

Simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia: una aplicación para América Latina y el Caribe

Nadin Medellín

División de Protección Social y
Salud

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1998

Simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia: una aplicación para América Latina y el Caribe

Nadin Medellín

Septiembre 2020

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo
Medellín, Nadin.

Simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia: una aplicación para
América Latina y el Caribe / Nadin Medellín.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1998)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Older people-Services for-Latin America-Costs. 2. Older people-Services for-
Caribbean Area-Costs. 3. Older people-Care-Latin America-Costs. 4. Older people-
Care-Caribbean Area-Costs. I. Banco Interamericano de Desarrollo. División de
Protección Social y Salud. II. Título. III. Serie.

IDB-TN-1998

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



scl-sph@iadb.org

www.iadb.org/SocialProtection



Simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia



Una aplicación para
América Latina y el Caribe

Nadin Medellín



Simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia: una aplicación para América Latina y el Caribe

Nadin Medellín¹

Síntesis

El simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia es una herramienta que permite estimar cuánto costaría a los gobiernos implementar este tipo de sistemas en países de América Latina y el Caribe. El objetivo del simulador es apoyar a los responsables de la formulación de políticas durante el proceso de definir quiénes recibirán apoyos del sistema y qué tipo de servicios recibirán.

En esta nota técnica se documenta qué es y cómo utilizar el simulador de costos. En pocas palabras, este consta de un archivo de Excel que permite aplicar el modelo de costos de enfoque micro (*bottom-up*) empleado para el caso de México en González-González et al. (2019) y discutido en Cafagna et al. (2019). Su utilidad radica en que ofrece a los usuarios la posibilidad de crear paquetes de servicios según sus preferencias y observar de manera expedita cuánto costaría un sistema que adoptara ese paquete. Posteriormente, los usuarios pueden realizar comparaciones entre paquetes de servicios y visualizar cómo cambiarían los costos en el futuro.

La nota técnica concluye con un ejercicio en el cual se aplica el simulador de costos con los mismos parámetros a siete países de América Latina. Los resultados indican que un sistema de atención a la dependencia con un paquete de servicios relativamente generoso y de cobertura universal para los adultos de 60 años o más costaría a los gobiernos entre 0,5% y 1,0% del producto interno bruto.

Clasificación JEL: H5, I18, J14, J18

Palabras clave: envejecimiento, envejecimiento de la población, dependencia, atención a la dependencia, inclusión social, América Latina y el Caribe

¹ Nadin Medellín es consultora de la División de Protección Social y Salud del Banco Interamericano de Desarrollo. Para preguntas sobre la publicación, y sobre la posibilidad de adaptar aún más el simulador de costos, por ejemplo para enfocarse en alguna región subnacional o utilizar otra estructura de edad, los lectores pueden enviar sus consultas a: nadinm@iadb.org o a pibarraran@iadb.org.

Nota de reconocimiento

Este estudio ha sido elaborado con fondos del Estudio Económico y Sectorial "Envejecimiento activo y saludable: el costo de no hacer nada y elementos para la acción" (RG-E1656) del BID. El simulador de costos y esta nota técnica parten de un trabajo inédito realizado por María del Carmen Hernández Ruiz y Pablo Ibararán en el que se aplicó el mismo modelo de costos a Colombia y México. Una versión preliminar de este simulador fue utilizada para motivar una discusión técnica sobre los servicios de sistemas de atención a la dependencia entre representantes de gobiernos y expertos durante el Diálogo Regional de Política 2019 "[Pilares de apoyo a la dependencia: cómo construir un sistema de cuidados](https://events.iadb.org/calendar/event/20900)" (<https://events.iadb.org/calendar/event/20900>).

La autora agradece el apoyo y el liderazgo de Ferdinando Regalia, Jefe de la División de Protección Social y Salud, quien ha impulsado el desarrollo de productos de conocimiento sobre envejecimiento y atención a la dependencia. Los aportes y comentarios de Natalia Aranco, Gianluca Cafagna, Pablo Ibararán, María Laura Oliveri y Marco Stampini han sido sumamente importantes durante el diseño del simulador de costos y la elaboración de esta nota técnica. Soledad Planes lideró la comunicación editorial, digital y estratégica, y Diego Vapore realizó el diseño gráfico tanto del simulador como de los materiales de difusión. El documento fue editado profesionalmente por Patricia Ardila y traducido al inglés por Collin Stewart. Los errores y omisiones son responsabilidad de la autora.

Esta nota técnica es parte de una agenda que apunta a cerrar brechas de conocimiento entre los responsables de la formulación de políticas públicas en temas de dependencia y apoyo de larga duración en América Latina y el Caribe. En el portal web del Panorama de Envejecimiento y Atención a la Dependencia (<http://www.iadb.org/panorama-de-envejecimiento>) del Banco Interamericano de Desarrollo se compilan las publicaciones de esta agenda y otros recursos como seminarios en línea sobre tales temas.

Entre las publicaciones que preceden a esta nota técnica figuran las de Aranco et al. (2018), en la cual se estima la prevalencia de la dependencia en la población de adultos mayores de los países de la región; Medellín et al. (2018), donde se sistematizan las lecciones aprendidas para el diseño e implementación de un sistema de atención; y Caruso, Galiani e Ibararán (2017), en la cual se ponderan los pros y contras de proporcionar servicios en especie o transferencias monetarias, además de una serie de estudios de caso en los que se analiza en detalle la demanda de servicios de atención a la dependencia, el marco normativo y la oferta de servicios en Argentina (Oliveri, próximo a publicarse), Colombia (Aranco et al., 2018), Chile (Molina et al., próximo a publicarse), Costa Rica (Medellín et al., 2019), México (López-Ortega y Aranco, 2019) y Uruguay (Aranco y Sorio, 2018). También figuran los trabajos de González-González et al. (2019), quienes aplicaron el modelo de costos de sistemas de atención a la dependencia y realizaron proyecciones de la tasa de dependencia para el caso de México, y una reseña de Aranco e Ibararán (2020) sobre los servicios de apoyo a domicilio en el mundo, con énfasis en América Latina.

Todos estos documentos se encuentran reflejados en la publicación insignia del Banco Interamericano de Desarrollo *Envejecer con cuidado: atención a la dependencia en América Latina y el Caribe* (Cafagna et al., 2019), donde además se ofrecen recomendaciones concretas para todos aquellos países de América Latina y el Caribe que deseen diseñar e implementar un sistema de atención a la dependencia.

Contenido

Introducción	4
1. Modelo de costos de un sistema de atención a la dependencia.....	5
2. Quiénes son los destinatarios del sistema y qué servicios reciben: la decisión difícil.....	7
3. Cómo funciona el simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia.....	12
Paso 1. Identificar la demanda de servicios de atención a la dependencia en 2020	13
Paso 2. Ajustar el costo de los servicios	14
Paso 3. Determinar la cobertura de cada servicio.....	15
Paso 4. Estimar escenarios futuros de costos	18
Paso 5. Calcular cuánto se podría recaudar con un esquema de copagos	19
Extensiones del simulador	20
4. Aplicación: Simulaciones del costo de un sistema de atención a la dependencia para siete países	25
5. Conclusión	30
Referencias.....	32
Anexo 1. Descripción y discusión de los datos utilizados en el simulador de costos	36
Anexo 2. Simulaciones de costos para 2020 y proyecciones para 2025.....	43

Introducción

En esta nota técnica se explica qué es y cómo se utiliza el simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia para estimar cuánto costaría a los gobiernos implementar tales sistemas en países de América Latina y el Caribe, lo cual se complementa con una aplicación para siete de ellos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un **sistema de atención a la dependencia** es “un sistema nacional cuyo fin es brindar una atención integrada a la dependencia que sea apropiada, asequible, accesible y que respete tanto los derechos de los adultos mayores como los de los cuidadores” (OMS, 2017). En el mismo sentido de otros trabajos publicados por el Banco Interamericano de Desarrollo (por ejemplo Cafagna et al., 2019), se consideran **servicios de atención a la dependencia** aquellas actividades que otros emprenden para que las personas en situación de dependencia puedan mantener un nivel de capacidad funcional compatible con sus derechos básicos, libertades fundamentales y dignidad humana (OMS, 2015a). De acuerdo con la OMS (2015a), se entiende que una persona está en **situación de dependencia funcional** cuando enfrenta dificultad y necesita de ayuda de otra persona para realizar actividades de la vida diaria por un período prolongado. En ello se incluyen actividades básicas de la vida diaria (ABVD), que son aquellas necesarias para una vida independiente como comer, bañarse e ir al sanitario. Igualmente figuran actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), es decir, aquellas que abordan aspectos cognitivos y de relaciones sociales como comprar, cocinar, hacer trabajo doméstico, administrar dinero y usar el teléfono. Una discusión más amplia sobre este particular se encuentra en el [Anexo 1](#).

Así pues, el simulador tiene por objeto principal apoyar a los responsables de la formulación de políticas en el diseño de un sistema de atención a la dependencia, en particular en lo que se refiere a las decisiones relativas a definir a la población destinataria de los servicios y cuáles serán los servicios que ofrecerá el sistema. El simulador permite visualizar de manera expedita cómo cambian los costos según la cobertura y el tipo de servicios que se prestan, lo cual puede resultar particularmente útil en un contexto de restricciones presupuestarias.

El simulador consta de un archivo de Excel diseñado para aplicar el modelo de costos de un sistema de atención a la dependencia presentado en Cafagna et al. (2019) y aplicado en González-González et al. (2019). Esto permite que los usuarios modifiquen los parámetros estratégicos y comparen diferentes escenarios, así como sus implicaciones en el mediano plazo.

En el modelo de costos se estima que el monto anual que un sistema de atención a la dependencia representa para el gobierno de un país dependerá del número de personas destinatarias de los servicios, multiplicado por el costo anual de los servicios, más el costo de administrar el sistema. Allí, el número de beneficiarios del sistema estará dado por el tamaño de la población en situación de dependencia y de los criterios de elegibilidad establecidos por el gobierno, ajustados por el nivel de cobertura deseado;

entre tanto, el costo anual de los servicios dependerá del costo de cada uno de los servicios considerados en el sistema por el número de destinatarios.

El simulador de costos contiene información sobre la estructura demográfica de la población, la tasa de dependencia funcional y los costos de los servicios de atención a la dependencia. Sus usuarios deberán determinar dos parámetros centrales de política pública en un contexto de restricción presupuestaria: quiénes son los destinatarios del sistema y qué servicios reciben. Dichas decisiones son complejas, pues en una situación de recursos limitados existe una tensión entre cubrir a la mayor cantidad posible de personas o financiar los servicios más costosos. También implica pensar en establecer prioridades de atención según, por ejemplo, la severidad de la dependencia, o diseñar apoyos diferenciados de acuerdo con el nivel de ingresos de los destinatarios.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo para siete países indican que el costo de un sistema de atención a la dependencia podría oscilar entre 0,5% y 1,0% del PIB, considerando un paquete generoso con cobertura universal para los adultos mayores. Esto muestra que en la región la inversión pública requerida sería menor al promedio de 1,7% del PIB que se registra en los países de la OCDE (Cafagna et al., 2019: 35).

El presente documento se divide en cinco secciones. En la primera se describe el modelo utilizado para realizar las simulaciones de costos. En la segunda se discuten los tipos de decisiones que el simulador de costos puede ayudar a tomar. En la tercera se ofrece una guía sobre cómo usar el simulador de costos. En la cuarta se presenta una aplicación del simulador de costos a siete países de América Latina, y en la quinta se ofrece una corta conclusión. Asimismo se incluyen dos anexos: en el primero se discuten y presentan los datos utilizados en el simulador de costos, y en el segundo se presenta un informe más completo de las simulaciones de costos para 2020 y proyecciones para 2025.

1. Modelo de costos de un sistema de atención a la dependencia

En esta sección se describe el modelo que utiliza el simulador de costos de atención a la dependencia. En dicho modelo se define que el costo que un sistema de atención a la dependencia representa para el gobierno de un país dependerá del número de destinatarios multiplicado por el costo anual de los servicios, más el costo de administrar el sistema. El número de beneficiarios estará dado por el tamaño de la población en situación de dependencia y de los criterios de elegibilidad establecidos por el gobierno, ajustados por el nivel de cobertura deseado. Por su parte, el costo de los servicios dependerá del costo de cada uno de los servicios considerados (a saber, servicios en residencias, servicios en centros diurnos y servicios de asistencia en el domicilio) multiplicado por el número de destinatarios de cada servicio, tal como se muestra en la Figura 1. Los costos se construyen desde una perspectiva *bottom-up*, es decir, a partir de elementos micro como son el número de destinatarios y los costos de los servicios.

Para ello se sigue la ruta trazada por González-González et al. (2019) en la cual se estiman los costos para México, y que también fue utilizada con anterioridad por Matus-López y Pedraza (2014) para el caso de Chile y por Matus-López (2017) para Uruguay.

Figura 1. Estructura del modelo de simulación de costos de un sistema de atención a la dependencia



Fuente: Adaptado de Cafagna et al. (2019).

La contribución principal del simulador de costos es que facilita a sus usuarios la realización de sus propias estimaciones de manera rápida, además de que cuenta con la flexibilidad necesaria para permitir ajustes en algunas variables como los costos y la intensidad de los servicios. El objetivo principal del simulador es permitir crear escenarios de costos cuando se diseñan diferentes paquetes de servicios y cobertura. Esto contrasta con otros trabajos previos en los que se buscaba estimar el costo futuro de un sistema de atención con base en el gasto actual.

El modelo de costos de esta nota está alineado con la literatura sobre costos de los sistemas de atención a la dependencia, aunque no incluye todos los elementos que se consideran en otros modelos. En una reseña de 11 modelos de costos,² Hamdy y Mazlynda (2017) señalan que por lo general estos consideran cuatro factores: 1) la demanda de servicios determinada por el número de adultos mayores con discapacidad y la magnitud del cuidado que requieren; 2) la oferta de servicios de atención a la dependencia y sus costos; 3) el gasto total del país y del esquema de financiamiento, y 4) los efectos distributivos de las políticas de atención a la dependencia. Cabe notar que en el modelo desarrollado en esta nota técnica se consideran los primeros dos elementos, pero no los dos últimos.

El enfoque micro usado en esta nota técnica contrasta con el de aquella literatura que se ha enfocado en proyectar los costos de sistemas existentes, aplicando generalmente un enfoque macro (*top-down*) en el que el costo futuro se estima a partir de variables de contabilidad nacional. De la Maisonneuve y Oliveira Martins (2014, 2015), por ejemplo, proyectan con este enfoque el costo de los sistemas de cuidado de los países de la OCDE hasta 2060. Allí se parte del gasto actual de atención a la dependencia y se utilizan

² Esta reseña incluye, entre otros, el modelo para proyectar el costo de un sistema de atención a la dependencia en el Reino Unido del *Personal Social Services Research Unit* (Wittenberg, Hu y Hancock, 2018) y el modelo utilizado por la Comisión Europea (2018).

variables para proyectar cómo sería en el futuro, incluyendo variables demográficas como la esperanza de vida y el gasto en salud, y también otras no demográficas como el ingreso, el costo de la enfermedad y la participación laboral de la mujer (como determinante de la oferta de cuidado informal).

Se considera que el enfoque micro aquí adoptado es más adecuado para realizar proyecciones en países donde no existen sistemas de cuidado formales, como por ejemplo aquellos donde hay algunos programas que atienden a personas en situación de dependencia con cobertura limitada. Esto es así dado que los datos sobre el gasto actual del gobierno están muy lejos de las necesidades del país y no constituyen una buena base para proyectar el gasto futuro.

2. Quiénes son los destinatarios del sistema y qué servicios reciben: la decisión difícil

El objetivo principal con este simulador de costos es apoyar a los responsables de la toma de decisiones durante el proceso de diseño de un sistema de atención a la dependencia, en particular en lo que se refiere a definir los destinatarios y los servicios que ofrece el sistema. De manera concreta, el usuario del simulador toma ambas decisiones cuando define el nivel de cobertura de cada uno de los tipos de servicios de atención a la dependencia.

En este punto conviene recordar la definición de dependencia funcional. Al igual que en otros trabajos publicados por el Banco Interamericano de Desarrollo (por ejemplo, Cafagna et al., 2019), aquí se entiende que una persona está en situación de dependencia funcional cuando enfrenta dificultad y necesita de ayuda de otra persona para realizar actividades de la vida diaria por un período prolongado, de acuerdo con la OMS (2015a). En ello se incluyen actividades básicas de la vida diaria (ABVD), es decir, las necesarias para llevar una vida independiente como comer, asearse e ir al baño. Igualmente figuran actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), es decir, las que abordan aspectos cognitivos y de relaciones sociales como comprar, cocinar, hacer trabajo doméstico, administrar dinero y usar el teléfono (véase el [Anexo 1](#)).

Como ya se indicó, el simulador de costos permite observar de manera expedita la manera en que los cambios en los paquetes de servicios y en la población destinataria del sistema impactan el costo de este último. Asimismo permite comparar tres paquetes de servicios y presentar proyecciones de costos futuros.

El resto de esta sección se enfoca en discutir consideraciones técnicas importantes que deben tenerse en cuenta en el momento de definir la cobertura y los paquetes de servicios, tanto en el simulador de costos como en la vida real.

Cómo determinar el tipo de servicio más adecuado según la persona. Esto lo definirá en gran medida su situación de dependencia, aunque las preferencias y el contexto

familiar y social también son factores importantes. Por ejemplo, las residencias son, en general, una opción más adecuada para personas con niveles severos de dependencia que además requieren servicios de salud constantes y tienen soporte familiar limitado. En cambio, la teleasistencia y la atención en centros diurnos son más apropiadas para personas con niveles de dependencia leves. Los servicios de asistencia personal en el domicilio y los de respiro³ se pueden moldear para que respondan a las necesidades de atención. Las personas en situación de dependencia leve o moderada requieren menos horas de atención y la asistencia puede ser realizada por personas con un nivel menor de especialización, en comparación con las personas cuya dependencia es severa. Lo anterior tiene un impacto en el costo de la atención: los servicios más intensos --los más adecuados para atender a las personas con mayores niveles de dependencia-- son los más costosos. Por ejemplo, en la estructura de costos sugerida por el simulador, el costo mensual de teleasistencia es de US\$35 mientras que el costo de una residencia es de US\$1.750⁴.

La obra de Oliveira Hashiguchi y Llena-Nozal (2020) podría ser útil para decidir cómo ajustar la cobertura de cada uno de los servicios y la intensidad de la asistencia personal requerida de acuerdo con el nivel de dependencia. Estos autores presentan una descripción detallada de ocho maneras típicas de atender las necesidades de cuidado de personas en situación de dependencia leve, moderada y severa⁵. Por ejemplo, las personas cuyo grado de dependencia es moderado recibirían cerca de 100 horas mensuales de asistencia personal (22,5 horas por semana), y estas horas podrían ser atendidas por un cuidador profesional, por un cuidador no remunerado o mediante una combinación de los dos.

En el Cuadro 1 se describe cada uno de los tipos de servicio que se consideran en el simulador de costos y se sugiere para qué nivel de dependencia son más adecuados.

Cuadro 1. Descripción de los tipos de servicios

Tipo de servicio	Descripción
Residencias	Son servicios prestados en instalaciones que incluyen alojamiento. Las residencias ofrecen un paquete integral de servicios de apoyo para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y, usualmente, servicios de salud más complejos. Por esta razón se orientan hacia personas con un nivel de dependencia severo.
Asistencia personal en el domicilio	Son servicios prestados en el hogar de la persona. El eje de esta categoría de servicios es la presencia de un asistente personal que presta apoyo en la realización de actividades básicas e instrumentales. Puede asimismo incluir servicios de ayuda para la

³ Por “servicios de respiro” se entienden aquellos diseñados para dar alivio a los familiares de las personas dependientes. En el caso de esta nota técnica consisten en asistencia personal en el domicilio.

⁴ Esto se discute más adelante en el cuadro 3 de la sección 4.

⁵ Los autores utilizan dicha caracterización para comparar cuánto costaría la atención a la dependencia en varios países de la OCDE.

Tipo de servicio	Descripción
	realización de tareas domésticas y para la preparación de alimentos. Se pueden ofrecer a personas con nivel de dependencia severo, moderado o leve.
Centro diurno	Son servicios que se brindan en instalaciones que no incluyen alojamiento. Los centros diurnos usualmente se enfocan en actividades preventivas y recreativas, y no en brindar apoyo para realizar actividades de la vida diaria; por lo tanto, en muchos casos se utilizan como complemento a los servicios en el domicilio. Su población destinataria son las personas en situación de dependencia leve o independientes.
Teleasistencia	Son servicios brindados a distancia a través de tecnologías de información. Los servicios de teleasistencia (o telecuidado) apuntan a proporcionar un monitoreo continuo y una respuesta inmediata en caso de emergencia. Entre ellos figuran las líneas de atención telefónica para emergencias; las alarmas personales; los administradores de medicamentos; los sensores de movimiento; los botones de pánico; los detectores de caídas, y los detectores de temperatura, humo y fugas de agua. Dado que los servicios de teleasistencia no comprenden suministro de apoyo para realizar las actividades básicas de la vida diaria, se suelen considerar como un complemento a los servicios en el domicilio. Están usualmente dirigidos a personas en situación de dependencia leve o moderada y/o con enfermedades crónicas.
Servicios de respiro	Son servicios de cuidado que se brindan para relevar a los cuidadores principales de manera temporal para que descansen y se ocupen de sus propias necesidades. Los servicios de respiro pueden ser prestados en el hogar, en residencias e incluso en centros de día (en el caso de este simulador están limitados a asistencia personal en el domicilio). Los servicios de respiro forman parte de servicios para cuidadores con los que se busca apoyar a las personas que prestan cuidados sin remuneración (miembros de la familia en la mayoría de los casos). Los servicios para cuidadores apuntan a mejorar el desempeño y la carga de trabajo de los cuidadores, quienes a menudo se encuentran en situaciones de estrés y aislamiento, descuidan su salud y tienen dificultades para mantener sus estudios o trabajos.

Fuente: Adaptado de Cafagna et al. (2019)

El nivel de dependencia como criterio clave de elegibilidad. Esta es una de las recomendaciones de política pública para diseñar un sistema de atención a la dependencia enumeradas por Cafagna et al. (2019). La mayoría de los países con estos sistemas utilizan un instrumento para identificar y medir la situación de dependencia funcional⁶. Enfocar los apoyos en las personas de edad más avanzada es una práctica común que permite contener los costos. También permite priorizar la atención en colectivos particularmente vulnerables, puesto que la situación de dependencia tiene una mayor incidencia entre los adultos mayores, y en especial entre los mayores de 80 años. Sin embargo, se debe considerar que en países de ingresos bajos y medios el proceso de envejecimiento de la población se da en un contexto donde existe una elevada

⁶ Véase Medellín et al. (2018) para una descripción de los instrumentos empleados para medir la dependencia. En el Anexo 1 de esta nota técnica se encuentran los datos sobre dependencia utilizados en el simulador.

prevalencia de padecimientos crónicos que pueden contribuir al desarrollo de una situación de dependencia en edades más tempranas (OMS 2015b; Nitrini et al., 2009; Prince et al., 2015). Por ejemplo, el gobierno de Uruguay ha utilizado el nivel de dependencia y la edad como criterios de prioridad para desplegar paulatinamente el Sistema Nacional de Cuidado. En dicho sistema, el servicio de asistentes personales se dirige a individuos menores de 30 años en situación de dependencia severa y a los mayores de 80 años. Por su parte, el servicio de centros diurnos se enfoca en personas mayores de 65 años cuyo grado de dependencia es leve o moderado, mientras que el de teleasistencia se orienta hacia personas de 70 años con ese mismo grado de dependencia (Aranco y Sorio, 2018).

Las personas en situación de dependencia suelen recibir más de un tipo de servicio. En algunos sistemas de atención se elabora un plan que incluye varios servicios de acuerdo con las necesidades y preferencias de la persona en situación de dependencia y de sus familias. El simulador es flexible y permite suponer que las personas reciben más de un servicio, aunque en el ejemplo que se desarrolla en esta nota técnica se asume que las personas solamente reciben un tipo de servicio. Si el usuario del simulador quiere flexibilizar el supuesto anterior y reflejar que las personas reciben más de un servicio, debe tener en cuenta que los indicadores agregados de cobertura, es decir, el de “cobertura por nivel de dependencia” y el de “cobertura total” reportan el cociente entre el número de servicios ofrecidos⁷ y el número de destinatarios potenciales. Esto implica que si las personas en situación de dependencia reciben más de un servicio, el indicador de cobertura podría ser mayor a 100% y que ello no quiere decir necesariamente que todas las personas recibirán servicios.

Para ilustrar lo anterior, considérese que el usuario del simulador diseñó un paquete de servicios en el que todas las personas que reciben atención en centros diurnos también disfrutaban de teleasistencia. Si dicho paquete de servicios tiene una cobertura de 50% para las personas en situación de dependencia leve o moderada, entonces el indicador de cobertura reportado por el simulador será 100% para las personas con dicho nivel de dependencia, aunque solamente la mitad de ellas recibe servicios.

Usar una cobertura parcial para reflejar la implementación de criterios de focalización o priorización según el nivel de ingresos de los destinatarios⁸. La estructura actual del simulador no permite implementar una focalización de los servicios de acuerdo con el nivel de ingreso de las personas en situación de dependencia. Sin embargo, el usuario del modelo podría utilizar una cobertura parcial y asumir que los beneficios se enfocan en las personas de menores ingresos.

⁷ El número de servicios ofrecidos resulta de multiplicar la cobertura de cada servicio por el número de destinatarios potenciales del sistema; se calcula por nivel de dependencia y por cobertura total.

⁸ Esto se refiere únicamente al acceso a los beneficios del sistema y no al nivel de beneficios recibido. La mayoría de los sistemas de atención a la dependencia ofrecen mayores beneficios a las personas de menores ingresos. Dicho de otra manera, las personas con mayores ingresos deben contribuir un mayor porcentaje del costo de los servicios. En el archivo de Excel, el paso 5 del “panel de control” del simulador correspondiente a copagos permite modelar dicha decisión de política.

Los costos de los servicios de atención a la dependencia son considerablemente onerosos, incluso en países desarrollados y para las personas que no están en situación de pobreza (Oliveira Hashiguchi y Llena-Nozal, 2020). Por esto no se recomienda implementar una focalización por ingreso (Cafagna et al., 2019). Sin embargo, algunos países utilizan el ingreso o el nivel de riqueza de las personas y de sus familias como un criterio de elegibilidad o de priorización para acceder a los beneficios del sistema. Cabe destacar que, en Estados Unidos, únicamente las personas con bajos ingresos pueden acceder a los servicios de atención a la dependencia que se suministran a través de Medicare. Asimismo, hay otros países en los que el ingreso puede limitar el acceso a los beneficios de los sistemas; tal es el caso de España, donde se da prioridad de acceso a las personas de menores ingresos⁹.

Un factor para tener en cuenta es que la tasa de dependencia podría no ser igual en los diferentes grupos de ingresos. Los datos de Costa Rica, Argentina y Chile analizados para implementar el simulador de costos sugieren que el nivel de dependencia no es igual en los diferentes grupos de ingresos. En el caso de Costa Rica, la tasa de dependencia es mayor entre las personas con menores ingresos. Sin embargo, este patrón no se repite en los casos de Argentina y Chile, donde son los quintiles medios los que registran una mayor tasa de dependencia.

Usar un suministro limitado de horas de apoyo o una cobertura parcial para reflejar que una parte de los servicios seguirá estando a cargo de los familiares.

El simulador de costos no sugiere un nivel predeterminado de atención provisto de manera no remunerada por las familias. Es decir, se asume que todas las personas en situación de dependencia potencialmente demandarían servicios del sistema. Esto brinda al usuario del simulador la oportunidad de diseñar paquetes que cubran todas las necesidades de cuidado o solo algunas a través de los parámetros de cobertura y del número de horas de asistencia personal en el domicilio y en servicios de respiro. Las razones por las cuales la cobertura podría no ser total son dos. La primera es que algunas personas prefieren ser atendidas por familiares, y la segunda es que los beneficios del sistema solo cubren de manera parcial las necesidades de cuidado.

En otros modelos de estimación de costos se reconoce precisamente que un porcentaje de personas preferirá y podrá ser atendido por familiares, de modo que no buscará apoyos del sistema. En el caso de Inglaterra, Wittenberg, Hu y Hancock (2018) realizan proyecciones sobre la demanda de servicios formales de atención a la dependencia y asumen que el porcentaje de personas que recibe cuidados no remunerados por parte de familiares se mantiene constante por grupo de edad (y otras variables). Asimismo, Matus-López (2017) proyecta dos escenarios para el caso de Uruguay: uno en el que la mayor parte de las personas sigue recibiendo cuidados no remunerados y otro en que la gran mayoría recibe cuidados del sistema. Por otro lado, Oliveira Hashiguchi y

⁹ Véase la Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-21990-consolidado.pdf>

Llena-Nozal (2020) plantean escenarios donde el cuidado es parcial o totalmente provisto por familiares, no necesariamente por preferencia sino para reducir costos.

3. Cómo funciona el simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia

Esta sección es una guía para utilizar el simulador de costos de un sistema de atención a la dependencia. Los materiales relacionados al simulador de costos incluyendo un video con instrucciones para el usuario, el simulador de costos y esta nota técnica están disponibles para ser descargados en <https://www.iadb.org/es/panorama/simulador-de-costos>.

Antes de empezar a leer se recomienda descargar el simulador de costos, descomprimir la carpeta y abrir el archivo de Excel. El usuario debe situarse en la hoja de cálculo “panel de control,” ya que desde allí puede implementar los cinco pasos necesarios para simular los costos de servicios de atención a la dependencia que se describen a continuación:

Paso 1. Identificar la demanda de servicios de atención a la dependencia en 2020

Paso 2. Ajustar el costo de los servicios

Paso 3. Determinar la cobertura de cada servicio

Paso 4. Estimar escenarios futuros de costos

Paso 5. Calcular cuánto se podría recaudar con un esquema de copagos

Además de “panel de control,” el archivo de Excel contiene otras hojas de cálculo que muestran resultados específicos. Por ejemplo, en la hoja “comparaciones” se muestra cómo se compara el costo de los sistemas de atención a la dependencia con otros programas públicos; por su parte, las hojas “futuro tasa constante” y “futuro tasa variable” permiten realizar ajustes a las proyecciones. La hoja “panel del control” también incluye vínculos para navegar hacia estas hojas, aunque el usuario puede ubicarse en ellas directamente. En la hoja “datos macro” se despliega información de referencia sobre el producto bruto interno (PIB) y el tipo de cambio, mientras que en la hoja “fuentes” se registran las encuestas de hogares utilizadas para estimar el nivel de dependencia.

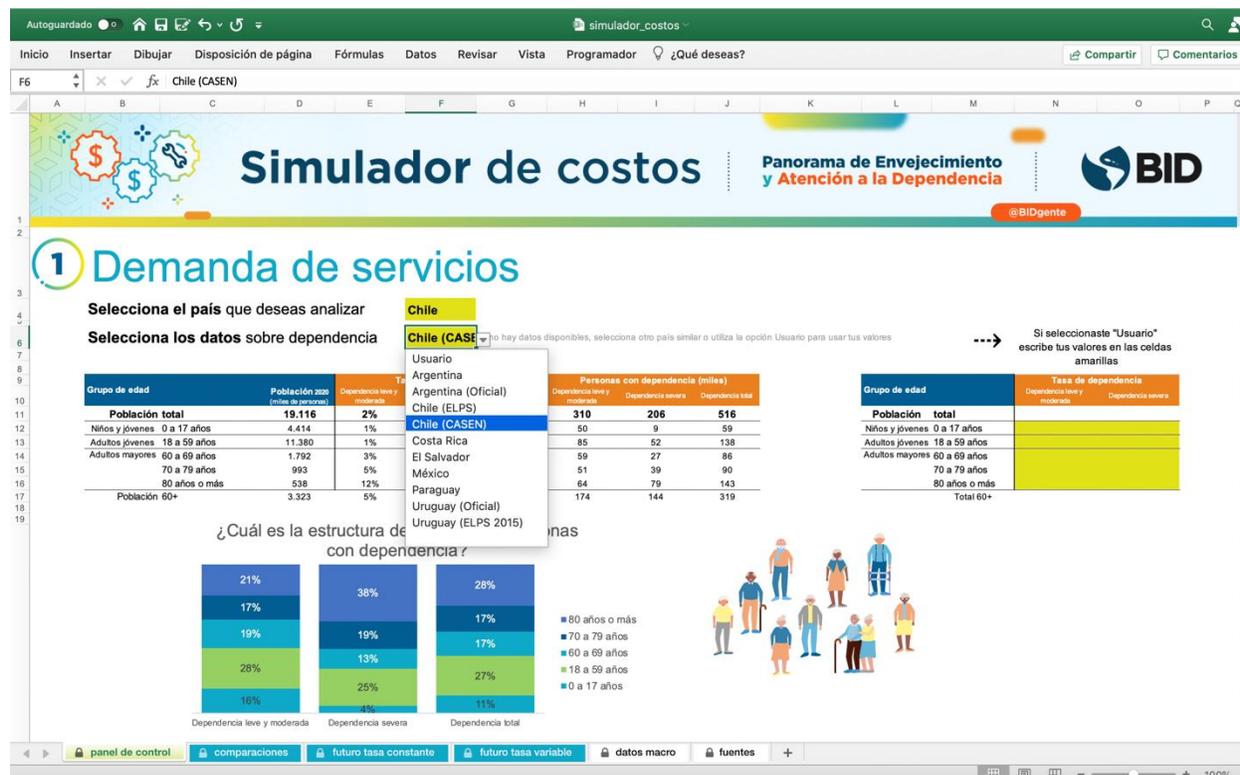
Por regla general, las celdas de color amarillo pueden ser modificadas por el usuario.

En el resto de esta sección se describe cada uno de los cinco pasos de manera general aplicando el simulador a Chile. Al final, en la subsección titulada [Extensiones del simulador](#), se explica cómo se lo puede ajustar a casos particulares. Posteriormente, en la sección 4 del presente documento, será la aplicación general relativa a Chile la que se utilice para los otros seis países de América Latina.

Paso 1. Identificar la demanda de servicios de atención a la dependencia en 2020

Para estimar la demanda de servicios de atención a la dependencia, es decir, el número potencial de beneficiarios o destinatarios del sistema es necesario seleccionar el país que se desea analizar y la fuente de datos sobre dependencia. Si no hay datos disponibles para el país en cuestión, se pueden asignar valores externos; esto se detalla más adelante en la subsección [Extensiones del simulador](#).

Figura 2. Demanda de servicios



Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

Como se muestra en la Figura 2, el país se selecciona en la celda F4 y los datos sobre dependencia en la celda F6. En el caso de algunos países, entre ellos Chile, existe más de una opción de datos sobre dependencia. Para desarrollar el ejemplo se utilizan los datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), de modo que se selecciona la opción “Chile (CASEN)”¹⁰.

¹⁰ Una lista completa de las estimaciones sobre dependencia disponibles en el simulador y su descripción se presenta en el archivo de Excel en la hoja de cálculo “fuentes”, así como en el Cuadro A1.1. Descripción de las encuestas utilizadas para medir dependencia.

Paso 2. Ajustar el costo de los servicios

En este paso, los usuarios del simulador tienen la opción de modificar los costos mensuales de los servicios de atención a la dependencia y los de administrar el sistema. En el caso de los servicios de asistencia personal en el domicilio y de los de respiro, los usuarios deben modificar el número de horas mensuales y el salario por hora de los cuidadores, dado que el costo mensual depende de estas variables. El costo administrativo se expresa como porcentaje del costo total de los servicios del sistema y debe incluir los costos de identificar a los destinatarios y proporcionar los beneficios, así como los de monitorear y asegurar la calidad. Se asume un costo administrativo del 5%, el cual puede ser ajustado por el usuario cambiando el valor de la celda H25 de la Figura 3.

Figura 3. Costo de los servicios

2: Costo de los servicios

Define el costo administrativo del sistema como porcentaje del costo total:
(Incluye los costos de monitorear y asegurar la calidad) **5%**

Ajusta el costo de los servicios

a. Revisa los salarios por hora de los cuidadores

Cuidador con capacitación básica	\$5,0	por hora
Cuidador con capacitación especializada	\$7,5	por hora

b. Define el número de horas mensuales de asistencia personal y servicios de respiro

Tipo de Servicio	Horas mensuales	
	Dependencia leve	Dependencia severa
Asistencia personal en domicilio	40	80
Servicio de respiro	10	20

c. Ajusta los costos mensuales de los servicios (expresados en dólares)

Tipo de servicio	Costo mensual del servicio	
	Dependencia leve	Dependencia severa
Residencias	\$800	\$1.750
Asistencia personal en domicilio	\$200	\$600
Centro diurno	\$200	\$583
Teleasistencia	\$35	\$70
Servicios de respiro	\$50	\$150

← estos valores dependen del número de horas de servicio al mes

← estos valores dependen del número de horas de servicio al mes

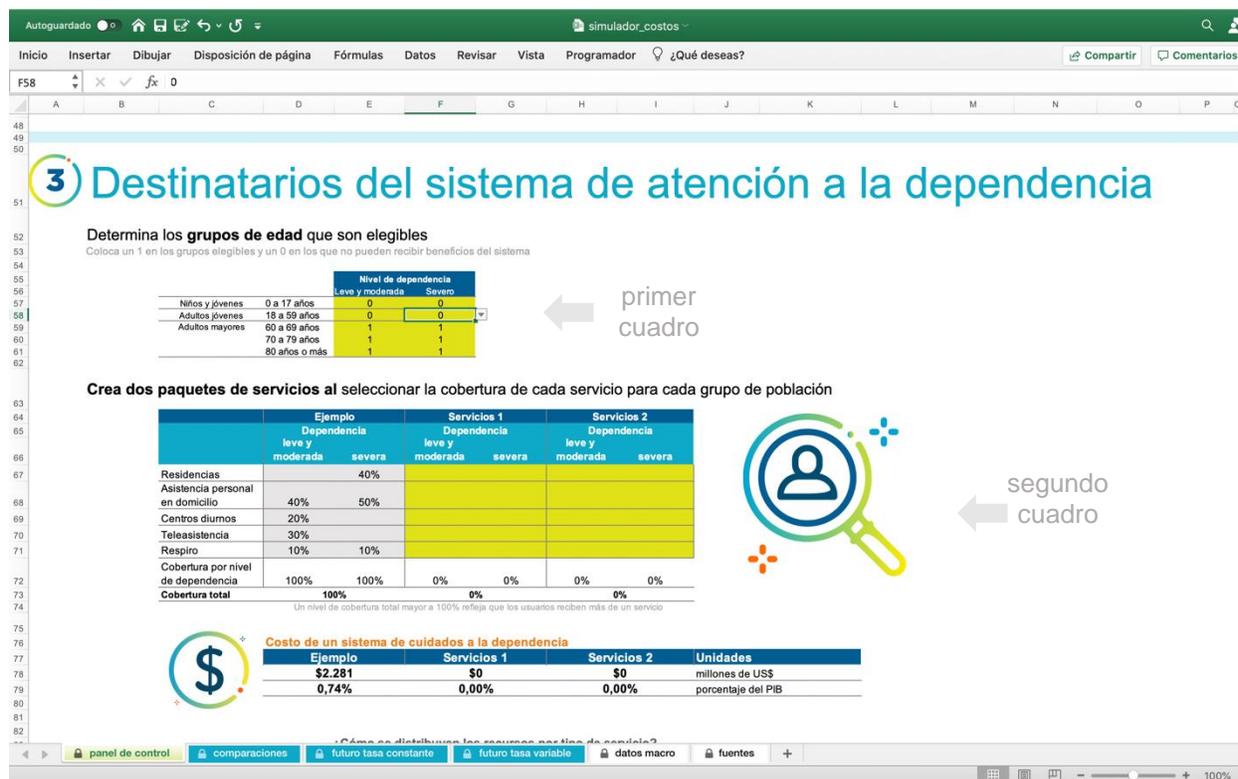
Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

Volviendo a la aplicación para Chile, el número de horas mensuales de asistencia personal en el domicilio se aumenta de 80 (valor sugerido por el simulador) a 100 horas (véase la celda I35 en la Figura 3). En el momento de ajustar los costos, es importante considerar que estos deben reflejar un escenario realista que permita ofrecer servicios y empleos de calidad.

Paso 3. Determinar la cobertura de cada servicio

En este paso se diseñan los paquetes de servicios que podría ofrecer un sistema de atención a la dependencia. El usuario del simulador establece el nivel de cobertura de cada uno de los tipos de servicios de atención según el nivel de dependencia de la población destinataria. En otras palabras, aquí se define quién puede recibir servicios y qué tipo de servicios pueden recibir los destinatarios potenciales del sistema.

Figura 4. Destinatarios del sistema de atención a la dependencia



Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

En el primer cuadro dentro de la Figura 4 se define si un determinado grupo de edad y nivel de dependencia recibirá servicios. Para señalar que un grupo recibe servicios se asigna el número 1, mientras que para señalar que no los recibe se asigna el número 0. La opción predeterminada es que todos los grupos de edad reciben servicios, siempre y cuando exista información disponible¹¹. Volviendo al caso de Chile, la encuesta CASEN cuenta con información para todos los grupos de edad¹², pero este ejemplo se centrará

¹¹ Los grupos de edad disponibles por país se presentan en el archivo de Excel en la hoja de cálculo "fuentes", así como en el Anexo 1 de esta nota.

¹² Como se explica en la sección 4, se asume que la tasa de dependencia en los menores de 6 años es igual a la tasa de dependencia de las personas de 6 a 17 años.

exclusivamente en las personas mayores de 60 años¹³. Así pues, se colocará el número 0 en el grupo etario de 0 a 17 años y también en el de 18 a 59 años en los dos niveles de dependencia (véanse los renglones 57 y 58 en la Figura 4 señalados con una flecha gris).

El segundo cuadro dentro de la Figura 4 de esta hoja de cálculo constituye el núcleo del simulador. Es en este espacio donde se ensamblan los paquetes de servicios que podría ofrecer un sistema de atención a la dependencia (renglones 67-71). Las celdas en amarillo indicadas como “Servicios 1” y “Servicios 2” son los espacios donde los usuarios del simulador pueden diseñar hasta dos paquetes de servicios de atención a la dependencia.

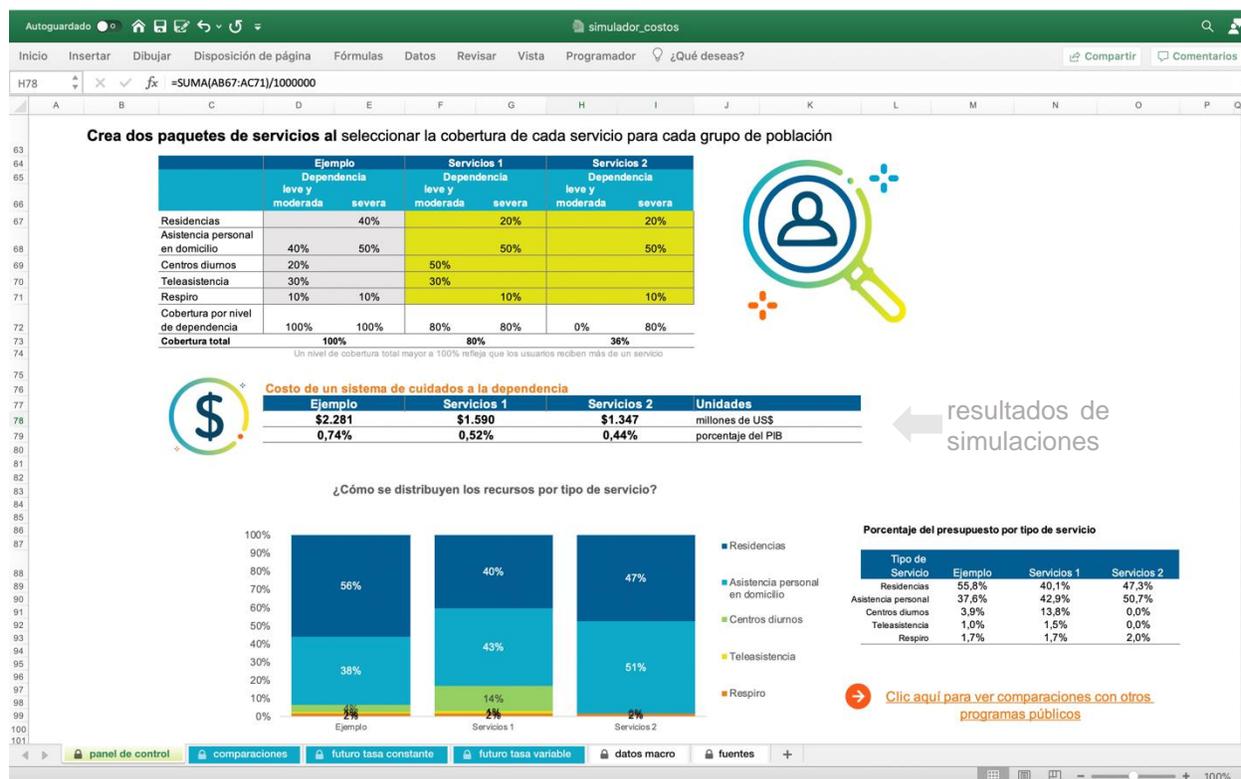
Para orientar al usuario, las celdas que aparecen en gris contienen un paquete denominado “ejemplo” que cubre a todas las personas en situación de dependencia (es decir, se asume que los individuos reciben un solo tipo de servicio). En el caso de las personas en situación de dependencia leve o moderada, el 40% recibe asistencia personal en el domicilio, 20% recibe atención en centros diurnos, 30% recibe servicios de teleasistencia y 10% recibe servicios de respiro. En el caso de las personas en situación de dependencia severa, el 40% recibe servicios de atención en residencias, la mitad recibe asistencia personal en el domicilio y un 10% recibe servicios de respiro.

En las celdas amarillas en la Figura 5 se presenta el diseño de dos paquetes de servicios con cobertura parcial¹⁴. Lo que resulta de aplicar estos dos paquetes y del paquete de ejemplo a Chile se muestra en el cuadro de resultados marcado con el signo “\$”. Para Chile, el costo de los paquetes oscila entre US\$2.281 millones (0,74% del PIB), en el caso del paquete de ejemplo, y US\$1.347 millones (0,44% del PIB), en el caso del paquete “Servicios 2”. En la gráfica de barras y en el cuadro en la parte inferior derecha de la Figura 5 se muestra cómo se distribuyen los recursos por tipo de servicio. En el paquete de ejemplo, cerca del 56% de los recursos se destinan a servicios en residencias, mientras que en el caso del paquete de “Servicios 1” solamente el 40% del presupuesto se destina a ese rubro.

¹³ Aquí se limita la edad de las personas que pueden recibir beneficios con el fin de favorecer la aplicación del mismo ejemplo a los otros seis países y presentar los resultados de este análisis en la sección 4.

¹⁴ Los detalles sobre dichos paquetes de servicios se presentan en la sección 4 donde se desarrolla la aplicación de este caso general a siete países de América Latina (véase el Cuadro 3).

Figura 5. Resultados de las estimaciones de costos de los paquetes de servicios

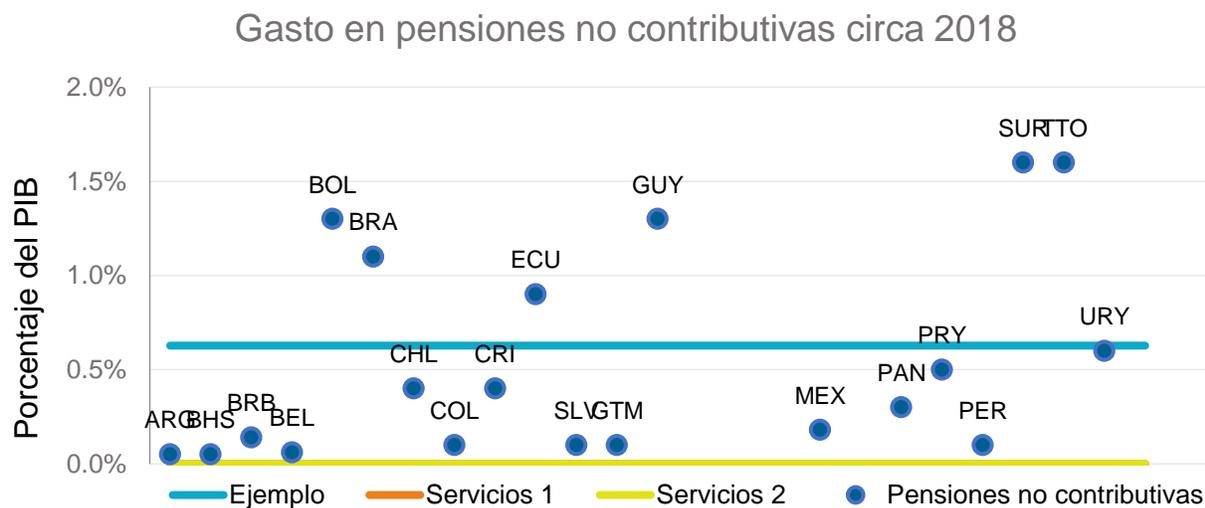


Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

Los resultados del simulador se expresan en dólares estadounidenses (US\$) y como porcentaje del PIB. Si el usuario busca expresar los valores en moneda local por su cuenta, puede consultar el tipo de cambio utilizado en la hoja de cálculo “datos macro” del archivo Excel.

El simulador permite comparar los costos estimados de un sistema de atención a la dependencia con el gasto que los gobiernos de América Latina y el Caribe han destinado a otros programas o apoyos sociales --entre ellos los programas de pensiones no contributivas, el gasto público en salud y los subsidios a los combustibles-- en términos del porcentaje del producto interno bruto. Para acceder a estas representaciones gráficas es necesario hacer clic en el vínculo resaltado en color naranja localizado en la base de la Figura 5, a la derecha (celda L98). En la Figura 6 se muestran las comparaciones en el caso de los paquetes anteriormente armados para Chile.

Figura 6. Comparación del costo de un sistema de atención a la dependencia con el gasto público en pensiones no contributivas de 2018



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020).

Paso 4. Estimar escenarios futuros de costos

El cuarto paso del simulador de costos permite estimar un par de escenarios futuros. En el primer escenario se estima cómo cambiará en el futuro el costo de un sistema de atención a la dependencia como resultado del envejecimiento de la población. En el segundo se simula cómo cambiarían los costos en un futuro si, además del envejecimiento proyectado, aumenta o disminuye la tasa de dependencia. En ambas proyecciones se asume que el costo de los servicios permanece constante en el tiempo. Sin embargo, es posible flexibilizar este par de supuestos, tal y como se describe en el apartado [Extensiones del simulador](#).

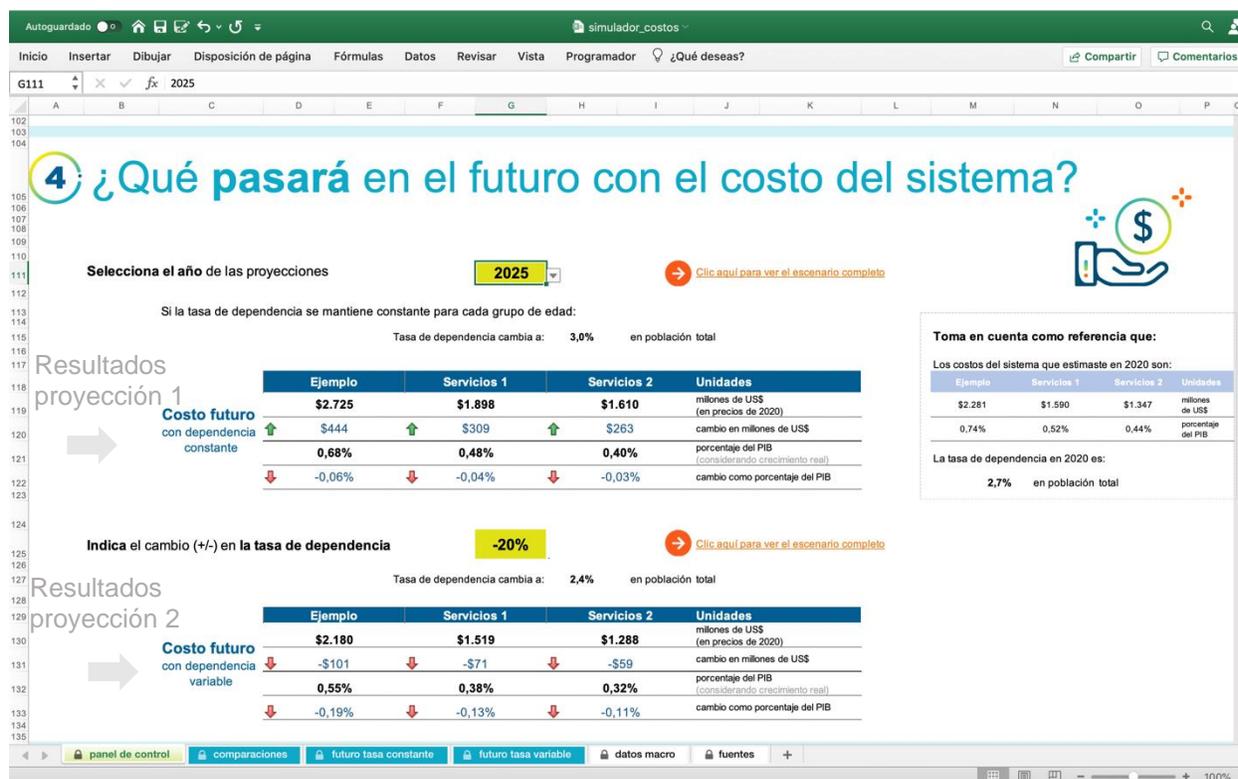
Para realizar las proyecciones hay que seleccionar, en la primera celda amarilla, el año para el cual se las quiere hacer (celda G111 en la Figura 7). Las opciones son 2025 y 2030. Para calcular la segunda proyección, es decir, la que considera cambios en la tasa de dependencia, es necesario registrar el cambio porcentual de la tasa de dependencia futura en la segunda celda amarilla (celda G125 en la Figura 7).

En la Figura 7 también se observan los resultados de las proyecciones para 2025 de los paquetes armados para el caso de Chile. El costo de los paquetes de atención a la dependencia aumentaría entre US\$444 millones (en el caso del paquete ejemplo) y US\$263 millones (en el caso del paquete “Servicios 2”)¹⁵. Los resultados se muestran en

¹⁵ Al momento de la publicación de esta nota técnica existía una gran incertidumbre sobre la magnitud de las consecuencias económicas de la pandemia de COVID-19. Las cifras del producto interno bruto (PIB) corresponden a las estimaciones realizadas

el cuadro con la leyenda “Costo futuro con dependencia constante” y se destacan con una flecha gris.

Figura 7. ¿Qué pasará en el futuro con el costo del sistema?



Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

En un segundo escenario, si por ejemplo se asume que una política pública de envejecimiento saludable logre disminuir la tasa de dependencia en 20% (como se indica en la celda G125), se podrían disminuir los costos del sistema de atención a la dependencia. Este resultado se registra en el segundo panel de resultados (los cuales se muestran en el cuadro “Costo futuro con dependencia variable” y se destacan con una flecha gris). El detalle de los cálculos sobre los escenarios futuros –por ejemplo en lo que es refiere a las estimaciones de población en situación de dependencia futura– se puede observar en las hojas de cálculo “futuro tasa constante” y “futuro tasa variable”.

Paso 5. Calcular cuánto se podría recaudar con un esquema de copagos

El quinto paso del simulador de costos permite calcular cuánto dinero se podría recaudar del gasto de bolsillo de los usuarios al implementar un esquema de copagos. Los datos

por el Fondo Monetario Internacional en el *World Economic Outlook* (Versión octubre 2019) y se incluyen solo como referencia. Más adelante, en el apartado [Extensiones del simulador](#) se explicará cómo los usuarios pueden ajustar las proyecciones del PIB y utilizar valores externos a este.

necesarios para proceder aquí solo están disponibles para algunos países¹⁶. El simulador propone utilizar un esquema en el que el 40% de la población más pobre no realiza ningún copago por recibir servicios. El porcentaje del copago aumenta progresivamente desde un 10% que deben pagar las personas del tercer quintil, hasta un 50% que deben pagar las del quintil de mayores ingresos. Es posible modificar el porcentaje que debe pagar cada grupo de beneficiarios de acuerdo con su nivel de ingreso cambiando los valores en las celdas en amarillo (véase la Figura 8, renglones 144 a 148). En el caso de los paquetes diseñados para Chile, un esquema de copagos como el que se muestra en la Figura 8 podría recaudar cerca del 17% del costo total del sistema de cuidados en los tres paquetes de servicios (véase el cuadro inferior de la Figura 8).

Figura 8. Copagos de los beneficiarios del sistema

The screenshot shows a web-based simulator interface. At the top, it says "5 Copagos de los beneficiarios del sistema". Below this, there is a section titled "Selecciona el porcentaje de copago que deben pagar los usuarios al recibir servicios". A dropdown menu is set to "Chile (CASEN)".

Quintil de ingresos	Nivel de copagos por quintil
Quintil menores ingresos	0%
Quintil II	0%
Quintil III	10%
Quintil IV	30%
Quintil mayores ingresos	50%

Below the table, there is a section titled "Monto recaudado en cada conjunto de servicios" with a summary table:

Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2	Unidades
\$382	\$267	\$222	millones de US\$
0,12%	0,09%	0,07%	% del PIB
16,8%	16,8%	16,5%	% que representan del costo del sistema

At the bottom of the interface, there are social media links for IADB and BIDaente, and a "Fin del simulador" button.

Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

Extensiones del simulador

Después de presentar la aplicación del simulador al caso general de Chile, en este apartado se ofrecen algunas estrategias para flexibilizarlo aún más a través de las

¹⁶ En un futuro podrían incorporarse los datos de otros países, en la medida en que sea posible procesar las cifras de ingreso o una variable sustituta.

denominadas **extensiones**. En particular se explica cómo utilizar datos externos sobre el nivel de dependencia, y cómo ajustar los costos de los servicios y los valores de referencia del PIB de los países.

Extensión 1. Cómo utilizar datos externos sobre nivel de dependencia. Si el simulador de costos no cuenta con información disponible para el país que se busca analizar, o si se prefiere utilizar estimaciones externas del nivel de dependencia, entonces se puede seleccionar la opción “proyecciones del usuario” en la celda F6 y agregar las estimaciones de dependencia en las celdas marcadas en amarillo de las columnas N y O de la Figura 9. Allí se presenta un ejemplo con datos hipotéticos sobre dependencia en Jamaica.

Figura 9. Uso de datos externos al simulador de costos para el nivel de dependencia en 2020

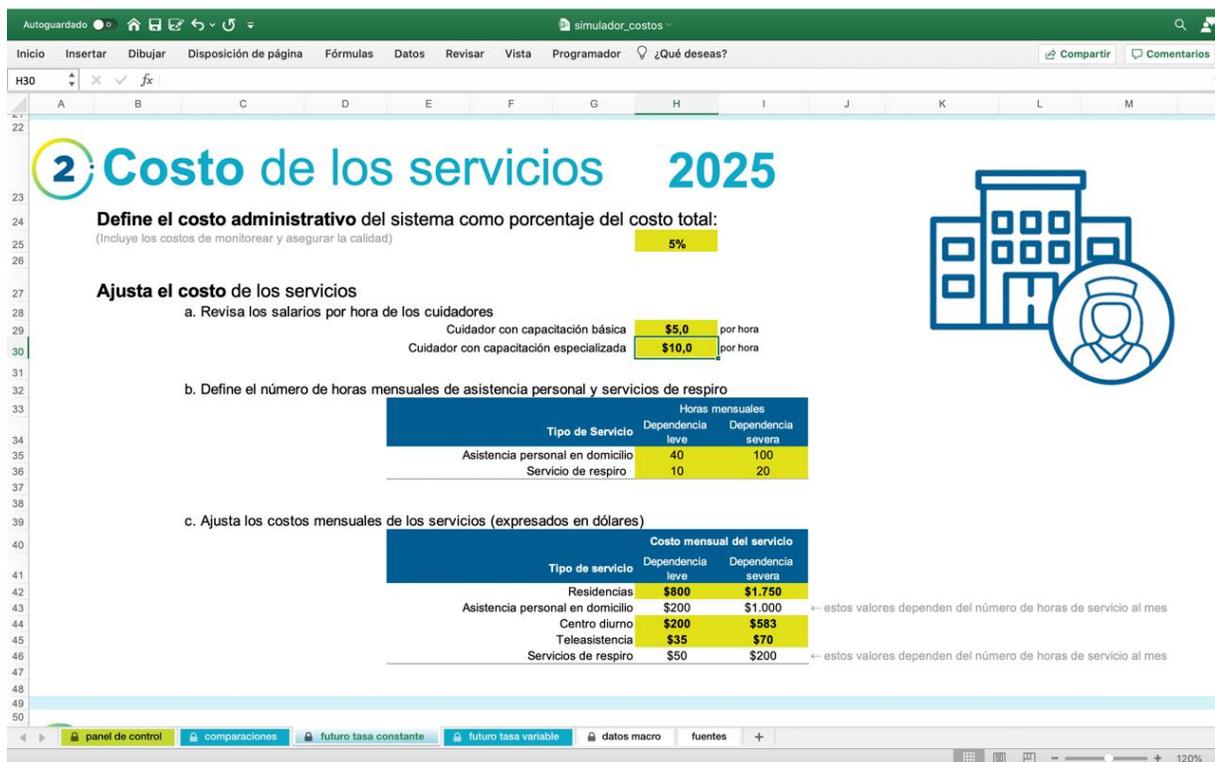


Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

Extensión 2. Cómo modificar los costos de los servicios en las proyecciones a futuro. En el caso general aplicado a Chile se asumió que los costos de los servicios permanecen constantes en el tiempo. Sin embargo, es posible modificarlos en los escenarios futuros para reflejar aumentos de costo. Para hacerlo es necesario situarse en la hoja de cálculo “futuro tasa constante” y modificar las celdas sombreadas en amarillo en la hoja de cálculo 2 “Costo de los servicios”. Por ejemplo, en la celda H30 de

la Figura 10 se modifica el salario por hora de los cuidadores con capacitación especializada de US\$7,5 a US\$10,0. Cuando el usuario introduce cambios allí se modificarán de manera automática los costos para el escenario futuro con tasa de dependencia variable. El resumen de resultados de las proyecciones se presenta en “panel de control” en el paso 4 sobre los escenarios futuros de costos.

Figura 10. Cambio en el costo futuro de los servicios



Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

Extensión 3. Cómo cambiar la tasa de dependencia en las proyecciones futuras de una manera diferenciada por edad y por nivel de dependencia. Se puede flexibilizar el supuesto de que la tasa de dependencia cambia de manera proporcional para todos los grupos de análisis en el futuro. Para utilizar datos externos sobre el nivel de dependencia en los escenarios futuros es necesario situarse en la hoja de cálculo “futuro tasa variable” (véase la Figura 11). Allí se selecciona la opción de “proyecciones del usuario” en la celda F6¹⁷ y se registran los valores en las celdas N y O marcadas en amarillo. Estos cambios solamente afectarán la proyección futura con dependencia

¹⁷ Al activar la opción “proyecciones del usuario” en la celda F6 de la hoja de cálculo “futuro tasa variable”, los datos sobre dependencia futura que se utilizan para la estimación de costos no dependen del cambio en la tasa de dependencia indicado en la celda G125 de la hoja “panel de control”. Para volver a este escenario con un aumento proporcional de la tasa de dependencia en todos los grupos de edad y de nivel de dependencia se debe seleccionar la opción “proyecciones base 2020” en la celda F6 de la hoja “futuro tasa variable”.

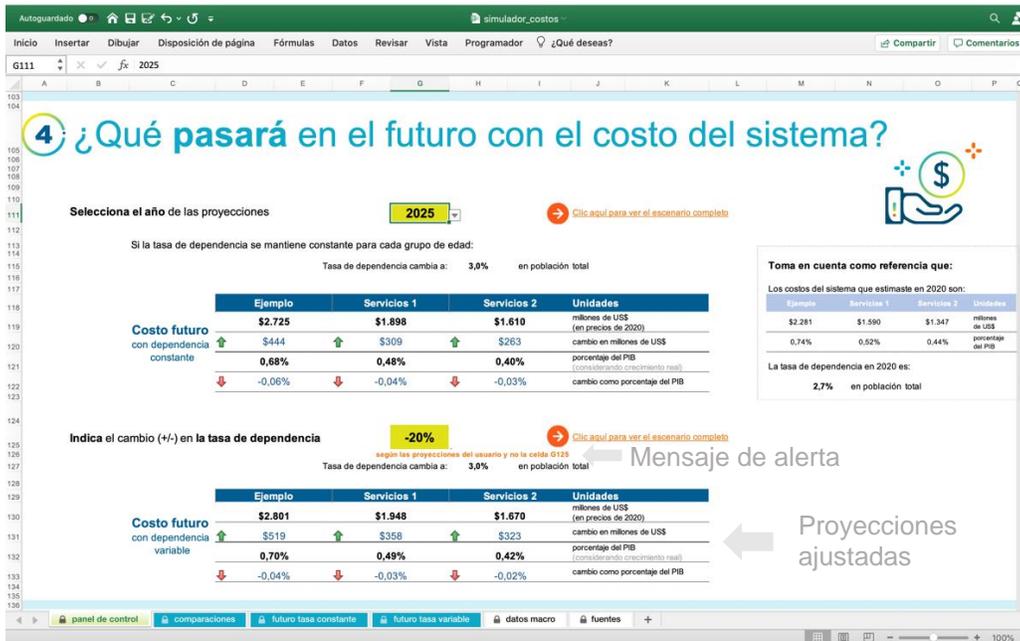
variable. Los resultados de las proyecciones se pueden observar en la hoja “panel de control”.

Figura 11. Cambio en las proyecciones de la tasa de dependencia



Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

Figura 12. Cambio en las proyecciones de la tasa de dependencia



Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

En el ejemplo presentado en la Figura 11 se incorpora manualmente una proyección hipotética en la que la tasa de dependencia en Chile cambia en diferente magnitud para cada grupo de edad. La tasa disminuye en 25% para los adultos entre 60 y 69 años (25%) y en 10% en el caso de las personas entre 70 y 79 años. Entre tanto, para las personas de 80 años o más, la dependencia aumenta con 20%¹⁸. La Figura 12 muestra los resultados ajustados de la proyección con tasa variable en la hoja “panel de control”¹⁹. Los costos de los tres paquetes de servicios son más altos que los estimados en el ejemplo general que se presenta en la Figura 7 donde la tasa de dependencia disminuyó de 20% en todos los grupos de edad (ver Figura 7). Por ejemplo, el costo del paquete Servicios 2 aumenta de US\$1.288 millones a US\$1.670 millones.

Extensión 4. Cómo ajustar las proyecciones del PIB. Los usuarios pueden utilizar proyecciones del PIB externas a las del simulador de costos. Esto es especialmente relevante teniendo en cuenta que los datos utilizados por el simulador corresponden a proyecciones realizadas por el Fondo Monetario Internacional antes de la crisis económica desencadenada por el COVID-19. Para realizar los cambios se deben ajustar los valores de las columnas marcadas en amarillo en la hoja de cálculo “datos macro” (Figura 13).

¹⁸ Los valores de dicha proyección hipotética resultan de multiplicar los valores estimados de la tasa de dependencia reportada en la hoja “futuro tasa constante” (celdas E12:F16) por los porcentajes de cambio de cada grupo de edad. Para facilitar que el usuario replique el ejercicio, los valores de la proyección hipotética se incluyeron en las celdas amarillas de la hoja “futuro tasa variable” (celdas N12:O16).

¹⁹ Cuando se utiliza la opción de “proyecciones del usuario” el simulador despliega un mensaje de alerta que indica que se están utilizando valores proporcionados al usuario y no el cambio en la tasa de dependencia indicado por la celda G125 de la hoja “panel de control” (ver Figura 12). Para desactivar las proyecciones del usuario es necesario seleccionar la opción “proyecciones base 2020” en la celda F6 de la hoja “futuro tasa variable”.

Figura 13. Cambio en las proyecciones del PIB

Pais	num	code	Año	PIB millones de US\$	tipo de cambio
Argentina	213	ARG	2020	443.249	72,92
Argentina	213	ARG	2025	592.893	146,38
Argentina	213	ARG	2030	663.940	146,38
Bahamas	313	BHS	2020	12.815	1,00
Bahamas	313	BHS	2025	14.848	1,00
Bahamas	313	BHS	2030	15.236	1,00
Barbados	316	BRB	2020	5.322	2,00
Barbados	316	BRB	2025	6.263	2,00
Barbados	316	BRB	2030	6.281	2,00
Belice	339	BLZ	2020	2.076	2,00
Belice	339	BLZ	2025	2.409	2,00
Belice	339	BLZ	2030	2.681	2,00
Bolivia	218	BOL	2020	45.253	6,86
Bolivia	218	BOL	2025	65.054	6,86
Bolivia	218	BOL	2030	83.040	6,86
Brazil	223	BRA	2020	1.893.010	4,04
Brazil	223	BRA	2025	2.328.071	4,30
Brazil	223	BRA	2030	2.495.110	4,30
Chile	228	CHL	2020	308.505	685,57
Chile	228	CHL	2025	398.759	704,61
Chile	228	CHL	2030	474.500	704,61

Fuente: Captura de pantalla del simulador de costos.

4. Aplicación: Simulaciones del costo de un sistema de atención a la dependencia para siete países

Aquí se presenta una aplicación del simulador de costos a siete países de América Latina con datos disponibles sobre dependencia: Argentina, Chile, Costa Rica, El Salvador, México, Paraguay y Uruguay. Los parámetros que se utilizan son los mismos que en el ejemplo aplicado a Chile en la [sección 3](#) del presente documento.

Los destinatarios potenciales de un sistema enfocado en los adultos mayores constituyen un porcentaje muy pequeño de la población. En Chile, Costa Rica, México y Uruguay se sitúa cerca del 2% de la población nacional y es aún menor en el resto de los países analizados (Cuadro 2)²⁰. El número de destinatarios potenciales dependerá del tamaño de la población del país, de la tasa de dependencia de los adultos mayores y del grado

²⁰ Los datos sobre dependencia presentados aquí podrían diferir de los datos reportados en los estudios de caso. En esta nota se utilizan las proyecciones de población de Naciones Unidas, mientras que en los estudios de caso se utilizan las proyecciones nacionales. Asimismo, para Argentina y Uruguay en estos últimos se utilizan las definiciones oficiales de dependencia y no las comparables.

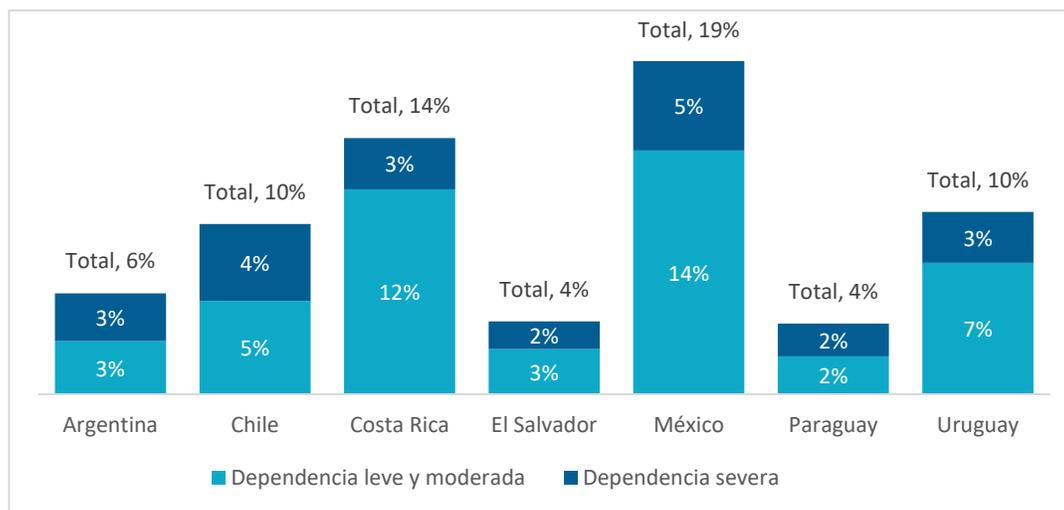
de envejecimiento de la población. La tasa de dependencia de los adultos mayores de los siete países²¹ varía considerablemente: de 19% en el caso de México a 4% en los casos de El Salvador y Paraguay (Figura 14)²². También se registra una diferencia considerable entre el grado de envejecimiento de los países. Por ejemplo, los adultos mayores de Uruguay representan 20% de la población total mientras que en Paraguay son solo un 10%.

Cuadro 2. Personas de 60 años o más situación de dependencia

	Personas por nivel de dependencia			Población	
	Leve o moderada	Severa	Total	Total de la población	% de la población en el sistema
Argentina	209.991	189.563	399.554	45.195.776	0,9%
Chile	174.425	144.437	318.862	19.116.209	1,7%
Costa Rica	88.627	22.110	110.737	5.094.114	2,2%
El Salvador	19.904	12.187	32.091	6.486.201	0,5%
México	1.991.835	730.447	2.722.282	128.932.751	2,1%
Paraguay	15.032	13.161	28.192	7.132.530	0,4%
Uruguay	52.096	20.188	72.284	3.473.727	2,1%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Panorama de Envejecimiento y Atención a la dependencia y estudios de caso.

Figura 14. Tasa de dependencia por país en adultos de 60 años o más



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Panorama de Envejecimiento y Atención a la dependencia y estudios de caso.

Nota: La suma de las barras podría no coincidir con el total debido al redondeo de los decimales.

²¹ En el caso de países con más de una estimación se elige la que sea más compatible con las demás. En Argentina se considera la medición de dependencia "Argentina", en el caso de Chile se eligió "Chile (CASEN)", mientras que en el de Uruguay se utilizó "Uruguay (ELPS 2015)".

²² Gran parte de estas diferencias podrían responder a variaciones metodológicas. Véase el apartado "Dependencia funcional" en el Anexo 1.

Los dos paquetes de servicios que se utilizaron para estimar los costos de los sistemas en los países de la región se detallan en las celdas amarillas del Cuadro 3, donde además se presenta el paquete ejemplo. Los dos paquetes diseñados para desarrollar las aplicaciones a los países tienen una cobertura parcial y reflejan las recomendaciones de Cafagna et al. (2019), también resumidas en este [video](#).

En particular, en los Servicios 1 y Servicios 2 se prioriza la atención de las personas en situación de dependencia severa. En el paquete Servicios 1, la mayor parte del presupuesto (85%) se destina a los servicios que reciben las personas en situación de dependencia severa, aunque el 80% de las personas cuya dependencia es leve o moderada también reciben algún apoyo. En el paquete Servicios 2 solo las personas en situación de dependencia severa reciben apoyos.

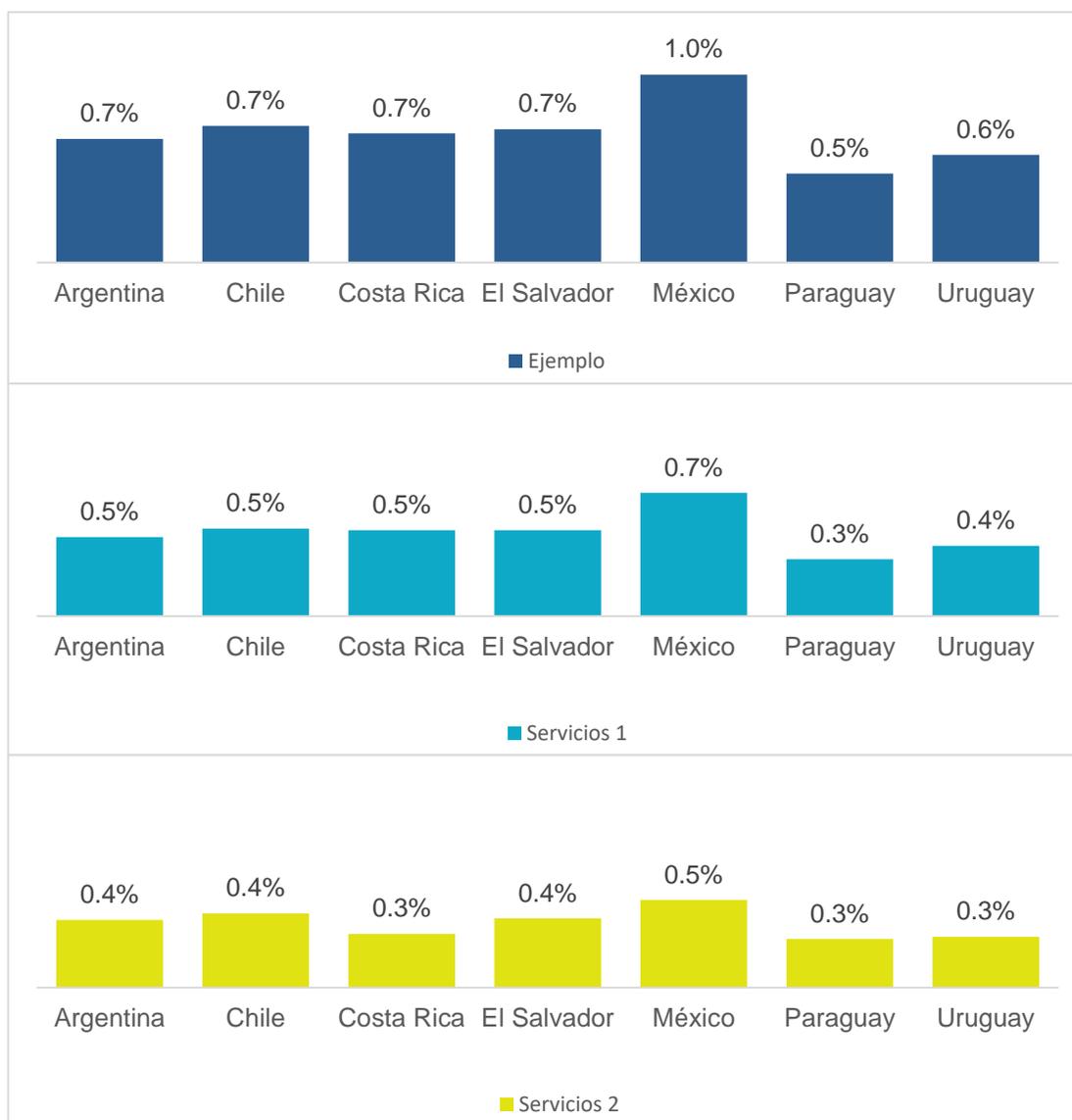
Por otro lado, los paquetes Servicios 1 y Servicios 2 utilizan la atención en residencias únicamente para las personas cuya dependencia es severa, y solo para un porcentaje limitado de estas. La atención de asistentes personales en el domicilio se prioriza como respuesta a las necesidades de quienes sufren una dependencia severa: un 50% recibe asistencia y otro 10% obtiene servicios de respiro en el domicilio. Las personas cuya dependencia es leve o moderada reciben servicios de centros diurnos y mediante teleasistencia.

Cuadro 3. Paquetes de servicios utilizados en la aplicación del simulador a siete países

	Ejemplo		Servicios 1		Servicios 2	
	Dependencia		Dependencia		Dependencia	
	leve o moderada	severa	leve o moderada	severa	leve o moderada	severa
Residencias		40%		20%		20%
Asistencia personal	40%	50%		50%		50%
Centros diurnos	20%		50%			
Teleasistencia	30%		30%			
Respiro	10%	10%		10%		10%
Cobertura por nivel de dependencia	100%	100%	80%	80%	0%	80%
Cobertura total	100%		80%		36%	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Costo comparado de los sistemas aplicando el ejemplo del simulador



Fuente: Elaboración propia.

El simulador estima que la implementación de dichos paquetes en siete países de América Latina representaría entre 0,3% y 1,0% del PIB de cada uno de ellos²³. Esto representa un monto menor al del gasto de países con sistemas de atención a la dependencia de fuera de la región. Para efectos de comparación, el rango de gastos en

²³ El Fondo Monetario Internacional estima que el PIB de América Latina y el Caribe podría disminuir entre 5,6 y 7,5% en 2020 (<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>). Los datos que se utilizan como referencia son las proyecciones publicadas en la base del *World Economic Outlook* (WEO) en octubre de 2019. Al momento de preparar esta publicación, las cifras disponibles en el WEO solo presentaban proyecciones hasta 2021. A pesar de estar desactualizadas, estas sirven para dimensionar el tamaño que tendría un sistema de atención a la dependencia.

los países de la OCDE oscila entre 0,2% (en los casos de Estonia y Hungría) y el 3,7% en los Países Bajos, siendo el promedio de 1,7% del PIB (Cafagna et al., 2019: 35).

Como se muestra en la Figura 15, para los siete países de América Latina analizados el paquete de ejemplo es el que tiene mayor costo y oscila entre 0,5% del PIB en Paraguay y 1% en México. En cambio el paquete Servicios 2 es el de menor costo: oscila entre 0,3% del PIB en los casos de Paraguay, Uruguay y Costa Rica, y 0,5% para México. Si se toma como referencia el tamaño de la población, el paquete más generoso oscila entre US\$29 por habitante en Paraguay y US\$119 en Chile. En cambio el costo del paquete Servicios 2 está en el rango de US\$17 por habitante en Paraguay y US\$70 en Chile.

Estos resultados muestran que la demanda de servicios es más pronunciada en países más envejecidos. Cabe recordar que parte de las diferencias en las tasas de dependencia responden a variaciones metodológicas en la medición de la dependencia. Aun así, es interesante notar que el costo de un sistema es considerablemente mayor en los países con mayor envejecimiento: Chile, donde el 17% de la población está constituido por adultos mayores de 60 años, y Uruguay, donde dicha proporción representa el 20%.

El Cuadro 4 complementa el análisis al presentar los resultados de las estimaciones a futuro. El escenario donde la tasa de dependencia es constante refleja un aumento en el costo para todos los países. Una caída en la tasa de dependencia del 20% es suficiente para disminuir los costos de los sistemas de atención, salvo en Costa Rica donde los costos prácticamente permanecen constantes e incluso se incrementan en el paquete Servicios 2. Los resultados completos de las proyecciones se encuentran en el Anexo 2.

Cuadro 4. Simulaciones del costo de sistemas de atención a la dependencia en 2020 en siete países de América Latina

	Ejemplo	US\$ millones		Ejemplo	US\$ por habitante	
		Servicios 1	Servicios 2		Servicios 1	Servicios 2
Argentina	2.962	2.060	1.767	66	46	39
Chile	2.281	1.590	1.347	119	83	70
Costa Rica	455	330	206	89	65	40
El Salvador	201	141	114	31	22	18
México	13.433	9.584	6.811	104	74	53
Paraguay	206	144	123	29	20	17
Uruguay	366	261	188	105	75	54

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5. Simulaciones de la recaudación de recursos con un esquema de copagos en tres países de América Latina

	US\$ millones			Porcentaje del PIB			Porcentaje del costo total del sistema		
	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2
Argentina	536	371	326	0,12%	0,08%	0,07%	18,09%	18,02%	18,45%
Chile	382	267	222	0,12%	0,09%	0,07%	16,76%	16,81%	16,52%
Costa Rica	47	35	19	0,07%	0,05%	0,03%	10,43%	10,56%	9,41%

Fuente: Elaboración propia.

La implementación de un esquema progresivo de copagos en el que el 40% de las personas con menores ingresos no requieren aportarlos podría recaudar alrededor del 10% del costo del sistema en Costa Rica y cerca del 18% en Argentina.

5. Conclusión

En esta nota técnica se documenta qué es y cómo se puede utilizar el simulador de costos de sistemas de atención a la dependencia para estimar cuánto costaría implementar dichos sistemas en la región América Latina y el Caribe.

El modelo de costos utilizado en el simulador está alineado con la literatura sobre costos y proyecciones de costos de sistemas de atención a la dependencia, aunque no incluye algunos elementos como el gasto del país, el esquema de financiamiento y los efectos distributivos de las políticas de cuidado. Sin embargo, tratándose de un modelo que permite estimar los costos con base en lo micro (*bottom-up*), resulta más apropiado que uno que lo haga desde una perspectiva macro (*top-down*). Esto considerando que no existen sistemas formales de atención a la dependencia en la región (salvo en Uruguay).

Los resultados de aplicar el modelo a siete países indican que los destinatarios potenciales de sistemas de atención a la dependencia enfocados en adultos mayores representan un porcentaje pequeño de la población nacional: alrededor de 2% en el caso de los países con mayores tasas de dependencia y mayor grado de envejecimiento. El costo de un sistema de atención a la dependencia enfocado en los adultos mayores (60 años o más) podría oscilar entre 0,5% y 1,0% del PIB considerando un paquete generoso con cobertura universal. El costo podría disminuir a un rango entre 0,3% y 0,5% en el caso del paquete con una cobertura de 80% de los adultos mayores en situación de dependencia severa (Servicios 2). Estas cifras son considerablemente menores al gasto de los países de la OCDE, que en promedio representa el 1,7% del PIB (Cafagna et al., 2019: 35). Las estimaciones indican que el envejecimiento aumentará los costos

futuros de los sistemas de atención a la dependencia, y que solo una disminución considerable de la tasa de dependencia (en este caso se prueba con un 20%) podría disminuir (o contener, en el caso de Costa Rica) los costos de un sistema.

En ese mismo sentido, y con el propósito de mejorar la precisión de las simulaciones de costos de sistemas de atención a la dependencia en la región, se sugieren las siguientes líneas de trabajo:

- 1) Hacer esfuerzos tendientes a unificar la manera en la que se mide la situación de dependencia en la región. Un paso importante es desarrollar e implementar un cuestionario breve para identificar la situación de dependencia en encuestas y censos. Esto permitiría incluir una pregunta corta en más de una encuesta por país --e incluso en los censos de población--, con lo cual se garantizaría que se tienen cuenta a las personas en situación de dependencia que viven en instituciones. Con esto se lograría hacer un mejor diagnóstico de la situación nacional y regional.
- 2) Desarrollar una manera sistemática de recopilar información sobre los proveedores de servicios de atención a la dependencia y sobre los costos de estos últimos con el fin de conocer mejor el lado de la oferta.
- 3) Preparar registros administrativos que faciliten el monitoreo del gasto público en atención a la dependencia.

Como se indicó al comienzo, el propósito inicial del ejercicio aquí presentado con el simulador es permitir a sus usuarios visualizar de manera expedita cómo cambia el costo de un sistema de acuerdo con la cobertura de los diferentes servicios de atención a la dependencia. Sin embargo, el fin último y de más largo plazo es abrir un espacio de discusión informada sobre la necesidad de implementar sistemas de atención a la dependencia en la región, y sobre la posibilidad de proceder inicialmente en una escala reducida para ir ampliándolos según las crecientes necesidades de la población.

Referencias

- Aranco, N. y P. Ibararán. 2020. Servicios de apoyo personal para personas con dependencia funcional: antecedentes, características y resultados. Nota Técnica No. IDB-TN 1884. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Servicios-de-apoyo-personal-para-personas-con-dependencia-funcional-Antecedentes-caracteristicas-y-resultados.pdf>
- Aranco, N. y R. Sorio. 2018. Envejecimiento y dependencia en Uruguay. Nota Técnica No. IDB-TN 1615. División de Protección Social y Salud. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Envejecimiento_y_atenci%C3%B3n_a_la_dependencia_en_Uruguay_es.pdf
- Aranco, N., M. Stampini, P. Ibararán y N. Medellín. 2018. Panorama de envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe. Resumen de Políticas No. 273. División de Protección Social y Salud. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C. <https://publications.iadb.org/handle/11319/8757>
- Cafagna, G., N. Aranco, P. Ibararán, N. Medellín, M. L. Oliveri y M. Stampini. 2019. *Envejecer con cuidado: atención a la dependencia en América Latina y el Caribe*. Washington DC.: Banco Interamericano de Desarrollo. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Envejecer con cuidado o Atención a la dependencia en América Latina y el Caribe es.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Envejecer_con_cuidado_o_Atenci%C3%B3n_a_la_dependencia_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_es.pdf)
- Caruso Bloeck, M., S. Galiani y P. Ibararán. 2017. Long-Term Care in Latin America and the Caribbean? Working Paper No. 834. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C. <https://publications.iadb.org/handle/11319/8514>
- Coady, D., I. Parry, L. Nghia-Piotr y B. Shang. 2019. Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates." IMF Working Paper No. WP/19/89. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/05/02/Global-Fossil-Fuel-Subsidies-Remain-Large-An-Update-Based-on-Country-Level-Estimates-46509>
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2020. Base de datos de programas de protección social no contributiva en América Latina y el Caribe. <https://dds.cepal.org/bpsnc/>
- Comisión Europea. 2018. The 2018 Ageing Report Economic and Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070). https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/2018-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2016-2070_en

- De la Maisonneuve, C. y J. Oliveira Martins. 2013. A Projection Method for Public Health and Long-Term Care Expenditures. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1048, <https://doi.org/10.1787/5k44v53w5w47-en>
- De la Maisonneuve, C. y J. Oliveira Martins. 2014. The Future of Health and Long-term Care Spending. *OECD Journal: Economic Studies*, vol. 2014/1, https://doi.org/10.1787/eco_studies-2014-5jz0v44s66nw
- División de Población de las Naciones Unidas. 2019. World Population Prospects 2019. <https://population.un.org/wpp/DataQuery>
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2019. World Economic Outlook Database, October 2019 <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/download.aspx>
- . 2020. World Economic Outlook Update, June 2020: A Crisis Like No Other, An Uncertain Recovery. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>
- González-González, C., M. Stampini, G. Cafagna, M. del C. Hernández Ruiz y P. Ibararán. 2019. Simulaciones del costo de un sistema de apoyo para los adultos mayores en situación de dependencia en México. Documento de trabajo No. IDB-WP-1033. Washington DC, Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/simulaciones-del-costode-un-sistema-de-apoyo-para-los-adultos-mayores-en-situacion-de-dependencia>
- Hamdy, M., y Y. Mazlynda Md. 2017. A Review on Long Term Care Expenditure Models for Aging Population. *Advanced Science Letters* 23 (5): 4977–80. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.8980>
- López-Ortega, M. y N. Aranco. 2019. Envejecimiento y dependencia en México. Nota Técnica No. IDB-TN-1614. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC. <https://publications.iadb.org/es/envejecimiento-y-atencion-la-dependencia-en-mexico>
- Matus-López, M. 2017. Análisis prospectivo de los servicios de cuidado a la dependencia en Uruguay. Documento inédito preparado para El Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- Matus-López, M. y C. C. Pedraza. 2014. Costo de un sistema de atención de adultos mayores dependientes en Chile, 2012–2020. *Rev Panam Salud Publica*. <http://www.inger.gob.mx/bibliotecageriatria/acervo/pdf/05--ARTI--Matus-Lopez--31-36.pdf>
- Medellín, N., P. Jara Maleš y M. Matus-López. 2019. Envejecimiento y atención a la dependencia en Costa Rica. Nota Técnica No. IDB-TN-1820. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Envejecimiento_y_aten

[ci%C3%B3n a la dependencia en Costa Rica.pdf](#)

- Medellín, N., M. Matus, P. Ibararán y M. Stampini. 2018. Cuatro elementos para diseñar un sistema de cuidados. Nota Técnica No. 1438. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC. <https://publications.iadb.org/handle/11319/8909>
- Molina, H., L. Sarmiento, N. Aranco y P. Jara Maleš. Próximo a publicarse. Envejecimiento y atención a la dependencia en Chile. Nota Técnica. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- Nitrini, R., M. Cássio, C. Bottino, C. Albala, N. S. Custodio Capuñay, C. Ketzoian, J. J. Llibre Rodríguez, G. E. Maestre, A. T. A. Ramos-Cerqueira y P. Caramelli. 2009. Prevalence of Dementia in Latin America: A Collaborative Study of Population-Based Cohorts. *International Psychogeriatrics* 21 (4): 622–30. <https://doi.org/10.1017/S1041610209009430>
- Oliveira Hashiguchi, T. C. y A. Llana-Nozal. 2020. The Effectiveness of Social Protection for Long-Term Care in Old Age: Is Social Protection Reducing the Risk of Poverty Associated with Care Needs? OECD Health Working Papers No. 117. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2592f06e-en.pdf?expires=1595784438&id=id&accname=guest&checksum=CCE5CB2034675D269377C34D114E618A>
- Oliveri, M. L. Próximo a publicarse. Envejecimiento y atención a la dependencia en Argentina.” Nota Técnica. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2015a. World Report on Ageing and Health 2015. <https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/>
- . 2015b. Envejecimiento y Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- . 2017. Towards Long-term Care Systems in Sub-Saharan Africa. <https://www.who.int/ageing/long-term-care/WHO-LTC-series-subsaharan-africa.pdf?ua=1>
- . 2020. Global Health Observatory Data Repository. <http://apps.who.int/gho/data/view.main.GHEDGGHEDGDPSHA2011v?lang=en>
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2020. *Who Cares? Attracting and Retaining Elderly Care Workers*. París: OECD Health Policy Studies. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/92c0ef68-en.pdf?expires=1595785129&id=id&accname=guest&checksum=A05247C84A4A53B3088A8A5BAB087336>
- Prince, M. J., F. Wu, Y. Guo, L. M. Gutiérrez Robledo, M. O’Donnell, R. Sullivan y S.

Yusuf. 2015. The Burden of Disease in Older People and Implications for Health Policy and Practice. *The Lancet* 385 (9967): 549–62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61347-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61347-7)

Sanders, D. 2019. ¿Cómo es la vida en las residencias para adultos mayores? Blog Gente Saludable. <https://blogs.iadb.org/salud/es/residencias-para-adultos-mayores/>

Wittenberg, R., B. Hu y R. Hancock. 2018. Projections of Demand and Expenditure on Adult Social Care 2015 to 2040. PSSRU Discussion Paper No. 2944/2. https://ueaeprints.uea.ac.uk/id/eprint/69679/1/Published_Version.pdf

Anexo 1. Descripción y discusión de los datos utilizados en el simulador de costos

En esta sección se describen las fuentes de información y el manejo de los datos utilizados en el simulador de costos.

Dependencia funcional

Los datos sobre dependencia utilizados en el simulador de costos por lo general provienen de Aranco et al. (2018) y pueden ser descargados en el sitio web del Panorama de envejecimiento y atención a la dependencia (<https://www.iadb.org/es/panorama/indicadores>). En algunas instancias se han utilizado los datos más recientes presentados en estudios de caso de Argentina (Oliveri, próximo a publicarse), Chile (Molina et al., próximo a publicarse) y Costa Rica (Medellín, Jara Maleš y Matus-López, 2019)²⁴. En la actualidad, siete países de América Latina cuentan con encuestas de hogares que permiten estimar el nivel de dependencia de su población.

Una limitación de los datos provenientes de las encuestas de hogares es que quedan excluidas las personas que viven en instituciones, especialmente aquellas que habitan en residencias y que en su mayoría se encuentran en situación de dependencia. Cabe notar, sin embargo, que el porcentaje de adultos mayores que vive en residencias en la región es considerablemente menor al de otras partes del mundo como Estados Unidos y Europa. Con base en estimaciones elaboradas a partir de los censos de población, se calcula que en América Latina alrededor de 0,54% de los adultos mayores de 60 años viven este tipo de residencias, aunque la cifra es considerablemente más alta en Chile y Uruguay, donde asciende al 1,9%²⁵, así como en Costa Rica, donde es del 0,89% (Sanders, 2019).

Existen importantes diferencias metodológicas en la manera en la que cada encuesta identifica y mide la situación de dependencia. Tres de ellas son muy importantes en el contexto del simulador de costos. En primer lugar, las encuestas consideran diferentes actividades de la vida diaria a la hora de determinar si existe una situación de dependencia. En segundo lugar, en algunos casos optan por identificar si existe dificultad para realizar actividades de la vida diaria, mientras que en otros buscan establecer si existe necesidad de ayuda por parte de la persona en estado de dependencia. Y en tercer lugar, en estas encuestas el nivel de dificultad o necesidad de ayuda se mide de manera distinta. Todo ello podría explicar en parte las diferencias considerables que se registran entre los niveles de dependencia de los países de la región. Por ejemplo, el porcentaje

²⁴ Los estudios se encuentran disponibles en la sección Estudios de Caso del Panorama de Envejecimiento y Atención a la Dependencia (<https://www.iadb.org/es/panorama/estudios-de-caso>).

²⁵ Datos administrativos más actuales que el censo de población de Uruguay indican que dicha proporción corresponde al 3% de la población adulta mayor (Aranco y Sorio, 2018).

de población en situación de dependencia es de 4% en Paraguay y El Salvador, mientras que en México es del 19%.

En cuanto a las actividades de la vida diaria incluidas, existe una mayor coincidencia entre las labores básicas consideradas en las encuestas comparadas con las de tipo instrumental. Por esta razón, y para efectos de lograr la mayor comparabilidad posible, se decidió enfocarse únicamente en las dificultades para realizar actividades básicas de la vida diaria (Aranco et al., 2018)²⁶. Esto conduce a una subestimación de las personas en situación de dependencia, dado que se excluye a quienes no tienen dificultad para realizar tareas básicas, pero sí las de tipo instrumental. Como se observa en el Cuadro A1.1., la existencia de dificultades o la necesidad de ayuda para comer o beber y entrar y salir de la cama aparecen en todas las encuestas consideradas. En cambio, las relativas a vestirse, bañarse y usar el sanitario aparecen solo en algunas.

En las encuestas se identifica la situación de dependencia de dos maneras: al indagar sobre las dificultades para realizar actividades (como en el caso de la CASEN de Chile y la ENADIS de Costa Rica) o al preguntar sobre la necesidad de ayuda (como en el caso de la ENCaViAM de Argentina). En cuanto a la manera de medir el grado de dificultad o la necesidad de ayuda, generalmente se utiliza una variable dicotómica (Sí y No). Sin embargo, en el caso de las encuestas de Chile y Costa Rica se utiliza una escala del 1 al 5, donde 1 representa ausencia de dificultad y 5 una dificultad extrema. En el Cuadro A1.1 se registra la formulación de la pregunta sobre dependencia y la manera en que se mide la dificultad en cada país.

En la mayoría de los casos, las preguntas sobre dependencia se aplican solamente a las personas adultas mayores (generalmente de 60 años o más). La encuesta de Chile, que indaga sobre la situación de dependencia a partir de los 6 años, y la de Costa Rica, que lo hace a partir de los 18, son las excepciones.

El simulador de costos se alimenta de las tasas de dependencia por grupos de edad para poder reflejar los efectos del envejecimiento de la población en la tasa de dependencia nacional. Para ello se construyeron cinco grupos etarios (0 a 17 años, 18 a 59 años, 60 a 69 años, 70 a 79 años y 80 años o más), y para cada uno se estimó el porcentaje de personas dependientes²⁷. Este es un enfoque similar al de Wittenberg, Hu, y Hancock (2018), quienes para realizar sus proyecciones asumen que las tasas de discapacidad por edad se mantienen constantes en el tiempo²⁸.

²⁶ Una excepción es Uruguay, pues se presenta una encuesta más actual que no fue utilizada en el estudio de caso y tampoco en el Panorama.

²⁷ En el caso de Chile, se asume que la tasa de dependencia de 6-17 años coincide con la de 0-17 años.

²⁸ Los autores consideran grupos quinquenales de edad para los adultos mayores de 65 a 85 años, y dos grupos etarios para las personas más jóvenes: 18 a 30 años y 31 a 64 años.

Cuadro A1.1. Descripción de las encuestas utilizadas para medir dependencia

Nombre de la estimación	Encuesta	Año	Pregunta en la encuesta	Tipo de respuesta	Edad	Actividades básicas					Notas
						Bañarse	Comer o beber	Usar el sanitario	Entrar/salir de la cama	Vestirse	
Argentina	ENCaViAM	2012	¿Necesidad de ayuda de otra persona para...?	Sí o No	60 o más	x	x	x	x		1
Argentina (ampliada)						x	x	x	x	x	1 y 2
Chile (CASEN)	CASEN	2017	Considerando su estado de salud, ¿cuánta dificultad tiene para realizar actividades?	Nivel de dificultad del 1 (ninguna dificultad) a 5 (extrema o no puede hacerlo)	Mayores de 6 años	x	x	x	x	x	
Chile (ELPS)	ELPS	2015	¿Habitualmente usted necesita ayuda de terceros o tiene dificultad para realizar las siguientes actividades?	Sí o No	60 o más	x	x		x	x	
Costa Rica	ENADIS	2018	Dificultades para realizar actividades debido a su estado de salud sin considerar productos de apoyo, servicios, animales de asistencia o medicamentos	Nivel de dificultad del 1 (ninguna dificultad) a 5 (extrema o no puede hacerlo)	18 o más	x	x		x		
El Salvador	ELPS	2013	¿Habitualmente usted necesita ayuda de terceros o tiene dificultad para realizar las siguientes actividades?	Sí o No	60 o más	x	x		x	x	
México	ENASEM	2015	Por favor dígame si tiene alguna dificultad con cada una de las actividades que le voy a mencionar. Si usted no hace ninguna de las siguientes actividades, simplemente dígame. No incluya dificultades que cree que durarán menos de tres meses.	Sí, No, No puede, No lo hace, No responde, No sabe.	50 o más	x	x	x	x	x	3
Paraguay	ELPS	2015	¿Habitualmente usted necesita ayuda de terceros o tiene dificultad para realizar las siguientes actividades?	Sí o No	60 o más	x	x		x	x	

Nombre de la estimación	Encuesta	Año	Pregunta en la encuesta	Tipo de respuesta	Edad	Actividades básicas					Notas
						Bañarse	Comer o beber	Usar el sanitario	Entrar/salir de la cama	Vestirse	
Uruguay (Oficial)	ELPS	2013	¿Habitualmente usted tiene dificultad para realizar las siguientes actividades?	Tres niveles de dificultad: sí, siempre; sí moderadamente; no	60 o más		x	x	x	x	
Uruguay (ELPS 2015)	ELPS	2015	¿Habitualmente usted tiene dificultad para realizar las siguientes actividades?	Tres niveles de dificultad: sí, siempre; sí moderadamente; no	60 o más		x	x	x	x	

Fuente: Adaptación del archivo Excel del simulador de costos.

Nota 1. Argentina: La encuesta ENCaViAM no aplica la pregunta sobre dependencia a personas con problemas cognitivos o físicos severos que les imposibiliten responder el cuestionario.

Nota 2. Argentina: La definición ampliada de dependencia incluye además peinarse, desplazarse dentro de la casa, y subir y bajar escaleras.

Nota 3. México: Aunque existe información disponible sobre personas de 50 o más, en el simulador de costos solamente se utiliza la información relativa a los de 60 o más. Es posible que la encuesta la responda un informante por razones de salud o cognitivas, o por ausencia temporal de la persona implicada. La pregunta para identificar las dificultades para realizar actividades no se aplica a quienes en una pregunta previa declaran no tener dificultad para realizar todas y cada una de las actividades de una serie. La pregunta dice: "Dígame por favor si usted tiene alguna dificultad para hacer cada una de las actividades diarias que le voy a mencionar. No incluya dificultades que cree que durarán menos de tres meses". La lista de actividades comprende dificultades relacionadas con un problema de salud específicamente: caminar varias cuadras; caminar una cuadra; estar sentado durante dos horas; levantarse de una silla después de haber estado sentado largo tiempo; subir un piso de escaleras sin descansar; inclinar el cuerpo; arrodillarse, agacharse o ponerse en cuclillas; subir o extender los brazos más allá de los hombros; halar o empujar un objeto grande como por ejemplo un sillón; levantar o transportar objetos de más de cinco kilos; levantar una moneda de un peso, y vestirse (incluyendo ponerse los zapatos y calcetines). Esta última pregunta relacionada con la capacidad de vestirse se utiliza para homologar la manera en la que se mide dependencia con la de las otras encuestas.

En el mismo sentido de otros trabajos del BID (Aranco et al., 2018; González-González et al., 2019; Cafagna et al., 2019), en el simulador de costos se define como dependencia leve o moderada cuando la persona registra dificultad para realizar una o dos actividades básicas de la vida diaria, y como dependencia severa cuando la dificultad se presenta para realizar tres o más actividades.

La información sobre dependencia proveniente de las encuestas de hogares que incluyen módulos de ingreso permite analizar la situación económica de las personas en situación de dependencia. Esta información se utiliza para modelar un esquema de copagos variables de acuerdo con el nivel de ingreso de las familias y estimar el monto que podría recaudar el sistema nacional de atención a la dependencia si se llegara a implementar. De dicha información solo se dispone para Argentina, Chile y Costa Rica.

Proyecciones de población de Naciones Unidas 2019

El simulador de costos utiliza la versión más actualizada de las proyecciones de población de la división de población de las Naciones Unidas (División de Población de las Naciones Unidas, 2019). Específicamente, la proyección que corresponde a la variante media de fertilidad (*medium fertility variant*) de población por edad y género con base en datos históricos anuales y estimados de 1950-2100.

Costos de los servicios

En la mayoría de los países de América Latina, la oferta de servicios de atención a la dependencia es muy limitada. Por lo general se registra un número reducido de servicios ofrecidos por los gobiernos o por organizaciones sin fines de lucro, los cuales se enfocan en la población de menores ingresos carente de apoyo familiar. Asimismo hay un sector cada vez mayor de servicios ofrecidos por el sector privado, el cual se enfoca en la población de mayores ingresos que incluye tanto a quienes trabajan en empresas, como a personas que lo hacen de manera independiente.

No se cuenta con información sistematizada sobre los costos de los servicios de atención a la dependencia en la región. Sin embargo, se han realizado esfuerzos orientados a recopilar información indicativa sobre los costos a partir de sondeos realizados en estudios de caso desarrollados en el marco del Panorama²⁹ y de análisis de observatorios laborales³⁰ y otras fuentes locales como en González-González et al. (2019). Un enfoque utilizado en el modelo de la Comisión Europea (2018: p.109) para abordar el tema de costos unitarios de los servicios consiste en emplear la información armonizada sobre el gasto del gobierno en las cuentas nacionales de salud (*System of Health Accounts*).

²⁹ Disponibles en <https://www.iadb.org/es/panorama/estudios-de-caso>.

³⁰ Observatorio Laboral del Servicio Nacional de Empleo en México: <https://www.observatoriolaboral.gob.mx>.

Las condiciones laborales en el sector de atención a la dependencia en general son precarias, dado que prevalecen relaciones de trabajo informal, tiempo parcial, poca capacitación, perspectivas de carrera limitadas y baja remuneración, todo ello aunado a niveles elevados de estrés físico y mental. Así lo presenta la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos en el caso de países europeos en un documento de trabajo donde se discuten políticas para atraer más trabajadores al sector, retenerlos y mejorar su productividad (OCDE, 2020). En el caso de Uruguay, Aranco y Sorio (2018) también documentaron un alto grado de informalidad laboral (44%) entre las personas que se dedican a prestar apoyo a adultos mayores o a personas con discapacidad.

En un afán por reflejar condiciones de pago más adecuadas y servicios de mayor calidad, los costos sugeridos por el simulador que aquí se ofrece son relativamente altos. Sin embargo, sus usuarios pueden ajustarlos, lo mismo que el número de horas mensuales de atención, para expresar mejor la realidad de costos en el país. En el Cuadro A1.2 se encuentra el resumen de los costos mensuales sugeridos para cada uno de los servicios de atención a la dependencia.

En la aplicación general del modelo descrita en el cuerpo del documento se asume que los costos permanecen constantes en el futuro. Esto contrasta con de la Maisonneuve y Oliveira Martins (2014, 2015), quienes incorporan en sus proyecciones futuras cambios en los precios relativos de los servicios de atención a la dependencia y también un efecto Baumol. En las extensiones del simulador se explica cómo se pueden modificar los costos en las proyecciones a futuro.

Cuadro A1.2. Resumen del costo de los servicios

Tipo de servicio	Costo mensual del servicio (US\$)	
	Dependencia leve	Dependencia severa
Residencias	\$800	\$1.750
Asistencia personal en el domicilio	\$200	\$750
Centro diurno	\$200	\$583
Teleasistencia	\$35	\$70
Servicios de respiro	\$50	\$150

Fuente: Archivo Excel del simulador de costos.

Otros datos de referencia

En el simulador de costos, los valores están expresados en dólares estadounidenses (US\$) y se utilizan datos sobre el Producto Interno Bruto (PIB) como referencia para expresar el tamaño de los sistemas en relación con el de la economía. Los datos que considera el simulador son los de la base de datos completa de las proyecciones del *World Economic Outlook* (WEO) publicadas en octubre 2019 por el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2019).

El Fondo Monetario también estima que el PIB de América Latina y el Caribe disminuirá entre 5,6 y 7,5% en 2020 (FMI, 2020) como consecuencia de la crisis económica desencadenada por las medidas para contener la pandemia de COVID-19; hasta el momento de publicar esta nota, en versiones más actualizadas del WEO solo se ofrecen proyecciones de crecimiento hasta 2021.

No obstante el hecho de que las proyecciones están desactualizadas, así como la incertidumbre sobre los efectos de la crisis y la trayectoria de recuperación, expresar los valores en términos relativos es útil para dimensionar el tamaño de los sistemas de atención a la dependencia. Asimismo, los usuarios tienen la opción de utilizar datos externos al simulador para ajustar sus proyecciones.

Se reportan los datos sobre el tipo de cambio utilizados por el FMI para facilitar a los usuarios la conversión de los costos a moneda local.

Cuadro A1.3. Datos adicionales de referencia para el simulador de costos

Datos	Año	Fuente
Producto Interno Bruto, tipo de cambio	2020, 2025 y 2030	<i>World Economic Outlook</i> (FMI, 2019)
Gasto en pensiones no contributivas	Circa 2018	Base de datos de programas de protección social no contributiva en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020)
Gasto en salud	2017	<i>Global Health Observatory Data Repository</i> (OMS, 2020)
Gasto público en subsidios a los combustibles	2017	(Coady et al., 2019)

Fuente: Elaboración propia.

Otro ejercicio que se utiliza para dimensionar el tamaño de los sistemas de atención a la dependencia es el de comparar con el gasto público en otros rubros, entre ellos el de las pensiones no contributivas, el gasto en salud pública y los subsidios a los combustibles. Las fuentes de cada uno de ellos se mencionan en el Cuadro A1.3

Anexo 2. Simulaciones de costos para 2020 y proyecciones para 2025

Cuadro A2.1. Simulaciones del costo de un sistema de atención a la dependencia, 2020

	Millones de US\$			Porcentaje del PIB		
	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2
Argentina	2.962	2.060	1.767	0,67%	0,46%	0,40%
Chile	2.281	1.590	1.347	0,74%	0,52%	0,44%
Costa Rica	455	330	206	0,70%	0,51%	0,32%
El Salvador	201	141	114	0,72%	0,51%	0,41%
México	13.433	9.584	6.811	1,02%	0,72%	0,51%
Paraguay	206	144	123	0,48%	0,34%	0,29%
Uruguay	366	261	188	0,58%	0,41%	0,30%

Cuadro A2.2. Simulaciones del costo de un sistema de atención a la dependencia para 2025 con tasa de dependencia constante

	Costo del sistema en 2025 con tasa de dependencia constante					
	Millones de US\$			Porcentaje del PIB		
	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2
Argentina	3.287	2.286	1.961	0,55%	0,39%	0,33%
Chile	2.725	1.898	1.610	0,68%	0,48%	0,40%
Costa Rica	568	412	258	0,68%	0,49%	0,31%
El Salvador	232	163	131	0,69%	0,48%	0,39%
México	16.063	11.463	8.132	0,99%	0,70%	0,50%
Paraguay	250	174	149	0,43%	0,30%	0,25%
Uruguay	391	278	201	0,50%	0,35%	0,26%

Cuadro A2.3. Simulaciones del costo de un sistema de atención a la dependencia para 2025 con disminución de 20% en la tasa de dependencia

Costo del sistema en 2025 con disminución de 20% en la tasa de dependencia						
	Millones de US\$			Porcentaje del PIB		
	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2	Ejemplo	Servicios 1	Servicios 2
Argentina	2.630	1.829	1.568	0,44%	0,31%	0,26%
Chile	2.180	1.519	1.288	0,55%	0,38%	0,32%
Costa Rica	455	329	206	0,55%	0,39%	0,25%
El Salvador	185	130	105	0,55%	0,39%	0,31%
México	12.850	9.170	6.506	0,79%	0,56%	0,40%
Paraguay	200	139	119	0,34%	0,24%	0,20%
Uruguay	312	222	161	0,40%	0,28%	0,20%

Fuente: Ejemplo de aplicación del simulador de costos.