

Análisis Macroeconómico

Disparidad de ingresos, tecnología y globalización

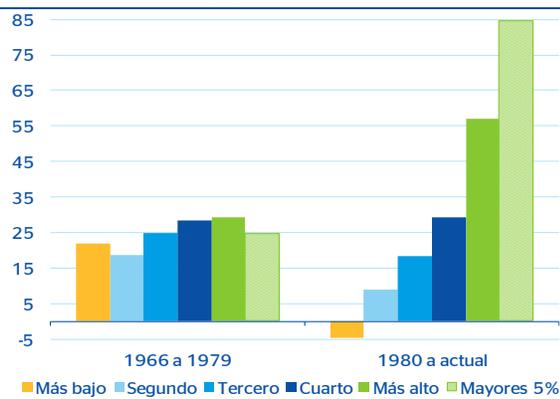
Amanda Augustine / Shushanik Papanyan

- Las tecnologías de sustitución de la fuerza laboral y la globalización suelen citarse como los motores de la desigualdad
- Los factores también comprenden la remuneración de la inteligencia social y la disparidad salarial entre lugares de trabajo
- La revisión y las reformas de las políticas públicas pueden promover la igualdad de oportunidades y el acceso

Una vez más, la desigualdad de ingresos es la protagonista tras la Gran Recesión. En las últimas tres décadas, la adopción de tecnología cada vez más avanzada ha sido señalada como la culpable del aumento de la desigualdad de ingresos. Desde la Revolución Industrial, una infinidad de investigadores han tratado de predecir si pronto los humanos seguirán el mismo destino que los caballos y verán como son sustituidos en su lugar de trabajo por robots debido al aumento de la automatización.

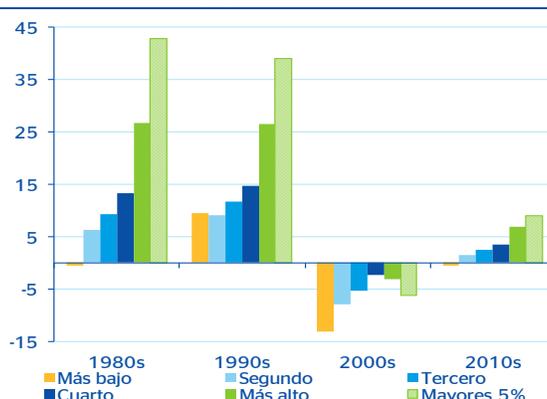
En una economía de mercado competitiva, la desigualdad de ingresos es inevitable e incluso necesaria en la medida en que aporta motivación a la fuerza laboral para esforzarse y ofrece incentivos a los empresarios para innovar. Sin embargo, la brecha cada vez mayor en la desigualdad puede tener serias consecuencias macroeconómicas que den lugar a un crecimiento económico débil e insostenible. Las consecuencias del aumento de la brecha de ingresos para el crecimiento y la estabilidad económica son globales, desde una bajada del crecimiento del PIB debido al insuficiente poder adquisitivo del consumidor y, por ende, bajos incentivos para que las empresas se expandan o lleven a cabo contrataciones,¹ hasta la paralización de la movilidad ascendente entre generaciones y la desigualdad en los resultados. Esto conduce a la división política y a la polarización que, en un círculo vicioso, puede dar lugar a políticas económicas inestables e ineficaces que podrían restringir aún más el crecimiento.²

Gráfica 1
Crecimiento medio de los ingresos reales recibidos por cada quintil y porcentaje de las 5 familias más ricas (%)



Fuente: BBVA Research/Oficina del censo de EE.UU.: CPS

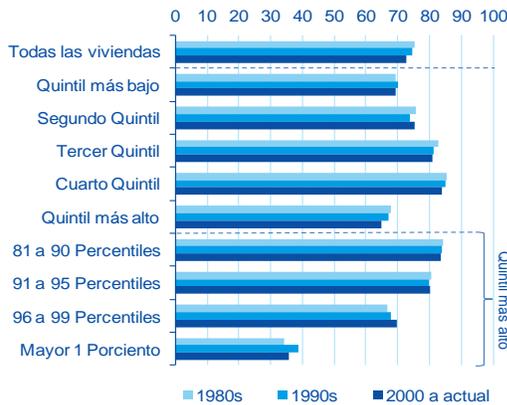
Gráfica 2
Crecimiento medio de los ingresos reales recibidos por cada quintil y porcentaje de las 5 familias más ricas (%)



Fuentes: BBVA Research/Oficina del censo de EE.UU.: CPS

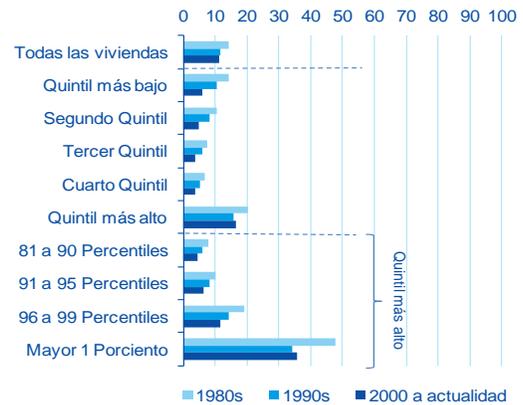
1: El estudio del FMI sugiere que el aumento de la participación del ingreso del 20% más rico puede disminuir el crecimiento del PIB a mediano plazo, si bien el aumento de la participación del ingreso del 20% más pobre está asociado a un mayor crecimiento del PIB debido a un número de canales económicos, sociales y políticos interrelacionados (Dabla-Norris, Kochhar, Suphaphiphat, Ricka y Tsounta, 2015).
2: Reich (2014)

Gráfica 3
Porcentaje de ingresos laborales de los ingresos de mercado para todos los hogares (%)



Fuente: BBVA Research/CBO

Gráfica 4
Ingresos de capital incluido el porcentaje de ganancias de capital de los ingresos del mercado para todos os hogares (%)



Fuentes: BBVA Research/CBO

La desigualdad en los ingresos ha aumentado en EEUU desde 1980. Si bien antes de 1980, todos los quintiles de la distribución de ingresos crecían juntos, desde 1980 en adelante, los quintiles de ingresos más bajos crecieron a un ritmo mucho más lento que los más altos. La Gran Recesión y la lenta recuperación posterior contribuyeron aún más al aumento de la brecha de distribución de ingresos ya que el quintil inferior sufrió un fuerte impacto negativo en el crecimiento de los ingresos mientras que de los segundos a los cuartos quintiles solo se registró un crecimiento ligeramente positivo.

El origen de la creciente disparidad en la desigualdad de ingresos se ha examinado desde el punto de vista del trabajo y del capital. Los ingresos laborales llegan en forma de salarios y otros tipos de compensación, mientras que los ingresos de capital incluyen los beneficios corporativos, los ingresos por alquiler y los ingresos netos por intereses. Para los hogares que se sitúan en el percentil 99 más bajo de la distribución salarial, los ingresos laborales, dominados por los salarios, son la principal fuente de la desigualdad de ingresos.

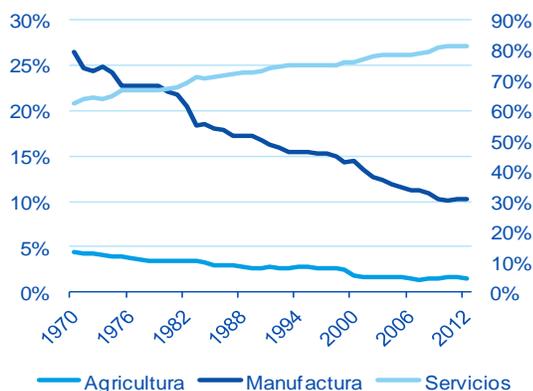
La tendencia en la desigualdad salarial se asemeja a la de la desigualdad de ingresos en que ha ido aumentando desde 1980. En su mayoría, los estudios vinculan su incremento en la década de 1980 y 1990 al aumento de las tecnologías de sustitución de la fuerza laboral y a la posterior globalización de los mercados laborales. No obstante, a partir de la década de los 2000, estos factores por sí solos no han sido suficientes para explicar la brecha en la distribución salarial. Se han sumado factores explicativos adicionales, como la retribución adicional que se abona por la inteligencia social difícil de medir y el éxito, la disparidad salarial entre los distintos establecimientos de trabajo y la erosión del valor del salario mínimo en términos reales. En el futuro, la normalización del crecimiento salarial entre los quintiles de distribución salarial y la ralentización del crecimiento de la desigualdad salarial dependerá del cambio o revisión de las políticas para promover la igualdad de oportunidades y acceso. En concreto, estas políticas incluyen el desarrollo de programas de reconversión laboral flexibles para acomodar el entorno del mercado laboral en constante cambio y la inversión en educación, sobre todo, en la educación en la primera infancia con especial énfasis en el desarrollo de habilidades cognitivas e inteligencia social.

¿Cuáles son las fuerzas que se encuentran detrás del rápido aumento de la desigualdad salarial en las últimas tres décadas y la posterior desigualdad de ingresos? ¿Se puede revertir y/o corregir esta senda?

El papel del progreso tecnológico

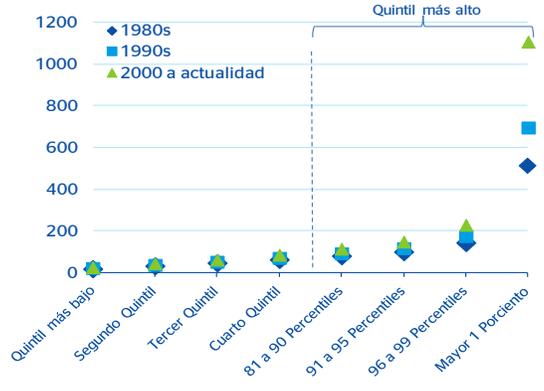
El polémico equilibrio entre la adaptación tecnológica y los empleos/salarios ha sido un tema de interés desde el nacimiento de la Revolución Industrial. En 1930, tras la aparición de innovaciones tales como la electrificación y el motor de combustión interna, John Maynard Keynes vaticinó "Estamos siendo afligidos por una nueva enfermedad, de la cual algunos lectores tal vez no han escuchado el nombre, pero de la cual escucharán a gran escala en los años por venir: desempleo tecnológico". Existen datos para respaldar la opinión de Keynes. En 1870, casi el 50% de los estadounidenses empleados trabajaban en la agricultura. En 2012, solo lo hacía el 1.5%. Asimismo, el porcentaje de aquellos empleados en el sector manufacturero descendió más del 30% justo después de la Segunda Guerra Mundial a cerca del 10% en 2012. Las fuertes caídas en estos dos sectores pueden atribuirse al aumento de la automatización, sobre todo, durante la década de 1980. A pesar de estas tendencias, muchos economistas desacreditan la teoría de Keynes, sosteniendo que con la tecnología se obtiene una mayor productividad y un aumento de los ingresos. Sin embargo, los ingresos no han aumentado en general. En EEUU, los salarios de los trabajadores de ingresos medios se han estancado mientras que aquellos de los trabajadores con ingresos más bajos han descendido. En cambio, los salarios por horas para los trabajadores con ingresos muy altos registraron un aumento del 41% entre 1979 y 2013.

Gráfica 5
Porcentaje del empleo en la industria (%)



Fuente: BBVA Research/FRED

Gráfica 6
Media real anual después de impuestos para todos los hogares (miles, 2013 \$)



Fuentes: BBVA Research/CBO

Ayer: La creciente disparidad en la distribución salarial desde finales de la década de 1970 se ha vinculado al progreso tecnológico desequilibrado que ha llevado a un aumento de la brecha de productividad entre las profesiones cualificadas y no cualificadas. Esto ha dado lugar a una polarización profesional y lo que el economista David Autor ha llamado un mercado laboral "en forma de pesa".³

En el marco teórico, el resultado de un aumento de la brecha de productividad se ha ilustrado como un equilibrio de separación en el que los empleos con salarios altos y de elevada calidad están diseñados para los trabajadores cualificados y los trabajos de bajos salarios y bajo capital se han creado para los trabajadores no cualificados.⁴ Por tanto, los cambios tecnológicos de la informatización, automatización y digitalización se han considerado "sesgos a favor del trabajo cualificado". Estos cambios han sido complementarios a los puestos altamente cualificados que exigen una fuerza laboral muy formada y con experiencia. Los estudios concluyen que la tecnología de la información puede explicar casi el 90% del aumento de la demanda relativa de trabajadores formados en la universidad de 1970 a 1998.⁵ Al mismo tiempo, esos mismos cambios tecnológicos han impulsado la disminución de los trabajos con

3: Rotman (2014)
 4: Acemoglu (1998)
 5: Autor, Levy y Murnane (2003)

salarios medios a través de la sustitución de trabajadores con tareas rutinarias por trabajadores menos cualificados y mediante la deslocalización de las profesiones encargadas de las tareas rutinarias. El descenso del precio de la tecnología también ha disminuido el salario que se paga a los trabajadores reemplazables y poco cualificados, mientras que el resto de trabajadores poco cualificados han sido reasignados en puestos del sector de servicios con bajos salarios pero difíciles de automatizar.⁶

Hoy: Desde la década de los 2000, la polarización laboral ha dejado de ser un factor tan importante a la hora de explicar la desigualdad salarial. Si bien el "vaciamiento" del rango medio de la distribución salarial ha continuado, el crecimiento de los trabajos de distribución salarial media y alta ha permanecido estable mientras que el empleo en los trabajos de salarios más bajos se ha ampliado. La constante divergencia entre los deciles 90 y 10 de la distribución salarial y el estancamiento de la ratio del decil 50-10 ha supuesto un aumento de la importancia de los factores de desigualdad salarial difíciles de medir que se encuentran detrás del aumento de la divergencia salarial en la última década. Cuando se evalúa la desigualdad entre profesiones, aparecen dos tipos distintos: la desigualdad residual y la desigualdad sistémica.

La aceleración en la velocidad del cambio tecnológico incorporado y el amplio reconocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como una Tecnología de Uso General (GPT, por sus siglas en inglés)⁷ han allanado el camino de la desigualdad residual. La desigualdad residual hace referencia a la desigualdad salarial que favorece al trabajo cualificado con una retribución mayor concedida por las diferencias no medidas en las competencias entre los trabajadores en el marco profesional y que ajusta el nivel educativo y la experiencia. Los modelos teóricos confirman que el cambio técnico que favorece a los empleos más cualificados aumenta la retribución pagada a los trabajadores cualificados, incluso si no se pueden medir las competencias.⁸ Estas competencias no medidas se atribuyen al trabajador "capaz" que posee una elevada inteligencia social y cognitiva, la capacidad para innovar, la capacidad para adaptarse rápidamente, un talento más natural y una mayor capacidad para enfrentarse a la incertidumbre de cambiar rápidamente la tecnología. En general, las TIC han hecho que las competencias necesarias para las actividades cognitivas no rutinarias tengan un elevado valor y han aumentado la retribución para llevar a cabo tareas que resuelven problemas, tareas creativas, tareas de coordinación y abstractas.⁹

Asimismo, los estudios han identificado un aumento en la desigualdad sistémica, es decir, que las diferencias de salario entre distintas instituciones que contratan a personas en el mismo puesto también ha sido una principal fuente de desigualdad.¹⁰

Al mismo tiempo, como señaló Acemoglu, profesor del MIT y firme defensor y promotor de estudios sobre la desigualdad en términos del sesgo a favor del trabajo cualificado, no está claro el motivo por el que el cambio tecnológico sostenido estaría asociado a un periodo prolongado de caída de los salarios poco cualificados. Se preguntó "¿Por qué los salarios reales de los trabajadores poco cualificados han bajado en las últimas décadas?"¹¹ Los estudios muestran pruebas de que la erosión del valor real del salario mínimo, junto con la pérdida de los derechos de negociación colectiva son factores importantes en el aumento de la desigualdad en los quintiles más bajos de la desigualdad salarial.¹² Algunos estudios también relacionan la inmigración poco cualificada y el crecimiento de los salarios bajos para aquellos que se sitúan al final de la distribución salarial; una cuestión que abordamos más adelante junto con nuestro análisis sobre el impacto de la globalización.

6: David and Dorn (2013)

7: GPT es un término acuñado para describir un nuevo método de producir e inventar. Debería satisfacer tres atributos: 1) se debería extender a la mayoría de los sectores, debería mejorar con el tiempo y, por tanto, seguir reduciendo los costos de sus usuarios, debería innovar al facilitar que se inventen nuevos productos y procesos (Jovanovi y Rousseau, 2005).

8: Juhn, Murphy y Pierce (1993)

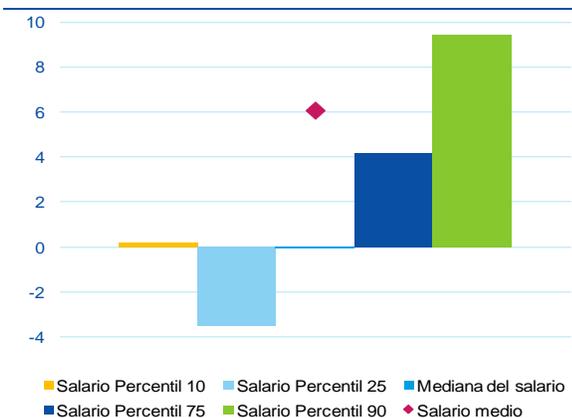
9: Aghion, Howitt y Violante (2002), Autor, Levy y Murnane (2001), David y Dorn (2013)

10: Barth, Bryson, Davis y Freeman (2014)

11: Acemoglu (2002)

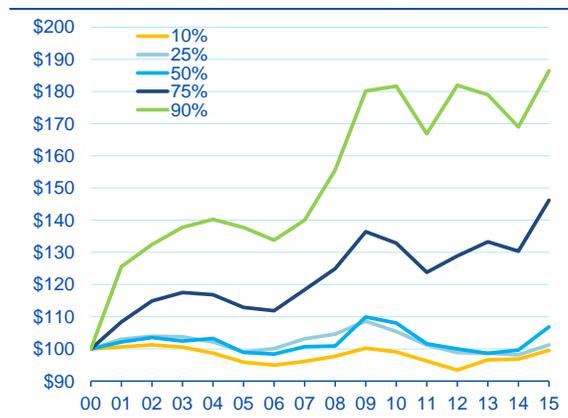
12: Card y DiNardo (2003), David, Manning y Smith (2016)

Gráfica 7
Todas las profesiones, % de crecimiento salarial anual de 2001 a 2015



Fuente: BBVA Research/BLS

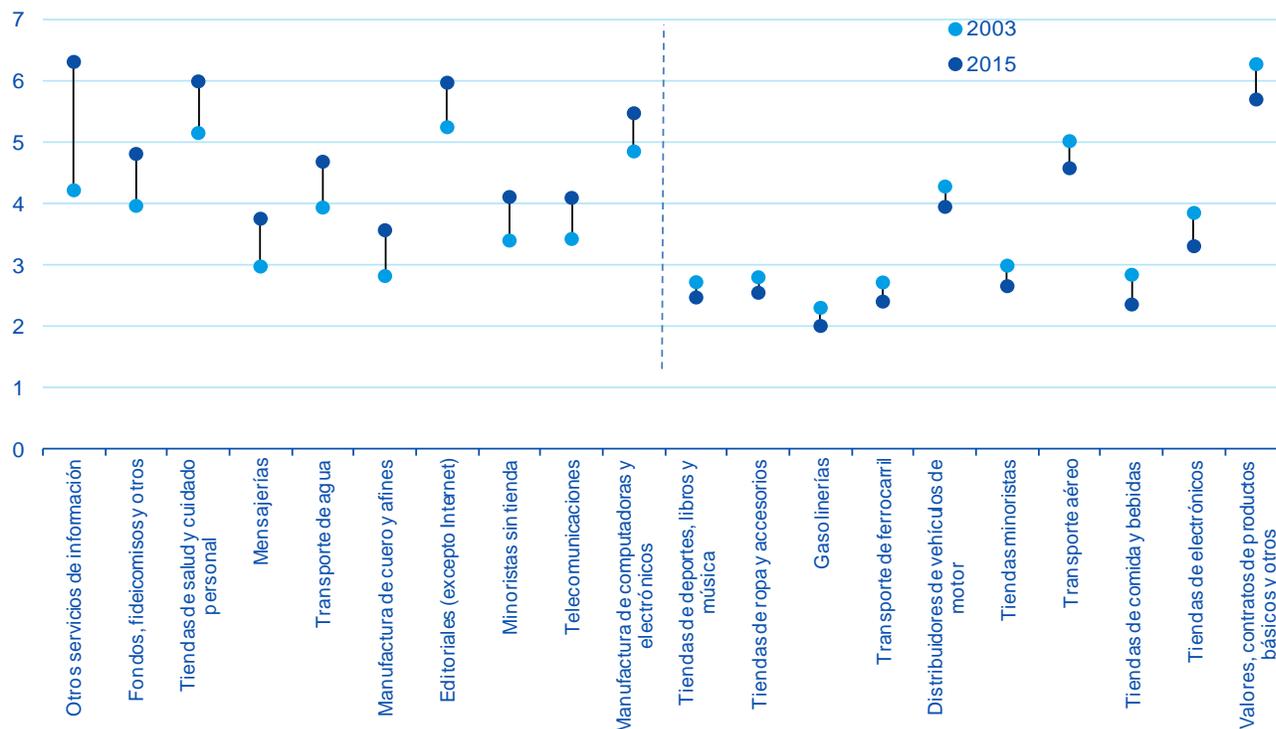
Gráfica 8
Crecimiento de las ganancias semanales habituales reales por decil/cuartil (2000-100, \$)



Fuentes: BBVA Research/BLS

Quando se analizan las diferencias entre el 90 decil y el 10 decil por profesión, el sector de "otros servicios de la información" muestra de manera clara el mayor aumento en la desigualdad salarial de los últimos diez años, junto con otros sectores que están expuestos a la automatización y pagan una prima por una formación superior. Mientras tanto, la medida más baja de desigualdad salarial se detectó en las profesiones orientadas a los servicios, sobre todo, en las funciones minoristas de cara a los clientes.

Gráfica 9
Diferencia en las ratios 90-10, 2003-15, las 10 mejores y peores profesiones



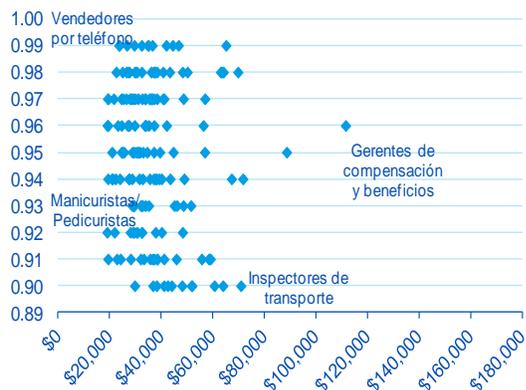
Fuente: BBVA Research/BLS

Mañana: En el futuro, continuará la creciente demanda de capital humano y el "vaciamiento" de la tendencia media. Las profesiones con ingresos medios y bajos seguirán automatizándose y erosionándose bajo el amplio alcance de las innovaciones GPT. Se ha descrito que el aumento en las GPT tiene un efecto negativo en el coste del capital físico. Mientras tanto, el coste de las GPT como tales ha caído, disminuyendo directamente el coste de la innovación, la informatización y el capital digital general.¹³ Acemoglu hizo referencia a la disminución del coste de la automatización cuando afirmó "Cuando sea más rentable desarrollar técnicas sesgadas a favor del trabajo cualificado, las nuevas tecnologías tenderán a estar más sesgadas a favor del trabajo cualificado".¹⁴ Asimismo, las GPT hacen que el desarrollo de las técnicas de sustitución de competencias resulte más rentable y, por tanto, cada vez más tecnología tenderá a ser una sustituta de las competencias.

Los trabajadores que tengan profesiones menos cualificadas seguirán sufriendo el impacto de las tecnologías de sustitución de competencias, ya que los directivos obtienen más incentivos por sustituir a las personas por maquinaria y tanto las industrias como las instituciones dejan de contar con tantos trabajadores para contar con más tecnología. No obstante, la teoría prevé que los trabajadores menos cualificados que deseen y sean capaces de cambiar a profesiones del sector de servicios que son difíciles de automatizar y que exigen comunicación interpersonal, destreza y proximidad física directa deberían ver cómo aumentan sus salarios.

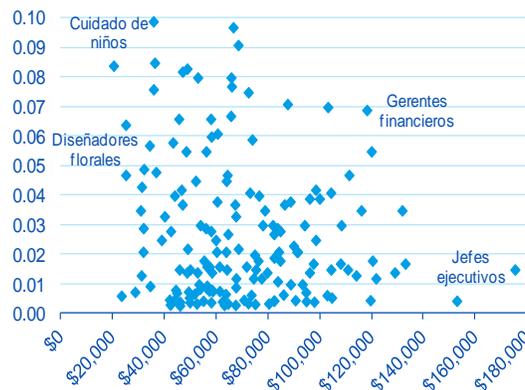
En un estudio sin precedentes, Frey y Osborne determinaron que el 47% de las categorías profesionales están en riesgo de ser automatizadas. Entre las 702 profesiones analizadas, las que tenían una menor probabilidad de perder empleos con motivo de la automatización incluían a los terapeutas recreativos, los supervisores directos de los mecánicos y los directores de gestión de emergencias (cada uno de ellos con un porcentaje ≤ 3 de posibilidades de informatización). Las profesiones que corrían un mayor riesgo son los vendedores telefónicos, los examinadores de títulos, y los sastres (cada uno con un 99% de posibilidades). Cabe destacar también que varias profesiones habituales de puestos directivos también se encuentran en peligro, incluidos los contables, asesores y redactores técnicos.¹⁵ Al vincular la probabilidad de automatización con el salario medio de cada profesión, parece que una aplastante mayoría de estas profesiones de alto riesgo se encuentran en el rango bajo o medio. Según la teoría, las profesiones que se identifican como las que tienen menos posibilidades de ser automatizadas cubren una amplia gama de la distribución salarial.

Gráfica 10
Profesiones con más posibilidades de automatizarse por salario medio anual



Fuente: BBVA Research/BLS/Frey & Osborne

Gráfica 11
Profesiones con menos posibilidades de automatizarse por salario medio anual



Fuentes: BBVA Research/BLS/Frey & Osborne

13: Aghion, Howitt y Violante (2002)
14: Acemoglu (2002)
15: Frey y Osborne (2013)

La inteligencia social es la característica común entre los distintos trabajos con una baja probabilidad de ser automatizados. Un estudio reciente de la NBER determinó que entre 1980 y 2012, el número de empleos que normalmente exigía elevadas cualificaciones sociales aumentó en 10 pp.¹⁶ En el mismo periodo, los empleos que exigían competencias matemáticas pero poca interacción social disminuyeron 3 pp. Los trabajos que exigían una mezcla de razonamiento social y cognitivo registraron especialmente un alto crecimiento en el empleo y los salarios, y se puede esperar que este crecimiento continúe en el futuro. Por ejemplo, el BLS estimó que las profesiones que experimentarían el mayor crecimiento de empleo y de salarios en 2021 se encontrarán en el sector sanitario y el sector de ayudas sociales, incluidos los servicios de atención sanitaria en el hogar y atención ambulatoria que normalmente exigen inteligencia social y cognitiva.¹⁷

¿Supone la globalización una amenaza?

Las TIC han permitido la globalización y la digitalización. Por lo tanto, cada vez resulta más difícil disociar sus efectos sobre la desigualdad de aquellos de los avances tecnológicos. En concreto, la deslocalización y la inmigración son tendencias de la globalización que se encuentran entre las cuestiones que se suelen citar como las causas de la desigualdad. Sin embargo, tradicionalmente la deslocalización y la inmigración tienen un impacto muy distinto en la desigualdad. El sector que se ve más afectado por la deslocalización es el sector manufacturero, que normalmente contrata a trabajadores de ingresos medios. Por lo tanto, la deslocalización podría contribuir al "vaciamiento" de los salarios medios que se discutió anteriormente. Al contrario que la deslocalización, la inmigración aumenta la fuerza laboral doméstica y, por tanto, tiene un efecto general positivo en el crecimiento económico. Sin embargo, también se ha demostrado que aumenta de manera desproporcionada el número de trabajadores poco cualificados en Estados Unidos y, por tanto, contribuye a la bajada de los salarios al tramo más bajo de la distribución salarial.¹⁸ Al mismo tiempo, impulsada por la digitalización, la descripción cualitativa y el impacto económico de las tendencias de deslocalización e inmigración han cambiado debido a la capacidad cada vez mayor para trabajar en todo el mundo sin la necesidad de trasladarse. Por lo tanto, se espera que la globalización también de lugar a aumentos moderados de los salarios para los trabajadores más cualificados.

La apertura del comercio mundial también se asocia a una menor desigualdad. Al aumentar las cualificaciones, el comercio podría tener un efecto adverso en los salarios de los empleados poco cualificados en los países desarrollados. Sin embargo, mediante la bajada de los aranceles de los bienes exportados, el libre comercio también podría permitir a las compañías que reubicasen los recursos y aumentasen los salarios. Entretanto, los trabajadores cualificados ganan una mayor influencia y pueden beneficiarse en gran medida de mejores oportunidades internacionales. En los países en desarrollo, el comercio tiene el potencial de disminuir la desigualdad mediante el aumento de la demanda y los salarios de los trabajadores poco cualificados.

La globalización financiera representa la movilidad global del capital en vez de la del trabajo o los bienes. Si bien la apertura comercial está asociada a una menor desigualdad, la globalización financiera, que incluye el aumento de la inversión extranjera directa (IED) y los flujos de cartera, está asociada a una mayor desigualdad de salarios tanto en los países desarrollados como en los países emergentes. En un estudio reciente del FMI, se asoció la apertura y profundización financiera junto con la tecnología al 10% más alto de ingresos disponibles en todos los países, mientras que la apertura comercial se asoció a un descenso. Una de las razones es que las IED tienden a concentrarse en los sectores altamente tecnológicos que aumentan la demanda y los salarios para los trabajadores altamente cualificados. Sin embargo, cuando va acompañado de iniciativas de inclusión financiera, el desarrollo financiero podría derivar potencialmente en una menor desigualdad en los ingresos, sobre todo, en las economías en desarrollo.

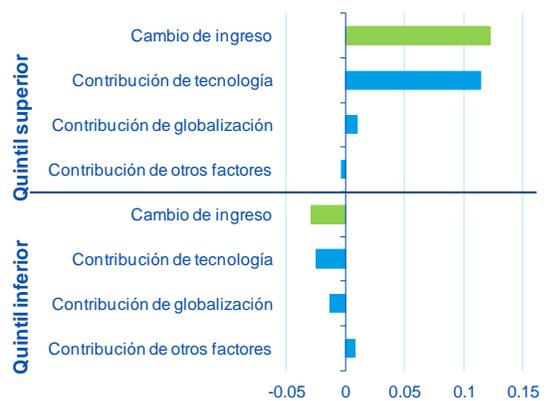
16: Deming (2015)

17: BLS (2015)

18: Regev y Wilson (2007)

Gráfica 12

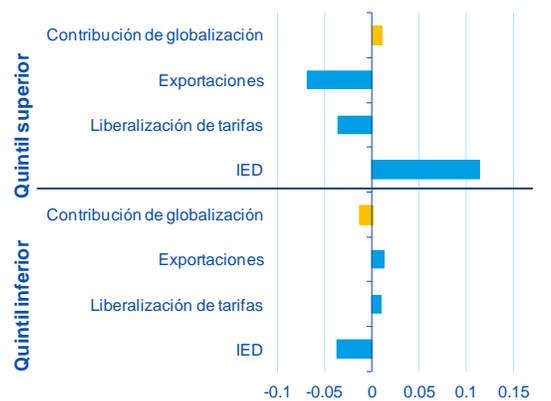
Descomposición del cambio anual medio de participación de ingresos (puntos porcentuales)*



Fuente: BBVA Research/FMI *1981-2003

Gráfica 13

Descomposición de los efectos de la globalización en la participación de ingresos (puntos porcentuales)*



Fuentes: BBVA Research/FMI *1981-2003

Políticas del futuro: ¿podemos arreglarlo?

Bloquear el desarrollo y la distribución de las nuevas tecnologías o domar las fuerzas de la globalización y la movilidad laboral (tanto física como virtual) mediante la ralentización del crecimiento del comercio extranjero constituyen políticas retrospectivas que han demostrado que limitan el crecimiento económico, dan lugar a la pérdida de competitividad y, con carácter neto, minimizan las condiciones de vida en todas las distribuciones salariales. El ecosistema digital ha desempeñado un papel esencial en el aumento de la desigualdad salarial a través de las retribuciones exacerbadas por la formación y las competencias. Sin embargo, son las instituciones las que no han seguido el ritmo de la creciente demanda de trabajo cualificado. Muchos economistas están de acuerdo en que el aumento de la desigualdad es la consecuencia de un tipo ralentizado de acumulación de capital humano.¹⁹

A fin de alinear a las instituciones y a los incentivos públicos con el ecosistema digital en constante cambio, Estados Unidos (junto con el resto de naciones en desarrollo) se enfrenta a los desafíos para reformar las políticas en materia de sostenibilidad del crecimiento económico a largo plazo, así como las políticas cíclicas a corto plazo para aliviar el dolor de la pérdida de empleos. Emplear la fortaleza de la GPT para aumentar la capacidad de la fuerza laboral junto con una mayor inversión en el capital humano puede interrumpir el crecimiento de la desigualdad salarial y restaurar la clase media.

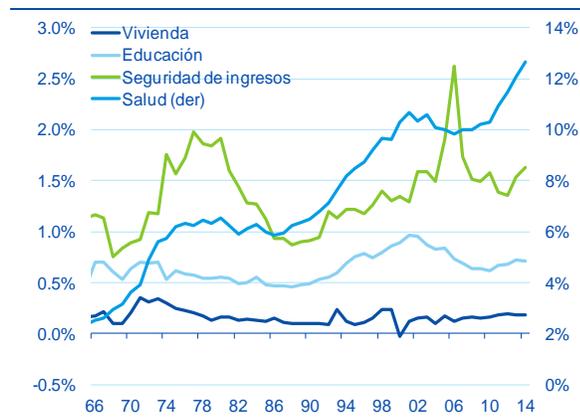
Políticas con el crecimiento a largo plazo en mente

Educación: Reinventar las instituciones de rendimiento educativo para aumentar la sociedad próspera del futuro es una clave para la competitividad económica. A medida que el progreso y la globalización aumentan los beneficios de adquirir mayores competencias, son esenciales reformas institucionales dirigidas a la formación más temprana y programas preescolares para reducir la desigualdad de ingresos. Los centros educativos del presente y del futuro deberían dotar a los alumnos de todas las edades de la capacidad para enfrentarse a la incertidumbre y para adaptarse rápidamente a las demandas tecnológicas en constante cambio. Se debe dar mucho más valor al logro de la inteligencia social y de las competencias de comunicación interpersonal. Al mismo tiempo, las instituciones públicas deberían tratar de obtener la igualdad en el acceso a y la calidad de la educación. En concreto, las competencias con mayores recompensas en el futuro, tal y como se mencionó anteriormente, son más difíciles de adquirir y de lograr para los niños que proceden de entornos familiares con menos ingresos.

19: Acemoglu y Autor (2012)

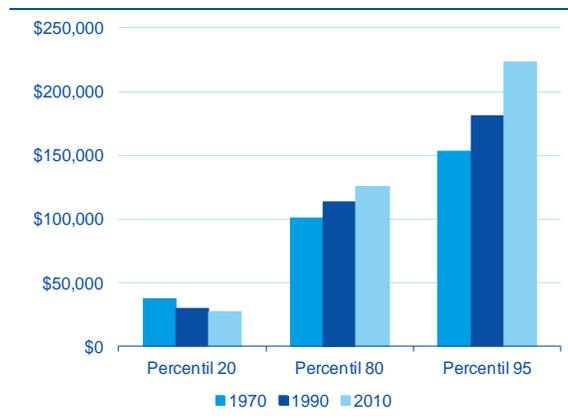
La necesidad de centrarse en la educación temprana quizás se explique mejor en palabras del economista James Heckman "Podemos invertir pronto para acabar con las disparidades y evitar las brechas en los resultados de aprendizaje o podemos pagar para solucionar las disparidades cuando resulta más difícil y más caro acabar con ellas. Invertir de manera temprana nos permite moldear el futuro, invertir más tarde nos obliga a arreglar las oportunidades perdidas en el pasado".²⁰ Los estudios confirman que a la edad de seis años, los niños ya muestran diferencias en el desarrollo educativo. A menudo, los niños que proceden de entornos socioeconómicos más bajos ya cuentan con una desventaja cuando llegan a la escuela primaria y corren el riesgo de quedarse mucho más rezagados.²¹ Por tanto, la solución para acabar con la desigualdad educativa puede requerir, pero no exigir, un gran cambio político inmediato; hay pruebas de que pequeñas medidas también son eficaces. Por ejemplo, diversos estudios han demostrado que facilitar recursos educativos a las familias de niños desfavorecidos puede dar lugar a oportunidades iguales y al futuro éxito económico. Otras recomendaciones políticas incluyen la ampliación de la atención infantil de calidad que prepara a los niños para aprender en el colegio y visitas de asistentes a domicilio que ayudan a los padres a entender mejor el desarrollo de los niños. Las mejoras en la educación de los padres tienen una especial importancia, ya que la desigualdad empieza en o tras el nacimiento.

Gráfica 14
Porcentaje de gastos federales reales por funciones seleccionadas (%)



Fuente: BBVA Research/BEA

Gráfica 15
Familias de niños: ingresos reales (\$)



Fuentes: BBVA Research/Duncan & Murnane

Martinez-Vásquez et al. analizaron las tendencias en una muestra de 150 países entre 1970 y 2009, y demostraron que un aumento de un punto porcentual en el gasto público en materia de educación reducía la desigualdad de ingresos en 0,13 puntos porcentuales. Se observó un efecto similar cuando se aumentaron los gastos de las protecciones sociales, mientras que se asoció un aumento de un punto porcentual en el gasto público sanitario a un descenso del 0,7 en la desigualdad de ingresos.

Tecnología: La GPT sumada a la igualdad de oportunidades educativas se puede convertir en una poderosa fuerza para aumentar la movilidad intergeneracional. Los beneficios del ecosistema digital incluyen menores barreras de entrada y acceso a redes más amplias. Por ejemplo, la prevalencia de la gig economy ha creado una oleada de emprendedores, teniendo en cuenta el aumento en el acceso financiero a la financiación y al capital aportado. Las tendencias actuales de digitalización ya respaldan la reducción de la desigualdad salarial. El aumento de la retribución en la comunicación interpersonal ya ha dado lugar a mayores salarios en el sector de servicios. Además, la tendencia creciente hacia la movilidad laboral virtual anticipa un crecimiento más lento del empleo altamente cualificado.

20: Heckman (2011)
 21: Waldfogel (2015)

Políticas dirigidas a la estabilización cíclica a corto plazo

Reconversión de trabajadores: Habida cuenta de los rápidos cambios que se están produciendo en los ámbitos de la tecnología y la globalización, aumentar la inversión destinada a la creación de programas de reconversión profesional más completos podría resultar fundamental para minimizar los costes de ajuste que sufren los trabajadores y mejorar sus oportunidades de recolocación en el mercado laboral. Debido a las tendencias de la globalización, incluida la inmigración y la deslocalización, los trabajadores domésticos en sectores de importación competitivos sufren el impacto del coste del ajuste y del desempleo de transición. Los programas federales existen para neutralizar los efectos del desplazamiento de empleos para estos trabajadores y para facilitar la transición hacia empleos de elevada productividad pero se suelen criticar por no ser suficientes para ayudar a los trabajadores a encontrar trabajos económicamente atractivos.

Estos programas de reconversión profesional deberían reformarse para incorporar una mayor flexibilidad con el fin de adaptarse a las demandas cambiantes del mercado laboral. En concreto, la clave para desarrollar más programas de reconversión profesional completos es mejorar su capacidad para ofrecer formación para las profesiones del futuro. El rápido avance tecnológico seguirá aumentando la demanda de funciones no rutinarias que son prácticamente imposibles de concebir ahora mismo.

Aumentar la inversión pública en la adquisición de competencias es otra opción, aunque dicha inversión podría tener un mayor impacto si se dirige a programas en escuelas de comercio o de formación profesional, habida cuenta de la ya amplia selección de ayudas educativas disponibles para las escuelas y universidades de cuatro años. Las empresas del sector privado que están más concienciadas acerca de las cualificaciones necesarias para sus puestos disponibles y, por tanto, están mejor capacitadas para ofrecer sus propios programas de formación adaptados también deberían adoptar iniciativas. Para incentivar al sector privado, el Estado puede subvencionar los salarios durante el periodo de formación de transición u ofrecer incentivos fiscales.

Instituciones laborales: Las políticas institucionales también podrían ayudar a aquellos que se encuentran al final de la brecha de desigualdad pero fracasan a la hora de solucionar las cuestiones fundamentales del problema de desigualdad, es decir, la tecnología y la globalización.

Existen pruebas de que el aumento del salario mínimo puede modificar los resultados de la desigualdad para aquellos que se encuentran en el tramo final de la distribución salarial. El crecimiento salarial en el decil más bajo fue más potente en los Estados que aumentaron el salario mínimo en 2015. El crecimiento salarial fue un 68-88% superior en los Estados con aumentos legislados y un 25-44% superior en los Estados con aumentos indexados.²² Sin embargo, el salario mínimo también podría dar lugar a un efecto dominó si los empleadores aumentan el salario de los trabajadores que tienen un sueldo superior al salario mínimo con el fin de preservar sus escalas de sueldos relativos, que harían muy poco para reducir la brecha salarial.²³

Otras iniciativas políticas específicas en materia laboral que se han propuesto también ofrecen asistencia a corto plazo pero no harán mucho para resolver el aumento de la brecha de desigualdad de ingresos a largo plazo. Algunas de ellas incluyen la protección de los derechos de negociación colectiva, ofrecer una baja familiar pagada y ampliar los derechos de las horas extraordinarias.

Otras políticas: El desajuste en la demanda de trabajadores cualificados y la oferta también puede surgir de las carencias en las normativas de concesión de licencias. En algunos ámbitos, no cabe duda de que la concesión de licencias es necesaria para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad pero en otros, exigir certificados y licencias puede crear oportunidades para captar rentas.

22: Gould (2016)

23: Cooper (2015)

El proteccionismo dista de ser la forma ideal de minimizar los efectos negativos del progreso tecnológico y la globalización. Las compañías de fabricación que dependen de componentes e insumos de los mercados emergentes podrían registrar un aumento de sus costes de bienes vendidos y, como resultado, podrían reducir su fuerza laboral no cualificada. Una medida política más eficaz es la reforma educativa que ofrece a los trabajadores no cualificados la oportunidad de aumentar sus competencias. Además, las políticas que alientan la innovación y la iniciativa empresarial, como la simplificación de los procedimientos de registro para las start-up, pueden ayudar a los países desarrollados a competir en un mundo cada vez más globalizado.

Conclusiones

Un determinado grado de desigualdad de ingresos es inevitable y necesario para compensar el esfuerzo y la innovación pero la creciente brecha en la desigualdad salarial supone una amenaza para el crecimiento económico a largo plazo. La tecnología y la digitalización, también conocida como tecnología de uso general, se encuentran en el núcleo de esta creciente brecha en la desigualdad y polarización salarial. Han impulsado la automatización de las funciones rutinarias, la globalización de los mercados laborales y la deslocalización de los empleos estadounidenses y, por tanto, han reducido los salarios de trabajos que se pueden reemplazar, ahora y en el futuro, con máquinas. Sin embargo, el rápido aumento de los salarios de los trabajadores altamente cualificados se debe al fracaso por parte de las escuelas comerciales e instituciones educativas de mantener la creciente demanda de trabajo cualificado. La fuerza laboral formada ha sido bastante recompensada, lo que ha ampliado la brecha de desigualdad mediante la creciente prima por competencias que resultan difíciles de medir y de automatizar: la inteligencia cognitiva y social, las competencias de iniciativa empresarial y liderazgo y la capacidad para adaptarse e innovar. La disminución del valor real del salario mínimo también es un factor en la moderación del crecimiento de los salarios en el quintil más pobre de la distribución salarial. Los trabajadores con salarios bajos y poca cualificación son los que están asumiendo el coste económico de la automatización y la digitalización y son los más desfavorecidos en el acceso a las competencias complementarias para la digitalización, es decir, las competencias relacionadas con la inteligencia social y cognitiva. Por tanto, son los más desfavorecidos en la preparación para los trabajos del futuro.

Los objetivos de las políticas a largo y corto plazo deberían adaptarse para complementar la velocidad de los avances tecnológicos y la digitalización. La inversión en capital humano es la única forma de emplear el progreso tecnológico para promover la prosperidad generalizada. Con la atención en el crecimiento económico sostenible a largo plazo, serán necesarias las reformas y la reinversión de las instituciones educativas. En concreto, la formación temprana y las reformas de los programas de preescolar es necesaria para lograr la igualdad en el acceso a y la calidad de la educación. A fin de contrarrestar las oleadas cíclicas de pérdidas de empleos debido a la automatización y la deslocalización, se deberían desarrollar políticas de reconversión flexibles en las que se vuelva a formar a los desempleados en competencias y trabajos más cualificados en vez de en las competencias extinguidas del pasado.

Referencias

- Acemoglu, D., 1998. Why do new technologies complement skills? Directed technical change and wage inequality. *Quarterly journal of economics*, pp.1055-1089.
- Acemoglu, D., 2002. Technical change, inequality, and the labor market. *Journal of economic literature*, 40(1), pp.7-72.
- Acemoglu, D., y Autor, D., 2012. What does human capital do? A review of Goldin and Katz's *The race between education and technology*. *Journal of Economic Literature*, 50(2), pp.426-463.
- Aghion, P., Howitt, P. y Violante, G.L., 2002. General purpose technology and wage inequality. *Journal of Economic Growth*, 7(4), pp.315-345.
- Autor, D.H., Katz, L.F. and Kearney, M.S., 2008. Trends in US wage inequality: Revising the revisionists. *The Review of economics and statistics*, 90(2), pp.300-323.

- Autor, D.H., Levy, F. y Murnane, R.J., 2003. Skill demand, inequality and computerization: Connecting the dots. Technology, Growth and the Labor Market. Federal Reserve Bank of Atlanta and Andrew Young School of Policy Studies.
- Barth, E., Bryson, A., Davis, J.C. y Freeman, R., 2014. "It's where you work: Increases in earnings dispersion across establishments and individuals in the US" (No. w20447). National Bureau of Economic Research.
- Bureau of Labor Statistics. 2015. "Employment Projections — 2014-24" U.S. Department of Labor.
- Card, D. y DiNardo, J.E., 2003. Technology and US wage inequality: a brief look. In Technology, Growth, and the Labor Market(pp. 131-160). Springer US.
- Cooper, D., 2015. Raising the Minimum Wage to \$12 by 2020 Would Lift Wages for 35 Million American Workers. Washington: Economic Policy Institute.
- Dabla-Norris, M.E., Kochhar, M.K., Suphaphiphat, M.N., Ricka, M.F. y Tsounta, E., 2015. Causes and consequences of income inequality: a global perspective. International Monetary Fund.
- David, H. y Dorn, D., 2013. The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market. *The American Economic Review*, 103(5), pp.1553-1597.
- David, H., Manning, A. y Smith, C.L., 2016. The contribution of the minimum wage to US wage inequality over three decades: a reassessment. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(1), pp.58-99.
- Deming, D.J., 2015. The growing importance of social skills in the labor market (No. w21473). National Bureau of Economic Research.
- Frey, C.B. y Osborne, M.A., 2013. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation. Retrieved September, 7, p.2013.
- Gould, E., 2016. Wage inequality continued its 35-year rise in 2015. Washington: Economic Policy Institute.
- Heckman, J.J., 2011. The Economics of Inequality: The Value of Early Childhood Education. *American Educator*, 35(1), p.31.
- Jovanovic, B. y Rousseau, P.L., 2005. General purpose technologies. *Handbook of economic growth*, 1, pp.1181-1224.
- Juhn, C., Murphy, K.M. y Pierce, B., 1993. Wage inequality and the rise in returns to skill. *Journal of political Economy*, pp.410-442.
- Mishel, L., Schmitt, J. y Shierholz, H., 2013. Assessing the job polarization explanation of growing wage inequality. Economic Policy Institute. Working Paper.
- Regev, T. y Wilson, D.J., 2007. Changes in Income Inequality across the US. FRBSF Economic Letter.
- Reich, R.B., 2014. Income Inequality in the United States. Testimony before the Joint Economic Committee, United States Congress.
- Rotman, D., 2014. Technology and inequality. *TECHNOLOGY REVIEW*, 117(6), pp.52-60.
- Waldfogel, J., 2015. The role of preschool in reducing inequality. *IZA World of Labor*.

Aviso Legal

Este documento ha sido preparado por el Servicio de Estudios Económicos del BBVA de EEUU del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) en su propio nombre y en nombre de sus filiales (cada una de ellas una compañía del Grupo BBVA) para su distribución en los Estados Unidos y en el resto del mundo, y se facilita exclusivamente a efectos informativos. En EEUU, BBVA desarrolla su actividad principalmente a través de su filial Compass Bank. La información, opiniones, estimaciones y previsiones contenidas en este documento hacen referencia a su fecha específica y están sujetas a cambios que pueden producirse sin previo aviso en función de las fluctuaciones del mercado. La información, opiniones, estimaciones y previsiones contenidas en este documento han sido recopiladas u obtenidas de fuentes públicas que la Compañía estima exactas, completas y/o correctas. Este documento no constituye una oferta de venta ni una incitación a adquirir o disponer de interés alguno en valores.