestacional, no solo entre el sector público y privado, sino incluso dentro de las sanidades del propio sector público.

En segundo lugar, como resultado de los bajos niveles de gasto en salud por habitante, uno de los más bajos de la región y significativamente inferior al del promedio de ALC; así como de las ineficiencias en el uso del mismo, el Perú cuenta con resultados muy pobres en términos de disponibilidad de recursos humanos, y capacidad instalada. En términos de la capacidad instalada un indicador importante es el número de camas de hospital. Si bien las cifras muestran que varios países de la región exhiben un bajo valor para este indicador, ello no significa que no sea un importante desafío, como lo evidencia el hecho de que en el indicador de capacidad de las instalaciones del GHS 2019 alcanzamos un puntaje de apenas 5.5 sobre 100. Recordemos que este indicador consta de dos subindicadores: camas hospitalarias por 100 mil habitantes y

una variable dicotómica que evalúa si el país cuenta con la capacidad de aislar pacientes con enfermedades contagiosas.

En términos de recursos humanos, por otro lado, no solo estamos significativamente por debajo de los promedios de ALC en términos de número de médicos y enfermeras por cada 10 mil habitantes, sino que, dentro del grupo de países seleccionados, que incluye a todos los países sudamericanos salvo en la región de las Guayanas, ocupamos el último lugar en términos de la tasa de médicos con apenas 8 médicos por cada 10 mil habitantes.

En lo que respecta a las medidas para incrementar la atención en el corto plazo se debe señalar que, a pesar de que el Perú fue felicitado por ser uno de los países que tempranamente desarrolló un protocolo para la atención de personas con sospechas de infección o con infección confirmadas por el nuevo coronavirus, las primeras medidas para expandir la oferta de servicios sanitarios fueron conservadoras y empezaron a implementarse recién tras detectarse los primeros casos de contagio. Este retraso implicó un costo de oportunidad significativo, para el período en el que nuestro país empezó a realizar compras de insumos indispensables para el manejo de la pandemia (incluyendo equipos de protección personal y pruebas de detección) el número de contagios había crecido exponencialmente en las economías desarrolladas. Así quedó comprometido de manera importante la posibilidad de las economías más pequeñas de acceder a estos insumos.

Los esfuerzos más visibles, por otro lado, se han concentrado en incrementar el número de camas hospitalarias y camas de UCI. No obstante, en varios hospitales la saturación de la capacidad de atención ha estado determinada por la falta de personal de salud, especialmente de personal médico especializado, una barrera difícil de sortear en el corto plazo. Este problema se ha visto además agravado por la incapacidad del Estado para asegurar una provisión eficaz, y en cantidad suficiente, de equipos de protección personal y de condiciones laborales mínimas, como la entrega oportuna de remuneraciones y la provisión universal de seguros de salud para el personal médico que se encuentra en la primera línea de batalla contra la enfermedad.

Por otro lado, la atención en UCI es el último recurso empleado en la lucha contra la enfermedad, y los médicos están llamando cada vez más la atención sobre la relevancia que debería tener atender la enfermedad en su etapa temprana, y la necesidad

de dirigir a este tipo de atención los mayores esfuerzos para contener la enfermedad lo que a su vez resultaría menos costo efectivo.

Así, el estudio realizado por Mejía *et ál.* (2020) sobre la base de 369 historias clínicas de pacientes adultos hospitalizados por COVID-19, entre marzo y junio del 2020 en el Hospital Cayetano Heredia, muestra que la saturación de oxígeno en la sangre al ingresar al hospital fue el principal factor predictor de la mortalidad. Teniendo en cuenta que el nivel de saturación normal es mayor a 95 por ciento, los resultados del estudio mostraron que quienes llegaban con niveles de saturación de 80-84 por ciento tenían un riesgo de muerte 4.44 veces mayor que quienes eran atendidos con un nivel de saturación mayor a 90 por ciento; y que quienes tenían niveles de saturación menor a 80 por ciento, tenían un riesgo de muerte 7.74 veces mayor que pacientes con saturación mayor a 90 por ciento. De este modo, los hallazgos sugieren que habría una demora en la detección de hipoxemia en la comunidad, por lo que los autores proponen reforzar el sistema de monitoreo e identificación temprana de hipoxemia en pacientes con COVID-19, para brindar soporte de oxígeno medicinal en el momento oportuno.

En relación con este tema se debe señalar que la crisis del oxígeno ha sido una de las expresiones más patentes de las dificultades que ha tenido el Gobierno para responder con celeridad a las necesidades que emergieron en la pandemia, así como de su limitada capacidad para establecer sinergias con la sociedad civil y el sector privado en la lucha contra la pandemia.

El D. U. n.º 066-2020, que priorizó la producción de oxígeno medicinal, fue emitido más de 80 días después de iniciada la emergencia, e incluso después fue difícil poner en marcha el sistema para la realización de este tipo de compras debido a múltiples barreras burocráticas, varias de las cuales no pudieron ser flexibilizadas a pesar de la pandemia.

Por otro lado, iniciativas de la sociedad civil como Resucita Perú y Sin Ciencia no hay Futuro, no han sido realmente integradas al plan de acción del Estado. Igualmente, importantes tecnologías desarrolladas por universidades públicas y privadas para la generación de equipamiento médico (*e. g.* ventiladores, equipos de provisión de oxígeno, equipos de protección personal) y sistemas de detección, no han contado con un apoyo sistemático del Estado, y en algunos casos incluso el propio Estado ha estable-

cido barreras que dificultan o imposibilitan su uso o escalamiento. Estos son los casos de las plantas de oxígeno fabricadas por la Pontificia Universidad Católica del Perú[211] y las pruebas rápidas moleculares fabricadas por la Universidad Peruana Cayetano Heredia[212], dos insumos de importancia vital en el manejo de la actual crisis sanitaria.

La atención temprana, sin embargo, conlleva importantes dificultades debido a que el Perú es uno de los pocos países en el mundo que sigue empleando de manera masiva pruebas rápidas para realizar diagnósticos, a pesar de que desde inicios de abril la OMS ha desaconsejado el uso de *Test* rápidos de anticuerpos para detectar la COVID-19 fuera de los ensayos clínicos[213]; y como señala el médico infectólogo Juan Celis, no es posible realizar un diagnóstico temprano haciendo uso de este tipo de pruebas[214]. De acuerdo con este especialista, también han jugado un importante rol en el agravamiento de los pacientes contagiados de COVID-19: la automedicación con corticoides, en la etapa temprana del mal, y la persistencia del Estado en el uso de medicamentos como la Ivermectina, que no han demostrado ser eficaces para combatir la enfermedad.

Finalmente, otro factor que ha agravado los problemas para incrementar la capacidad de atención del sector salud ha sido las importantes dificultades de los Gobiernos regionales y locales para ejecutar el gasto del presupuesto transferido para afrontar la pandemia.

En lo que respecta a la evolución de la tasa de contagios y de la demanda por atención médica durante el período de cuarentena estricta, resulta evidente que la implementación de la estrategia adoptada por el Gobierno ha enfrentado múltiples desafíos. Así, pareciera que en el Perú la elasticidad de la evolución de la pandemia frente a las medidas de distanciamiento físico impuestas por el Gobierno fue mucho más baja que en otros países. Para explicar el por qué, resulta conveniente distinguir aquellos factores que afectan la tasa de recuperación de aquellos que afectan la tasa de transmisión.

---

[211] Véase informe de IDL-Reporteros "El cardenal, el oxígeno y el ministerio esquizofrénico" en https://www.idl-reporteros.pe/el-cardenal-el-oxigeno-y-ministerio-esquizofrenico/

[212] Véase https://gestion.pe/peru/coronavirus-peru-cientificos-peruanos-crearon-prueba-molecular-rapida-pero-burocracia-impide-que-avancen-con-su-validacion-covid-19-nndc-noticia/

[213] Véase: https://www.larazon.es/salud/20200409/bc25qh3sqrfnnjc7kovfe2zegq.html

[214] Véase: https://www.youtube.com/watch?v=JDMRAL-2Lcw

En relación a la tasa de recuperación, al analizar la prevalencia de enfermedades y condiciones médicas subyacentes que incrementan el riesgo de desarrollar una enfermedad severa como la obesidad, la hipertensión, el tabaquismo y la diabetes, se identificó que, tanto entre hombres como entre mujeres, y en general para todos los países de ALC, el sobrepeso es el problema de salud más extendido. Afecta aproximadamente al 60 por ciento de la población de la región, sin grandes diferencias entre países. Sin embargo, tanto entre hombres como entre mujeres, el Perú es el país que cuenta con una menor fracción de su población con hipertensión arterial o diabetes; y está entre los países con menor porcentaje de obesidad y de fumadores.

Con referencia a la tasa de transmisión, se requiere evaluar las capacidades del Estado para hacer cumplir las principales medidas de bioseguridad necesarias para evitar el contagio, entre las que destacan el distanciamiento social, el lavado frecuente de manos y el uso (correcto) de artículos de protección personal como las mascarillas.

En el Perú, a pesar de la rigidez de la cuarentena, hubo un alto grado de incumplimiento. Son varios los factores que nos han ayudado a explicar por qué. En primer lugar, la ayuda a los hogares en condiciones de vulnerabilidad no llegó oportunamente y fue insuficiente. Entre las razones que explican este resultado se encuentran el alto porcentaje de la población en condición de vulnerabilidad; la posición conservadora del Gobierno (al menos inicialmente) para identificar a la población beneficiaria; y el bajo grado de profundización financiera, que a su vez determinó la formación de grandes aglomeraciones en los alrededores de los bancos, convertidos también en focos de contagio.

En segundo lugar, la inexistencia de protocolos de seguridad en los principales mercados de abastos; las restricciones en el tiempo de atención; la relativa alta frecuencia con la que los hogares requieren realizar sus compras por no contar con refrigerador; así como la concentración de trabajadores informales que requerían asegurar su sustento diario; determinaron que los mercados de abastos se congestionaran. Resultado: se convirtieron en los principales focos de contagio durante la cuarentena.

En tercer lugar, según el Informe PNUD Perú (2020), el 12.4 por ciento carece de acceso a agua potable en su hogar; mientras que, según el INEI, el 6.3 por ciento de

la población en el Perú habita viviendas con hacinamiento; y de acuerdo con el PNUD el hacinamiento no extremo afectaría a 2.2 millones de hogares en el Perú.

Finalmente, la baja disposición de los ciudadanos a acatar las normas de distanciamiento y, en consecuencia, a internalizar los efectos negativos que la crisis sanitaria generó en la comunidad y no solo en ellos mismos, podría estar explicada por la fragilidad institucional del país. El hecho que solo el Reniec, entre 21 instituciones públicas y sociales, lograra superar el umbral mínimo de confianza (50 por ciento) —en la encuesta sobre gobernabilidad, democracia y confianza en las instituciones realizada por el INEI en el 2018—, pudo haber generado una menor predisposición a acatar las normas dictadas por las autoridades.

¿QUÉ HACER FRENTE AL REBROTE OBSERVADO DE LA COVID-19?

Los gráficos 90, 91 y 92 sugieren un rebrote de la COVID-19. El factor R, que había descendido desde la cifra del 3 en marzo por debajo de 1 hacia fines de junio, se ha puesto por encima de 1, y el número diario de infectados y fallecidos, que había alcanzado un pico hacia mediados de junio y luego había empezado a caer, ha vuelto a elevarse en agosto.

Con esta velocidad de contagios, que también debe estar afectando a los trabajadores que se han reincorporado a sus labores, al finalizar la cuarentena generalizada, el número de trabajadores disponibles volverá a caer, ya no por la cuarentena, sino por los contagios. Con lo cual, es como si estuviésemos en cuarentena y la tan ansiada recuperación de la economía no podrá conseguirse al nivel que se esperaba.

En consecuencia, es urgente pensar qué hacer para quebrar este rebrote, para poner el factor R nuevamente por debajo de 1. Posiblemente se tendrán que activar políticas de distanciamiento físico distintas, más estrictas que las puestas en marcha desde principios de julio, acompañada por una transferencia monetaria efectiva a los sectores vulnerables del país. La transferencia monetaria tendrá que ser también distinta, muy distinta, para no caer en los errores que explicaron en gran medida el fin de la cuarentena generalizada. Tendrá que ser rápida, deberá llegar a todos las familias vulnerables. La prioridad no puede ser evitar asignarle un bono a quien no le corresponde, sino asegurar que llegue a todos los hogares a los que les corresponde, realizando exclusiones mínimas ¿Por cuánto tiempo? Hasta que el factor baje significativamente por debajo de 1.

Simultáneamente, y al margen de si hay un rebrote, se deberá poner en marcha otras medidas.

En primer lugar, un conjunto de medidas, que deberá constituir la prioridad, será la distribución oportuna y suficiente de equipos de protección personal a los profesionales médicos, pero que deberá extenderse al personal de la policía, de las Fuerzas Armadas y al personal encargado de la limpieza de los espacios públicos, en el entendido que el cumplimiento de su labor pública pone inevitablemente en riesgo su seguridad al incrementar su vulnerabilidad al contagio. Esta medida deberá ir acompañada con una mejora sustantiva en sus condiciones laborales, que implique no solo la regularización de contratos de modo que el pago oportuno de sus remuneraciones esté garantizado, sino que además se deberá dar continuidad a los bonos extraordinarios (o crearlos en el caso del personal de limpieza) y asegurar la provisión de seguros de vida.

En segundo lugar, se requerirá contar con un mecanismo que facilite la sistematización de la experiencia del personal de salud en la lucha contra la pandemia a fin de que no se repliquen los mismos errores y se alcance una estrategia más eficaz de manejo de la pandemia. Esta sistematización deberá ir de la mano con una verdadera disposición a adoptar las prácticas que a nivel nacional e internacional han logrado ser más efectivas, aunque ello implique poner en desuso medicamentos y pruebas que fueron comprados masivamente. Igualmente, desarrollar una estrategia agresiva para contrarrestar las campañas de desinformación que circulan en las redes y diferentes medios y que alientan el consumo de "remedios" que no cuentan con ningún respaldo científico o que no son empleados en la fase correcta de la enfermedad. Coherentemente esta apuesta implicará también dejar de emplear las pruebas serológicas para la provisión de "permisos de trabajo".

En tercer lugar, se requerirá pensar en un mecanismo que permita implementar, en el muy corto plazo, una distribución masiva y periódica de mascarillas de calidad adecuada a toda la población aunada a una agresiva campaña de comunicación respecto de la importancia que reviste su uso y cuál es la forma correcta de usarlas. En el contexto de la actual crisis sanitaria su distribución gratuita y masiva se justifica por las enormes externalidades positivas que su uso genera. En esta tarea se requerirá involucrar a la sociedad civil, y al sector privado, a fin de identificar la forma más eficaz de alcanzar en el muy corto plazo una producción suficiente y una distribución de

amplio alcance de equipos de protección personal con la calidad necesaria para que contribuyan efectivamente a reducir la propagación del virus. En este escenario, se puede reforzar la medida con legislaciones que hagan obligatorio su uso.

En cuarto lugar, se requerirá incorporar información actualizada en línea sobre la disponibilidad de puntos de oxígeno, camas hospitalarias y camas de UCI a nivel de los centros de atención, de modo que la población no tenga que perder tiempo valioso en su búsqueda. Actualmente, a través de la Sala Situacional COVID-19 del Minsa, ni siquiera es posible obtener información desagregada a nivel regional.

Adicionalmente, se hace necesario crear un bono de oxígeno para los hogares con miembros contagiados, que por la imposibilidad de acceder a atención médica en los hospitales se ven obligados a comprar balones de oxígeno para atender a sus familiares, comprometiendo seriamente su economía familiar. Finalmente, en torno a este conjunto de medidas, se deberá seguir subsidiando los servicios básicos de luz, agua e internet a la población clasificada como vulnerable en el contexto de la actual crisis, que debería coincidir con la población que recibe el bono universal.

En quinto lugar, se requerirá fortalecer la atención de la enfermedad en su etapa temprana, dirigiendo a este tipo de atención los mayores esfuerzos para contener la enfermedad. En la medida que no se cuenta con la cantidad suficiente de pruebas moleculares, la atención temprana implica tratar como contagio por coronavirus cualquier enfermedad que tenga la sintomatología de la enfermedad. Este tratamiento temprano, sin embargo, debe basarse, como se mencionó previamente, en el aprendizaje de la experiencia nacional e internacional.

Redirigir la estrategia a la atención primaria, además, haría viable su implementación de forma extensiva ya que no se requiere de personal especializado, sino que incluso es posible capacitar a los miembros de las comunidades para que ejecuten actividades de monitoreo de indicadores básicos.

Al respecto, los hallazgos más recientes sugieren la importancia de reforzar el sistema de monitoreo e identificación temprana de hipoxemia en pacientes con COVID-19, para brindar soporte de oxígeno medicinal en el momento oportuno, por lo que se sugiere realizar un monitoreo periódico de la oxigenación en sangre entre los pacientes que presenten síntomas. En ese sentido, cada centro de salud y cada

comunidad, potencialmente afectada, en el caso de las zonas rurales, debería contar con un oxímetro y con una cierta dotación de tanques de oxígeno.

Finalmente, se requerirá ofrecer mensajes claros sobre la necesidad de mantener el distanciamiento social, conservar el toque de queda nocturno a nivel nacional y restringir nuevamente los desplazamientos interregionales. Complementariamente, se deberá alentar el uso de canales digitales para la realización de transacciones y promover con incentivos de alto poder el teletrabajo, ahí donde sea viable hacerlo, empezando por las entidades del Estado.

Al momento de cerrar este análisis, segunda semana de octubre, las cifras muestran que el rebrote de julio, y principios de agosto, ha sido transitorio. Lo que se observa es una reducción acelerada de la epidemia. La explicación de este resultado, la única que guarda correspondencia con los datos, es que una fracción importante de la población ha sido infectada. Cuando ese es el caso, la posibilidad de un nuevo rebrote es muy difícil. La única posibilidad que representa un riesgo es que la COVID-19 no deje a los pacientes inmunizados por un largo período de tiempo.

Sección8

La estrategia económica para la emergencia: financiar el confinamiento y aliviar sus efectos sobre la economía

LA REACCIÓN DE LAS autoridades económicas frente a la COVID-19, tal como lo mostramos en el **cuadro 22**, fue oportuna y enorme. El paquete de políticas macroeconómicas llevadas adelante por el Estado peruano involucró 20 puntos del PBI y el detalle se muestra en el cuadro.

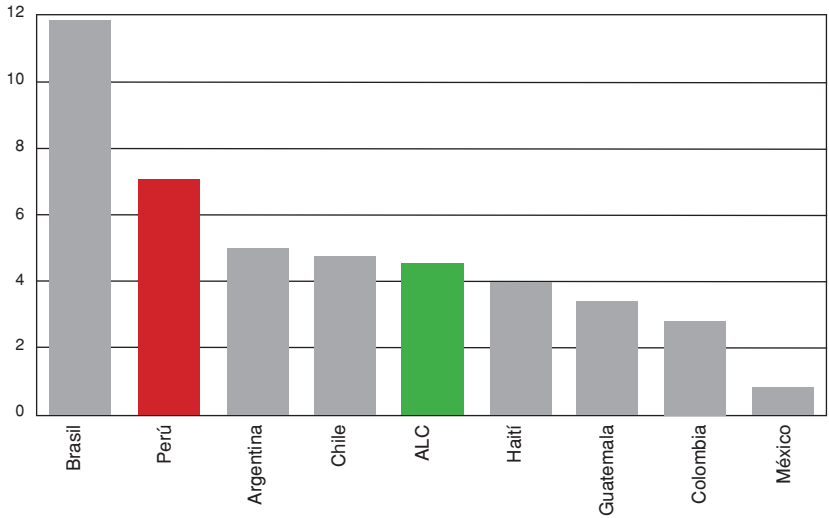
Cuadro 22
Plan económico frente a la COVID-19
(MILLONES de soles, participación porcentual)

	% del PBI
Plan total aprobado.	20
I. Medidas de gasto público.	4.6
Atención a la emergencia.	
Soporte económico a las familias.	
Soporte económico a las empresas.	
Impulso a la inversión y gasto corriente.	
II. Medidas tributarias.	2.3
Alivio tributario a las familias (liquidez).	
Alivio tributario a las empresas (liquidez).	
Facilidades administrativas.	
Medidas tributarias.	
III. Otros instrumentos	13
Exoneración del aporte y retiro extraordinario del fondo de pensiones.	
Liberación de recursos de la CTS.	
Programa de garantías para asegurar la cadena de pagos.	
Medidas de apoyo y soporte a la economía.	

Nota: El sombreado a color corresponde a las medidas de contención, mientras que el sombreado blanco hace alusión a las medidas de reactivación económica.
Fuente: MEF (2020). Elaboración propia.

En términos comparativos, tal como lo reporta el FMI en el **gráfico 97**, el paquete fiscal peruano fue uno de los más altos en ALC.

Gráfico 97
Costo de las medidas fiscales: Perú en ALC
(PORCENTAJE del PBI)



Fuente: FMI, *Policy Tracker*. Elaboración propia.

El paquete más importante ha sido, sin embargo, Reactiva Perú (RP); una política monetaria-fiscal de préstamos de las empresas del sistema financiero (ESF) a las empresas del sector productivo, con fondos provistos por el BCRP, con garantía del Estado.

1.- El rol del MEF

LAS MEDIDAS DE GASTO PÚBLICO[215] representaron 4.6 por ciento del PBI, y el grueso del gasto se explica por el apoyo económico a familias y empresas, y el soporte a la economía. El primero se reflejó básicamente en los distintos bonos de S/ 760 o transferencias monetarias[216] (bono a hogares pobres urbano, bono familiar universal, bono

[215] Aquí también se encuentran medidas como las de prestación económica de S/ 760 para trabajadores en suspensión perfecta, distribución de una canasta básica familiar a personas vulnerables, subsidio por incapacidad temporal de trabajadores enfermos de COVID-19, bono de electricidad por S/ 160, entre otros.
[216] Los cuatro bonos ascienden a S/ 4 752 millones, es decir, representaron 13 por ciento del paquete fiscal.

a hogares pobres rural, bono independiente, entre otros), que el Gobierno otorgó a lo largo de la cuarentena, y en agosto; y que volvió a transferir entre setiembre y octubre del 2020.

En conjunto el beneficio cubre a cerca de 9 millones de hogares peruanos. El detalle de estas transferencias monetarias queda reflejado en el **cuadro 23**.

El gasto denominado soporte a la economía, el más importante de las medidas de gasto (alrededor de S/ 8 600 millones), está concentrado en "Arranca Perú". Este programa, cuyo financiamiento es de S/ 6 815 millones, busca ayudar a reactivar la economía mediante la generación de empleo temporal (programa Trabaja Perú), a través del desarrollo de infraestructura, en su forma de gasto corriente (mantenimiento) o inversión pública[217].

El 82 por ciento de "Arranca Perú" sería ejecutado por los Gobiernos locales y casi todo el resto por el Gobierno nacional. A nivel sectorial, transportes y comunicaciones tiene asignado el mayor presupuesto: S/ 3 954 millones; seguido por vivienda: S/ 1 481 millones; y agricultura: S/ 387 millones[218].

El paquete fiscal expresado en el cuadro 22 también contiene medidas tributarias, un poco más de 2 puntos del PBI. A diferencia de las medidas de gasto, dentro de la política de ingresos, las medidas de apoyo económico a familias y empresas han sido los más importantes, con un 74 por ciento de participación.

Por ejemplo, se otorgó alivio tributario a las empresas por S/ 9 878 millones y a las familias por S/ 1 000 millones[219]. El 26 por ciento restante se destinó a medidas de soporte a la economía tales como: suspensión (o reducción) de los pagos a cuenta de impuesto a la renta (IR) de tercera categoría (S/ 2 500 millones) y promoción a la inversión (S/ 1 657 millones).

---

[217] Se prevé para Arranca Perú S/ 5 013 millones en gasto corriente y S/ 1 802 millones en gasto de capital.
[218] Se destinará S/ 94 millones, S/ 722 millones, S/ 103 millones y S/ 75 millones a los sectores educación, trabajo ("Trabaja Perú"), contratación de personal y cultura, respectivamente.
[219] Aquí se encuentran la prórroga de la declaración anual de impuesto a la renta del 2019, la prórroga de la declaración mensual de impuestos de febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto del 2020, y la devolución automática del impuesto a la renta retenidos en exceso en el 2019.

Cuadro 23
Transferencias monetarias del Gobierno peruano
(MILLONES de soles)

	Monto S/ (millones)
Total	15 401
Subsidio por incapacidad temporal para trabajadores diagnosticados de COVID-19 que tengan una remuneración menor a S/ 2 400.	200
Subsidio monetario en el ámbito urbano a hogares pobres (S/ 380 por familia) primera tanda.	1 170
Subsidio monetario a trabajadores independientes en vulnerabilidad (S/ 380 por familia) primera tanda.	301
Subsidio a la planilla de las empresas que cubrirá el 35 % del sueldo de los trabajadores.	485
Subsidio monetario a trabajadores independientes en vulnerabilidad (S/ 380 por familia) segunda tanda.	295
Prestación económica de S/ 760 por cada mes que un trabajador se encuentren en una suspensión perfecta.	653
Subsidio monetario en el ámbito rural a hogares pobres (S/ 760 por familia).	836
Subsidio monetario en el ámbito urbano a hogares pobres (S/ 380 por familia) segunda tanda.	922
Subsidio monetario que completa la entrega de un bono universal (S/ 760 por familia).	1 227
Bono de electricidad de S/ 160 a favor de los usuarios residenciales focalizado.	828
Subsidio económico a los prestadores del servicio de transporte terrestre de ámbito provincial.	120
Ampliar la primera entrega de S/ 760 del bono universal (Midis).	1 391
Subsidio económico indirecto a los pasajeros del sistema de corredores segregados de buses de alta capacidad (Cosac I).	13
Ampliar la primera entrega de S/ 760 del bono universal (Mintra).	316
Segunda entrega de S/ 760 del bono universal por parte del Midis y Mintra.	6 644

Nota: Información actualizada al 27 de agosto del 2020.
Fuente: MEF. Elaboración propia.

En este último destacan el establecimiento, de manera excepcional y temporal, de nuevas tasas de depreciación para determinados bienes[220] para los contribuyentes del régimen general del IR (S/ 1 440 millones) y la prórroga del Régimen Especial de Recuperación Anticipada (RERA) del IGV y ampliación excepcional de la cobertura[221] para mypes (S/ 217 millones).

[220] La depreciación de edificios y construcciones aumentaron de 5 a 20 por ciento; la de equipos de procesamiento de datos, de 25 a 50 por ciento; la de maquinaria y equipo, de 10 a 20 por ciento; la de vehículos de transporte terrestre, de 20 a 33.3 por ciento y la de vehículos de transporte terrestre híbridos o electrónicos de 20 a 50 por ciento.
[221] Excepcionalmente, hasta el 31 de diciembre del 2021, podrán acogerse al RERA las empresas con ingresos netos anuales mayores a 300 UIT y hasta 2 300 UIT pertenecientes al Régimen MYPE Tributario o al Régimen General.

Por otro lado, el Gobierno adoptó una serie de medidas que otorgan liquidez a las familias por un total de S/ 15 808 millones, que representan el 13 por ciento del plan total del cuadro 22, o el 2.1 por ciento del PBI. Este componente se puede dividir, dependiendo de sus medidas, ya sea si fueron a través del fondo de CTS[222] (S/ 6 319 millones) o a través del fondo de pensiones[223] (S/ 9 464 millones).

Sin embargo, como se resalta en el cuadro 22, de lejos, el componente más importante de este paquete macroeconómico es el plan de garantías crediticias, cuyo monto de S/ 67 000 millones tiene una participación de 56 por ciento dentro del plan total aprobado y es del 9 por ciento del PBI.

Es el paquete macroeconómico contracíclico más grande en la historia peruana. Su programa emblema es "REACTIVA PERÚ" (RP), con una participación del 90 por ciento dentro del componente. El 10 por ciento restante ha sido destinado al programa de garantía a la cartera crediticia de las empresas del sistema financiero (ESF)[224].

2.- El rol de Reactiva Perú[225]

"REACTIVA PERÚ" ES LA RESPUESTA de política macroeconómica más potente en la historia del Perú, coordinada entre el BCRP y el MEF. Es una política monetaria-fiscal no convencional y surgió porque, en las condiciones actuales, de caída brutal del nivel de actividad económica, se requería de una política de ese calibre.

Como bien lo muestra el BCRP (2020), no hubiese sido suficiente solo usar ins-

[222] Como apoyo a los trabajadores se dispuso la libre disponibilidad de hasta S/ 2 400 y, para aquellos en suspensión perfecta, de hasta una remuneración bruta mensual. Como apoyo a las empresas, se aplazó el depósito de la CTS, de mayo hasta noviembre.
[223] Destacan las medidas de retiro extraordinario de hasta S/ 2 000 por diversos motivos y la exoneración del aporte y la comisión al SPP para el mes de abril.
[224] A través del D. L. n.º 1508 se genera garantía estatal (menor a 80 por ciento) a carteras de crédito elegibles y se canaliza, ya sea a través de garantías, a las carteras de créditos mediante fideicomiso o a través de garantías individuales mediante comisión de confianza. En este programa, las ESF solo pueden utilizar la garantía del Gobierno nacional para realizar operaciones de reporte de cartera crediticia con el BCRP. El plazo para que las ESF accedan a dicho programa vence el 31 de diciembre del 2022. Cabe mencionar que las ESF se comprometen a recomprar la cartera transferida hasta el 31 de diciembre del 2024.
[225] Véase Mendoza (2020).

trumentos convencionales. El BCRP ya había reducido su tasa de interés de política monetaria de 2.25 a 0.25 por ciento entre marzo y abril último, la tasa de interés más baja de nuestra historia reciente.

Además, flexibilizó los requerimientos de encaje, que involucró la disminución de la tasa de encaje en soles de 5 a 4 por ciento y de 50 a 9 por ciento para las obligaciones en moneda extranjera que tenían un plazo promedio menor o igual a 2 años. En esa misma línea recortó, de a 1 a 0.75 por ciento, el requerimiento mínimo de cuenta corriente en soles de los bancos en el BCRP y suspendió el requerimiento adicional de encaje asociado al crédito en dólares.

El BCRP, adicionalmente a RP, intervino para proveer de liquidez al sistema financiero. Además de los plazos de 6 meses a tres años para repos de valores y monedas, flexibilizó tanto la operación de repo de cartera alternativo (incluye *factoring*, entidades con calificación hasta B+, reducción a S/ 300 000 el monto mínimo de garantía); así como las facilidades de ventanilla (eliminación de límite de operaciones).

Con el afán de reducir la volatilidad en tasas de interés de largo plazo y tipo de cambio, el BCRP realizó intervenciones cambiarias, principalmente, mediante derivados (*swaps* cambiarios) y amplió los límites para el encaje adicional en soles, asociado a las ventas de instrumentos derivados cambiarios de los bancos.

Si el BCRP se hubiese limitado a usar los instrumentos convencionales descritos en el párrafo anterior, solo hubiera podido convertir en abundante y barata la disponibilidad de dinero para las empresas del sistema financiero (ESF). Pero esta abundancia hubiera sido teórica, pues las ESF (bancos, financieras, cajas municipales y rurales) no hubieran encontrado clientes saludables a quienes prestar.

Aquí es cuando aparece el MEF y les dice a los bancos que presten con confianza, pues esos créditos tienen la garantía del Gobierno nacional, entre 80 por ciento (empresas más grandes) y 98 por ciento (empresas más pequeñas). Para este propósito, el BCRP dispone de S/ 60 000 millones, a emplearse para alimentar el capital de trabajo de las empresas.

El programa RP[226], que usa a las subastas como el mecanismo de asignación —y a las operaciones de reporte de créditos con garantía del Gobierno nacional representados en títulos valores como instrumento —, ha sido exitoso, por donde se le mire.

En primer lugar, como bien muestra el **cuadro 24**, el BCRP ya prestó los primeros S/ 54 434 millones a las ESF a 0.5 por ciento anual (S/ 30 000 millones en la primera fase[227] y S/ 24 434 millones en lo que va de la segunda fase hasta el 25 de agosto); y las ESF han prestado a las empresas, a plazos de hasta tres años, con un año de gracia, a 1.38 por ciento anual. En promedio, la tasa más baja de la historia del Perú.

Cuadro 24
Monto colocado y tasa de interés promedio del programa Reactiva Perú (MILLONES de soles, número, porcentaje)

	Reactiva Perú I		Reactiva Perú II	
Porcentaje de garantía del Gobierno nacional	Monto colocado (millones de soles)	Tasa de interés (porcentaje)	Monto colocado (millones de soles)	Tasa de interés (porcentaje)
80 %	8 718	1.11	825	1.65
90 %	14 006	1.08	10 211	1.38
95 %	6 098	1.13	7 781	1.39
98 %	974	1.44	5 617	2.66
98 % (especial)	204	3.41		
Total	30 000	1.12	24 434	1.69

Nota: En la primera etapa, se realizaron 17 subastas entre el 23 de abril y el 11 de junio. La segunda etapa se inició el 30 de junio y la información está actualizada hasta el 25 de agosto, con 18 subastas.
Fuente: BCRP. Elaboración propia.

[226] El flujo de la operación involucra que, como primer paso, el BCRP realice la subasta de fondos a las ESF y estos se asignan a las que ofrecen las tasas más bajas para sus clientes. Luego la ESF ganadora presenta a Cofide, que es la administradora del programa, la información de las solicitudes de crédito y esta se encarga de aprobar o desaprobar la entrega de la garantía del Gobierno nacional al préstamo en base a si se cumplen los requisitos (monto del préstamo, tasa de interés de la subasta, entre otros). Finalmente, al contar con dicha garantía, la ESF solicita el financiamiento de la operación al BCRP, y recién ahí se hace efectivo el desembolso del crédito a la empresa. Cabe mencionar que una vez que venza el crédito, la ESF recomprará la cartera al BCRP a cambio del principal, más los intereses de la operación.
[227] Reactiva Perú fue creado el 6 de abril por el D. L. n.º 1455. Sin embargo, la primera subasta se dio recién el 23 de abril. La primera fase concluyó el 11 de junio con la décima séptima subasta del BCRP.

En segundo lugar, el crédito se ha hecho a través de 26 ESF (9 bancos, 10 cajas municipales, 6 financieras y 1 caja rural) y, como se observa en el **cuadro 25**, ha llegado a 295 708 empresas, de las cuales casi el 97 por ciento son pequeñas empresas y microempresas.

Cuadro 25

Programa Reactiva Perú, por tamaño de empresa (NÚMERO y porcentaje)

	Empresas (número)	Participación (porcentaje del total de empresas)	Monto de préstamo (millones de soles)	Participación (porcentaje del total de préstamos)
Total	309 426	100	44 998	100
Gran empresa	6 122	2	25 048	55.7
Mediana empresa	1 814	0.6	2 298	5.1
Pequeñas empresas y microempresas	301 490	97.4	17 652	39.2

Nota: Información actualizada al 19 de agosto del 2020.
Fuente: MEF (2020). Elaboración propia.

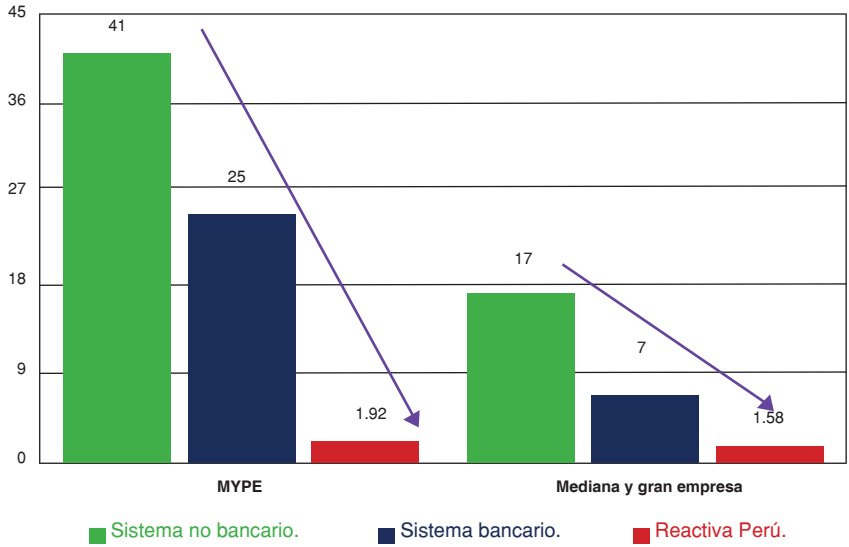
Hay que destacar, como se observa en el **gráfico 98**, que las pequeñas empresas y microempresas están recibiendo estos créditos a una tasa promedio anual de 1.92 por ciento, cuando antes pagaban entre 25 por ciento y 40 por ciento.

Pero no solo las pequeñas empresas y microempresas se han visto beneficiadas, también las medianas y grandes empresas están gozando de este bajo costo de financiamiento. De prestarse a 17 por ciento fuera del sistema bancario y a 7 por ciento dentro del sistema bancario, ahora, gracias a RP, les cobran tan solo 1.58 por ciento.

En tercer lugar, RP ha sido responsable[228], de manera indirecta, de las fuertes reducciones que han experimentado las tasas de interés activas bancarias entre mayo y agosto del año 2020.

[228] Estas reducciones de la tasa de interés no se observan en las tasas activas de otros segmentos de crédito como consumo o hipotecario, donde hasta el 18 de agosto seguían altas, de 17.1 y 7.7 por ciento, respectivamente.

Gráfico 98
Tasa de interés del sistema financiero y Reactiva Perú
(PORCENTAJE)



Nota: Las tasas del programa Reactiva Perú incluyen el costo de emisión de las garantías por parte del Tesoro público (0.5 por ciento).
Fuente: MEF, SBS, Cofide. Elaboración propia.

El **gráfico 99** da cuenta de que, para los corporativos, la tasa de los préstamos bancarios en moneda nacional, mayores a un año, ha disminuido de 5.6 a 4.8 por ciento, entre diciembre del 2019 y la tercera semana de agosto del 2020.

En el mismo período, la tasa de los créditos bancarios en moneda nacional, para las grandes empresas, descendió de 7.1 a 3.1 por ciento; mientras que la tasa para las medianas empresas en moneda nacional ha caído de 9.8 a 5.2 por ciento.

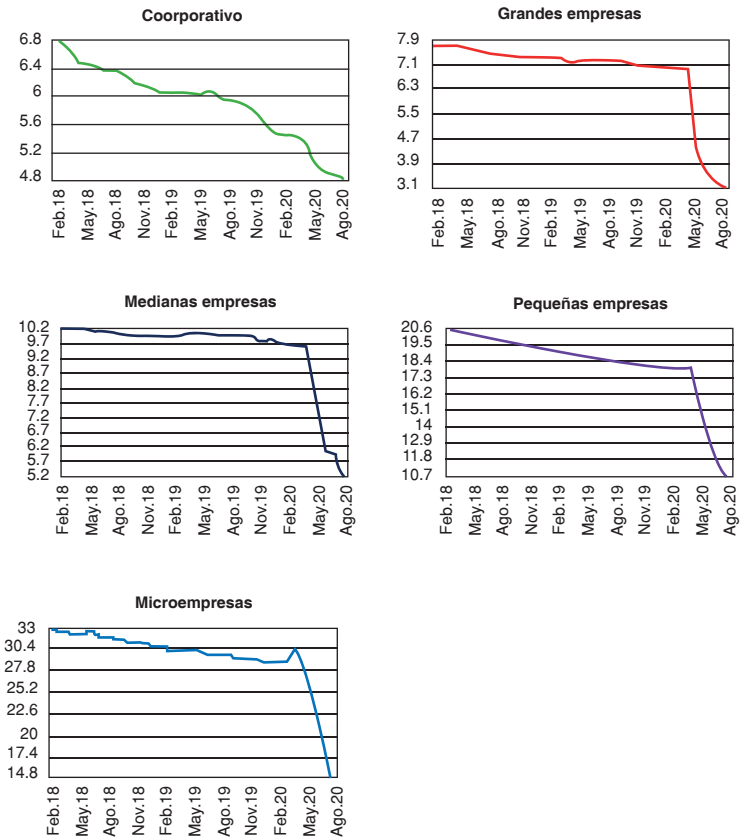
Sin embargo, el gráfico 99 también pone de relieve que este declive en las tasas activas ha sido más notorio para las pequeñas empresas y microempresas, cuyas reducciones se han dado de 18.2 a 10.7 por ciento y de 29.2 a 14.8 por ciento, respectivamente.

En cuarto lugar, el impacto macroeconómico de RP ha sido enorme. En casi tres meses, RP inyectó en la economía 7.3 puntos del PBI, 4.8 puntos más de lo que el

Gráfico 99

Tasa de interés activas bancarias en moneda nacional por tamaño de empresas: Perú

(PORCENTAJE)



Nota: El valor de agosto corresponde hasta el 18 de agosto.
Fuente: SBS, BCRP. Elaboración propia.

MEF gastará en todo el año en la lucha contra la pandemia. Y cuando se coloquen los S/ 60 000 millones, se habrán inyectado 8 puntos del PBI. Dados estos excelentes resultados, habría que pensar en la posibilidad de Reactiva Perú III.

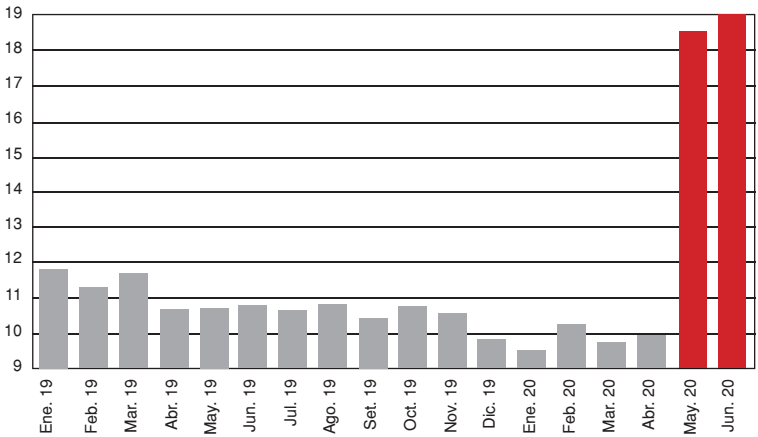
Como se puede notar en el **gráfico 100**, la importancia macroeconómica de RP ha sido grande. La tasa de crecimiento anualizada del crédito otorgado por las

sociedades de depósito se elevó de un promedio de 9.8 por ciento, en los primero 4 meses del 2020, a 19 por ciento en el mes de junio. Y esta figura debería repetirse en los meses siguientes. Una economía en depresión, con el crédito bancario creciendo como espuma, es un episodio inédito en la historia económica del Perú.

Si recordamos nuestros distintos episodios de crisis, estas siempre se caracterizaron por fuertes contracciones del crédito (*credit crunch*), lo que no ha ocurrido ahora por RP. Como ejemplo, durante la crisis internacional del 2008-2009, la tasa de crecimiento del crédito otorgado por las SCD se redujo del 48 por ciento anual, registrado en noviembre del 2008, a solo 18 por ciento en diciembre del 2009.

Gráfico 100

Crédito en soles de las sociedades creadoras de depósito al sector privado: Perú
(VARIACIÓN porcentual 12 meses)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

¿Qué hubiera pasado si RP no se hubiera creado? Planteamos los escenarios. Uno: dadas nuestras políticas de confinamiento, de las más severas en el mundo, la tasa de quiebras de empresas hubiera sido muy alta. Dos: las empresas hubieran dejado de pagar sus deudas, la cartera morosa hubiese saltado al cielo, y podría haberse generado una crisis bancaria. Tres: con empresas y ESF quebradas o a un paso de estarlo, la caída del PBI en este año hubiera sido más dura y la recupera-

ción muy complicada. El rol del BCRP, el MEF y las ESF, fue entonces importantísimo para evitar un colapso mayor.

El BCRP (2020) ha hecho un análisis contrafactual de RP. Según esa evaluación sin RP el crecimiento de los créditos a los corporativos y grandes empresas, en junio del 2020, no hubiese sido de 22 por ciento, sino solamente de 9.8 por ciento.

Lo mismo hubiese ocurrido con el crédito de las medianas empresas, cuyo crédito sin RP solo hubiese crecido 1.6 por ciento y no 21.7 por ciento, como finalmente ocurrió. Como era de esperarse, a las pequeñas empresas y microempresas les hubiese ido peor sin RP, pues sus créditos, lejos de crecer 20.1 por ciento, se hubieran contraído en 0.8 por ciento.

Sección9

Economía peruana 2020: entre la gran recesión mundial y el confinamiento

EN EL 2020, la economía peruana está haciendo frente a un choque externo adverso durísimo, que puede ser similar al que enfrentamos durante la Gran Depresión, y a un choque doméstico, producto de las políticas de distanciamiento físico, el más duro de la historia contemporánea.

A pesar de las extraordinarias respuestas de política macroeconómica, la economía peruana registrará este año la peor caída del PBI desde la guerra con Chile.

1.- El choque externo

EL CHOQUE EXTERNO ESTE año puede ser similar al producido en 1930 por la GD, año en el que el PBI mundial se redujo en 7 por ciento. Según las proyecciones del pasado mes de junio hechas por el FMI (2020), se espera una contracción de 4.9 por ciento del PBI mundial, tal y como se observa en el **gráfico 101**.

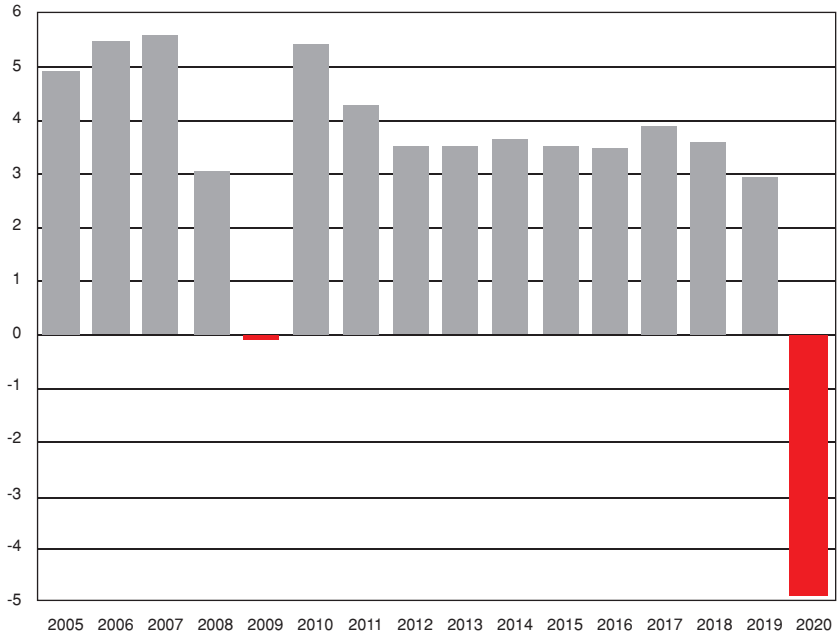
Esta caída, que es la más dura desde la GD, respondería al deterioro de la demanda interna privada (consumo e inversión) y las políticas de distanciamiento físico, a pesar de la compensación parcial que generan los esfuerzos económicos de los Gobiernos a través de la implementación de políticas macroeconómicas expansivas para hacer frente a la pandemia.

La caída en los Estados Unidos y ALC será más fuerte, de 8 y 9.4 por ciento, respectivamente. China será uno de los pocos que podría crecer en medio de la pandemia en el mundo, en un modesto 1 por ciento. De esta manera, la demanda por nuestras exportaciones sufrirá un duro golpe.

A diferencia de crisis anteriores, como la del 2008-2009, los precios de las ma-

Gráfico 101

PBI mundial
(VARIACIÓN porcentual real anual)



Fuente: FMI (2020). Elaboración propia.

terias primas, distintas al petróleo, no solo no se caerán, sino que se espera que suban ligeramente[229]. La razón es que estamos asistiendo a un choque de demanda adverso acompañado por un choque de oferta igualmente adverso, que parece ser predominante.

El FMI (2020) también advierte que estas proyecciones tienen riesgos a la baja. En primer lugar, porque existe la posibilidad de reaparición de brotes de la COVID-19 en lugares que superaron la infección pico y que están tratando de volver a la normalidad.

Esta segunda ola de contagios frenaría la incipiente recuperación actual porque exigiría medidas de contención. En segundo lugar, porque existe la posibilidad de que, así como sucedió en el primer trimestre del año, se endurezcan las condiciones fi-

[229] El FMI (2020) prevé una caída de 41.1 por ciento del precio del petróleo en el 2020.

nancieras, lo que podría conducir a crisis de deuda a algunas economías y, por ende, ralentizaría aún más su crecimiento. En tercer lugar, algunas economías que tuvieron una fuerte respuesta política podrían retirar sus medidas prematuramente o quedarse sin recursos para continuarlas.

2.- El choque doméstico

DETECTADO EL PRIMER CASO de COVID-19 en el Perú, el 6 de marzo del 2020, y dada la precariedad de nuestro sistema de salud, que será documentada en la siguiente sección, el Gobierno tuvo que optar por combatir la propagación de la pandemia a través de las políticas de distanciamiento físico, en su expresión más estricta: la cuarentena.

La Universidad de Oxford elaboró un índice, conocido como el índice de severidad de las medidas del Gobierno frente a la COVID-19, que permite comparar la rigidez de las cuarentenas en el mundo.

El **gráfico 102** muestra que, en agosto, el Perú tuvo una de las cuarentenas más estrictas a nivel mundial, solo superada en su grado de rigidez por Bolivia, Argentina, Guatemala, Colombia, Venezuela y Chile.

El índice del gráfico 102 va de 0 a 100, donde 100 es el máximo grado de severidad. El índice está basado en nueve indicadores valuados también de 0 a 100: cierre de escuelas; cierre de centros de trabajo; cancelación de eventos públicos; restricciones a reuniones; cierre de transporte público; inamovilidad de personas en sus hogares; restricciones a movimientos dentro del país; controles a viajes internacionales y campañas de información. La cifra del gráfico 102 para cada país corresponde al promedio del mes de agosto.

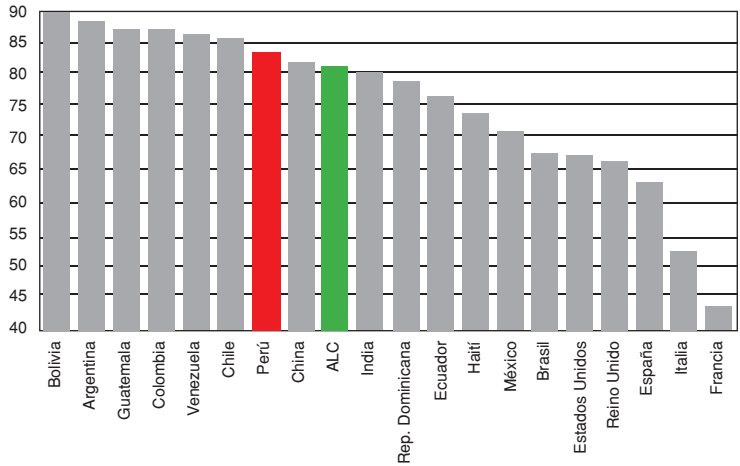
Para asegurar el éxito de la cuarentena, se necesitó financiar la permanencia en sus hogares de las familias más vulnerables, haciéndoles llegar un apoyo económico. El índice de apoyo económico[230], también elaborado por la Universidad de Oxford, mide que tan activa ha sido la respuesta de los distintos

[230] El índice se basa en cuatro indicadores: I) apoyo económico; II) alivio de la deuda; III) medidas fiscales; y IV) apoyo internacional.

Gráfico 102

Índice de severidad de las restricciones impuestas por el Gobierno frente a la COVID-19: Perú en ALC y el mundo

(ÍNDICE, promedio de agosto)



Fuente: Universidad de Oxford. Elaboración propia.

Gobiernos con el apoyo a los ingresos y el alivio a la deuda para las familias y las empresas. En el **gráfico 103** se observa que el Perú también fue uno de los países que más soporte económico otorgó en el comparativo mundial para hacer frente a la pandemia durante agosto. Estuvo por debajo únicamente de países desarrollados como Reino Unido y Francia y en ALC, solo fue superado por Chile.

Sin embargo, como la velocidad a la que avanzaba la epidemia no se reducía, la cuarentena tuvo que extenderse. El **gráfico 104** muestra que la cuarentena peruana tuvo una larga duración (con sus extensiones), que llegó a un total de 107 días, desde el 16 de marzo hasta el 30 de junio.

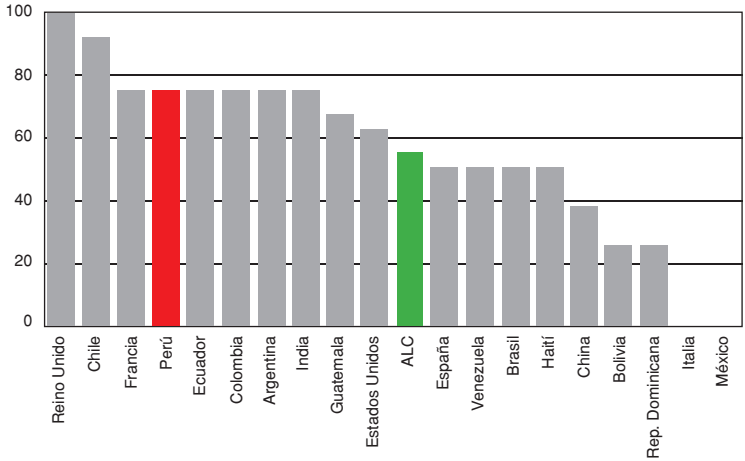
El gráfico 104 también retrata que, al 31 de agosto, el Perú hizo una de las cuarentenas más largas del mundo, solo por detrás de Paraguay, Argentina, Bolivia y Colombia.

Como la cuarentena implica el confinamiento de las personas en sus hogares, las horas de trabajo efectivas en los sectores productivos y financieros, y el apa-

Gráfico 103

Índice apoyo económico del Gobierno frente a la COVID-19: Perú en ALC y el mundo

(ÍNDICE, promedio de agosto)

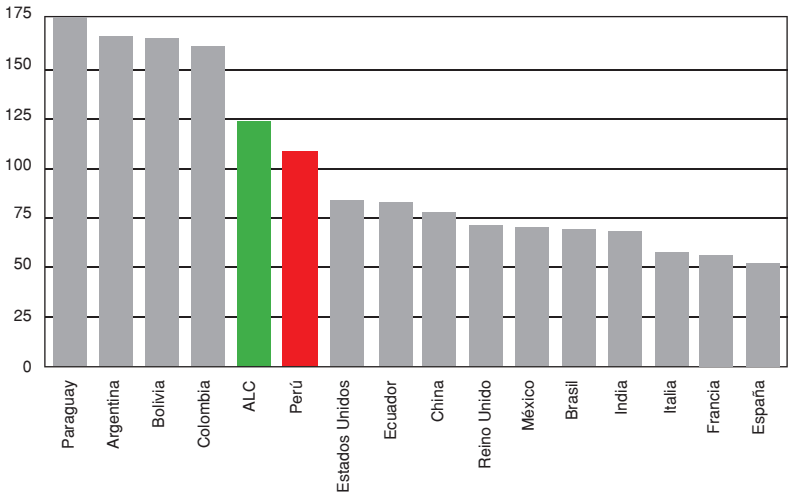


Fuente: Universidad de Oxford. Elaboración propia.

Gráfico 104

Cuarentena: Perú en ALC y el mundo

(NÚMERO de días)



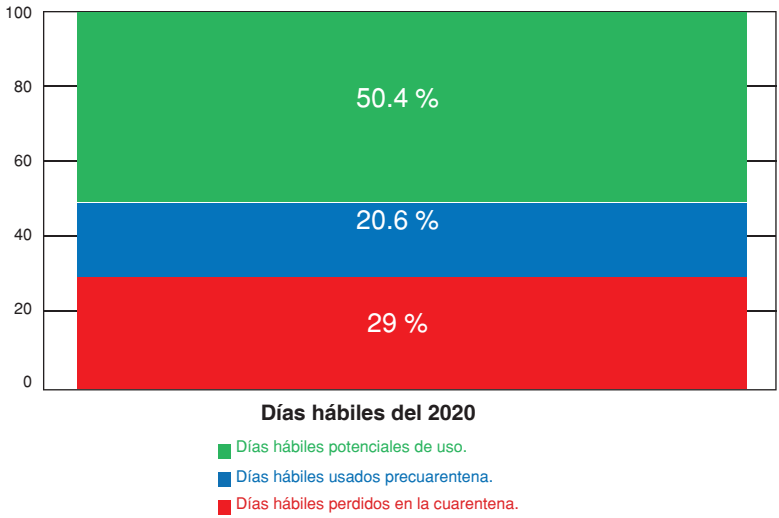
Nota: La cifra de ALC es hallada como un promedio simple de los países participantes. Los datos están actualizados hasta el 31 de agosto del 2020.
Fuente: Universidad de Oxford. Elaboración propia.

rato estatal, se redujeron drásticamente. Lo cual paralizó total o parciamente las distintas actividades económicas[231]. En el caso peruano, la cuarentena obligatoria, vigente entre marzo y junio del 2020, generó una pérdida de 73 días hábiles, de los 252 que se tendrán en el año[232]. Esto equivale, como bien se muestra en el **gráfico 105**, a 29 por ciento de los días hábiles del 2020.

Gráfico 105

Días hábiles perdidos en la cuarentena: Perú

(COMO PORCENTAJE de días hábiles del 2020)



Nota: El total de días hábiles del 2020 son 252, exceptuando sábados, domingos y feriados peruanos. Antes de la aplicación de la cuarentena (16 de marzo) se hizo uso de 52 días y entre marzo y junio se perdieron 73 días hábiles en el confinamiento. Por lo tanto, en el segundo semestre del año quedan 127 días hábiles potenciales de uso.
Fuente: CFP. Elaboración propia.

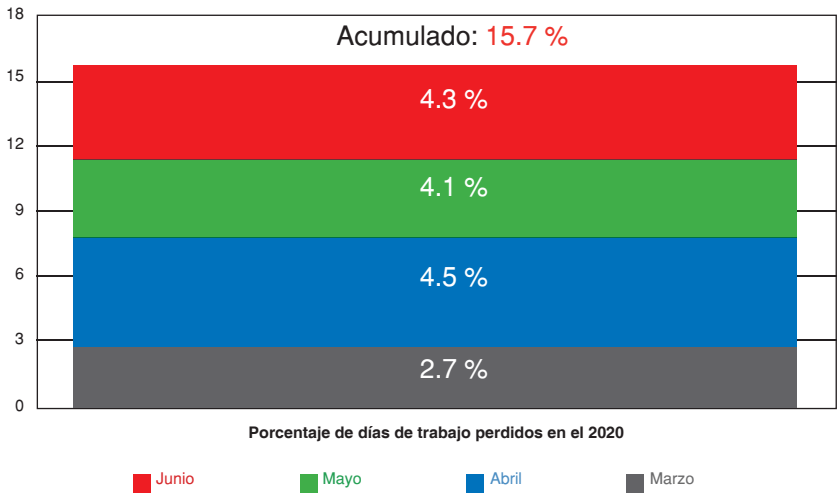
[231] Según el BCRP (2020), durante el primer mes de cuarentena, se paralizó en el Perú, parcialmente, el comercio y el transporte terrestre; la industria de metales preciosos y de metales no ferrosos (refinación de metales); la fabricación de productos de plástico y la extracción de minerales metálicos (minería). Lo que no se paralizó fueron sectores ligados a la producción de alimentos (agrícolas, pecuarios, pesqueros y sus manufacturas), electricidad y agua, salud, telecomunicaciones, servicios financieros y servicios de gobierno.
[232] No se cuentan, como días hábiles, los sábados, domingos y feriados programados oficialmente.

Durante el confinamiento, la economía peruana habría estado operando a un 43 por ciento en marzo y abril, y a un 48 por ciento en mayo y junio[233]. En consecuencia, en la cuarentena hemos perdido, hasta el 30 de junio, 40 días hábiles de trabajo, los que significan, en términos de pérdidas de días hábiles de trabajo, alrededor del 16 por ciento del total que se dispondrá a lo largo del año. Eso se observa en el **gráfico 106**.

Gráfico 106

Días de trabajo perdidos en la cuarentena: Perú

(PORCENTAJE del total de días hábiles del 2020)



Nota: El número de días hábiles perdidos de trabajo durante un mes determinado sale de multiplicar el grado de paralización de la economía con los días hábiles perdidos del mes correspondiente.
Fuente: CFP. Elaboración propia.

Dado que la economía no podía resistir más el impacto del choque interno generado por las políticas de confinamiento, el Gobierno peruano decidió iniciar un proceso de reapertura gradual de las actividades económicas. En ese sentido, el 2 de mayo del 2020, mediante el D. S. n.º 080-2020-PCM, se inició la fase 1 de la reapertura económica, que permitió la reanudación de actividades relacionadas a la minería e

[233] Para el cálculo del grado de funcionamiento de la economía se utiliza: I) el grado de incidencia de las medidas de confinamiento en los diversos sectores económicos (alta, intermedia y baja operatividad) y II) el peso de estos sectores en la estructura del PBI.

industria[234]; construcción[235]; servicios y turismo[236]; y comercio[237]. La fase 2 fue anunciada el 4 de junio mediante el D. S. n.º 101-2020-PCM y reanudó algunas actividades adicionales de los sectores minería; agricultura; manufactura[238]; construcción[239]; comercio[240] y servicios[241]. La fase 3, implementada el 30 de junio mediante el D. S. n.º 117-2020-PCM, facultó el reinicio de actividades económicas como energía y minería; agricultura; construcción; manufactura; comercio[242] y servicios[243].

En la última fase[244], la fase 4, que se inició los primeros días de octubre, se reabrió actividades relacionadas básicamente al sector comercio y servicios. Con respecto al primero: se reabrieron las tiendas en general con un aforo del 60 por ciento. Dentro del segundo sector: se permitió la reanudación de servicios de arte, entretenimiento y esparcimiento, restaurantes (excepto bares), y servicios de transporte marítimo con un aforo de 50 por ciento. También se reiniciaron actividades como el transporte aéreo y servicios de agencia de viajes y operadores turísticos.

La reducción cada vez menor del PBI, observada desde el mes de abril, debe continuar, y puede acelerarse, en los siguientes meses. La evolución del consumo de

---

[234] Insumos para la actividad agropecuaria, pesca industrial (consumo humano indirecto), industrias de vidrio, forestal (maderable u no maderable), papel y cartón, plásticos y hielo ampliación de textil y confecciones, maquinaria y equipo, así como industria metalmecánica.
[235] Proyectos del PNIC, del ARCC, del MTC, obras de saneamiento, actividades de infraestructura agraria, entre otros.
[236] Restaurantes y afines autorizados para entrega a domicilio, hoteles y transporte turístico para actividades esenciales, servicios vinculados a telecomunicaciones, servicios complementarios a la agricultura, servicios prestados a empresas, hogares y notariales, entre otros.
[237] Comercialización de productos agrarios y comercio electrónico de bienes para el hogar.
[238] Elaboración de alimentos preparados para animales, de malta y cerveza, de vinos, bebidas alcohólicas y tabaco y fabricación de calzado, entre otras industrias manufactureras.
[239] Proyectos de inversión pública, privada, APP, entre otros.
[240] Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y no motorizados, motocicletas y venta de repuestos y suministros.
[241] Servicios profesionales, científicos y técnicos, de protección y seguridad y de bienes tangibles, alquiler de vehículos y de maquinaria y equipo y, servicios de comunicaciones, suministro de agua, alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento, servicios de transporte, entre otros.
[242] Tiendas en general con aforo de 50 por ciento.
[243] Restaurantes con aforo de 40 por ciento y servicios de comercialización, de transporte de pasajeros por vía férrea, terrestre (ámbitos nacional, regional y provincial) y aéreo, y de reparación de aparatos tecnológicos y eléctricos, entre otros.
[244] La fase 4 fue aprobada el 25 de setiembre del 2020, a través del Decreto Supremo n.° 157-2020-PCM.

electricidad, un buen indicador de la evolución del nivel de actividad económica, es esperanzadora. El descenso de la producción de electricidad pasó de 50 por ciento en abril a solo 3 por ciento en agosto.

En setiembre, la tasa de crecimiento ha sido nula, y positiva en octubre, de acuerdo a indicadores preliminares. La explicación está estrechamente asociada a la reducción importante del número de infectados y fallecidos por la COVID-19, lo cual le permitirá al Gobierno una reapertura de las actividades económicas más rápida de la que se esperaba.

Sin el "efecto confinamiento", la fotografía de los indicadores macroeconómicos de los siguientes meses va a ser sustantivamente distinta a la que se registraba a mediados de este año.

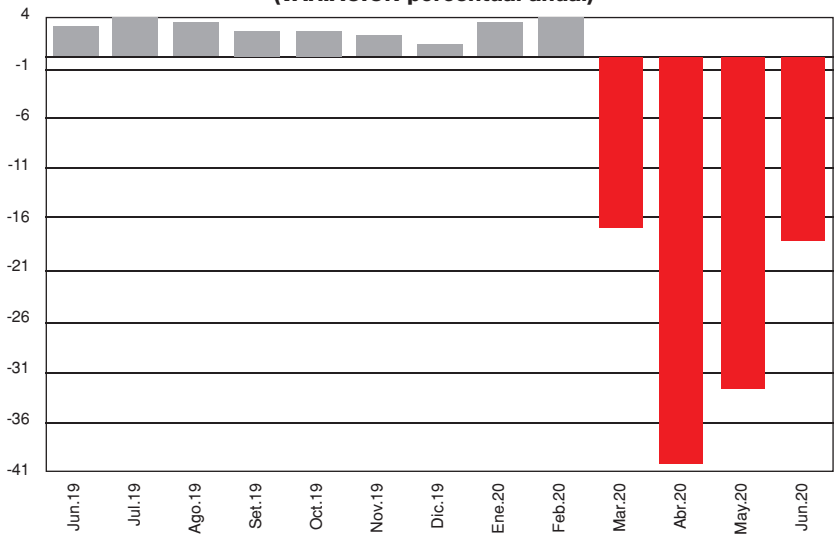
En resumen, en el 2020 la economía peruana sufrirá el impacto simultáneo de los choques más fuertes de la historia contemporánea: el externo y el doméstico. El primero tiene que ver con la enorme caída del PBI mundial y el segundo con haber implementado una de las cuarentenas más largas del mundo, que ha ocasionado que la economía peruana opere a solo un 43 por ciento, en marzo y abril, y a un 48 por ciento, en mayo y junio del 2020.

Con la reapertura por fases de las actividades económicas debe observarse también una recuperación gradual del PBI, que puede acelerarse en los siguientes meses.

El enorme esfuerzo fiscal y monetario no ha podido evitar el derrumbe del PBI y el empleo de los últimos meses. Tal como se registra en el **gráfico 107**, el PBI de marzo, abril, mayo y junio del 2020, meses de cuarentena, se contrajo en 16.7, 39.9 y 32.7 y 18.1 por ciento, respectivamente. Para observar caídas semejantes del PBI habría que remontarse hasta la guerra con Chile.

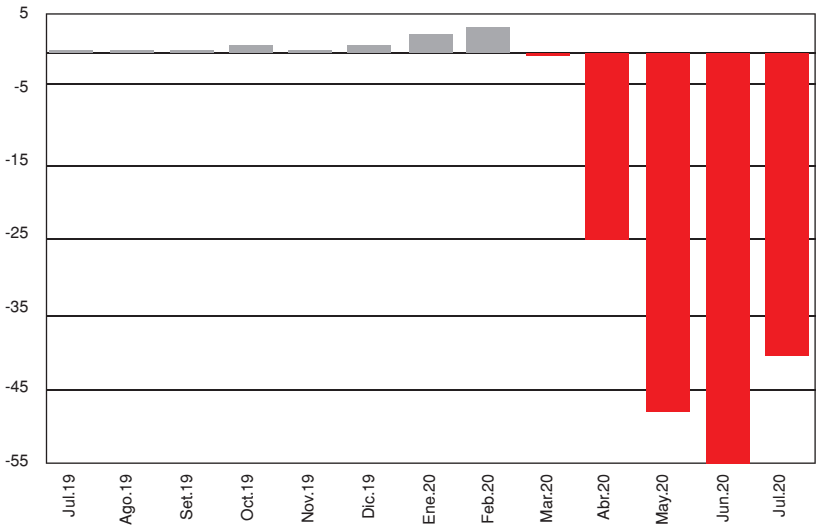
La caída del PBI produjo un descenso igualmente brutal del empleo. En el **gráfico 108** se observa que el empleo en Lima Metropolitana, en el trimestre móvil mayo-julio, es un 39.2 por ciento menor que en el trimestre móvil previo, enero-marzo. Los impactos de la caída del empleo sobre la informalidad y la pobreza son inmediatos. Tomará tiempo recuperar el empleo a los niveles previos a la crisis de la COVID-19.

Gráfico 107
PBI: Perú
(VARIACIÓN porcentual anual)



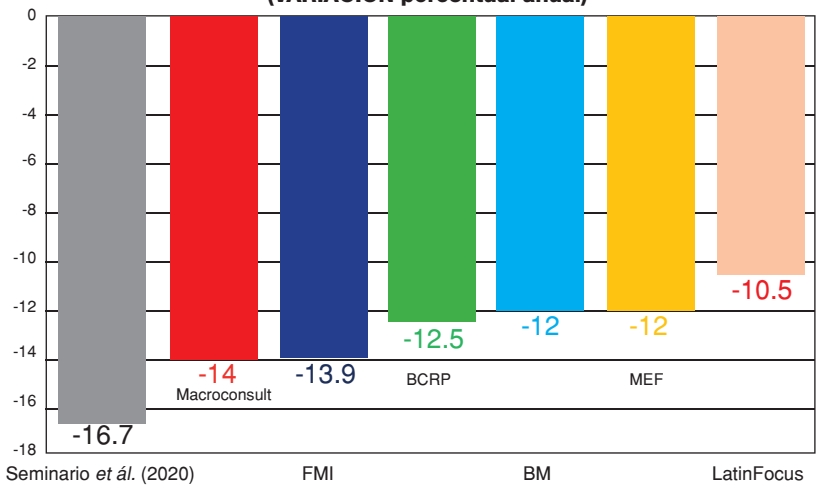
Nota: Índice 2007= 100.
Fuente: INEI, BCRP. Elaboración propia.

Gráfico 108
Empleo: Lima Metropolitana
(VARIACIÓN porcentual anual del promedio móvil de 3 meses)



Fuente: INEI, BCRP. Elaboración propia.

Gráfico 109
PBI: proyecciones Perú, 2020
(VARIACIÓN porcentual anual)



Fuente: MEF (2020), FMI, BCRP, BM, *FocusEconomics' Consensus Forecast*. Elaboración propia.

Dados estos resultados para la primera parte del año, se espera un descenso muy fuerte de la actividad económica, tal como puede apreciarse en el **gráfico 109**, con las estimaciones de distintas instituciones acerca de lo que pasará con el PBI del 2020. Estas estimaciones, sin embargo, dados los recientes datos sobre la epidemia, pueden tener un sesgo al alza.

En resumen, a pesar del tamaño del paquete de estímulo económico, de los más grandes de la región, el PBI peruano caerá mucho más que en el resto de países de la región. ¿Significa que el paquete fue malo? No necesariamente.

Por los motivos que explicamos en la sección anterior, la precariedad del sistema sanitario de nuestro país hacía muy difícil reducir sustancialmente el factor efectivo de reproducción (R), mediante la elevación de la tasa de recuperación de los infectados (γ), por lo que el esfuerzo se concentró en buscar la disminución del factor de transmisión de la epidemia (β).

De esta manera, el instrumento principal para procurar "aplanar la curva" de infectados fue la cuarentena, y la cuarentena es naturalmente recesiva.

¿Qué hubiera pasado si no hubiésemos aplicado la cuarentena y no hubiésemos puesto en marcha las políticas de apoyo del tipo RP? Con seguridad, las tasas de mortalidad de personas y empresas hubieran sido más altas que las observadas. Aun así, en el corto y mediano plazo, debemos presenciar liquidaciones de empresas que, sin duda, harán más difícil recuperar, pronto, el PBI que se tuvo en el 2019.

Sección10

El presente y el futuro de las finanzas públicas

EN LA SECCIÓN 3 de este trabajo mostramos que, a principios de este año, el Perú mantenía una solidez fiscal y monetaria inmejorable en el contexto de ALC. El déficit fiscal y el coeficiente de deuda pública sobre el PBI del Perú eran de los más bajos en la región; y el ratio reservas internacionales sobre el PBI era el más alto.

La solidez monetaria no ha sido mellada, hasta ahora, pues las reservas internacionales, en junio último, se mantuvieron en 31 por ciento del PBI, básicamente porque la caída del valor de las exportaciones fue compensada con el descenso del valor de las importaciones, y en consecuencia no existió presiones en la balanza de pagos para una elevación del tipo de cambio[245]. La solidez fiscal sí fue duramente golpeada por la brutal caída de los ingresos corrientes del Gobierno y, en menor medida, por la elevación del gasto público asociado al combate de la COVID-19.

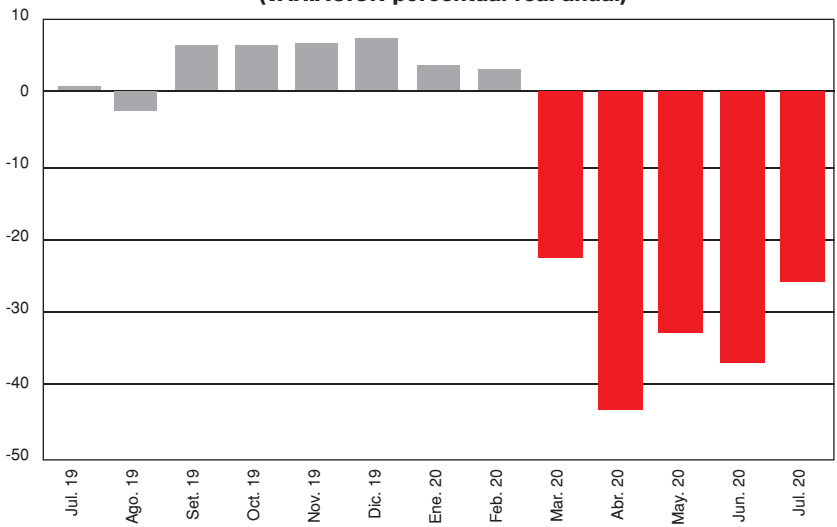
La caída de los ingresos obedece, en primer lugar, al derrumbe del PBI, que en el período enero-junio se redujo en 17.4 por ciento; en segundo lugar, al descenso del precio de las exportaciones, que en el mismo período se contrajo en 4.9 por ciento; y, en tercer lugar, a los alivios, postergaciones e incumplimientos de las obligaciones tributarias durante el estado de emergencia, cuyos detalles han sido descritos en la sección 8.

En el **gráfico 110** se observa que la tasa de crecimiento de los ingresos corrientes del Gobierno general (GG), en términos reales, sufrió una enorme caída desde el inicio de la cuarentena. Entre marzo y julio de este año, los meses de cuarentena, y el primer mes de reapertura económica, con referencia al mismo período del 2019, los ingresos

[245] Entre enero y junio del 2020, las exportaciones descendieron de USD 3 903 millones a USD 2 680 millones. En el mismo período, las importaciones cayeron de USD 3 608 millones a USD 2 246 millones.

corrientes descendieron en 32.8 por ciento. De esta manera, en el primer semestre de este año, con referencia al mismo semestre del 2019, los ingresos corrientes del GG cayeron en 21.8 por ciento. Es la caída de ingresos fiscales más grande desde la guerra con Chile.

Gráfico 110
Ingresos corrientes del GG
(VARIACIÓN porcentual real anual)



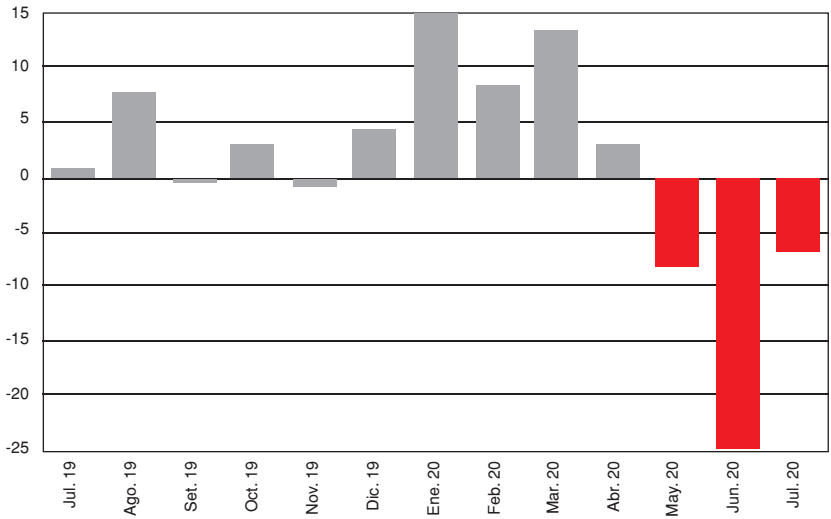
Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Por otro lado, contra lo que cabría esperar, dadas los enormes requerimientos fiscales para la lucha contra la pandemia, el gasto público viene contrayéndose, tal como puede advertirse en el **gráfico 111**. En los meses de cuarentena y el primer mes de reapertura económica, entre marzo y julio de este año, el gasto no financiero del GG, en términos reales, se contrajo en 5.4 por ciento. En el primer semestre del 2020, con referencia al mismo del 2019, el gasto público se redujo en 0.5 por ciento. Pareciera un comportamiento procíclico del gasto público.

La explicación de este resultado extraño es sencilla. Debido a la política de confinamiento, la ejecución de muchas actividades presupuestadas no fue posible. Solo como ejemplo, la inversión en capital fijo del GG en el período marzo-julio de este año, los

meses de la cuarentena y el primer mes de reapertura económica, en comparación al mismo período del año pasado, cayó en 59.2 por ciento. De esta manera, en el primer semestre de este año, con referencia al mismo semestre del año anterior, la inversión descendió en 43 por ciento.

Gráfico 111
Gasto público no financiero del GG: Perú
(VARIACIÓN porcentual real anual)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

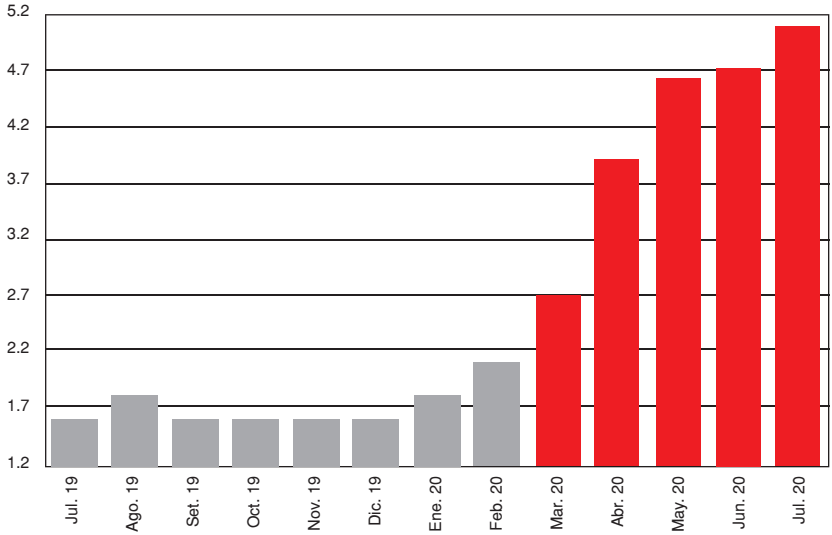
Como consecuencia del fuerte descenso de los ingresos, y la ligera reducción de los gastos, el déficit fiscal del sector público no financiero (SPNF) empezó a elevarse ininterrumpidamente, desde el 1.8 por ciento del PBI en enero, hasta alcanzar el 5.1 por ciento del PBI en julio último, tal como se aprecia en el **gráfico 112**. Este es el déficit fiscal anualizado más alto desde diciembre de 1990, cuando este indicador fiscal alcanzó un nivel de 8.9 por ciento del PBI.

Dados estos resultados del primer semestre del 2022, ¿cuáles son las perspectivas fiscales para cuando finalice el año?

Como se explicó en la sección 8, las medidas de alivio tributario, sumadas a los

Gráfico 112

Déficit fiscal del sector público no financiero: Perú
(PORCENTAJE del PBI, acumulado últimos 12 meses)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

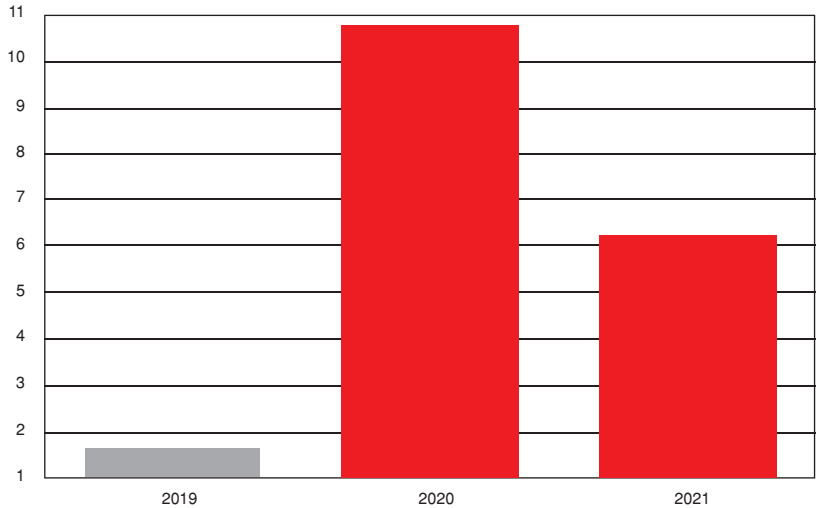
efectos de la fuerte caída del PBI y del precio de las exportaciones que se esperan para este año, serán las principales razones que expliquen el descenso de la recaudación y la consecuente elevación del déficit fiscal, que este año podría alcanzar niveles similares a los de fines de la década de los ochenta del siglo pasado.

El **gráfico 113** muestra las perspectivas del déficit fiscal del Perú. En el MMM 2021-2024, el MEF prevé un déficit fiscal de 10.7 y 6.2 por ciento del PBI para el 2020 y el 2021, respectivamente.

Como resultado, puede observarse en el **gráfico 114**, la deuda pública peruana, que era de las más bajas de la región en el 2019, de tan solo 26.8 por ciento del PBI, subiría según el MEF (2020), a 35.4 y 38 por ciento del PBI en el 2020 y 2021, respectivamente. Está claro que la salud de nuestras finanzas públicas se verá seriamente deteriorada.

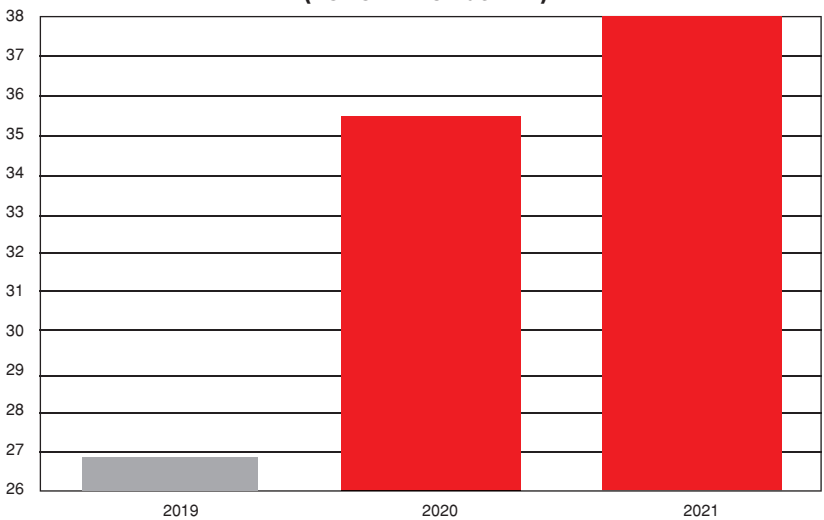
Con estos resultados, en una perspectiva regional, la posición fiscal del Perú ha sufrido un retroceso. En lo que respecta al déficit fiscal, tal como puede apreciarse

Gráfico 113
Perspectivas del déficit fiscal: Perú
(PORCENTAJE del PBI)



Fuente: MEF (2020). Elaboración propia.

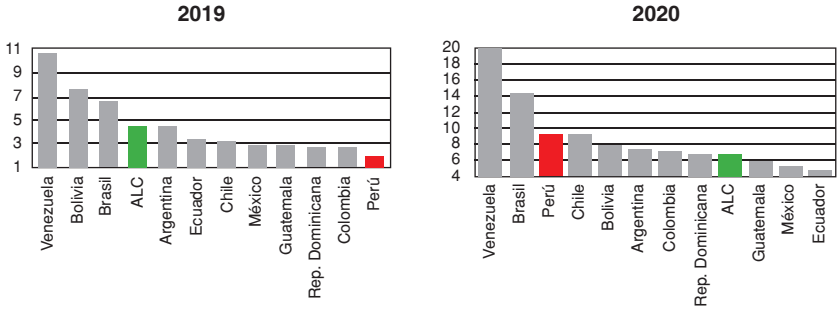
Gráfico 114
Perspectivas de la deuda pública: Perú
(PORCENTAJE del PBI)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

en el **gráfico 115**, el Perú pasaría de tener el menor déficit fiscal en ALC en el 2019 a estar, según las cifras de *Bloomberg*, entre los 3 países con mayor déficit de ALC en el 2020.

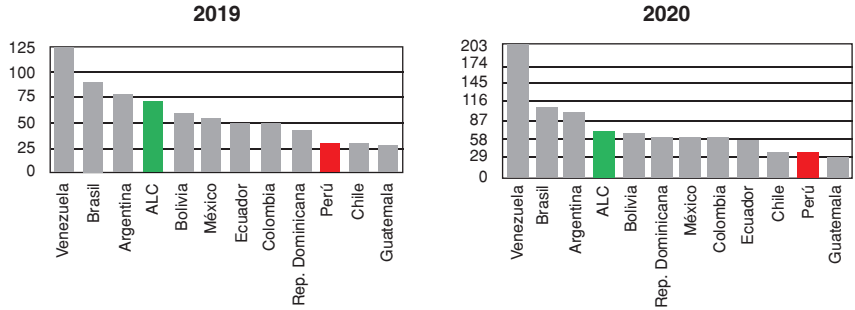
Gráfico 115
Déficit fiscal: Perú en ALC
(PORCENTAJE del PBI)



Nota: El déficit fiscal de ALC es provisto por el *World Economic Outlook* (WEO) de abril del 2020. Las cifras de todos los países corresponden al pronóstico (promedio ponderado) de *Bloomberg*.
Fuente: *Bloomberg*, FMI. Elaboración propia.

Dado el déficit fiscal, nuestra posición fiscal en ALC, en términos de deuda pública, también se habrá deteriorado. En particular, el **gráfico 116** retrata que mientras en el 2019 teníamos una deuda pública de 27 por ciento del PBI, en el 2020 nuestra deuda

Gráfico 116
Deuda pública: Perú en ALC
(PORCENTAJE del PBI)



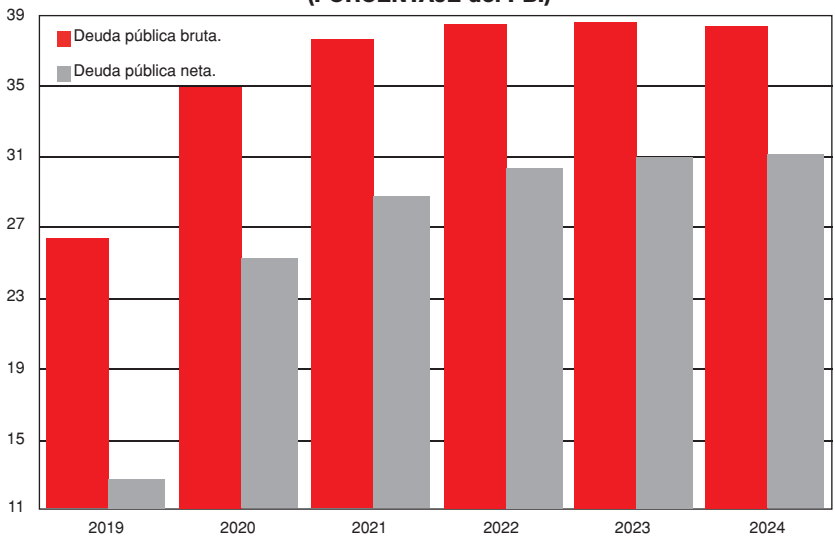
Nota: La deuda pública de ALC y de los países es provista por el WEO de octubre del 2019. Las cifras de deuda pública del 2020 de todos los países se han construido sumando sus deudas públicas del 2019, con el déficit fiscal del 2020, pronosticado por *Bloomberg*.
Fuente: *Bloomberg*, FMI. Elaboración propia.

pública alcanzaría niveles de 36 por ciento del PBI, según las cifras de *Bloomberg*. No obstante, nuestra ubicación relativa en la región no se vería alterada de manera importante, pues seguiríamos siendo parte de los 3 países con menos deuda pública en la región.

El problema de una elevación fuerte de la deuda pública es que puede estar en juego la sostenibilidad de dicha deuda; es decir, que no podamos mantenerla en un nivel apropiado sin recurrir a cambios sustantivos y no realistas en la política fiscal. El Gobierno, a través del MEF, en el MMM 2021-2024, también se ha planteado este problema.

Como se puede observar en el **gráfico 117**, la deuda pública en los siguientes años superaría el límite actual del 30 por ciento del PBI estipulado en el D. L. n.º 1276[246]. La

Gráfico 117
Deuda pública bruta y neta del SPNF en el mediano plazo: Perú
(PORCENTAJE del PBI)



Fuente: MEF (2020). Elaboración propia.

[246] El MRTF señala, en su artículo 6.4, que: "Corresponde al Ministerio de Economía y Finanzas adoptar las acciones necesarias para que la deuda bruta total no exceda el treinta y cuatro (34) por ciento del Producto Bruto Interno (PBI) y para que se retorne al límite de treinta (30) por ciento establecido en el Decreto Legislativo 1276, en un plazo no mayor a siete (7) años. Las acciones adoptadas se explicitan en el Marco Macroeconómico Multianual correspondiente".

deuda bruta (los pasivos del SPNF) se elevaría, del 27 por ciento del PBI en el 2019, a 35.4 por ciento en el presente año, con un pico de 39.1 por ciento del PBI en el 2023, para luego empezar a descender.

Sin embargo, el salto en la deuda pública neta (pasivos menos activos del SPNF), la medida más comprensiva de la deuda pública, sería mucho más fuerte. La deuda pública neta se elevaría, del 13 por ciento de PBI en el 2019, a 25.6 por ciento este año, y alcanzaría un pico de 31.5 por ciento en el 2024. Este comportamiento tiene que ver con la decisión del Gobierno de financiar el déficit fiscal, privilegiando el uso de activos financieros, versus la opción del endeudamiento público.

En resumen, el Perú, un país con una fortaleza fiscal que ha servido para enfrentar la crisis económica producida por la COVID-19, sufrirá un enorme golpe este año y parte del siguiente. Deberá en los próximos años poner en marcha la tarea de la reconstrucción de dicha fortaleza. Como en todos estos episodios de reconstrucción fiscal, en los siguientes años deberemos observar la puesta en marcha de políticas que contengan el crecimiento del gasto público y promuevan la elevación de los ingresos. Tal como ocurrió, con oscilaciones a lo largo de la tendencia, en todo el período 1990-2019.

Sección 11

Reactivación, crecimiento económico y reconstrucción de las finanzas públicas

TODAS LAS SECCIONES ANTERIORES nos han servido para contar con un inventario de cuál es, exactamente, la situación actual de la de la salud y la economía del Perú. El propósito es, a partir de esa información, plantear las propuestas de política para: enfrentar en el corto plazo el problema de la epidemia y dejar sentadas las bases para poder enfrentar episodios similares en el futuro y; en el terreno de la economía, los planteamientos para la emergencia, la reactivación y el crecimiento económico.

En el campo de la salud, por un lado, en el corto plazo, el propósito es mantener el número de hospitalizados y de pacientes en UCI por debajo de nuestra capacidad sanitaria y, en una perspectiva de largo plazo, tener una capacidad sanitaria suficiente para enfrentar en el futuro eventos como el presente, que pueden volver a reaparecer.

En el terreno económico, las políticas deben ir encaminadas, por un lado, a atender la emergencia, de la que ya estamos saliendo, reactivar la economía en el corto plazo, esto es, hacer que la producción recupere sus niveles previos a la crisis; y, por otro lado, políticas que deben conducir a la elevación de la tasa de crecimiento tendencial o de largo plazo de la economía.

Además, dado que la pandemia de COVID-19 no ha sido todavía controlada, existe un escenario de rebrote que dificultará la tarea de la reactivación macroeconómica y el país debería contar con un plan B sobre qué hacer en ese escenario.

Conceptualmente, el objetivo principal de las políticas de emergencia es hacer mínimo el daño de las políticas de aislamiento físico en la salud de las familias y en la economía de las empresas, evitando el quiebre de empresas, sin las cuales no se podrá reactivar la economía. Reactiva Perú es el instrumento más importante en esta etapa.

La tarea de la reactivación comprenderá políticas de demanda y oferta, de corto plazo, a llevarse a cabo entre este año y el primer semestre del 2021, tendientes, por un lado, a elevar la demanda agregada de la economía y, por otro lado, a impulsar la reanudación gradual de las actividades económicas y la facilitación del capital de trabajo necesario para que esa reanudación sea posible.

Los efectos de estas políticas son rápidos. Esas políticas evitarán este año un descenso del PBI por encima de lo que se proyecta y, en el próximo año, ayudarán a su recuperación más rápida.

En este terreno, el MEF y el BCRP son los principales actores, y las políticas para adelante, y la primera parte del 2021, pueden ser una continuación de lo que se ha estado haciendo en los últimos meses, afinándolas, sobre la base de las lecciones aprendidas, y reaccionando oportunamente al desarrollo de los escenarios que puede tomar la epidemia. Dado que los márgenes de acción desde la política fiscal son menores, el énfasis debe estar puesto en RP, el cual debe ser potenciado, y podría pensarse en variantes o extensiones de esa política.

La labor de elevar la tasa de crecimiento tendencial puede empezarse también, en algunos casos, inmediatamente, pero sus efectos no se observarán, necesariamente, a la brevedad. Estas políticas, en general, están fuera del ámbito del BCRP y el MEF, y corresponden a los sectores del Gobierno comprometidos con los grandes proyectos de inversión e infraestructura, y con el impulso de nuevos motores de crecimiento.

En esta labor es importante contar con un marco orientador, y consideramos que la metodología del "diagnóstico del crecimiento" (DC), propuesto en el 2005 por los economistas de la Universidad de Harvard, Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Andrés Velasco, es ese instrumento.

El punto de partida es el reconocimiento de que, a la larga, el factor más importante que determina el crecimiento económico es la inversión privada. La inversión, a su vez, no despega o crece débilmente, porque existen cuellos de botella, factores limitativos, que lo impiden. El atractivo del diagnóstico del crecimiento es que ayuda a encontrar esos cuellos de botella sobre las que la política económica debe actuar.

La inversión tiene la gran virtud de que, en general, eleva simultáneamente, la demanda agregada y la capacidad productiva de la economía[247]. En la coyuntura actual, la puesta en marcha del enorme banco de proyectos de inversión y de las APP con las que contamos, puede generar un salto extraordinario en la capacidad productiva, la producción y el empleo de la economía. El DC nos ayudará a entender cuáles son los factores que han impedido su despegue en los últimos años.

Por otro lado, uno de los elementos más importantes del desempeño sobresaliente de la economía peruana, en las últimas tres décadas, ha sido la fortaleza de nuestras finanzas públicas, resumida en un coeficiente de deuda pública que es de los más bajos en la región. Esa fortaleza ha sido gravemente mellada.

Según el escenario 3 planteado por el CFP (2020)[248], se espera que el déficit fiscal como porcentaje del PBI sea de 10.3 por ciento y 8.1 por ciento en el 2020 y el 2021, respectivamente; mientras que la deuda pública, como porcentaje del PBI, sea de 39.8 por ciento y 46.1 por ciento, en esos años, respectivamente.

La reconstrucción de las finanzas públicas no se podrá hacer inmediatamente, porque el impulso estatal es todavía indispensable este año y el siguiente, para sostener la política sanitaria y atenuar los efectos de la COVID-19 sobre la economía. Pero a partir del 2022 esa reconstrucción es indispensable.

¿Es factible que en los siguientes años la deuda pública pueda ubicarse por debajo del 30 por ciento del PBI, tal como lo establece la Ley n.º 1276? ¿De no ser factible, cuál es el nuevo límite de deuda pública con el que debe operar la economía peruana, compatible con la sostenibilidad de las finanzas públicas y con el restablecimiento de nuestra solidez fiscal? ¿Cuál es la trayectoria de déficit fiscal y déficit primario para alcanzar estos objetivos? ¿Cuál es la trayectoria que deben seguir el gasto público y la recaudación, cuáles las políticas que los respalden? Son preguntas que responderemos en esta sección.

---

[247] Si el *stock* de capital es totalmente importado, crea capacidad productiva, pero no crea demanda.

[248] El CFP (2020) espera en sus escenarios 1, 2, 3 y 4 tasas negativas de crecimiento del PBI para el año 2020 de 10, 12, 15.5 y 20 por ciento, respectivamente. Asimismo, para el 2021 asume tasas de crecimiento de 7.3, 5.8, 4.3 y 0.5 por ciento, respectivamente.

1.- La emergencia

EN LAS POLÍTICAS DE EMERGENCIA y de corto plazo, tanto para evitar crisis mayores en los hogares, en las empresas y las ESF, como para la reactivación del PBI y el empleo, el rol del MEF y el BCRP es central.

Respecto al corto plazo, como el nivel de actividad económica sigue muy por debajo de su nivel normal, la tarea de preservar la salud de las empresas y las ESF sigue siendo muy importante.

El instrumento más potente para este objetivo es RP. Tal como se describió en la sección 6, esta política monetaria-fiscal ha elevado la disponibilidad del crédito y la ha abaratado como nunca antes en la historia del país y, como consecuencia, ha impedido el quiebre masivo de empresas.

Sin embargo, RP tiene un costo fiscal potencial, que eventualmente puede ser alto, en la medida que el crédito a las empresas tiene una garantía gubernamental. De allí que la Contraloría General de la República del Perú (CGR), en uno de sus informes de control, advirtió:

> "(...) el riesgo de *default* crediticio permanece latente, como producto de los niveles de morosidad esperados y la capacidad de recupero por parte de las ESF de los créditos impagos, lo cual conllevaría a que el Estado tenga que honrar la garantía y por lo tanto se traslade a deuda efectiva cuando se materialice", (CGR, 2020a, p. 17).

Asimismo, la CGR ha hecho una estimación de cuánto sería la deuda contingente producida por RP:

> "(...) respecto a la probabilidad de incumplimiento del deudor en el marco del Programa, se indica que es de esperarse un *default* de los créditos otorgados de hasta un 25 %, tomando como referencia los niveles de incumplimiento registrados en períodos poscrisis financieras o de alto estrés financiero del sistema, precisando que bajo el supuesto que se coloquen crédito por la totalidad de la garantía de S/ 6 0000 millones considerados en el programa RP, los créditos impagos podrían ascender al término de este en alrededor de S/ 14

585 millones, lo que conllevaría a un otorgamiento real de garantías por dicho monto, por parte del Tesoro público", (CGR 2020b, p. 14 y 15).

A pesar de este costo fiscal potencial, si se hiciera un análisis beneficio-costo cuidadoso, los costos de esta política pueden ser menores que sus beneficios, resultantes de salvar a las empresas de la quiebra, y hacer viable la reactivación macroeconómica.

Hay que considerar, además, que cuanto más exitosa sea esta política, cuanto más rápido llegue el apoyo crediticio a las empresas, mayor será la probabilidad de que puedan recuperarse y cumplir con sus obligaciones con los bancos, y de esa manera hacer mínimo el uso de la garantía estatal.

El riesgo que observamos en el horizonte cercano es que, tomando en consideración esta premisa, el choque favorable producido por RP podría ser insuficiente, para la dimensión de la crisis, si se limita a los S/ 60 000 millones aprobados.

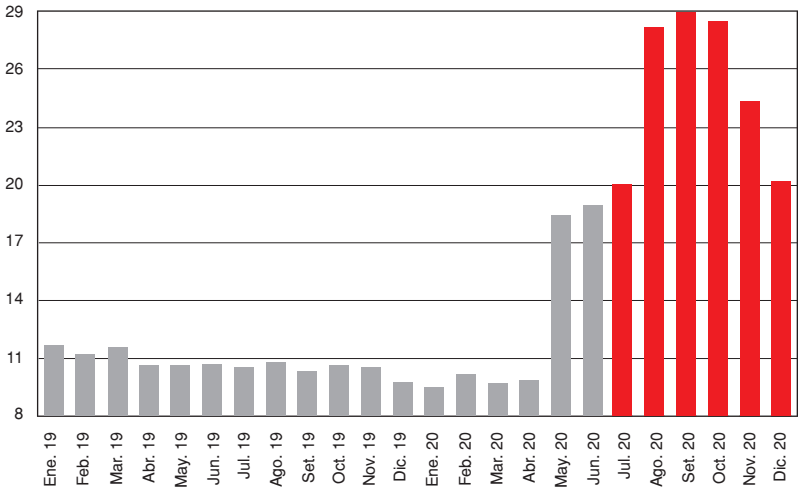
Tal como puede verse en el **gráfico 118**, la inyección de esos recursos permitió una importante la elevación del crédito de las sociedades creadoras de depósitos (SCD)[249] y, como consecuencia, el abaratamiento inédito del crédito. Si este impulso se va diluyendo a diciembre,[250] la curva del crédito podría aplanarse demasiado pronto, y las tasas de interés podrían empezar a encarecerse.

En consecuencia, el factor que limita esta modalidad crediticia no debe ser la oferta proveniente del BCRP, sino la demanda por créditos para capital de trabajo del sector productivo.

En base a la experiencia de las subastas, las que nos dan una idea de la demanda por este tipo de créditos provenientes de las empresas, podría evaluarse, por un lado,

[249] Las SCD comprenden al BCRP, las empresas bancarias, el Banco de la Nación, las empresas financieras, las cajas municipales, las cajas rurales y las cooperativas de ahorro y crédito.
[250] Según el BCRP (2020), entre el 23 de abril y el 8 de julio del 2020, se ha desembolsado el 86 por ciento del monto subastado de repos correspondiente a la primera etapa del programa RP; es decir, en más de 2 meses y medio no se ha terminado de desembolsar el monto subastado. Proyectamos que la segunda etapa de RP tendrá la misma demora en desembolso, alrededor de tres meses. Como RP II se inició el 30 de junio, su impulso acabaría a finales de setiembre y luego el crecimiento del crédito empezaría a reducirse.

Gráfico 118
¿Aplanamiento prematuro del crédito?
(CRÉDITO de las SCD, variación porcentual real anualizada)



Nota: Se asume que en octubre termina el impulso directo de RP I y II, y la cifra de crecimiento del crédito para diciembre está en línea con el crecimiento del crédito en 20.2 por ciento estimada en el Reporte de Inflación de junio del 2020. Las cifras de color plomo son datos realizados, mientras que los de color rojo son cifras proyectadas.
Fuente: BCRP. Elaboración propia.

la posibilidad de elevar la disponibilidad de fondos de RP y, por otro lado, la eventualidad de ajustar los requisitos que pueden estar impidiendo el acceso al crédito de empresas que lo requieren.

RP es, entonces, el programa bandera para acompañar a la emergencia.

¿Qué hacer en un escenario de rebrote importante de la COVID-19, que implique que el número de infectados que requieran hospitalización o el apoyo de camas de UCI se sitúe bastante por encima de la capacidad de nuestro sistema de salud nacional? En este escenario, además, el número de trabajadores disponibles se reduce, lo cual debilita la recuperación económica, ya no por la cuarentena, sino porque los trabajadores se están infectando. Lamentablemente, a fines de agosto, los gráficos 90, 91 y 92 muestran que el rebrote de la COVID-19 nos puso en esa situación no deseada. En ese nuevo contexto, el Gobierno debería tener listo un plan B para este escenario, alguna variedad de cuarentena más estricta que la actual, que supere los defectos que

tuvo la que se aplicó entre marzo y junio. Los elementos básicos de esa estrategia lo describimos en la sección 7 de este documento.

En el frente económico, para acompañar las políticas de distanciamiento físico, habría que poner en marcha nuevas políticas de transferencia o subsidio desde el MEF, con más eficacia de las ofrecidas en la primera ola de la pandemia y, dado el agravamiento que podría ocurrir con la salud económica de las empresas del sector productivo y el sistema financiero, sería el turno de un RP 3.

2.- La reactivación

EN EL ESCENARIO, EN EL QUE NO HAYA un rebrote de la epidemia, pueden activarse con toda la fuerza posible las políticas de corto plazo, de reactivación económica, destinadas a que el PBI recupere sus niveles previos a la crisis.

En lo inmediato, para lo que queda del año y el primer semestre del 2021, "Arranca Perú" (AP) es un instrumento modesto de ayuda a la reactivación. Este programa, que costará S/ 6 815 millones, tiene como eje central la generación de empleo en cada departamento del país mediante el desarrollo de infraestructura, entre las que destacan el mantenimiento de la red vial nacional y vecinal (S/ 3 898 millones); el mejoramiento de pistas y veredas e intervenciones en espacios públicos (S/ 936 millones); y Trabaja Perú[251] (S/ 722 millones). Así pues, del total de AP: S/ 5 013 millones será en gasto corriente y S/ 1 802 millones en inversión pública.

El rol de los Gobiernos locales y del sector transportes y comunicaciones será clave, pues ellos ejecutarán, de todo AP, el 82 y 58 por ciento, respectivamente.

Sin embargo, para la gran reactivación macroeconómica, para elevar sustantivamente la tasa de crecimiento del PBI desde el frente fiscal, respecto a las políticas de corto plazo, hay muchas razones para elegir la inversión pública[252] como el instrumento central de la reactivación económica.

Primero, porque eleva inmediatamente la demanda agregada y la oferta agre-

[251] Involucra financiamiento de actividades de intervención inmediata y 60 proyectos de inversión.
[252] Dos trabajos importantes sobre el desempeño de la inversión pública del Perú en el siglo XXI son Mendoza *et ál.* (2020) y Jiménez *et ál.* (2018).

gada, al incrementar la capacidad productiva de la economía. Segundo, porque es complementaria a la inversión privada. Tercero, porque tiene un gran componente de gasto público transitorio, necesario en un contexto en el que tenemos que buscar reducir la deuda pública a partir del 2022. Cuarto, porque tiene un fuerte efecto multiplicador, mucho mayor que el gasto corriente[253]. Y, por último, porque ya se demostró en la crisis internacional del 2008-2009 que puede ser un importante instrumento reactivador de política fiscal contracíclica.

En la crisis del 2008-2009, el ritmo de crecimiento del PBI se redujo bruscamente, del pico de 10.5 por ciento anual registrado en setiembre del 2008, a solo 0.3 por ciento en febrero del 2009. Tal como puede apreciarse en el **gráfico 119**, la inversión pública fue un instrumento potente para la recuperación macroeconómica.

A lo largo del 2008, el crecimiento de la inversión pública del Gobierno general empezó a descender a un ritmo de más de 80 por ciento anual registrado en abril, a -0.8 por ciento en diciembre. Desde octubre del 2007, la inflación estaba por encima del 3 por ciento anual, el límite superior de la banda de inflación del BCRP, y se duplicó para mediados del 2008, y parecía necesaria una política fiscal contractiva. De allí la contracción del ritmo de crecimiento de la inversión pública.

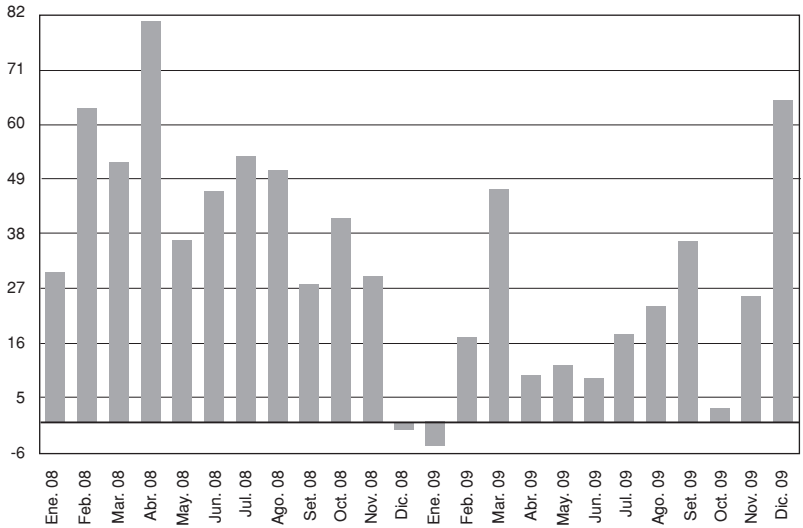
Con el advenimiento de la crisis internacional en el último trimestre del 2008, la amenaza de la inflación dio paso a la amenaza de la recesión, por lo que rápidamente tuvo que cambiarse el signo de la política fiscal, hacia una política fiscal expansiva. El ritmo de crecimiento de la inversión pública, nulo en el bimestre diciembre 2008-enero 2009, empezó a levantarse a lo largo del 2009, y se elevó en 28 por ciento en todo ese año.

Fue la primera vez en la historia económica de las últimas décadas que se pudo hacer una política fiscal contracíclica, que contribuyó a la reactivación de la economía, junto con la rápida recuperación de la economía mundial. A fines del 2009, la economía peruana estaba creciendo a 4 por ciento anual.

---

[253] Para el caso peruano, BCRP (2012 y 2014) estima que, en los períodos de recesión económica, S/ 1 adicional en la inversión pública generaría un efecto de S/ 1.42 y S/ 0.49 en el PBI en el largo plazo (horizonte de 4 años) y el corto plazo, respectivamente. En el caso del gasto corriente, S/ 1 adicional generaría un impacto de S/ 0.93 y S/ 0.24 en el PBI en el largo plazo y el corto plazo, respectivamente.

Gráfico 119
La inversión pública en la crisis del 2008-2009
(VARIACIÓN porcentual anual real)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

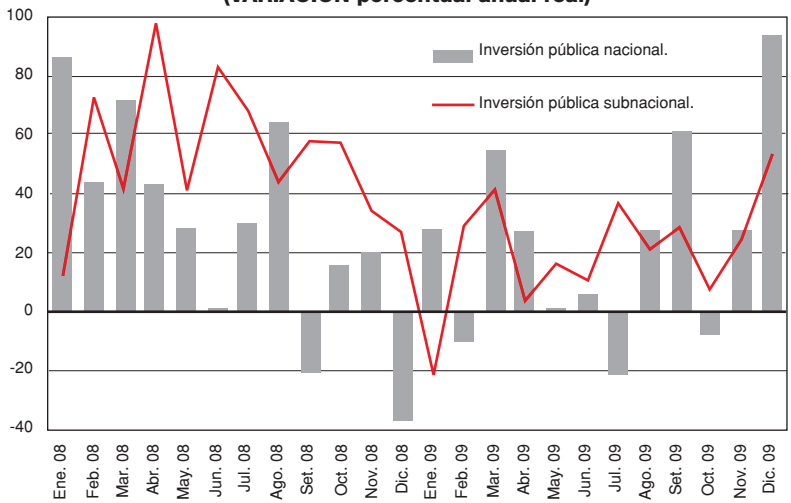
Hay que advertir, sin embargo, que apostar por la inversión pública como componente central de la reactivación tiene sus complicaciones. A las dificultades institucionales y administrativas que enlentecen la puesta en marcha de una obra pública, hay que sumarle el hecho de que la mayor parte de la inversión pública la ejecutan los Gobiernos subnacionales (regionales y locales). En el 2019, el 62 por ciento de la inversión pública estuvo a cargo de los Gobiernos subnacionales, y una parte importante de su financiamiento provino del canon minero y gasífero[254].

Esa institucionalidad de la inversión pública tuvo varias implicancias en la crisis del 2008-2009. Por un lado, tal como puede apreciarse en el **gráfico 120**, la inversión pública del Gobierno nacional, variable sobre la que se supone el Gobierno tiene un control, no creció sostenidamente, tuvo tres caídas a lo largo del año, y recién

[254] Según el Minem (2020), el canon minero en el 2019 fue de S/ 2 898 millones, que representó 15.3 por ciento de la inversión pública subnacional devengada en el 2019. Por su parte, la Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (2019) mostró que al 2018 los recursos de canon gasífero alcanzaron un acumulado de S/ 18 904 millones desde el 2004. Solo en el 2018, dicho canon, fue de S/ 1 643 millones, que representó 8.7 por ciento del financiamiento de la inversión pública subnacional del 2019.

en diciembre del 2009 creció fuertemente, cuando ya la economía no necesitaba de un impulso fiscal. Por otro lado, la inversión de los Gobiernos subnacionales, sobre la que el Gobierno tiene menor control, osciló menos, probablemente siguiendo el patrón generado por la disponibilidad de recursos del canon, antes que por una estrategia contracíclica del Gobierno.

Gráfico 120
La inversión pública nacional y subnacional en la crisis del 2008-2009
(VARIACIÓN porcentual anual real)



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

La lección que dejó esta experiencia es que el uso de la inversión pública como herramienta de reactivación requiere de una tarea de coordinación muy estrecha entre los tres niveles de Gobierno.

¿Por qué no podría replicarse actualmente el experimento de la inversión pública durante la crisis del 2008-2009, superando los defectos detectados? Como en aquel período, no tenemos un problema de financiamiento.

En primer lugar, de los S/ 25 000 millones del que dispone el programa de Reconstrucción con Cambios (RCB), solo se ha usado 56 por ciento en el período 2017-2019. La nueva modalidad de ejecución, el convenio de Gobierno a Gobierno entre el Perú y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, modelo exitoso en

los Juegos Panamericanos Lima 2019, debería acelerar la ejecución de estos proyectos[255].

En segundo lugar, según el MMM 2020-2023, se esperaba que este año la inversión pública creciera en 9 por ciento, pero según el MMM 2021-2024 terminará contrayéndose en 15.5 por ciento, por lo que se deben haber generado ahorros que permitan el financiamiento en el 2021.

Por último, los fondos del canon minero y gasífero, cuyo destino fundamental es la inversión pública, se han ido acumulando en los últimos años. Según el MEF (2018), los recursos determinados (RD) de las entidades públicas en julio del 2018, básicamente los ahorros que tienen los Gobiernos subnacionales producto del canon minero y gasífero no utilizado, alcanzaban el 11 por ciento del PBI.

En consecuencia, existen los recursos que permitan que la inversión pública suba a tasas de dos dígitos entre fines del 2020 y todo el 2021, y debe ser el principal instrumento de la reactivación macroeconómica desde el lado fiscal. La tarea de coordinación entre el Gobierno central y los Gobiernos regionales y locales será decisiva.

Con cargo a evaluar el resultado de RP 2 y el eventual RP 3, y en concordancia a la evolución de la actividad económica, puede ser posible diseñar un RP 4 que pueda contribuir a las políticas de reactivación económica lideradas por la política fiscal.

RP 4 debería dejar de ser una política monetaria-fiscal, para pasar a ser una política básicamente monetaria, con un pequeño componente de garantía estatal. El objetivo de la política sería mantener el crédito bancario abundante y barato.

Para culminar con esta sección, es importante precisar que el crecimiento de la demanda interna y externa, en los años posteriores al rebote estadístico que debe producirse en el 2021, será modesto. La razón es que, este año, consumidores,

[255] Entre la suscripción del convenio (junio del 2020) y junio del 2022 se espera ejecutar S/ 7 000 millones y solo en el segundo semestre del 2020 se pretende superar una inversión de S/ 1 000 millones.

empresarios y el Gobierno han hecho uso de sus activos y han elevados sus pasivos, endeudándose, reduciendo así fuertemente sus patrimonios.

En los siguientes años, estos tres agentes económicos van a intentar reconstruir sus patrimonios, por lo que el consumo, la inversión y el gasto público crecerán a tasas bajas. Como está pasando lo mismo en el mundo, la demanda por nuestras exportaciones tampoco crecerá mucho.

3.- El crecimiento económico

LAS POLÍTICAS PARA LA EMERGENCIA contribuyen, esencialmente, a evitar el colapso de las empresas productivas y financieras, y es una condición necesaria para la tarea siguiente, la de la reactivación. Si no se hubiesen puesto en marcha las políticas de emergencia, la tarea de la reactivación hubiese tenido que esperar mucho tiempo más. No sería posible reactivar la economía si una buena parte de las empresas estuviesen quebradas o a punto de quebrar.

Las políticas de reactivación nos ayudan a que el PBI recupere, en primer lugar, sus niveles previos a la crisis. Ya hemos visto que en las tareas de la emergencia y la reactivación el BCRP y el MEF son los actores fundamentales.

Sin embargo, tal como lo vimos en la sección 1, cuando analizamos la experiencia de los 10 países que más han crecido en las 4 últimas décadas, es la inversión privada el motor del crecimiento económico sostenido.

En la sección 5 hemos realizado un inventario de las potencialidades dormidas de nuestro país, en términos de proyectos grandes de inversión minera y de infraestructura que suman miles de millones de dólares que, de activarse, superando las restricciones institucionales y sociales, podrían darle un impulso formidable no solo al crecimiento económico sino en el corto plazo a la reactivación macroeconómica. La minería es uno de los sectores de la economía que puede recuperarse rápidamente, pues no ha sufrido el golpe que han recibido otros sectores de la economía. Sin embargo, para impulsarla, hay que conocer cuáles son los cuellos de botella o factores limitativos que están impidiendo su despegue.

¿Cuáles son los factores que limitan la activación de estos proyectos de inversión?

Antes de dar una respuesta específica a esta pregunta, presentaremos el enfoque del "diagnóstico del crecimiento" (DC) de los economistas de la Universidad de Harvard, Hausmann, Rodrik y Velasco (2005). El análisis ayuda a identificar los cuellos de botella o factores limitativos que impiden el despegue de la inversión privada. Una mirada que puede ayudarnos a identificar los factores que limitan la activación de los grandes proyectos de inversión existentes actualmente en el Perú.

EL DIAGNÓSTICO DEL CRECIMIENTO Y LA ACTIVACIÓN DE LOS GRANDES PROYECTOS DE INVERSIÓN MINERA

En el marco del DC, el motor del crecimiento económico es la inversión privada y lo que se requiere es identificar uno o un pequeño grupo de factores que operan como los principales cuellos de botella que limitan el crecimiento de esta inversión. Una vez identificados se debe dirigir el esfuerzo a actuar sobre ese factor o factores que limitan en mayor medida el crecimiento de la inversión privada a fin de incrementar la probabilidad de generar impactos significativos en la tasa de crecimiento económico.

Una de las ventajas de esta metodología, frente a los métodos tradicionales empleados para identificar los factores que determinan el crecimiento económico,[256] es que proporciona información sobre las herramientas de política que deben ser implementadas considerando las características específicas del país bajo análisis. Asimismo, permite identificar prioridades para la intervención, facilitando abordar el problema de manera más disciplinada, en base a una evaluación económica fundada en un sólido razonamiento económico.

La metodología del diagnóstico del crecimiento, cuyos principios fueron propuestos por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) y desarrollados posteriormente por Hausmann, Klinger y Wagner (2008), puede ser esquematizada empleando lo que los autores denominan el "árbol de decisiones para el diagnóstico del crecimiento" (véase la **figura 1**[257]). Como se aprecia en dicha figura un crecimiento bajo de la inversión privada puede ser explicado por dos grandes razones: o bien porque los retornos a la actividad económica son bajos o bien porque el costo del financiamiento es alto.

---

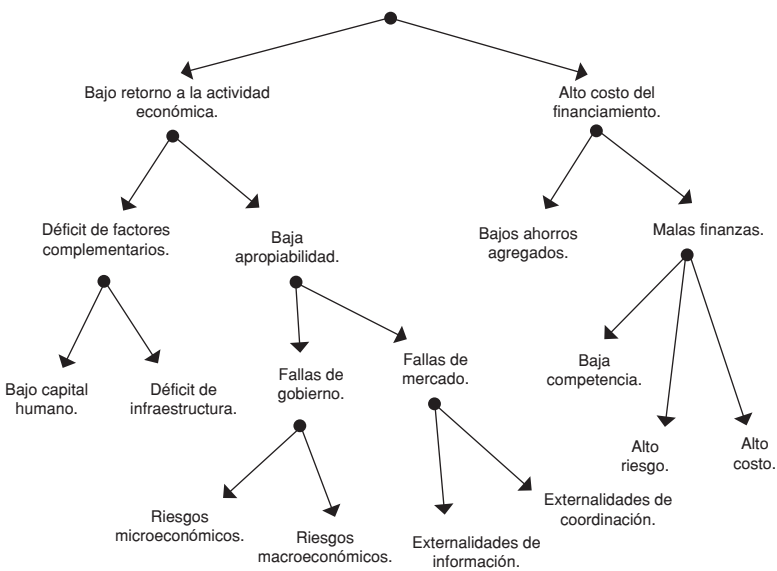
[256] Los métodos tradicionales son tres: las regresiones de corte transversal para un conjunto amplio de países; la contabilidad del crecimiento; y la evaluación comparativa de la competitividad en base a índices de desempeño en dimensiones como la calidad de la regulación, de los servicios de salud y educación, entre otros.

[257] Tomada de Hausmann, Klinger y Wagner (2008), Figura 2.

A su vez, cada uno de estos grandes factores puede estar explicado por un conjunto de subfactores. Los bajos retornos de la inversión privada pueden deberse al déficit de factores de producción complementarios o a la baja apropiabilidad de las inversiones. A su turno, el déficit de factores de producción puede estar explicado por la baja calificación del capital humano o por la deficiencia de infraestructura; mientras que la fracción de la rentabilidad que es apropiada por el sector privado puede ser baja debido a fallas de gobierno (que derivan en riesgos macroeconómicos o riesgos microeconómicos) o debido a fallas de mercado, como externalidades de información y de coordinación.

En el otro lado del árbol, el alto costo del financiamiento puede estar explicado por la escasez de fondos prestables (bien porque la tasa de interna es baja o bien porque la economía tiene un acceso insuficiente a los mercados internacionales de capitales) o a un mal funcionamiento del sistema financiero como consecuencia, por ejemplo, de la falta de competencia en el mercado.

Figura 1
Razones que impiden el despegue de la inversión privada



Fuente: Hausmann, Klinger y Wagner (2008). Elaboración propia.

De este modo, yendo desde arriba hacia abajo del árbol, vamos reduciendo el nivel de abstracción de las variables explicativas para identificar aquellos factores que son susceptibles de modificación mediante instrumentos de política económica. La estrategia consiste entonces en encontrar, entre los numerosos factores explicativos, aquellos factores que son limitativos, es decir, aquellos factores que al ser modificados tienen un efecto significativo en el crecimiento de la inversión privada.

A continuación, emplearemos el marco de análisis del diagnóstico del crecimiento como referencia para identificar los cuellos de botella que dificultan la activación de los grandes proyectos de inversión minera. Es importante enfatizar que el marco de análisis presentado será empleado solo como referencia ya que la aplicación rigurosa del enfoque requiere de un análisis exhaustivo de todos los sectores de la economía, a partir tanto de la revisión de fuentes secundarias, como del levantamiento de información primaria, a través de entrevistas a actores clave. En contraste, lo que haremos será emplear básicamente el árbol de decisiones para ganar precisión respecto de los factores que limitan el desarrollo de los grandes proyectos de inversión.

FACTORES QUE LIMITAN EL DESPEGUE DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN MINERA

Al analizar los factores que limitan el despegue de los proyectos de inversión minera es importante distinguir qué proyectos no son desarrollados debido a factores domésticos, ya que sobre los factores externos la política económica del país no puede incidir. Del análisis realizado en el capítulo 4 vimos que hay importantes proyectos de inversión minera que tardan en concretarse por factores que escapan al control de la política pública. De ahí la necesidad de contar, en primer lugar, con una adecuada clasificación de los proyectos de inversión minera.

Una vez identificados los proyectos que no cuentan con factores limitativos externos, podemos usar el árbol de decisiones. Al tratarse de grandes proyectos de inversión minera, podemos descartar el alto costo del financiamiento interno como barrera al crecimiento ya que las compañías a cargo de estos proyectos buscan financiamiento en el mercado internacional. Ahora, necesitamos preguntarnos si se trata de un problema de déficit de factores complementarios o si se trata de un problema de baja apropiabilidad. Empecemos por analizar el déficit de complementos.

Para discernir si hay un problema de bajo capital humano y/o de déficit de in-

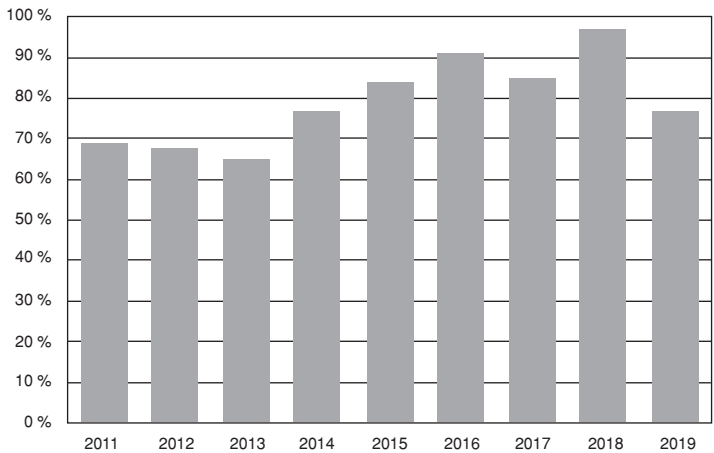
fraestructura podemos recurrir a los resultados de la encuesta del Instituto Fraser, previamente presentados.

En el **gráfico 121** se muestra el porcentaje de encuestados que considera que la disponibilidad de trabajo o habilidades alienta o al menos no desalienta la inversión. Como se aprecia en ese gráfico este porcentaje es relativamente alto considerando los resultados del Perú en los factores que conforman el índice de percepción de políticas. De hecho, es el indicador (de los 15 considerados para el cálculo de este índice) donde el Perú ha obtenido mejores resultados en los últimos 5 años. Asimismo, en ninguno de los 4 proyectos analizados el capital humano constituyó un factor limitativo.

Gráfico 121

Perú: encuestados que consideran que la disponibilidad de trabajo o habilidades alienta o al menos no desalienta la inversión

(PORCENTAJE del total de encuestados)

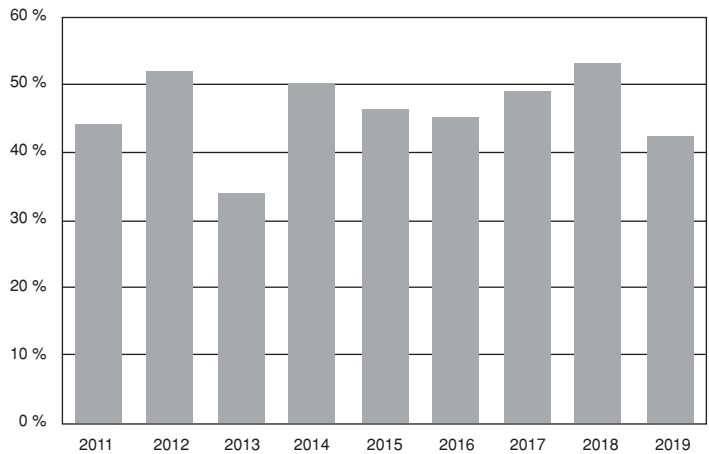


Fuente: Encuesta del Instituto Fraser. Elaboración propia.

Por otro lado, en el **gráfico 122** se muestra el porcentaje de encuestados que considera que la calidad de la infraestructura alienta o al menos no desalienta la inversión. En contraste con lo observado para el capital humano, este porcentaje ha sido menor a 50 por ciento en casi todo el período. De hecho, este es uno de los cinco indicadores en los que el Perú obtiene los peores desempeños, lo que es consistente con los resultados obtenidos en los índices de calidad de la infraestructura reportados en el

capítulo 5. Esto no resulta sorprendente si se considera que los proyectos mineros se desarrollan en zonas rurales, típicamente rezagadas en términos de indicadores de infraestructura. En ninguno de los proyectos estudiados, sin embargo, la calidad de la infraestructura emergió como un factor limitativo, lo que puede deberse a que se ha analizado cuatro grandes proyectos mineros que pueden sortear esta barrera generando su propia infraestructura.

Gráfico 122
Perú: encuestados que consideran que la calidad de la infraestructura alienta o al menos no desalienta la inversión
(PORCENTAJE del total de encuestados)



Fuente: Encuesta del Instituto Fraser. Elaboración propia.

Ahora trasladémonos a la otra rama de este subfactor para evaluar si el sector enfrenta un problema de baja apropiabilidad. En lo que respecta a las fallas de mercado, se requiere evaluar si existe un problema de externalidades de información o de externalidades de coordinación. El primer tipo de externalidad de hecho juega un rol en el desarrollo del proyecto en la medida que puede ser complejo dimensionar adecuadamente la riqueza mineral de un yacimiento, así como identificar la tecnología que permita su extracción del modo más rentable. Como lo muestra el proyecto La Granja, ello puede retrasar su puesta en marcha, haciendo que permanezca en fase de exploración durante un largo período de tiempo, pero el rol de la política pública en este caso se limita a establecer cuál es el plazo máximo que un proyecto puede

permanecer en fase de exploración, así como determinar los montos de inversión mínima que la compañía debe ejecutar en este período y las compensaciones que debe otorgar al Estado para mantener la concesión.

Por otro lado, la presencia de externalidades de coordinación puede constituir un factor limitativo cuando el desarrollo de una actividad productiva es rentable solo si simultáneamente otros productores realizan inversiones complementarias[258]. Al realizar el análisis de los proyectos se identificó como una práctica emergente la asociación de grandes compañías mineras para el desarrollo de proyectos que pueden demorar tiempo en concretarse. Sin embargo, nuevamente en este caso, el rol de la política pública es muy limitada para facilitar que dichos acuerdos lleguen a buen término.

En lo que respecta a las fallas de gobierno, podemos descartar que se trate de un problema de riesgos macroeconómicos, ya que como vimos previamente, el desempeño macroeconómico del Perú en las últimas dos décadas ha sido destacable, tanto en el ámbito fiscal como monetario, tal como ha sido ampliamente reseñado en el capítulo 3; lo que nos conduce a los riesgos microeconómicos.

En este ámbito se agrupan los problemas de apropiabilidad de los retornos a la inversión privada que pueden emerger como consecuencia de la inestabilidad política, los conflictos sociales, los riesgos tributarios y laborales, la corrupción, entre otros. Los resultados de la encuesta del Instituto Fraser sugieren que de hecho varios factores potencialmente limitativos pueden ser identificados en este ámbito, siendo los acuerdos socioeconómicos con las comunidades, la incertidumbre respecto de las tierras en disputa, las regulaciones laborales y la seguridad, los ámbitos que desalientan la inversión en exploración en mayor medida.

Entre los proyectos que forman parte de la cartera de construcción de mina, por otro lado, a la luz de los casos analizados, los conflictos sociales representan el principal factor limitativo. El proyecto Conga es el ejemplo más emblemático de ello.

Del análisis de los cuatro proyectos también se desprende, sin embargo, que, si bien los conflictos sociales son inherentes a la actividad minera, no en todos los casos

[258] De manera más general, un fallo de coordinación ocurre cuando los agentes económicos podrían obtener un mejor resultado coordinando su toma de decisiones.

constituye un factor limitativo. De hecho, la relación que establece la empresa con las comunidades del área de influencia, desde la etapa de exploración, juega un rol clave en el perfilamiento de este factor como limitativo, siendo aquellas empresas que tempranamente establecen una comunicación con las comunidades para lograr acuerdos, las que obtienen mejores resultados.

Sin embargo, en la medida que existe una importante asimetría de información en esta negociación bilateral entre la compañía y las comunidades, el Estado juega un rol clave de cara a garantizar que la comunicación sea lo más transparente posible y que los mecanismos de compensación acordados sean los adecuados.

POLÍTICAS PARA IMPULSAR LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN MINERA Y EN INFRAESTRUCTURA Y SU ADECUADO DESARROLLO

El Perú cuenta actualmente con una cartera enorme de proyectos de inversión minera y de infraestructura que de ser impulsados apropiadamente pueden contribuir tanto a la reactivación como al crecimiento económico.

PROYECTOS DE INVERSIÓN MINERA

A partir del análisis realizado en el capítulo 4 y en la sección precedente se desprende que los proyectos que no cuentan con fecha de inicio programada pueden estar enfrentando dificultades para concretar el proyecto debido a factores que se encuentran en el ámbito de acción de la compañía (como el acceso a financiamiento, redimensionamiento del proyecto, búsqueda de alternativas tecnológicas adecuadas, entre otros). Asimismo, entre los proyectos que sí cuentan con fecha de inicio programada para las inversiones, existen proyectos que aún no cuentan con la licencia social para operar, lo que puede condicionar de manera importante su sostenibilidad futura.

Por lo tanto, con miras a contar con una perspectiva más clara de qué proyectos pueden ser llevados adelante en el corto plazo y podrían contribuir a la reactivación económica, se requiere contar con una clasificación que permita distinguir: qué proyectos están condicionados por factores que escapan al ámbito de la política pública, tratando de estimar, en la medida de lo posible, el tiempo que esas condiciones limitarán su desarrollo; y qué proyectos están limitados por factores que potencialmente podrían ser removidos si el Gobierno pone en marcha las acciones adecuadas.

A este respecto, resulta fundamental, conocer qué proyectos cuentan con licencia social y entre los que no cuentan con licencia social poder distinguir si las comunidades plantean un conflicto de resistencia o un conflicto de coexistencia. De este modo se logrará una mejor canalización de los esfuerzos de la política pública en la medida que se tendrá una idea más clara de cuál es la real dimensión de la inversión minera "paralizada" y de la viabilidad de su puesta en marcha en el corto y mediano plazo. Esta reclasificación debe ser complementada con un seguimiento de la evolución de los conflictos sociales asociados a cada proyecto que permita entender su naturaleza y lograr una adecuada intervención.

Por otro lado, los cuatro proyectos analizados muestran la importancia de las buenas prácticas empresariales, que van desde una comunicación oportuna y adecuada de los impactos del proyecto hasta la disposición a dialogar con la comunidad sobre los mecanismos de compensación social de los impactos generados desde la etapa de exploración.

Asimismo, el caso de Conga en particular, pone en evidencia la importancia de obtener la licencia social como requisito previo para poner en marcha actividades de exploración y explotación.

A este respecto, el Estado cumple un rol clave pues debe generar los mecanismos para que el diálogo entre las comunidades y las empresas se produzca garantizando que los acuerdos se cumplan y que la información se provea de forma transparente. Las autoridades locales y regionales cumplen un rol fundamental, no solo en la etapa de comunicación, sino también y, sobre todo, en lograr que los recursos provenientes del canon sean adecuadamente empleados para promover el desarrollo de la región. Sin este componente, el vínculo entre crecimiento y desarrollo es exiguo.

Cabe destacar que avanzar en este sentido contribuiría a reducir de manera significativa la incertidumbre y la conflictividad asociada al desarrollo de los proyectos mineros, un área en la que el Perú no logra un buen desempeño a la luz de los resultados de la encuesta del Instituto Fraser. Finalmente, todas las actividades mineras deben ser desarrolladas en concordancia con los estándares medioambientales de nivel internacional, dados los impactos adversos y en muchos casos irreversibles que generan sobre la calidad del suelo, el aire y el agua. Los mecanismos de regulación ambiental cumplen un rol fundamental en este proceso.

PROYECTOS DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA

En lo que respecta a los proyectos de infraestructura, por otro lado, se requiere priorizar la entrega de terrenos saneados pendientes de entrega en el marco de las APP en marcha a fin de evitar contingencias contractuales que devengan en onerosas demandas internacionales e incluso en la suspensión de los proyectos de inversión.

Con miras a garantizar una mayor transparencia, por otro lado, se necesita contar con una instancia que centralice y reporte, a través de un portal de acceso público y amigable, información clave del desarrollo de las APP con miras a una revisión periódica de su estado de avance, así como de sus principales modificaciones. Esta tarea supone la construcción de indicadores que permitan reflejar para cada tipo de proyecto la evolución del avance físico y presupuestal.

A su vez, este registro en línea centralizado debería alojar adicionalmente los contratos y adendas de los proyectos o, de existir portales que ya hayan sistematizado esta información como en el caso del Ositran, incluir instrucciones de cómo acceder a esta información en línea. Para favorecer una mayor transparencia, asimismo, la estandarización de las cláusulas contractuales sigue siendo una tarea pendiente.

La experiencia de los proyectos paralizados evidencia la necesidad de contar con mecanismos que puedan ponerse en marcha para asegurar su continuidad, especialmente de aquellos que cuentan con un porcentaje significativo de avance, en caso de que una controversia conduzca a una suspensión indefinida de las obligaciones contractuales de la contraparte privada.

En la normativa, que sustente estos mecanismos, se debe contemplar la introducción de salvaguardas frente a posibles demandas internacionales e incorporar pautas específicas sobre el tiempo máximo que puede permanecer suspendido un proyecto, así como sobre las labores mínimas de mantenimiento obligatorias que deben ser realizadas durante ese período a fin de evitar el desgaste de la infraestructura.

Con la finalidad de favorecer la implementación de estos mecanismos, resulta clave acelerar la incorporación obligatoria de la cláusula anticorrupción en todos los contratos de concesión suscritos y por suscribirse. Si bien en el caso de los contratos

suscritos, existen contingencias legales asociadas a los cambios de las condiciones contractuales, no se debe perder de vista que, en el actual contexto de desprestigio del sector privado, como consecuencia de los casos Lava Jato y Club de la Construcción, la inclusión de esta cláusula constituiría una importante señal de apuesta por la transparencia hacia la ciudadanía.

Finalmente, el que los dos proyectos de inversión en irrigación más importantes hayan tenido que retornar al Gobierno central, con miras a ponerlos en marcha, no es sino una evidencia más del fallido proceso de descentralización y de la importancia que tiene el fortalecimiento de las capacidades de las burocracias locales y regionales, en la reversión de este problema.

Sección 12

Conclusiones e implicancias para la política pública

EN ESTE DOCUMENTO hemos hecho una reseña de cómo la COVID-19 ha puesto en jaque a la salud y a la economía peruana, manteniendo un dilema permanente entre priorizar la vida o la economía del país.

Ante la aparición del virus en el país, frente al dilema, las autoridades priorizaron la vida, intentando reducir el ahora popular factor R, descrito con detalle en la sección 6 de este documento. Dada la fragilidad estructural del sistema de salud en el Perú, a la par que, lentamente hacían los esfuerzos para mejorar el sistema sanitario, apostaron por la reducción del factor β, a través del instrumento que, casi todo el mundo ha utilizado o utiliza: la cuarentena.

La cuarentena consiguió reducir el factor R, desde su nivel superior a 3, a mediados de marzo, cayó ligeramente por debajo de 1 a fines del mes de junio. Pero, en los meses de marzo a mayo se produjo la caída más grande del PBI desde la guerra con Chile, con todas sus consecuencias sobre variables muy importantes como el empleo y la pobreza.

El Gobierno tuvo que recular, optar por la economía frente a la salud, y se planteó la reanudación gradual de las actividades económicas. Es muy pronto para juzgar, pero el dilema ha reaparecido. Desde el fin de la cuarentena, con la reanudación de las actividades económicas en el mes de julio, el factor R se elevó ligeramente.

Sin embargo, al momento de redactar este documento, mediados de octubre, el factor R ha iniciado un descenso al parecer irreversible, dada la alta proporción de la población peruana que ya habría sido infectada por la epidemia. Es una mala noticia para la política sanitaria del país porque la epidemia está controlándose casi sola, por la inmunización de una parte importante de la población. Es una buena noticia para la economía, pues las actividades económicas pueden reanudarse más rápidamente de lo que se pensaba, y la caída del PBI en este año puede ser menos

dramática. Asimismo, la recuperación del 2021 puede ser también fuerte. En esas estamos al momento de culminar la redacción de este documento[259].

De esta manera, en este año, de la COVID-19, en medio del dilema entre la salud y la economía, parece que hemos fracasado en los dos frentes.

En primer lugar, se proyecta que seremos uno de los países con el descenso del PBI más severo de la región, producto, básicamente, de las políticas de confinamiento.

En segundo lugar, a pesar de estas políticas de confinamiento, de las más estrictas y prolongadas del mundo, parece que seremos uno de los países con más fallecidos por millón de habitantes a nivel mundial.

Tercero, debido al derrumbe del PBI, el Perú tendría también, en este año, un déficit fiscal que será de los más elevados de la región. Sin embargo, estas proyecciones tienen un sesgo a mejorar, dado el comportamiento reciente de la epidemia. En la fotografía de fin de año, seguro que nuestro país aparecerá mejor posicionado.

Las explicaciones de por qué pasó lo que pasó, están en el texto. La pregunta que importa en esta sección del documento es: ¿qué podemos hacer en los ámbitos de la salud y la economía, para no terminar tan mal como se espera y tener un protocolo para enfrentar la emergencia, que no ha terminado; reactivar la economía, recuperar el crecimiento económico y reconstruir las finanzas públicas?

En el tema de salud, es necesario tener un diagnóstico preciso, real, de la situación actual de la epidemia. Las estimaciones del factor R y la evolución del número diario de fallecidos e infectados muestran que la epidemia está en franco retroceso.

Vamos a concentrarnos en los aspectos económicos del qué hacer.

En el caso de que se controle la epidemia, escenario cada vez más probable dadas las cifras de setiembre y octubre, la reapertura de la economía puede ser más rápida y menos riesgosa. El crecimiento mensual del PBI puede ser positivo antes de que termine el año.

[259] Primera quincena de octubre del 2020.

Para la reactivación, el instrumento principal es la inversión pública, pero conjugando los esfuerzos de Gobierno nacional y los Gobiernos subnacionales, en cuyas manos están casi las dos terceras partes de la inversión pública. El financiamiento para esta actividad es abundante. Eventualmente, para acelerar esta reactivación, pueden hacer falta medidas adicionales de transferencia monetaria, con el propósito doble de aliviar la situación de los hogares vulnerables y tonificar la demanda agregada.

Hay que advertir que, en los años posteriores al rebote estadístico del PBI en el 2021, el crecimiento de la demanda interna y externa será muy débil pues las familias, las empresas y los Gobiernos intentarán reconstruir el patrimonio perdido durante este año.

Por otro lado, tanto para la reactivación como para el crecimiento económico de largo aliento, el país tiene que apostar por la inversión privada. Felizmente, el Perú cuenta actualmente con una cartera de 48 proyectos de inversión minera por un monto global de: USD 57.8 mil millones.

Si estos proyectos de inversión minera se ponen en marcha de manera inteligente, procurando los consensos que este tipo de actividades requieren para su sostenibilidad a largo plazo, tendríamos un impulso importante para el crecimiento económico.

Igualmente, contamos con tres megaproyectos de inversión en el sector transportes (la Línea 2 y el Ramal Faucett-Gambeta; la ampliación del aeropuerto Jorge Chávez y el Terminal Portuario Multipropósito de Chancay) y dos grandes proyectos de inversión en irrigación con un enorme potencial para hacer crecer la frontera agrícola y, en consecuencia, la agroexportación (Chavimochic III y Majes Siguas II), que están parados o que no avanzan de acuerdo al cronograma esperado. De activarse, pueden ser impulsores formidables del crecimiento económico.

Por último, en ALC, las finanzas públicas sanas son un componente indispensable del crecimiento económico sostenido. No hay país en la región que crezca sostenidamente con deudas públicas abultadas.

El fisco peruano ha recibido un golpe durísimo en este año. Según el MEF (2020), la deuda pública bruta subirá en casi 9 puntos del PBI y la deuda neta en casi 13 pun-

tos. La tarea de los siguientes años consistirá en restablecer la fortaleza que teníamos hasta hace poco, para impulsar y acompañar al crecimiento liderado por la inversión privada y las exportaciones.

Los autores de este documento tenemos la expectativa de que este trabajo sirva para iniciar una discusión urgente, pero informada, sobre todas las tareas que tenemos hacia adelante, con la mira puesta en el crecimiento y desarrollo económico del Perú.

Bibliografía

ABANTO, J., A. CONTRERAS Y J. TENORIO. 2020. "Estimación de la propagación del COVID-19 en el Perú: Una aproximación bayesiana". Documento de trabajo. Lima, Perú.

ACEMOGLU, D. 2009. *Introduction to Modern Economic Growth. New Jersey, United States: Princeton University Press.*

ACEMOGLU, D., Y J. ROBINSON. 2012. Por qué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza. Barcelona, España: Ediciones Deusto.

ALFAGEME, A. Y N. RAMÍREZ. 2016. "Acceso a servicios financieros de los hogares en el Perú". Documento de trabajo 2016-015. Lima, Perú.

ANASTACIO, Y. 2019. "Los determinantes del déficit fiscal. Perú: 1995-2018". Lima, Perú: PUCP, repositorio de tesis.

ARAUJO, S. Y D. SUTHERLAND. 2010. *Public Private Partnerships and Investment Infrastructure. Economic Department Working Papers No 803. Organisation for Economic Cooperation and Development.*
https://www.researchgate.net/profile/Douglas_Sutherland2/publication/228304373_Public-Private_Partnerships_and_Investment_in_Infrastructure/links/5b767300a6fdcc87df8182ff/Public-Private-Partnerships-and-Investment-in-Infrastructure.pdf

ARMAS, F. 2001. "Financiar la guerra: planes fiscales, lucha política y crisis inflacionarias en el Perú (1879-1880)". Histórica, 25 (2): 49–97.

BALDWIN, R. 2011. *"Trade and industrialization after globalization's 2nd unbundling: How building and joining a supply chain are different and why it matters".* NBER Working *Paper Series* 17716.

BALDWIN, R. Y B. WEDER DI MAURO. 2020. *Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes. London, United Kingdom: VoxEU.org and Center for Economic Policy Research (CEPR) Press.*

BANCO MUNDIAL (BM). 2020. *Global Economic Prospects. GDP Growth Data.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects

BM. 2018. *Poverty and Shared Prosperity 2018: Piecing Together the Poverty Puzzle.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.worldbank.org/en/publication/poverty-and-shared-prosperity

BM. 2016. "Financiamiento de la salud en el Perú. Análisis de la situación actual y desafíos de política al 2021".

BM. 2015. "Construyendo desde el conflicto: las mesas de diálogo de Tintaya y Moquegua en Perú". Washington D. C., Estados Unidos: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
http://documents1.worldbank.org/curated/es/559691467999994441/pdf/Construyendo-desde-el-conflict-las-mesas-de-di%C3%A1logo-de-Tintaya-y-Moquegua-en-Per%C3%BA.pdf

BM. 2014. *Financial Inclusion. Global Financial Development Report.* Washington D. C., Estados Unidos.

BM. Índice de Gini. Washington D. C., Estados Unidos.
https://datos.bancomundial.org/indicator/SI.POV.GINI

BM. *Poverty and Equity Data Portal.* Washington D. C., Estados Unidos.
http://povertydata.worldbank.org/poverty/country/PER

BM. *The Global Findex Database 2017.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://globalfindex.worldbank.org/

BARRO, R. 2001. *"Human Capital and Growth". The American Economic Review,* 91 (2): 12–17.

BARRO, R. 2000. *"Inequality and Growth in a Panel of Countries". Journal of Economic Growth,* 5 (1): 5–32.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (BCRP). 2020. Inclusión financiera. Lima, Perú.
https://www.bcrp.gob.pe/sistema-financiero/inclusion-financiera.html

BCRP. 2020. "Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2020-2021". Reporte de Inflación, junio 2020. Lima, Perú.

BCRP. 2014. "Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2014-2015". Reporte de Inflación, octubre 2014. Lima, Perú.

BCRP. 2012. "Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2012-2013". Reporte de Inflación, diciembre 2012. Lima, Perú.

BCRP. Series estadísticas. Lima, Perú.
https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/

BEDOYA, C. Y L. PUMA. 2016. "Conflictividad socioambiental en la región Cajamarca. Documento de sistematización sobre el proceso de abordaje realizado en el marco del Proyecto Diálogo Sur". ProDiálogo, Prevención y Resolución de Conflictos.
https://www.prodialogo.org.pe/sites/default/files/material/files/cfsa-cax.pdf

BENAVENTE, P. Y A. SEGURA. 2017. Luces y sombras del modelo de APP en la experiencia peruana. En Las Alianzas Público-Privadas (APP) en el Perú: Beneficios y Riesgos. Debates para forjar democracia, pp. 20-61.
http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/Las-APP-en-el-Peru-PUCP-1.pdf

BETTENCOURT, L. Y R. RIBEIRO. 2008. *"Real Time Bayesian Estimation of the Epidemic Potential of Emerging Infectious Diseases". PLOS ONE*, 3 (5): 1-9.

BLANCHARD, O., G. DELL'ARICCIA Y P. MAURO. 2013. *"Rethinking Macro policy II: Getting Granular". IMF Staff Discussion Note* 3.

BOLT, J., R. INKLAAR, H. DE JONG Y J. VAN ZANDEN. 2018. *Maddison Project Database* 2018. *Groningen, Netherland: Groningen Growth and Development Center.*
https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2018

BULMER, V. 1998. La historia económica de América Latina desde la Independencia. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.

BURHUM, V. 2020. R de COVID-19 por departamento en Perú. Lima, Perú: HuaynoData.com.
https://huaynodata.com/

CETRÁNGOLO, O., F. BERTRANOU, L. CASANOVA Y P. CASALÍ. 2013. "El sistema de salud del Perú: situación actual y estrategias para orientar la extensión de la cobertura contributiva". Lima, Perú: OIT.

CHANG, R., L. KALTANI, Y N. LOAYZA. 2009. *"Openness can be good for growth: The role of policy complementarities". Journal of Development Economics,* 90 (1): 33-49.

CHEESMAN, R. 1986. "Políticas de reactivación económica en la crisis de 1929". En Heraclio Bonilla (ed.). Las crisis económicas en la historia del Perú. Lima, Perú: Centro Latinoamericano de Historia Económica y Social y Fundación F. Ebert.

CONSEJO FISCAL DEL PERÚ (CFP). 2020. "Análisis de escenarios macroeconómicos y sus efectos en las cuentas fiscales ante el COVID-19". Informe 004-2020-CF. Lima, Perú.

CONSEJO NACIONAL DE LA COMPETITIVIDAD. 2013. "Elaboración de un mapeo de clústeres en el Perú". Lima, Perú: Consorcio Clúster Development, Metis Gaia y J. Dávila.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (CGR). 2017. Informe de Seguimiento y Monitoreo de Proyectos N° 00005-2017-CG/GCIP
http://lfweb.contraloria.gob.pe/BuscadorInformes/0/edoc/4066829/Informe_Control_00005-2017-CG_GCIP.pdf

CGR. 2016. Control. Boletín Institucional. Agosto 2016. Año 8-Edición 37
http://www.contraloria.gob.pe/wps/wcm/connect/45ef4031-e8e1-4f0d-8e8f-2c32525abf85/Boletin_003_Agosto_2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=45ef4031-e8e1-4f0d-8e8f-2c32525abf85

CGR. 2015. Causas y efectos de las renegociaciones contractuales de las Asociaciones Público Privadas en el Perú.
http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/estudio/2015/Estudio_renegociaciones_contractuales_APP_.pdf

CONTRERAS, C (ed.). 2020. Economía de la primera centuria independiente. Tomo 4. Lima, Perú: BCRP e IEP.

CONTRERAS, C (ed.). 2020. La economía peruana entre la Gran Depresión y el reformismo militar. 1930-1980. Tomo 5. Lima, Perú: BCRP e IEP.

CONTRERAS, C. 1997. "Los ingresos fiscales en el Perú desde el final de la guerra con Chile hasta el presente". Revista *Economía*, 20 (39-40): 249–292.

COTLEAR, D., O. GÓMEZ, F. KNAUL, R. ATUN, I. BARRETO, O. CETRÁNGOLO, M. CUETO, P. FRANCKE, P. FRENZ, R. GUERRERO, R. LOZANO, R. MARTEN Y R. SÁENZ. 2014. *"Overcoming social segregation in health care in Latin America". The Lancet,* 385 (9974): 1248-1259.

DANCOURT, O. 2010. "Receta escéptica para comparar modelos". Revista *Economía*, 33 (65): 229-230.

DANCUART, E. 1902-1926. "Anales de la Hacienda Pública del Perú: Historia y legislación fiscal de la República". 24 volúmenes. Lima Perú: Imprenta Gil.

DE ECHAVE, J. Y A. DIEZ. 2013. "Más allá de Conga". Red Peruana por una Globalización con Equidad y CooperAcción.
http://cooperaccion.org.pe/wp-content/uploads/2017/03/00164.pdf

DE SOTO, H. 2000. *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Every-where Else. New York, United States: Basic Books.*

DE SOTO, H. 1989. *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World. New York, United States: Harper and Row.*

DING, W., R. LEVINE, C. LIN Y W. XIE. 2020. *Social distancing and social capital: why U.S. counties respond differently to COVID-19.* Documento de Trabajo, *National Boreau of Economic Research.*
https://www.nber.org/papers/w27393.pdf

ENERGIMINAS. 2018. "Mejora en el desempeño financiero de anglo". Setiembre 2018, número 65.
https://es.calameo.com/books/0022040518628162a7db8

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI). 2020. *Policy Responses To COVID-19.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19

FMI. 2020. *World Economic Outlook (WEO) Update Database, June.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020

FMI. 2020. WEO *Database, April.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/01/weodata/index.aspx

FMI. 2019. WEO *Database, October.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx

FMI. 2019. *Investment and Capital Stock Dataset.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.imf.org/external/np/fad/publicinvestment/#5

FMI. 2013. *Frequently Asked Questions – WEO, October 2013.* Washington D. C., Estados Unidos.
https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/faq.htm

FRASER INSTITUTE. 2020. *"Annual Survey of mining companies 2019".*
https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/annual-survey-of-mining-companies-2019.pdf

GESTIÓN. 2013. "Al Perú le conviene trabajar más en servicios relacionados a la minería". Entrevista a Richard Baldwin publicada el 2 de octubre del 2013.
https://gestion.pe/economia/peru-le-conviene-servicios-relacionados-mineria-49544-noticia/

GFK – PULSO PERÚ. 2014. "Encuesta nacional urbana, enero 2014. Resultados de estudio de opinión preparado por GfK". Lima, Perú.

GHEZZI, P., Y J. GALLARDO. 2013. Qué se puede hacer con el Perú. Ideas para sostener el crecimiento en el largo plazo. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico y Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

HAUSMANN, R., B. KLINGER Y R. WAGNER. 2008. *Doing Growth Diagnostics in Practice: A Mindbook. CID Working Paper. Boston, United States: Center for International Development at Harvard University.*

HAUSMANN, R., D. RODRIK Y A. VELASCO. 2005. *Growth Diagnostics.* Boston, Estados Unidos: Universidad de Harvard.

HERRERA, J. Y A. COZZUBO. 2016. "La vulnerabilidad de los hogares a la pobreza en el Perú, 2004-2014". Documento de trabajo 429, Departamento de Economía PUCP.

HUNG, C. 2018. *"Income Inequality in Hong Kong and Singapore". Working Paper.*

IBARRARÁN, P., M. ROBLES, N. MEDELLÍN, M. SÁENZ Y M. STAMPINI. 2015. "La pobreza, la vulnerabilidad y la clase media, ¿quién es quién?". BID.

INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS (IEP). 2020. Encuesta de Opinión, abril. Lima, Perú.
https://iep.org.pe/noticias/encuesta-de-opinion-abril-2020/

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). 2020. Condiciones de vida en el Perú. Trimestre enero-febrero-marzo 2020. Informe técnico.
https://www1.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/condiciones-de-vida-ene-feb-mar2020.pdf

INEI. 2019. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2004-2019. Lima, Perú.
http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/

INEI. 2019. Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento, 2007-2018. Lima, Perú.

INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA (IPE). 2015. "Detalle de conflictos o trabas de los proyectos mineros". Lima, Perú.
http://www.ipe.org.pe/sites/default/files/u3/07-2015_detalle_de_conflictos_o_trabas_de_los_proyectos_mineros_final.pdf

JIMÉNEZ, A., C. MERINO, Y J.C. SOSA. 2018. "Determinantes de la inversión pública de los gobiernos locales del Perú". Lima, Perú: Secretaría Técnica del Consejo Fiscal del Perú.

KERMACK, W. Y A. MCKENDRICK. 1927. *"A contribution to the mathematical theory of epidemics". Proc. R. Soc. Lond. A,* 115 (1): 700–721.

KNIGHT PIÉSOLD CONSULTORES S. A. 2008. Modificación del Estudio de Impacto Ambiental. Informe Final.
http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/estudios/quellaveco/1.%20Texto.pdf

KOOPMAN, R., Z. WANG, Y S. WEI. 2008. *"How Much of Chinese Exports is Really Made in China? Assessing Domestic Value-Added When Processing Trade is Pervasive". NBER Working Paper* 14109.

LA PORTA, R. Y SHLEIFER, A. 2014. *"Informality and Development". Journal of Economic Perspectives,* 28 (3): 109-126.

LEIVA, F. 2019. *"Public debt in Peru in 1824-2016: Sustainable Development and Sustainable Finance"*. Nagoya, Japón: Universidad de Nagoya.

LIMA AIRPORT PARTNERS (LAP). 2019. Plan de Negocios 2019.
https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/Plan-de-Negocios-2019-LAP.pdf

LAP. 2005. Plan Maestro 2005-2030.
https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2018/08/plan-maestro-2005-lap.pdf

LAP. 2002. Plan Maestro 2002-2030.
https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/PlanMaestro1.pdf

LUCAS, R. 2003. *"Macroeconomic Priorities". American Economic Review,* 93 (1): 1-14.

MANKIW, G., D. ROMER, Y D. WEIL. 1992. *"A Contribution to the Empirics of Economic Growth". The Quarterly Journal of Economics,* 107 (2): 407-437.

MENDIOLA, A., G. ARÉVALO, P. MARATIECH, J. PÉREZ Y J. CARLOS VALENCIA. 2011. Concesión del aeropuerto Jorge Chávez: evaluación del valor generado. Serie Gerencia para el Desarrollo - 19. Lima: Universidad ESAN.
http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/47B044B69FE60E2D05257DE-900633D1A/$FILE/Concesi%C3%B3nAeropuertoJorgeChavez.pdf

MENDOZA, W. 2020. "¿Qué está pasando en el Congreso de la República?". *Gestión*, 30 de junio. Lima, Perú.

MENDOZA, W. 2020. "Salud y economía: novedades en el frente". *Gestión*, 28 de setiembre. Lima, Perú.

MENDOZA, W. Y A. OLIVARES. 1999. Flujos del capital y desempeño macroeconómico en América del Sur. 1980-1999. Lima, Perú: Dirección Académica de Investigación y Departamento de Economía PUCP.

MENDOZA, W. Y E. COLLANTES. 2018. *The determinants of private investment in a mining export economy. Peru*: 1997-2017. Documento de trabajo 463. Lima, Perú.

MENDOZA, W. Y I. CHALCO. 2020. Epidemia y nivel de actividad. Documento de trabajo 494, Departamento de Economía PUCP. Lima, Perú.

MENDOZA, W., M. VEGA, C. ROJAS y Y. ANASTACIO. 2020. *Fiscal Rules and Public Investment: The Case of Peru*, 2000-2019. Documento de trabajo BID. Lima, Perú.

MENDOZA, W. Y Y. ANASTACIO. 2020. La historia fiscal del Perú: 1980-2020. Colapso, estabilización, consolidación y el golpe de la COVID-19. En prensa. Lima, Perú: Fondo Editorial de la PUCP.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF). 2020. "Marco Macroeconómico Multianual 2021-2024". Lima, Perú.

MEF. 2019. "Marco Macroeconómico Multianual 2020-2023". Lima, Perú.

MEF. 2019. "Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad". Lima, Perú.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNIC_2019.pdf

MEF. 2018. "Estrategia de Gestión Integral de Activos y Pasivos 2019-2022". Lima, Perú.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (Minem). 2020. "Minería impulsa la reactivación de la economía nacional. Operaciones y proyectos se reanudan en la fase I y II". Boletín Estadístico Minero, edición 05-2020. Lima, Perú.

MINEM. 2020. "Anuario Minero 2019". Lima, Perú.

MINEM. 2020. "Cartera de proyectos de exploración minera". Edición 01.02.20
http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/CarteradeProyectosdeExploracionMinera2020.pdf

MINEM. 2019. "Anuario Minero 2018". Lima, Perú.

MINEM. 2019. "Cartera de proyectos de construcción de mina". Edición 01.09.19
http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2019/CP2019-SET2019%20ESP.pdf

NORTH, D. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Misuri, United States: Cambridge University Press.*

NUCLEAR TREATH INITIATIVE (NTI), JHONS HOPKINS CENTER FOR HEATH SECURITY Y THE ECONOMIST. 2019. Global Health Security Index. Building Collective Action and Accountability.

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO (Ositran). 2020. "Informe de Desempeño 2019. Concesión del Aeropuerto Jorge Chávez".
https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/id-lap-2019-1.pdf

OSITRAN. 2018. "Informe de Desempeño 2017. Concesión del Aeropuerto Jorge Chávez".
https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ID2017_LAP-1-1.pdf

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). ILOSTAT. Ginebra, Suiza.
https://ilostat.ilo.org/es/data/

OIT. 2019. "Estudio Financiero Actuarial del Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud) 2018". Lima, Perú.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE). 2019. PISA 2018 *Results. What students know and can do.* Volume I.
https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results-volume-i-5f07c754-en.htm

OSTRY, J., A. BERG, Y C. TSANGARIDES. 2014. "*Redistribution, Inequality, and Growth". IMF Staff Discussion Note 2.*
Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) and United Nations Development Programme (UNDP HDRO). 2020. Charting pathways out of multidimensional poverty: Achieving the SDGs. Oxford, United Kingdom.
https://ophi.org.uk/wp-content/uploads/G-MPI_Report_2020_Charting_Pathways.pdf

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). 2020. Vulnerabilidades, más allá de la pobreza. Series de investigación.
https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/presscenter/articles/2020/mas-alla-de-lo-sanitario--el-impacto-de-la-pandemia-en-los-hogar.html

PUEYO, T. 2020. *Coronavirus: The Hammer and the Dance. What the next 18 Months Can Look Like, if Leaders Buy US Time*. Medium.com.

PETRERA, M. 2018a. "Análisis de los elementos que forman parte del Gasto de Bolsillo y acceso a medicamentos de los usuarios del Sistema de Salud peruano en el período 2007-2017". Reporte técnico.

PETRERA, M. 2018b. "El complejo proceso de la inclusión. Reforma y Seguro Integral de Salud". Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

PETRERA, M. Y E. JIMÉNEZ. 2018. "Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud púbicos en Perú, 2010-2014". Lima, Perú: Revista *Panamericana de Salud Pública.*

REINHART, C., G. KAMINSKY Y C. VÉGH. 2004. *"When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies". NBER Working Paper* 10780.

REINHART, C. Y K. ROGOFF. 2011. *"From Financial Crash to Debt Crisis". American Economic Review*, 101 (5): 1676-1706.

RODRIK, D. 2011a. Una economía, muchas recetas. La globalización, las instituciones y el crecimiento económico. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.

RODRIK, D. 2011b. *"Unconditional Convergence". NBER Working Paper Series* 1746.

RODRIK, D. 2013. *"The Past, Present, and Future of Economic Growth". Working Paper 1. Global Citizen Foundation.*

SEMINARIO, B. 2016. El desarrollo de la economía peruana en la era moderna. Precios, población, demanda y producción desde 1700. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico.

SEREBRISKY, T. 2014. *Sustainable infrastructure for competitiveness and inclusive growth.*
https://publications.iadb.org/publications/english/document/Sustainable-infrastructure-for-competitiveness-and-inclusive-growth.pdf

SEREBRISKY, T., A. SUÁREZ-ALEMÁN, C. PASTOR Y A. WOHLHUETER. 2018. *Lifting the veil on infrastructure investment data in Latin America and the Caribbean. Technical Note* N IDB-TN-1366.

SHILLER, R. 2019. *Narrative Economics: How Stories Go Viral and Drive Major Economic Events. New Jersey, United States: Princeton University Press.*

SIMOES, A. Y M. YILDIRIM. 2011. *"The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity". Massachusetts, United States: Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Center for International Development, Harvard University.*

SOCIEDAD CONCESIONARIA METRO DE LIMA LÍNEA 2. 2020. Plan de negocios del año 2020.
https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2018/04/pdn-2020-l2.pdf

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA (SNMPE). 2019. "Transferencias 2018. Reporte de canon gasífero. Lima, Perú.

SPENCE, M. 2015. *Why public investment? 1995-2015 Council on Foreign Relations.*
https://www.cfr.org/blog/why-public-investment#:~:text=Properly%20targeted%20public%20investment%20can,sector%20investment%20by%20increasing%20returns.

SUÁREZ, A., J. YITANI, G. ASTESIANO, J. FRANCO Y M. PASTOR. 2019. "Casos de estudio en asociaciones público-privadas en América Latina y El Caribe. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Lima, Perú)". Banco Interamericano de Desarrollo. Documento para discusión Nº IDB-DP-00715.
https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Casos_de_estudio_en_Asociaciones_P%C3%BAblico-Privadas_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_Aeropuerto_Internacional_Jorge_Ch%C3%A1vez_Lima_Per%C3%BA_es.pdf

SZIRMAI, A. 2012. *"Industrialization as an engine of growth in developing countries", 1950-2005. Structural Change and Economic Dynamics,* 24 (4), 406-420.

TÁVARA, J. 2017. Las Asociaciones Público-Privadas en el contexto actual. En Las Alianzas Público-Privadas (APP) en el Perú: Beneficios y Riesgos. Debates para forjar democracia, pp. 62-103.
http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/Las-APP-en-el-Peru-PUCP-1.pdf

THE ECONOMIST. 2019. Global Health Security Index. Building Collective Action and Accountability.

THORP, R. Y C. LONDOÑO. 1988. "El efecto de la gran depresión de 1929 en las economías de Perú y Colombia". En Rosemary Thorp (comp.). América Latina en los años treinta. El papel de la periferia en la crisis mundial. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.

TRIVELLI, C. 2020. *"Las deudas de la pandemia"*. Hacer Perú.
http://hacerperu.pe/las-deudas-de-la-pandemia/?fbclid=IwAR3huEbydyBhdBUygU_7r-c7RpH-mQ-BnU5UjmYjj90pUVvhFax17naZ1Dxo

TRIVELLI, C. Y M.E. CABALLERO. 2018. "¿Cerrando brechas?: Las estrategias nacionales de inclusión financiera en América Latina y el Caribe". Documento de trabajo 245. Lima, Perú: IEP.

UNIVERSIDAD DE HARVARD. 2020. *Atlas of Economic Complexity. Country and Product Complexity Rankings. Massachusetts, United States: Growth Lab of Center for International Development.*
https://atlas.cid.harvard.edu/rankings

UNIVERSIDAD DE OXFORD. 2020. *Coronavirus Government Response Tracker. Oxford, United Kingdom: Blavatnik School of Government.*
https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/coronavirus-government-response-tracker#:~:text=The%20Oxford%20COVID%2D19%20Government,from%20more%20than%20180%20countries.

VIZCARRA, C. 2011. "Guano, compromisos creíbles y el pago de la deuda externa peruana del siglo XIX". *Economía*, 34 (67): 9–39.

WORLD ECONOMIC FORUM. 2019. *The Global Competitiveness Report 2019. Insight Report.*
http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

WORLDOMETERS. 2020. *Worldometer COVID-19 Data.*
https://www.worldometers.info/coronavirus/about/

YAMADA, G., J. CASTRO Y J. BACIGALUPO. 2012. "Desigualdad monetaria en un contexto de rápido crecimiento económico: El Caso reciente del Perú". Lima, Perú: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Lima.

YANG, J., Y. ZHENG, X. GOU, K. PU, Z. CHENA, Q. GUOA, R. JIA, H. WANGB, Y. WANGA Y Y. ZHOUA. 2020. *Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Infectious Diseases*, 94, 91-95.
https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(20)30136-3/pdf

YELLEN, J. Y G. AKERLOF. 2006. *"Stabilization Policy: A Reconsideration". Economic Inquiry,* 44 (1), 1-22.

ZEGARRA, E. 2020. La pandemia del COVID-19 y la inseguridad alimentaria en el Perú. Artículo de opinión. GRADE.
https://www.grade.org.pe/novedades/la-pandemia-del-covid-19-y-lainseguridad-alimentaria-en-el-peru-por-eduardo-zegarra/

Glosario

de abreviaturas, acrónimos, extranjerismos, siglas y símbolos

%: porcentaje.
g/t: gramos por tonelada.
m^2: metros cuadrados.
n.º: número.
S/: soles.
AAA: Autoridad Administrativa del Agua.
AATE: Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico.
ad hoc: apropiado, adecuado.
AIJCH: aeropuerto internacional Jorge Chávez.
ALC: América Latina y el Caribe.
ANA: Autoridad Nacional del Agua.
APP: asociaciones público-privadas.
ARCC: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
ATU: Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao.
Au: oro.
BCRP: Banco Central de Reserva del Perú.
BID: Banco Interamericano de Desarrollo.
BM: Banco Mundial.
Bloomberg: compañía estadounidense de asesoría financiera, así como software, data y media bursátil.
Boom: auge.
BPMPI: índice de potencial mineral.
Canon: participación de la que gozan los gobiernos locales (municipalidades provinciales y distritales) y los gobiernos regionales del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado, por la explotación económica de los recursos naturales.
CAS: Contratos Administrativos de Servicios.
Caso ARB/17/3: revisar https://icsiddev.prod.acquia-sites.com/cases/case-database/case-detail?CaseNo=ARB/17/3.
CDC: Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.
Ciadi: Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones.
Circa: aproximadamente.

CH.: Chile.
Check-in: facturación.
CEO: director ejecutivo.
CFP: Consejo Fiscal del Perú.
CGR: Contraloría General de la República.
CNPV: Censo Nacional de Población y Vivienda.
CNUDMI: Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Mercantil Internacional.
Codinome: nombre clave en caso Lava Jato.
Cofide: Corporación Financiera de Desarrollo.
Conacami: Coordinadora Nacional de Comunidades del Perú Afectadas por la Minería.
Corpac: Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S. A.
Cosac: Corredor Segregado de Alta Capacidad.
Counters: mostradores.
Credit crunch: contracciones del crédito.
CTS: compensación por tiempos de servicio.
Cu: cobre.
CuM: costo unitario por KTR de mantenimiento de material rodante en dólares.
CuRG: costo unitario por tren y en dólares de revisiones generales de material rodante.
Cut & Cover: técnica de falso túnel.
D. L.: Decreto Ley.
D. S.: Decreto Supremo.
D. U.: Decreto de Urgencia.
DataBank: herramienta de análisis y visualización que contiene colecciones de datos de series cronológicas sobre diversos temas.
DC: "diagnóstico del crecimiento".
Default: suspender pagos.
Dif.: diferencia.
EA: evaluación ambiental.
EDI: estudios definitivos de ingeniería.
e. g.: por ejemplo.
ECI: índice de complejidad económica.

EE. UU.: Estados Unidos.
EIA: Estudio de Impacto Ambiental.
EIA-d: Estudios de Impacto Ambiental detallados.
EMI: esquema de metas de inflación.
ENAHO: Encuesta Nacional de Hogares.
Enforcement: aplicación.
ENIF: Estrategia Nacional de Inclusión Financiera.
EPS: Entidades Prestadoras de Salud.
ESF: entidades del sistema financiero.
EsSalud: Seguro Social de Salud.
ESTAMIN: Declaración Estadística Mensual.
Etc.: etcétera.
et ál.: y otros.
Ex ante: antes del suceso.
Ex post: después del hecho.
FF. AA.: Fuerzas Armadas.
Factoring: cesión de un factor de carácter comercial por parte de su titular a una entidad especializada.
FMI: Fondo Monetario Internacional.
Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies: encuesta anual de empresas mineras del Instituto Fraser.
Free rider: consumidor parásito.
FocusEconomics' LatinFocus Consensus Forecast: informes mensuales sobre la economía latinoamericana que contienen proyecciones macroeconómicas de casi 200 fuentes diferentes.
GD: Gran Depresión.
GG: Gobierno general.
GHS: índice de seguridad sanitaria global.
Global Financial Development Report: Informe Sobre el Desarrollo Financiero Mundial.
Global Findex: conjunto de datos sobre la manera en que las personas de 144 economías utilizan los servicios financieros.
Golden: dorado.
GR: Gobierno Regional.

GRADE: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
GRUFIDES: organización no gubernamental.
Hackers: piratas informáticos.
HDRO: *Human Development Report Office.*
Hong Kong Census and Statistics Department: Departamento de Estadísticas y de Censo de Hong Kong.
Hub: eje industrial, empresarial.
i. e.: esto es.
IAI: índice de atractivo de las inversiones.
IATA: *International Air Transport Association.*
IEP: Instituto de Estudios Peruanos.
ICT: tecnologías de la información y la comunicación.
IFC: *International Finance Corporation.*
IIMP: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.
IGV: impuesto general a las ventas.
INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Infection Fatality Ratio: tasa de mortalidad por infección.
INS: Instituto Nacional de Salud.
International LPI Global Ranking: herramienta de evaluación creada para ayudar a los países a identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan en su desempeño en logística comercial.
In situ: en el lugar.
Investment and Capital Stock Dataset: base de datos de inversión y capital social del FMI.
IPM: índice de precios de los minerales.
IR: impuesto a la renta.
IS-LM: modelo de Hicks-Hansen.
ISI: industrialización por sustitución de importaciones.
JHU: Centro Johns Hopkins para la Seguridad Sanitaria.
km: kilómetro.
KTR: kilómetros tren recorridos.
Know-how: capacidades y habilidades de un individuo o una organización.
LAP: *Lima Airport Partners.*
Link: enlace.

LPI: índice de desempeño logístico.
Maximixe: consultora internacional especializada en economía.
MCM: contramedidas médicas.
Medical contrameasures: contramedidas médicas.
MEF: Ministerio de Economía y Finanzas.
MEG: *Metal Economic Group.*
Minagri: Ministerio de Agricultura y Riego.
Minam: Ministerio del Ambiente.
Mintra: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
Minedu: Ministerio de Educación.
Minem: Ministerio de Energía y Minas.
Midis: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.
Minsa: Ministerio de Salud.
MMM: Marco Macroeconómico Multianual.
MRTF: Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal.
Mt: millones de toneladas.
MTC: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
MTPE: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
MVCS: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
MYPE: micro y pequeña empresa.
Mypes: micro y pequeñas empresas.
NBI: necesidades básicas insatisfechas.
nCoV: nuevo coronavirus.
NTI: Iniciativa contra la Amenaza Nuclear.
OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
OIT: Organización Internacional del Trabajo.
OMS: Organización Mundial de la Salud.
OPHI: Iniciativa de Pobreza y Desarrollo Humano de la Universidad de Oxford.
OPIP: Organismo Promotor de la Inversión Privada.
OPS: Organización Panamericana de la Salud.
Osinergmin: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
Ositran: Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte

de Uso Público.
PBI: producto bruto interno.
PCM: Presidencia del Consejo de Ministros.
PCR: prueba de diagnóstico que permite detectar un fragmento del material genético de un patógeno.
PEA: población económicamente activa.
PHEIC: emergencia de salud pública de interés internacional.
PNP: Policía Nacional del Perú.
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
PER.: Perú.
PGP: Planes de Diseño y de Trabajo y en el Plan de Gestión del Programa de Desarrollo de Infraestructura Aeroportuaria.
PISA: Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos.
PNIC: Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad.
PNIF: Política Nacional de Inclusión Financiera.
PPI: índice de percepción de las políticas.
PPP: paridad del poder adquisitivo.
Policy Tracker: rastreador de políticas.
Produce: Ministerio de la Producción.
ProInversión: Agencia de Promoción de la Inversión Privada.
Proregión: Programa de infraestructura vial para la competitividad regional. **Proy.**: proyectos.
PUCP: Pontificia Universidad Católica del Perú.
R. D.: Resolución Directoral.
R. M.: Resolución Ministerial.
R. S.: Resolución Suprema.
Ranking: clasificación.
RCB: Reconstrucción con Cambios.
RD: recursos determinados.
Reniec: Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.
Remype: Registro de la Micro y Pequeña Empresa.
Rimay: Centro de Convergencias y Buenas Prácticas Minero-Energéticas.
RERA: Régimen Especial de Recuperación Anticipada.
RI: reporte de inflación.

RP: Reactiva Perú.
RPMO: retribución por mantenimiento y operación.
RPMOA-C: retribución por operación y mantenimiento correspondiente a la Línea 2 Ate-Callao.
RPMOF-G: retribución por operación y mantenimiento correspondiente al Ramal Av. Faucett-Av. Gambetta.
Rep.: República.
S. A.: sociedad anónima.
S. A. A.: Sociedad Anónima Abierta.
S. A. C.: sociedad anónima cerrada.
S. L.: sociedad limitada.
S. p. A.: sociedad por acciones.
S. R. L.: sociedad responsabilidad limitada.
SBS: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
SCD: sociedades creadoras de depósitos.
Senace: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles.
Singapore Department of Statistics: Departamento de Estadísticas de Singapur.
Sinadef: Sistema Informático Nacional de Defunciones.
SIQR: modelo epidémico de ecuaciones diferenciales con retraso del tipo.
SIR: modelo epidemiológico (susceptible, infectado y recuperado).
SIS: Seguro Integral de Salud.
Skytrax Research: consultora inglesa especializada en el sector aeroportuario.
SMV: Superintendencia del Mercado de Valores.
SPNF: sector público no financiero.
SPP: Sistema Privado de Pensiones.
STS: sistemas de señalización y transporte.
Stock: reserva.
***Swaps* cambiarios**: intercambios para intervenir de forma más efectiva en el mercado cambiario si las presiones sobre el tipo de cambio se generan en el mercado de derivados de divisas.
TEU: capacidad de carga que tiene un contenedor estándar de 20 pies.
Test: prueba.
TIC: tecnologías de la información y la comunicación.

TLC: tratado de libre comercio.
TMF: tonelada métrica de contenido fino.
tpd: toneladas por día.
Top: lo más alto.
TPP: Acuerdo de Asociación Transpacífico.
TUO: Texto Único Ordenado.
TUUA: Tarifa Unificada de Uso de Aeropuerto.
UCI: unidad de cuidados intensivos.
UIT: Unidad Impositiva Tributaria.
USD: dólar estadounidense.
UNDP: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
Unops: Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos.
WEO: *World Economic Outlook.*

INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ

ISBN: 978-612-45749-5-5