

Resumen

En este artículo investigamos los posibles desajustes entre la demanda y oferta de titulaciones universitarias en España en un contexto de cambio estructural en la demanda laboral. Analizamos la tendencia de los estudiantes a buscar estudios en comunidades autónomas distintas a su residencia habitual. Observamos que las universidades han aumentado el número de carreras ofrecidas sin incrementar las plazas, empeorando potencialmente el ajuste entre demanda y oferta. Las titulaciones con mayores dificultades de acceso en 2022 mostraron salarios más altos para sus graduados en años anteriores, aunque no se encontró una relación directa entre el número de plazas ofertadas y las oportunidades laborales futuras. Además, integramos una revisión de la literatura internacional que analiza cómo las expectativas de ingresos, las habilidades percibidas y las preferencias personales juegan un papel crucial en la elección de carrera universitaria. Los estudios destacan que, aunque existen elasticidades moderadas entre la elección de especialización y los ingresos esperados, las expectativas subjetivas son el factor dominante.

Palabras clave: universidad, rendimiento de ámbito de estudio, inflación de notas.

Abstract

In this article, we investigate the possible mismatches between the demand and supply of university degrees in Spain in a context of structural change in labor demand. We analyze the tendency of students to seek studies in autonomous communities other than their usual residence. We observe that universities have increased the number of courses offered without increasing places, potentially worsening the adjustment between demand and supply. The degrees with greater access difficulties in 2022 showed higher salaries for their graduates in previous years, although no direct relationship was found between the number of places offered and future job opportunities. In addition, we integrate a review of international literature that analyzes how income expectations, perceived abilities and personal preferences play a crucial role in the choice of university major. The studies highlight that, although there are moderate elasticities between the choice of specialization and expected income, subjective expectations are the dominant factor.

Keywords: university, field of study performance, grade inflation.

JEL classification: I23, I26, J11, J24.

DESAJUSTES ENTRE DEMANDA Y OFERTA DE TITULACIONES EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS PRESENCIALES

Aitor LACUESTA

Banco de España

Marta MARTÍNEZ-MATUTE

Universidad Autónoma de Madrid

Jorge SAINZ

Universidad Rey Juan Carlos, e "IPR, University of Bath"

Ismael SANZ

Universidad Rey Juan Carlos

I. INTRODUCCIÓN

EL mercado laboral global y el de la zona del euro, en particular, se enfrentan a desafíos emergentes. Uno de estos retos es la escasez de mano de obra en aquellos sectores con elevada demanda, un déficit que ha ido en aumento y que afecta negativamente a las operaciones de las empresas (Comisión Europa, 2022). Este desequilibrio en el mercado laboral puede traducirse en un incremento en los costes laborales y precios, además de una posible reducción en los niveles de producción a corto plazo. A medio plazo, esta situación puede entorpecer cambios estructurales necesarios en la economía, especialmente en los sectores más relacionados por la transición hacia prácticas más sostenibles y digitales (Arpaia y Halasz, 2023).

En este análisis nos centramos en los posibles desajustes que pueden existir entre la demanda y la oferta en las titulaciones de la enseñanza universitaria pública presencial, algo especialmente importante en un contexto de cambio estructural acelerado. Si la demanda de titulaciones res-

ponde a las oportunidades laborales y la oferta de titulaciones lo hace de una manera más lenta, la brecha entre las habilidades demandadas por los empleadores y las competencias ofrecidas por los graduados aumentaría rápidamente en un contexto de cambio estructural. Dicha situación no solo representa un obstáculo para las empresas en la búsqueda de talento cualificado, sino que también limita la igualdad de oportunidades para jóvenes que buscan adquirir habilidades demandadas en el mercado laboral aumentando la desigualdad.

Este artículo se propone examinar esta dinámica a través de un análisis detallado de la evolución de la demanda, la oferta y las notas de admisión en diversas carreras universitarias en España. España es un caso interesante de estudio al disponer de datos que permiten relacionar la demanda, la oferta y los resultados laborales de los egresados por titulación y universidad. Asimismo, a pesar de mantener una tasa de paro elevada del 12,9 por 100 en 2023, las empresas españolas se quejan de problemas para encontrar trabajadores adecuados. Así, la *Encuesta del Ban-*

co de España sobre la actividad empresarial (EBAE) reveló que, en el primer trimestre de 2024, un significativo 43,8 por 100 de las empresas españolas señalaban un impacto negativo o muy negativo debido a la falta de trabajadores cualificados, lo que representa un aumento de 34 puntos porcentuales desde principios de 2021 (Fernández e Izquierdo, 2024).

El artículo examina si existen desajustes significativos entre la oferta y la demanda en determinadas titulaciones y universidades, prestando especial atención a aquellas con mayores oportunidades laborales. Investigamos si la demanda de plazas universitarias en estas áreas supera la oferta disponible, sugiriendo una posible inadecuación del sistema educativo para satisfacer las demandas del mercado laboral actual.

Para profundizar en esta problemática, el artículo está estructurado de la siguiente manera: la sección segunda se centra en la influencia de la inserción laboral en la demanda de los estudiantes universitarios, ofreciendo una revisión de la literatura internacional que explora la relación entre la elección de estudios superiores y la rentabilidad esperada y otros factores influyentes como las habilidades personales y las preferencias. En la sección tercera, analizamos el sistema de acceso a la universidad pública presencial en España, detallando el proceso de admisión y las tendencias en las notas de corte, que reflejan el equilibrio entre demanda y oferta en diferentes titulaciones. La sección cuarta examina la evolución reciente de la demanda y oferta de titulaciones universitarias, destacando los cambios en las preferencias de los estudiantes y la respuesta de las institu-

ciones. Posteriormente, la sección quinta establece una relación entre varios factores como la base de cotización, la nota mínima de admisión, las preinscripciones, la oferta de plazas y las titulaciones, poniendo especial énfasis en cómo estas variables interactúan e influyen en las decisiones de los estudiantes y las universidades. Finalmente, en la sección sexta, concluimos resumiendo los hallazgos clave y reflexionando sobre sus implicaciones para la política educativa y laboral. Esta sección destaca la necesidad de alinear mejor la oferta educativa con las tendencias del mercado laboral para reducir los desajustes entre la demanda y la oferta de titulaciones universitarias.

II. LA INFLUENCIA DE LA INSERCIÓN LABORAL EN LA DEMANDA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: REVISIÓN DE LA LITERATURA INTERNACIONAL

La elección del ámbito de estudios superiores es un determinante clave de los ingresos. La composición de las especializaciones universitarias explica una parte de los cambios a largo plazo en las diferencias salariales por género y raza (Gemici y Wiswall, 2014). Existen grandes brechas salariales entre estudiantes con el mismo nivel educativo que eligen diferentes campos de estudio (Altonji *et al.*, 2012). La elección de ocupaciones está asociada con las decisiones sobre el campo de estudio en la universidad porque representa una inversión sustancial en capital humano específico (Wiswall y Zafar, 2015a). Los responsables de políticas han comenzado a vincular la financiación de las universidades con la generación de títulos en campos

específicos (Snyder y Boelscher, 2018) y a diseñar programas de ayuda financiera que incentiven a los estudiantes a elegir programas de alta demanda de la sociedad y el mercado de trabajo (Allen, 2019; Natanson, 2019). Sin embargo, existe poca evidencia sobre en qué medida las oportunidades laborales afectan las elecciones de programas de los estudiantes. Si bien los ingresos esperados y la habilidad percibida son determinantes significativos, las preferencias heterogéneas son el factor dominante en la elección de especialización.

Altonji *et al.* (2016) realizan una extensa revisión sobre la relación entre la tasa de rentabilidad de la educación y la elección del campo de estudio. Altonji *et al.* (2016). Concluyen que, aunque los resultados varían dependiendo del contexto y la metodología utilizada, la mayoría de la evidencia reciente muestra que hay una elasticidad significativa, pero cuantitativamente pequeña, de la elección de especialización universitaria con respecto a los ingresos esperados. Por ejemplo, Befy *et al.* (2012) emplean datos de Francia para desarrollar un modelo que simula las decisiones secuenciales de los estudiantes sobre su campo de estudio. En este modelo, los estudiantes deciden su especialización basándose tanto en los ingresos proyectados como en las ventajas no monetarias asociadas a cada campo. Para determinar la elasticidad de los ingresos en la elección de la especialización universitaria, el estudio aprovecha las fluctuaciones en los retornos económicos de las distintas especializaciones a lo largo del ciclo económico. Los resultados revelan elasticidades significativas pero moderadas, que oscilan entre 0,09 y 0,14 para campos

CUADRO N.º 1

LAS CARRERAS CON MAYORES SALARIOS PRESENTAN MAYORES NOTAS, PREINSCRIPCIONES Y TITULACIONES PERO NO PLAZAS (a)

	NOTA MÍNIMA DE ACCESO (B)		PREINSCRIPCIONES (C)		OFERTA (C)		TITULACIONES (C)	
	TODAS	SIN MEDICINA NI ENFERMERÍA	TODAS	SIN MEDICINA NI ENFERMERÍA	TODAS	SIN MEDICINA NI ENFERMERÍA	TODAS	SIN MEDICINA NI ENFERMERÍA
Salario	1,96 (,60)***	2,10 (,63)***	0,60 (,28)**	0,54 (,28)*	0,32 (,25)	0,30 (,26)	0,42 (,17)**	0,42 (,19)**
Ámbito de estudio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Grado o doble grado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Universidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	652	587	652	587	652	587	652	587
R ²	0,78	0,72	0,68	0,63	0,56	0,57	0,59	0,58

Notas: (a) Las variables dependientes son la nota de acceso, el logaritmo de las preinscripciones en primera opción, el logaritmo de la oferta de plazas y el logaritmo de las titulaciones en 2022. Cada observación presenta la media de las anteriores variables de todas las titulaciones distinguiendo entre grados y dobles grados que se ofrecen en un ámbito de estudio (hay 29 distintos) en cada universidad pública con estudios presenciales (hay 45). El salario corresponde a la base de cotización anualizada del episodio de afiliación a tiempo completo más largo durante marzo de 2020 de los egresados que se graduaron en 2015-2016. Se hace una media de todas las titulaciones distinguiendo entre grados y dobles grados que se ofrecen en un ámbito de estudio en cada universidad. La regresión incluye variables ficticias de ámbito de estudio, tipo de grado y universidad. Las observaciones totales corresponden a aquellos pares que tienen un salario. En paréntesis desviación estándar. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

(b) Un coeficiente de 2 indica que una vez que se tienen en cuenta diferencias de notas entre ámbitos de estudio, tipo de grado y universidad, una titulación cuyos egresados cobren un 10 por 100, la nota sería 0,2 puntos más alta. Si se cobra el doble, 1,4 puntos más.

(c) Un coeficiente de 0,5 indica que una vez que se tienen en cuenta diferencias de preinscripciones, oferta y titulaciones entre ámbitos de estudio, tipo de grado y universidad, una titulación con egresados que cobren un 1 por 100 más que otra presentaría un 0,5 por 100 más de preinscripciones, oferta o titulaciones. Si cobrara el doble presentaría un 50 por 100 más.

Fuente: Banco de España.

de estudio en ciencias y en humanidades y ciencias sociales. Muchos estudios posteriores encuentran elasticidades similares a Beffy *et al.* (2012).

Altonji *et al.* (2016) concluyen que hay otros aspectos, como las preferencias y las habilidades que tienen más influencia en la decisión de matricularse en una especialización determinada. La habilidad en Matemáticas juega, por ejemplo, un papel más importante en la elección de especialización que la habilidad verbal. Las diferencias en las preferencias por especializaciones son el principal factor detrás de la brecha de género en la elección de especialización universitaria, mientras que la distribución de habilidades específicas de las especializaciones, aunque significativas, son menos importantes. Los hombres fueron más reactivos que las mujeres al

aumento de los salarios relativos de las habilidades de ciencia y negocios durante los ochenta y noventa, lo que llevó a una ampliación de la brecha de género en la elección de especialización universitaria durante este período.

Muchos de los estudios tienen en cuenta la incertidumbre de los estudiantes con respecto a la finalización de las diferentes especializaciones. Arcidiacono *et al.* (2015) también señalan cómo los estudiantes actualizan sus creencias sobre habilidades a medida que reciben nueva información con las primeras calificaciones en la universidad. La aprobación de los padres es otro de los factores importantes que explican a la elección de especializaciones (Altonji *et al.*, 2016).

El trabajo de Altonji *et al.* (2016) hace referencia tam-

bién al trabajo pionero de Zafar (2013). En este último, usando datos de expectativas subjetivas, se examinan las creencias sobre los ingresos reales e hipotéticos. Esas creencias se usan posteriormente para ver cómo los ingresos esperados afectan a las elecciones, proporcionando otra forma de obtener las elasticidades salariales.

En el cuadro n.º 1 presentamos investigaciones más actuales que las incluidas en el estudio de Altonji *et al.* (2016). El trabajo de Wiswall y Zafar (2015a) implementa un diseño experimental para explorar los factores que influyen en la elección de carreras universitarias por parte de los estudiantes. En este experimento, se suministró a los estudiantes de la Universidad de Nueva York (NYU) datos detallados sobre el perfil

demográfico y las características relevantes de los egresados en diferentes campos de estudio. Este enfoque permitió observar cómo los estudiantes modificaban sus creencias y expectativas ante la nueva información recibida, especialmente en relación con sus habilidades y las oportunidades laborales de las distintas carreras. Wiswall y Zafar (2015a) descubrieron que tanto las expectativas sobre ingresos futuros como la percepción de habilidades personales son factores determinantes significativos en la elección de una carrera. En concreto, estimaron que las elasticidades promedio de la elección de carrera frente a los cambios en los salarios futuros oscilaban entre 0,03 y 0,07. Además, encontraron que proveer información de bajo coste a los estudiantes resultó en mejoras significativas en su bienestar al tomar decisiones más informadas sobre su educación.

Wiswall y Zafar (2021) desarrollan una encuesta dirigida a 493 estudiantes destacados de la Universidad de Nueva York (NYU), indagando sobre sus expectativas respecto a completar distintas carreras universitarias. Los resultados revelan que tanto hombres como mujeres anticipan beneficios significativos en el «mercado matrimonial» al obtener un título universitario. Las mujeres estiman que las probabilidades de casarse a los 30 años aumentan en un 13 por 100 al completar sus estudios, mientras que los hombres perciben un incremento de más del 35 por 100 en sus oportunidades de matrimonio. Además, se observa que hay una percepción de desventaja en el ámbito matrimonial para las mujeres que optan por grados en ciencias o negocios frente a grados en hu-

manidades o ciencias sociales, creyendo que estas elecciones reducirán sus probabilidades de casarse antes de los 30 años en un 15 por 100.

Adicionalmente, tanto hombres como mujeres consideran que cualquier titulación incrementará sus posibilidades de empleo a tiempo completo a los 30 años, y en particular que completar un grado en ciencias o negocios en lugar de un grado en humanidades aumentará su probabilidad de empleo a tiempo completo a los 30 años en un 15 por 100 (para hombres) y un 9 por 100 (para mujeres). Estos hallazgos indican que variables relacionadas con la familia, como el matrimonio, los ingresos del futuro cónyuge y la planificación de la familia, son componentes significativos en la elección de especializaciones universitarias. Ignorar estos factores podría llevar a sobreestimar la importancia de los ingresos en estas decisiones. Dado que las inversiones en capital humano suelen orientar hacia ciertas profesiones y trabajos que varían en flexibilidad horaria y facilidades para la vida familiar, las personas a menudo evalúan cómo sus decisiones educativas influirán en aspectos como la fertilidad y el equilibrio entre vida laboral y familiar.

Acton (2021) analiza la decisión de los estudiantes que asisten a *community colleges* sobre el campo de estudio que llevarán a cabo y encuentra que las disminuciones en el empleo local en Michigan disuaden a los estudiantes de solicitar la admisión a programas relacionados. Los estudiantes cambian predominantemente su inscripción entre programas que conducen a ocupaciones que requieren

habilidades similares. Las pérdidas de empleo locales y específicas de una ocupación afectan la decisión de los estudiantes, dado que estos jóvenes tienden a permanecer cerca de su hogar durante la universidad y después de graduarse. Además, los programas de los *community colleges* generalmente están diseñados para completarse en dos años o menos, por lo que es probable que los estudiantes ponderen más los cambios a corto plazo en la demanda laboral al elegir su especialización, en comparación con los estudiantes de grados universitarios de cuatro años. Acton (2021) encuentra que, en promedio, cada despido adicional por cada 10.000 residentes en edad laboral en un condado de Michigan reduce en un 0,8 por 100 la proporción de graduados de secundaria que se matriculan en programas relacionados en los *community colleges* al año siguiente. Un aumento de una desviación estándar en la exposición a los despidos reduce la matriculación en un 3,8 por 100. Este efecto se debe a que los estudiantes sustituyen la matriculación entre programas del colegio comunitario en lugar de renunciar a oportunidades de educación superior.

Las creencias son muy informativas sobre los futuros ingresos y ocupaciones y afectan las elecciones individuales (Arcidiacono *et al.*, 2020). Corregir percepciones erróneas sobre los campos de estudio cambia las intenciones principales de los estudiantes y, en menor medida, sus decisiones de matriculación (Conlon y Patel, 2023). Conlon y Patel (2023) muestran que existen diferencias grandes y persistentes entre las carreras que los

estudiantes universitarios de EE. UU. esperan alcanzar y las ocupaciones reales que finalmente desempeñan. Los estudiantes tienen estereotipos sobre los campos de estudio, exagerando en gran medida la probabilidad de que las especialidades conduzcan a trabajos distintivos. Los estudiantes esperan alcanzar la profesión que se corresponde con el estereotipo de su grado: el 65 por 100 de los futuros estudiantes de arte esperan ser artistas (cuando en realidad, el 17 por 100 lo son), el 42 por 100 de los estudiantes de comunicación/periodismo esperan ser escritores o periodistas (cuando solo lo son al final el 4 por 100). Conlon y Patel (2023) llevan a cabo un experimento aleatorio controlado para analizar una intervención informativa que proporcionaba a los estudiantes de la muestra de Ohio State University estadísticas sobre la distribución conjunta de estudios universitarios y desarrollo profesional posterior. De este modo, Colon y Patel (2023) corrigen las creencias erróneas de los estudiantes sobre las salidas profesionales de los grados, y observan que como resultado de la información los universitarios cambian sus intenciones iniciales. En concreto, estos autores encuentran efectos estadísticamente significativos del mayor conocimiento de los estudiantes sobre el tipo de profesión al que conduce cada grado universitario. Este impacto es 7 puntos porcentuales significativamente mayor para los estudiantes que consideraban solicitar la admisión en un grado asociado en mayor medida por estereotipos a una profesión posterior y con menores alternativas de encontrar empleo. Estos autores también encuentran que la infor-

mación induce a los estudiantes que sobreestiman la frecuencia de la profesión estereotípica de su grado universitario a realizar alrededor de 0,5 clases menos en esa materia durante los dos siguientes semestres.

Abramitzky *et al.* (2024) investigan cómo los incentivos económicos influyen en las decisiones de formación superior y la selección de especialidades académicas. El estudio se enfoca en una transición significativa en los *kibutzim* israelíes, donde se pasó de un esquema de repartición de ingresos equitativo a un sistema de salarios basados en la productividad. La reforma salarial implementada en los *kibutzim* generó una variación en los rendimientos educativos según la especialidad. Previamente a la reforma, el modelo de distribución equitativa de los *kibutzim* implicaba que todas las especialidades universitarias otorgaban idénticos beneficios económicos. Tras la reforma, se observó una diversificación en los rendimientos, con disciplinas como *STEM* (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) proporcionando retornos superiores en comparación con las humanidades, alineándose así con la tendencia general en Israel. Este cambio, de un escenario de mínimos retornos financieros por la educación a un contexto de retornos acordes al mercado, brinda una oportunidad singular para examinar cómo los incentivos económicos impactan en las decisiones de formación superior, evitando depender de suposiciones sobre las expectativas y preferencias.

Abramitzky *et al.* (2024) utilizan la implementación escalonada de la reforma a lo largo

de los años para llevar a cabo un análisis de diferencias en diferencias, comparando la proporción de obtención de títulos de licenciatura en artes y el campo de estudio de los miembros adultos de los *kibutzim* en los que se implementó tempranamente la reforma salarial («grupo de tratamiento») con los adultos en *kibutzim* que reformaron en una fecha posterior («grupo de control»), antes y después de las primeras reformas. En un entorno donde originalmente los retornos educativos eran bajos, el estudio revela que el incremento notable en la tasa de retorno a la educación superior, variando significativamente entre diferentes áreas de estudio, llevó a un aumento sustancial en la probabilidad de completar una licenciatura, particularmente en las especialidades *STEM*. Los jóvenes adultos responden al cambio en los retornos a la escolaridad aumentando su tasa de obtención de títulos de licenciatura y eligiendo campos de estudio en la universidad que se espera generen mayores retornos financieros, principalmente asignaturas *STEM*.

Conzelmann *et al.* (2023) analizan cómo reaccionan las carreras universitarias de cuatro años en Estados Unidos ante variaciones en la demanda laboral específica por especialidad. Para ello, desarrollan una metodología que combina información de ofertas de trabajo *online* con datos de localización geográfica de exalumnos, obtenidos de una plataforma de redes profesionales. Este enfoque les permite determinar una elasticidad promedio de 1,3 en la producción de títulos universitarios de cuatro años en respuesta a la demanda laboral. Conzelmann *et al.* (2023) proporcionan más evidencia de que la magnitud de

la respuesta general depende tanto de la demanda de los estudiantes como de las limitaciones del lado de la oferta por parte de las universidades. En concreto, encuentran que las instituciones menos selectivas y menos intensivas en investigación son mucho más reactivas a los cambios en la demanda de habilidades que las instituciones selectivas e intensivas en investigación. Las limitaciones en la oferta de especialidades específicas, como las restricciones basadas en calificaciones para ciertas carreras, pueden llevar a una estratificación de los estudiantes por razones raciales o socioeconómicas. Las diferencias en los costes de producción educativa entre las especializaciones también podrían afectar el grado de respuesta a los cambios en la demanda. Conzelmann *et al.* (2023) hallan que la elasticidad general está impulsada por campos de estudio en los terciles más bajo y medio de la distribución del coste promedio por hora de crédito. Las ciencias sociales, la salud y las comunicaciones muestran las respuestas más elásticas a los cambios en la demanda de habilidades.

En definitiva, la magnitud de los efectos de las condiciones laborales en las decisiones sobre el campo de estudio a realizar es pequeña, lo que sugiere que factores fuera del mercado laboral desempeñan un papel importante en la determinación de las elecciones de los estudiantes. Las expectativas subjetivas sobre los ingresos y la percepción de habilidad son un determinante significativo de las elecciones actuales de especialización, pero los gustos heterogéneos son el factor dominante en la elección.

III. SISTEMA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PÚBLICA PRESENCIAL EN ESPAÑA

El 88 por 100 de los estudiantes de nuevo ingreso en la universidad lo hacen después de haber aprobado el bachillerato y tras realizar las pruebas de evaluación de bachillerato para el acceso a la universidad (EvAU). Estos dos elementos conforman una nota individual que determina el acceso a la universidad pública presencial en los estudios deseados. La nota individual puede alcanzar una nota máxima de 14 puntos. La estructura de la nota se compone en un 60 por 100 de la nota de Bachillerato (en la que el estudiante puede obtener desde un 5 a un 10), un 40 por 100 de la nota de la fase general de la prueba de acceso a la universidad (que va de 4 a 10 puntos). Esta media de acceso puede ser de un máximo de 10 puntos. Es necesario obtener al menos 5 puntos para acceder a la universidad. Esta nota es independiente de la nota de admisión con la que se opta a una plaza en el programa de Grado en la Universidad. Se calcula sumando la nota de admisión más la ponderación de hasta dos asignaturas cursadas en la fase voluntaria de la EvAU. Cada asignatura de la fase voluntaria puede aportar entre 0,1 y 0,2 puntos a la nota de admisión, en función de los parámetros de ponderación establecidos en cada comunidad autónoma/universidad, sumando hasta un máximo de 14 puntos.

Cuando un curso de una universidad pública tiene un número limitado de plazas, es decir, el número de plazas disponibles es inferior al número de estudiantes que solicitan plaza, el único cri-

terio utilizado para asignar una plaza es la nota de admisión. Las solicitudes se ordenan de mayor a menor nota de admisión, y los estudiantes con las notas más altas obtienen una plaza en el programa hasta completarlo. La nota de corte para acceder a cada titulación universitaria pública es la nota de admisión del último alumno admitido.

Si tras la primera vuelta un alumno seleccionado renuncia a la plaza, esta se ofrece al siguiente alumno de la lista, quien, si la coge, dejará vacante la plaza que haya elegido en otros estudios y así sucesivamente. De este modo, la nota del último alumno matriculado es inferior a la nota de corte. Como consecuencia, en algunos cursos, los más demandados, la matrícula del alumno anterior puede retrasarse hasta después de iniciado el curso.

Cada estudiante debe realizar una preinscripción donde señala, por orden de preferencia, un máximo de doce titulaciones entre la oferta de títulos de todas las universidades públicas de una comunidad autónoma. Si se quiere optar a títulos de diferentes comunidades autónomas (CC. AA.) se deben realizar preinscripciones en cada región, por lo que dos preinscripciones de un mismo estudiante en dos distintas se tratan como si fueran las preinscripciones de dos personas diferentes.

Una vez que se recogen todas las notas de los estudiantes preinscritos, cada comunidad autónoma las ordena de mejor a peor nota, y se van asignando estudiantes a plazas ofertadas según sus preferencias en la preinscripción. El estudiante que más nota tiene accede a su primera preferencia, el segundo también, y

así sucesivamente hasta llenar la oferta de cada titulación. Si una persona no puede entrar en su primera preferencia al estar completa con estudiantes con mejor nota, sería asignada a su segunda preferencia, y así sucesivamente se van asignando personas a titulaciones según su nota y orden de preferencia.

Como hay estudiantes que se habían preinscrito en diferentes CC. AA. o en universidades privadas y puede darse el caso de que decidan no matricularse en la opción asignada, las personas asignadas a preferencias distintas a la primera pueden decidir esperar a una opción mejor por la existencia de bajas. Así, el proceso de asignación es iterativo y tiene diferentes rondas. Como el alumno que finalmente se matricula con la nota más baja en cada titulación determina la nota mínima de admisión, la nota mínima de admisión determina la dificultad de acceso a una carrera. Con una misma distribución de notas, a mayor nota mínima de admisión, más difícil será entrar en ella.

Es importante señalar también que las universidades públicas pueden tener incentivos para comportarse estratégicamente a la hora de determinar el número de plazas que ofertan debido a su sistema de financiación, política interna o simplemente por razones de imagen. En España, el programa con la nota de corte más alta es el doble grado en matemáticas y física. Esto significa que, aunque la demanda no es excepcionalmente alta, las notas de corte son muy elevadas y superan a las de medicina, que es la carrera que tradicionalmente tiene una mayor demanda insatisfecha, justificada por el elevadísimo coste por plaza y el limitado número de plazas

de especialización que ofrece el sistema sanitario. Las universidades consideran que una nota de corte alta genera prestigio para atraer a los mejores estudiantes.

La apertura de programas muy similares dentro de la misma universidad genera desequilibrios de escala. La existencia de titulaciones similares que compiten por los estudiantes provoca una mayor necesidad de profesorado, lo que asegura el crecimiento de los departamentos. Esta situación ha llevado, en algunos casos, a la existencia de carreras con una demanda insignificante, lo que ha llevado a los gobiernos de las comunidades autónomas a incluir en sus sistemas de financiación límites a la viabilidad de las carreras en función del número de alumnos matriculados. Se plantea un problema de agente-principal, ya que mientras las autoridades administrativas desean ofrecer el mayor número de plazas al menor coste, las autoridades académicas buscan maximizar el tamaño de su organización con los fondos públicos disponibles.

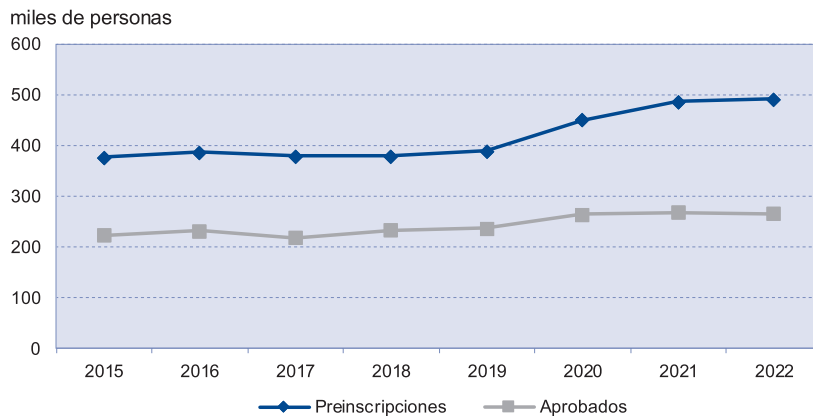
También es importante mencionar que la existencia de becas de estudio puede influir en la movilidad entre CC. AA. de los estudiantes. El Ministerio de Educación ofrece distintas becas a estudiantes universitarios de Grado y Máster. Una de ellas es la conocida como beca de movilidad, una beca de 2.500 euros como consecuencia de que el estudiante tenga que cambiar de residencia durante el curso escolar. Además, hasta el año 2013, el Ministerio de Educación también ofrecía un programa de becas de movilidad entre universidades, las llamadas Becas Séneca, como apoyo económico al programa

de movilidad entre universidades del Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios de España (SICUE). Además de estas becas, los propios Gobiernos de las comunidades autónomas y las universidades pueden ofrecer programas de becas adicionales. Los datos sobre estudiantes que han recibido una beca de este tipo son bastante limitados. No obstante, el total de beneficiarios de becas de la administración general (becas de carácter general, que incluyen becas por renta además de movilidad) fue de 372.111 estudiantes, lo que constituye un 32 por 100 del total de estudiantes matriculados en Grado en las universidades públicas en el curso 2020-2021.

IV. LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA DEMANDA Y OFERTA DE TITULACIONES UNIVERSITARIAS

El gráfico 1 muestra la evolución del total de estudiantes que aprobaron las pruebas de acceso a la universidad y las preinscripciones que se realizaron (una por persona y C. A. en la que se hace). El número de personas que aprobó la evaluación de Bachillerato para el acceso a la universidad (EvAU) ha ido aumentando en los últimos años, pasando de 223.000 personas en 2015 a 266.000 en 2022. El cambio en la demanda provino a partes igual del dinamismo de la población joven como del aumento de su deseo por acceder a estudios universitarios. El gráfico 2.a muestra que la población de 19 años ha ido aumentando de forma continua entre 2015 y 2022, pasando de 428.000 a 484.000. Durante el período 1995-2008, la fertilidad experimentó un cierto repunte en

GRÁFICO 1
**AUMENTO DE LOS ESTUDIANTES APROBADOS EN LA EVAU Y
 PREINSCRIPCIONES EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA PRESENCIAL (a)**



Notas: (a) Total de aprobados en las pruebas genéricas, sin contar pruebas para mayores de 25 años, 45 y 40 con experiencia laboral y total de preinscripciones de las titulaciones de grado y doble grado de las universidades públicas presenciales. Las preinscripciones son el total de primeras opciones, por lo que para cada alumno se tiene en cuenta una preinscripción por C. A. Las preinscripciones en cada año son las referentes al curso académico que empieza ese año y acaban un año más tarde.

Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).

España en línea con la fase de expansión económica que tuvo lugar en esos años. Esto ha provocado el aumento de población en edad de entrar en la universidad reciente. Según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística (INE), la población de 19 años alcanzará las 586.000 personas en 2028. Sin embargo, debido a la menor fertilidad que se ha observado desde la crisis financiera, esta población tenderá a decrecer de nuevo para situarse alrededor de las 440.000 personas más allá de 2040. Por otro lado, el gráfico 2.b muestra que la probabilidad de que un joven de 19 años esté realizando estudios universitarios ha aumentado también, del 35 al 42 por 100 entre 2015 y 2022. Una oferta rígida de plazas universitarias simultánea a una mayor población joven queriendo acceder a la universidad incrementa la dificultad de ac-

ceso, especialmente en aquellas carreras más demandadas.

El hecho de que los estudiantes se puedan preinscribir en diferentes CC. AA. genera un cierto efecto multiplicador de las preinscripciones. En particular, en 2019, si bien hubo 237.000 aprobados en las pruebas de acceso a la universidad, las preinscripciones fueron de 390.000 (gráfico 1). Y esta diferencia se ha acentuado desde entonces. Así, en el curso que empezó en 2022 hubo 100.000 preinscripciones más que en 2019 (26 por 100), pero solo 30.000 aprobados más (13 por 100). Este incremento de preinscripciones entre los cursos 2019 y 2022 sugiere una mayor predisposición a inscribirse en diferentes CC. AA. por parte de los estudiantes. Como indicador de la mayor predisposición a moverse entre regiones, el grá-

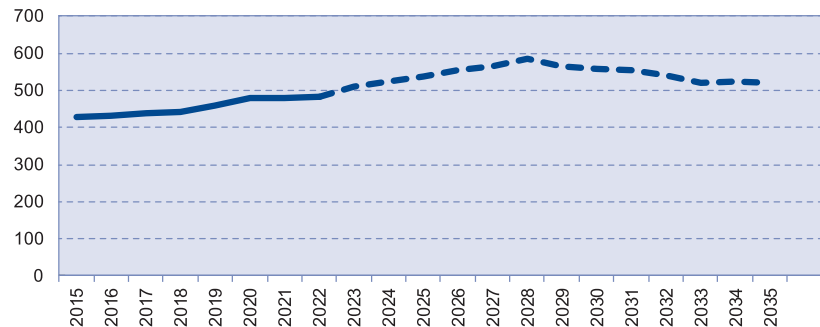
fico 2.c muestra la evolución del porcentaje de estudiantes que se matricularon en la CC. AA. donde realizaron las pruebas de acceso a la universidad entre 2018 y 2021. Para la mayoría de las comunidades este porcentaje disminuyó, siendo especialmente acusado el cambio en Asturias y La Rioja con una caída de 6,2 puntos porcentuales y 4,7 puntos porcentuales respectivamente. Reducir los costes de entrada en universidades de fuera de la región de residencia del estudiante permite una mejor asignación de estudiantes y titulaciones deseadas independientemente de donde se localicen provocando una mayor discriminación de titulaciones. Los jóvenes que tienen una preferencia muy marcada por una titulación en concreto, solicitan cada vez más esos estudios en otras comunidades distintas a las de su residencia ante la eventualidad de que no sean aceptados en las universidades de su región. Esta mayor disposición a realizar unos estudios superiores en concreto, aunque sea fuera de su ámbito, explica que entre 2015 y 2022 haya habido una convergencia entre regiones en las notas mínimas de las carreras más demandadas (del percentil 90 de las carreras con mayor nota mínima). El gráfico 2d complementa la perspectiva detallada de la movilidad estudiantil interregional, mostrando el porcentaje (en niveles en lugar de en variación) de estudiantes por comunidad autónoma que optan por cursar sus estudios universitarios fuera de su región de residencia habitual. El gráfico indica que algunas CC. AA., como Castilla-La Mancha (60,6 por 100), Navarra (49,9 por 100), Baleares (48,3 por 100) o Extremadura (46 por 100) o Cantabria (37,2 por 100)

tenían en el curso 2021-2022 más de un tercio de sus estudiantes universitarios residentes habituales de estas comunidades matriculados en una región distinta. Por el contrario, en Cataluña (2,1 por 100), Comunidad de Madrid (5,3 por 100) son menos del 10 por 100 y en Andalucía (10,4 por 100) o la Comunidad Valenciana (11,2 por 100) son poco más de ese porcentaje. Esta movilidad podría interpretarse también como un reflejo de una posible insuficiencia en la oferta académica en la comunidad de origen. Los altos niveles de movilidad estudiantil desde algunas comunidades sugieren falta de alternativas que satisfagan las aspiraciones y necesidades de sus estudiantes. Por otro lado, la baja movilidad observada en las comunidades con más población, como Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía o Comunidad Valenciana indica que por su tamaño tienen la posibilidad de disponer un abanico más amplio de oferta universitaria.

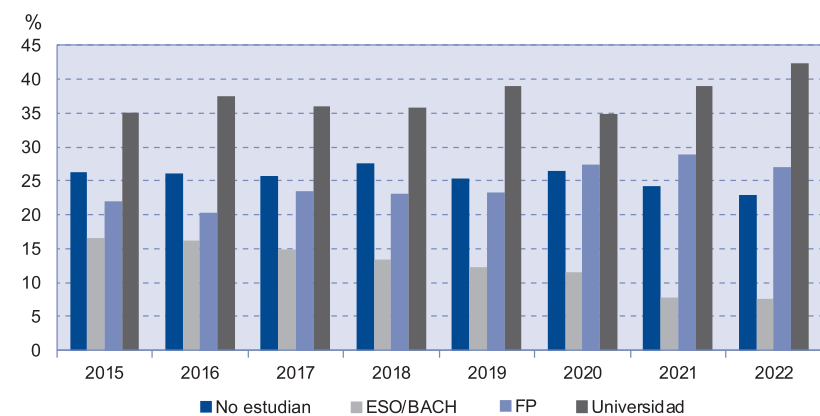
El gráfico 3 muestra el número de plazas en todas las universidades públicas presenciales y el número de titulaciones existentes (grados y dobles grados). A lo largo del período analizado, 2015-2022, se observa que la oferta de plazas experimentó una ligera reducción (del 2 por 100). Este dato contrasta con la oferta de la universidad privada presencial, medida por los estudiantes de nuevo ingreso, que aumentó en un 34 por 100 hasta alcanzar los 51.000 alumnos, lo que refleja tanto el aumento del número de universidades privadas presenciales en ese período, de 27 a 31, como el aumento de plazas en la mayoría de las universidades privadas. Sin embargo, respecto al

GRÁFICO 2 AUMENTO DE LA POBLACIÓN QUERIENDO CURSAR ESTUDIOS UNIVERSITARIOS Y A HACERLO EN UNA C.A. DIFERENTE A LA DE RESIDENCIA

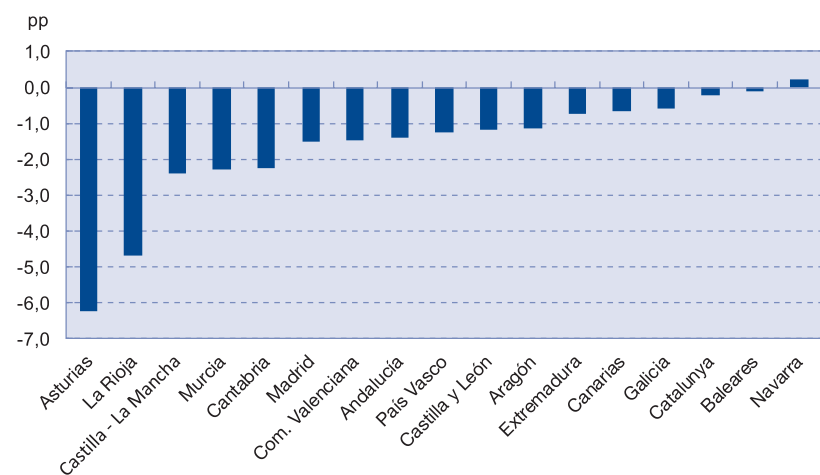
2.a Población de 19 años
Miles de personas



2.b Población de 19 años por asistencia a formación reglada (%)

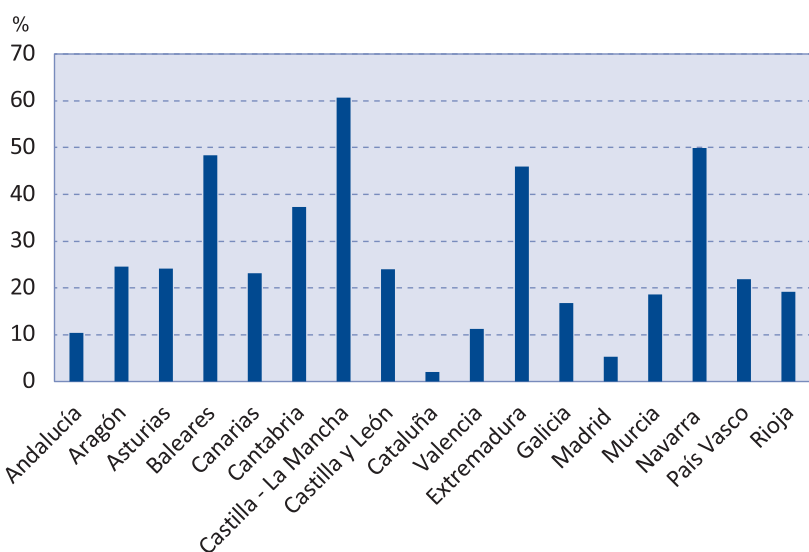


2.c Cambio en el porcentaje de estudiantes que se matricularon en la CC. AA. donde realizaron prueba de acceso a universidad entre 2018 y 2021



Fuentes: Cifras de población del INE, proyecciones de población del INE, EPA (cuarto trimestre de cada año) y Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).

2.d Porcentaje de estudiantes por C.A. matriculados fuera de su C.A. de residencia habitual en grado, curso 2021 2022



Fuente: SIU Ministerio de Universidades

número de carreras ofrecidas, en el curso que empezó en 2022 había 2.863 titulaciones de grado o doble grado en las universidades públicas presenciales, un 22 por 100 por encima del nivel del curso que empezó en 2015. Este crecimiento está más en línea, aunque ha sido algo inferior, al de las universidades privadas presenciales, que aumentaron sus titulaciones un 40 por 100, de 864 a 1.206, en el mismo período. Una muestra del crecimiento de titulaciones en ambos tipos de universidad es el caso de los grados en análisis de datos. Para el curso 2017-2018 ni la universidad privada ni la pública ofrecía este tipo de grados mientras que en el curso 2022-2023 había 34 grados, correspondiendo a universidades públicas, el 74 por 100 del total de estos títulos.

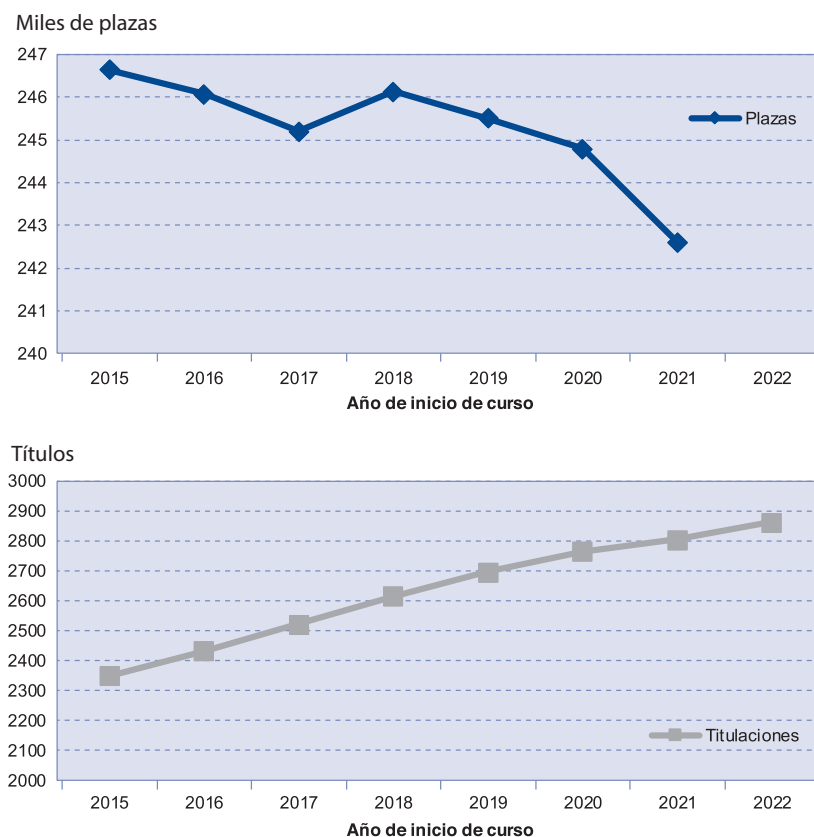
Para las instituciones de enseñanza superior es costoso ampliar el número de plazas por grado ya que son necesarias in-

versiones en infraestructura y contratación de personal para asegurar que no se reduzca la calidad de la formación. En algunos casos, como por ejemplo medicina, el tamaño del sector sanitario profesional puede generar sus propias limitaciones a la capacidad de absorber estudiantes residentes. La puesta en marcha de una nueva titulación universitaria puede necesitar también este tipo de inversiones y contrataciones o aprovechar infraestructura y el profesorado de otras titulaciones menos demandadas. Adicionalmente requiere de un complejo proceso de verificación, que involucra a la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación (ANECA) o las agencias de las CC. AA., y que dura, en muchos casos, más de uno o dos años. Además, antes de poder presentar la propuesta a estas agencias, el proyecto de una nueva titulación necesita ser aprobado internamente por la facultad correspondiente, y por el consejo de

gobierno y consejo social de cada universidad a partir de informes de necesidad y viabilidad. En este sentido, el hecho de que las universidades públicas hayan optado por aumentar las titulaciones sin modificar el total de las plazas, indica que otros factores no relacionados con el coste pueden estar afectando a las decisiones de oferta de la universidad.

Entender las razones detrás de los cambios en la oferta de la universidad es relevante dado que aumentar plazas o titulaciones tiene implicaciones muy diferentes para el acceso de los estudiantes. El aumento de plazas de una titulación facilita la entrada a la universidad, reduciendo la nota mínima de admisión. Sin embargo, esto no tiene por qué suceder con un aumento de titulaciones que mantenga las plazas constantes. Como ejemplo, imaginemos que haya 20 preinscripciones y 10 plazas para una carrera. La nota mínima de acceso será la décima nota. Si se añade una nueva titulación y las plazas existentes se reparten entre las dos carreras, la nota mínima de la carrera menos demandada no cambiará porque el último alumno que entra es el décimo, pero la carrera más demandada tendrá una nota mínima mayor aumentando de forma mecánica la media de notas mínimas. Existirían múltiples explicaciones coherentes con el escaso incremento de plazas universitarias. Algunas podrían tener que ver con la valoración del incremento de la demanda. En particular podría existir la percepción de que el aumento de la demanda es coyuntural o fruto de un incremento de la demanda de estudiantes con pocas expectativas de acabar la carrera *ex ante*. Otras razones podrían tener que ver con la propia estructura de la demanda en

GRÁFICO 3

LA OFERTA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS PRESENCIALES DISMINUYÓ LAS PLAZAS DE NUEVO INGRESO Y AUMENTÓ LAS TITULACIONES (a)

Notas: (a) Suma de la oferta de plazas de las carreras de grado y doble grado de las universidades públicas presenciales y del número de titulaciones. Los datos de oferta de plazas son de la publicación *Datos y cifras del sistema universitario español 2023-2022* que provee información hasta el curso 2021-2022.

Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).

este mercado. Un contexto en el que la demanda individual es función de la demanda de los demás, sería consistente con el mantenimiento de un exceso de demanda en las universidades para mantener la señal de calidad de sus titulaciones. Becker (1991) pone el ejemplo de la demanda individual de actividades sociales como la restauración o los espectáculos. En el caso de los restaurantes, prefieren tener una cola de gente esperando en la puerta antes que ampliar su negocio. Esto sirve de reclamo a

otros clientes ya que la cola sirve para señalar su calidad.

Los cambios en la demanda y la oferta explicados en la sección anterior han contribuido al aumento de la nota mínima de admisión. La creación de nuevas carreras con notas elevadas no es el único factor detrás del aumento de la media de notas mínimas. Al restringir la muestra a aquellos grados y dobles grados existentes desde el curso 2015-2016, la nota mínima de acceso habría aumentado también 1 punto

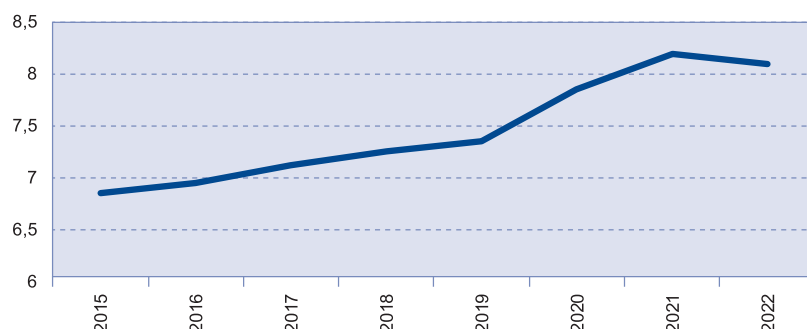
desde el 6,8 al 7,8, especialmente a partir del curso 2020-2021. El gráfico 4a muestra la evolución reciente de la media de las notas mínimas de admisión de todas las titulaciones públicas presenciales. Se observa una tendencia creciente entre la nota de admisión de los alumnos que realizaron las pruebas de acceso en 2015 y la de los alumnos que las hicieron en 2022. Hasta el año 2019 hubo un incremento de 4 décimas alcanzando el 7,3. Sin embargo, tras la pandemia, la media de las notas mínimas de admisión aumentó de forma acelerada llegando a un 8,2. Por ámbito de estudio, las titulaciones de matemáticas, informática, psicología, enfermería y ciencias físicas son las que más han aumentado la nota mínima de admisión. Por el contrario, periodismo e información, turismo y hostelería y lenguas son los grados que han experimentado un menor incremento.

Un incremento tendencial de notas tanto en los dos cursos de Bachillerato como en la EvAU también puede significar una mejora de la formación de los estudiantes o un relajamiento de los estándares de calidad, lo que la literatura de economía de la educación ha denominado inflación de notas (Denning *et al.*, 2023). Este fenómeno es preocupante porque la señal de la nota pierde valor para determinar los cambios relativos de la demanda entre carreras y las posibilidades reales del estudiante de acceder en el momento de hacer la preinscripción. La inflación de notas, por tanto, también podría favorecer un desajuste en el proceso de emparejamiento de demanda y oferta.

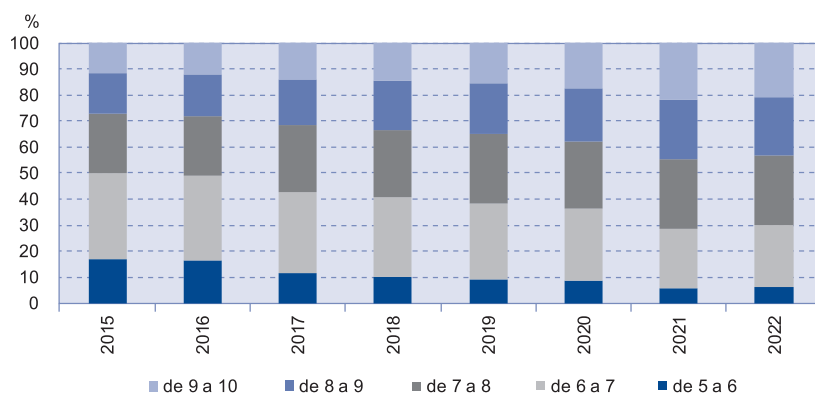
Cobrerros *et al.* (2023) muestran evidencia que una parte del incremento de la nota de admi-

**GRÁFICO 4
INCREMENTO DE LA NOTA MÍNIMA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PÚBLICA PRESENCIAL**

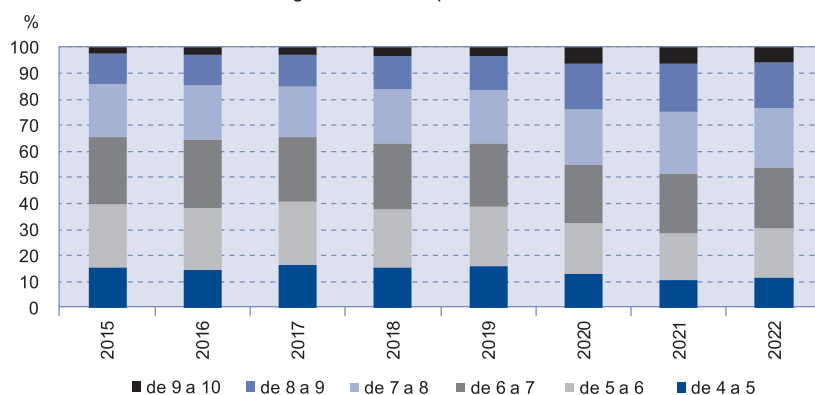
4.a Nota mínima de acceso (a)



4.b Distribución nota de bachiller



4.c Distribución notas de fase general de los aptos



Notas: (a) Media de la nota mínima de acceso de todas las titulaciones de grado y doble grado de las universidades públicas presenciales.

Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).

las pruebas de acceso y de la fase general de la EvAU de los aptos desde 2015 a 2022. En 2015 había un 11,6 por 100 de estudiantes que finalizaban los dos cursos de Bachillerato con una nota media de sobresaliente (de nueve o más), una proporción que casi se dobló en 2022, alcanzando el 20,6 por 100. También el conjunto de notables aumentó: el porcentaje de estudiantes que alcanzan desde el 7 al 9 pasó del 38,5 por 100 en 2015 al 49,3 por 100 en 2022. Esta inflación en las notas de Bachillerato es solo parcialmente achacable a la flexibilización que se produjo durante el COVID, pues ya se observaba antes de la pandemia. Cobreros *et al.* (2023) sugieren que una reforma en 2017 que reducía la opcionalidad de la fase específica produjo un incremento de las notas de Bachillerato como compensación. Otras reformas, como el aumento del límite de la nota para tener beca de 5 a 6,5 en 2013 pudieron también tener un impacto similar en la forma de puntuar de los docentes de Bachillerato.

El porcentaje de estudiantes con notable o sobresaliente pasó del 50 por 100 en 2015 al 59,2 por 100 en 2018, para alcanzar el 69,9 por 100 en 2022. Si se compara el nivel de calificaciones de la fase general de la EvAU con el de bachillerato, el primero es bastante más bajo que el segundo (con un 46,2 por 100 de notables o sobresalientes en la fase general de la EvAU con un 69,9 por 100 en Bachillerato). En la fase general de la EvAU también se ha producido una evolución al alza en la distribución de las notas. Pero a diferencia de Bachillerato, en la EvAU el aumento en las calificaciones empezó el año de la

sión entre 2013 y 2020 se debió a un proceso de inflación de notas provocado en parte por diferentes cambios en el diseño de la

EvAU. El gráfico 4b y 4c muestra la evolución de la distribución de las notas de bachillerato de los estudiantes que se matriculan a

pandemia, cuando la proporción de estudiantes con 7 o más pasó del 36,8 por 100 en 2019 al 45,4 por 100 en 2020. Entre las razones que pueden explicar el aumento de las calificaciones de esta fase de la EvAU a partir de la pandemia podría estar la mayor opcionalidad de la prueba de acceso a la universidad (Cobrerros *et al.*, 2023). Entre las razones que pueden explicar el aumento de las calificaciones en la EvAU a partir de la pandemia se podría encontrar el cambio del modelo clásico de la prueba de acceso a la universidad. Hasta el curso 2018-2019 consistía en dos tipos de exámenes (A y B) a elegir por el estudiante en bloque. Desde 2019-2020, los estudiantes pueden escoger preguntas de ambos tipos de exámenes, de modo que se amplían las combinaciones para los candidatos. Además, antes de la pandemia de COVID-19, la EvAU se desarrollaba en tres días mientras que ahora se realizan en cuatro días (cinco en las regiones con lengua cooficial).

En suma, la inflación de notas de la fase general de la EvAU no proviene de los años anteriores al COVID-19 mientras que en el caso del Bachillerato sí que era una tendencia previa. En cualquier caso, más allá de la importancia de cambios en el diseño de los exámenes de entrada, existe evidencia de que la inflación de notas no es exclusiva de España ni de las enseñanzas no-universitarias. Finn *et al.* (2022) en el que analizan los cambios experimentados en los A-Levels desde el inicio de la pandemia en el Reino Unido. Los resultados del año académico 2020-2021 continuaron una tendencia de inflación de calificaciones, con un 44,8 por 100 de estudiantes obteniendo calificaciones A* o A

en 2021, en comparación con el 38,5 por 100 en 2020 o el 25,2 por 100 de 2019. Denning *et al.* (2022), por su parte, muestran que hay un gran aumento en las tasas de graduación en las universidades de EE. UU. en las últimas tres décadas. Los investigadores concluyen que el aumento en las calificaciones en nueve grandes universidades públicas, un centro de liberal arts y en una encuesta representativa a nivel nacional no refleja una mejor preparación de los estudiantes ni a un aumento en el nivel educativo de los padres de los universitarios, sino una inflación en notas.

V. RELACIÓN ENTRE LA BASE DE COTIZACIÓN Y LA NOTA MÍNIMA DE ADMISIÓN, LAS PREINSCRIPCIONES, LA OFERTA DE PLAZAS Y LAS TITULACIONES

Desde el punto de vista macroeconómico, el desajuste entre demanda y oferta será más preocupante en la medida que haya una mayor demanda relativa a la oferta en aquellas titulaciones que presenten mayores oportunidades laborales. Concretamente, esto significaría que el sistema educativo no estaría ayudando a satisfacer una demanda creciente de determinados perfiles en el mercado laboral. Para analizar esta posibilidad, se correlacionan los datos de notas mínimas de admisión de cada ámbito de estudio, tipo de grado (grado o doble grado) y universidad en 2022 con la base de cotización media en marzo de 2020 de los egresados que se graduaron en ese ámbito de estudio, tipo de grado y universidad pública cuatro años antes, en 2016. La información salarial corresponde a la retribución bruta anual de los egresados en el curso 2015-2016, utilizan-

do la anualización de la base por contingencias comunes correspondiente al contrato más largo durante el mes de marzo de 2020 para los afiliados por cuenta ajena con contrato de jornada a tiempo completo. Entre otra información, el ministerio publica también la tasa de afiliación que se refiere a si el graduado estuvo afiliado al menos un día en el mes de marzo de 2020 (1).

Asimismo, se correlacionan las bases de cotización con el número de personas que escogen esa titulación en esa universidad como primera opción (preinscripciones), el número de plazas (oferta) y el número de titulaciones que se ofrecen. Las notas mínimas recogen de forma separada la media de todas las titulaciones de grado dentro de un ámbito de estudio en una universidad y las de las titulaciones de doble grado. Las preinscripciones y oferta se calculan de la misma forma que las notas mínimas, pero como una suma para obtener el total en vez de una media.

La regresión se realiza incluyendo efectos fijos de ámbito de estudio, de modo que se computan diferencias de demanda, oferta y oportunidades laborales de diferentes titulaciones en distintas universidades dentro de un mismo ámbito de estudio. En particular, téngase en cuenta que dentro de estos ámbitos pueden existir diferentes grados y dobles grados. Por ejemplo, si bien en el ámbito de medicina tan solo hay la posibilidad de cursar el Grado de Medicina, en el ámbito de economía existen varios grados como el de Economía, Economía y Finanzas, o Economía y Negocios Internacionales. Además, existen dobles grados como el de Economía y Matemáticas o el

de Economía e Historia. Los diferentes ejercicios se han realizado para el conjunto de titulaciones, tanto manteniendo como eliminando medicina y enfermería, dos ámbitos de estudio cuyas titulaciones sobresalen por tener más oportunidades laborales, elevadas notas mínimas y también elevadas ratios de preinscripciones por estudiante pudiendo sesgar las estimaciones agregadas. Existe una elevada variación entre los graduados en bases de cotización por ámbito de estudio. Como ilustración, en marzo de 2020, las bases medias de cotización más alta de los graduados en 2016 que trabajaron algún día en dicho mes correspondieron a medicina (38.328 euros anuales) y la más baja fue psicología (21.901).

Los resultados en el cuadro n.º 1 muestran que las notas de admisión están correlacionadas con las diferencias en las bases de cotización. El coeficiente de la primera columna indica que una titulación con un salario un 10 por 100 superior a otra titulación tiene 0,2 puntos más de nota de admisión y la diferencia alcanzaría hasta 1,4 puntos si el salario a los cuatro años de graduarse en una titulación es el doble que en otro grado. Una carrera con un salario que sea un 10 por 100 mayor que otra tendrá una diferencia en el logaritmo del salario de 0,1 por lo que, de acuerdo a la regresión presentada en el cuadro n.º 1, la nota de la titulación con mayores ingresos será 0,2 puntos mayor, que es el resultado de $2 \cdot 0,1$. Asimismo, una carrera que cobre el doble tiene una diferencia de 0,7 en el $\ln(\text{salario})$ por lo que la nota es 1,4 puntos mayor, que es el resultado de $2 \cdot 0,7$. Esta correlación entre la nota de acceso y el

salario de los titulados a ese grado se mantiene robusta si no se incluyen las titulaciones de medicina y enfermería, dos titulaciones en donde la vocación es un determinante muy importante en la elección de los estudiantes (columna 2).

La columna 3 muestra la asociación positiva entre el número de preinscripciones, que refleja en buena medida la demanda de una titulación por parte de los estudiantes, y las bases de cotización de los egresados cuatro años después de su graduación. El coeficiente de la tercera columna indica que una titulación con un salario un 10 por 100 superior a otra titulación tiene unas preinscripciones un 6 por 100 más elevadas. Esta semielasticidad es robusta cuando se excluyen los títulos de medicina y enfermería en la columna 4, con un coeficiente similar (0,5372, significativo al 10 por 100). Estos resultados están en línea con la literatura económica revisada en el apartado 2, que ha encontrado una elasticidad reducida, pero significativa, de la elección de estudios superiores respecto de las ganancias esperadas.

Para España, la encuesta de la Fundación SM (2023) realizada *online* a 400 estudiantes entre 15 y 29 años indicaba que la búsqueda de unas buenas oportunidades profesionales, así como la vocación, eran las principales razones para escoger una carrera. A mucha distancia se encontraban otras motivaciones como la habilidad, las calificaciones o la facilidad de obtener un título. Asimismo, el informe mostraba que el 54 por 100 de los encuestados habrían estudiado otra cosa si hubieran tenido el futuro garantizado.

En las columnas 5 y 6 se analiza la medida en la que la oferta de plazas por parte de las universidades está correlacionada con la variación salarial. Se trata, por tanto, de un análisis que contrasta si las universidades tienen en cuenta las bases de cotización en su oferta, de modo que incrementen (disminuyan) las plazas en los grados cuyos egresados perciben un mayor (menor) salario. Como se puede observar, no hay correlación entre las bases de cotización y la oferta de plazas por grado. Es posible, en cualquier caso, que esta falta de asociación entre las salidas laborales de los grados universitarios y las plazas que se ofertan se produzca porque las instituciones de enseñanza superior requieren de un proceso hasta que puedan reaccionar a los cambios en el mercado de trabajo. Es posible que el primer efecto de una variación relativa al alza o a la baja de los salarios de los titulados de un grado repercuta en la demanda, en el número de preinscripciones de los estudiantes. Y a partir de ahí, los cambios en las matriculaciones transmiten la señal a las universidades sobre la oportunidad de modificar las plazas ofertadas. También, la puesta en marcha de un nuevo grado universitario requiere de la verificación por parte de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación (ANECA) o las agencias de las CC. AA., que lleva más de un año. Además, antes de poder presentar la propuesta a las agencias externas, la propuesta de un nuevo título necesita ser aprobada internamente por la facultad correspondiente, sistema de calidad, consejo de gobierno y consejo social.

Finalmente, las columnas 7 y 8 realizan las mismas regresiones con el número de titulaciones

dentro de un mismo ámbito de estudio. En este caso, el número de titulaciones es mayor en aquellos ámbitos cuyos graduados perciben una mayor base de cotización. Por tanto, los resultados sugieren que, dentro de los ámbitos de estudio que presentan mayores salarios, se ha aumentado la especialización mediante un aumento del número de titulaciones sin aumentar la oferta de plazas por titulación.

VI. CONCLUSIONES

El artículo ha mostrado diferentes indicadores de demanda y oferta de titulaciones que son coherentes con un incremento de los desajustes entre ambas, especialmente tras la crisis sanitaria. Además, cuando se combinan estos indicadores con otros del mercado laboral, se observa que existen mayores problemas de acceso en aquellas titulaciones que presentan mayores bases de cotización de sus egresados cuatro años después de obtener su titulación. Esto es así porque, como muestra la literatura en otros contextos y países, la demanda por parte de los estudiantes reacciona, entre otros factores, a las oportunidades laborales. Sin embargo, la oferta de plazas en las universidades públicas presenciales no se habría ajustado a las diferencias de salarios entre titulaciones. Entre las razones detrás del incremento de la demanda de titulaciones se encuentran factores como el incremento de la población joven y el mayor deseo por parte de esta de cursar estudios universitarios. Estos condicionantes estructurales sugieren la necesidad de incorporar mecanismos para ajustar de forma más rápida la oferta de plazas universitarias públicas presenciales a la demanda, por ejemplo, teniendo en cuenta las

oportunidades laborales de las titulaciones. Para enfrentar estos desafíos, se propone potenciar la evaluación de calidad *ex post* de los programas educativos, permitiendo un ajuste más eficiente de la oferta académica. También es crucial considerar las oportunidades laborales y las cotizaciones de los egresados en la planificación de las plazas universitarias, para alinear mejor la formación con las necesidades del mercado laboral. Estas medidas contribuirán a optimizar el valor y la relevancia de la educación superior, beneficiando tanto a los estudiantes como al mercado laboral en general. Una posible medida que merece explorarse es la posibilidad de coordinador de forma más ágil y ajustada las plazas universitarias en función de las demandas cambiantes del mercado laboral, entre las CC. AA. y el Ministerio de Universidades. Adicionalmente, las administraciones podrían revisar el sistema de financiación universitaria para vincular en alguna medida parte de la financiación a la capacidad de las universidades para adaptar y aumentar su oferta educativa en respuesta a las necesidades del mercado. Estas propuestas requieren un análisis detallado y un debate para garantizar que las medidas refuercen la equidad en el acceso a la educación universitaria sin perjudicar la calidad.

Estas conclusiones coinciden con Mountjoy (2024) que analiza los efectos de las universidades públicas en Texas, y muestra que los estudiantes marginalmente admitidos completan un año adicional de educación, tienen un 12 por 100 más de probabilidad de obtener un título universitario y ganan entre un 5 y un 10 por 100 más que sus pares rechazados. Los cálculos de coste-beneficio muestran tasas

internas de retorno significativas para los estudiantes, la sociedad y el presupuesto público.

NOTA

(1) En este artículo no se ha utilizado información sobre los primeros tres años tras la graduación, ya que las estimaciones eran más imprecisas si bien se obtenían resultados cualitativamente similares. Tampoco se ha utilizado la información de afiliación. Esto es así porque una baja tasa de afiliación no necesariamente indica que haya una fracción elevada de graduados en el desempleo, porque hay personas que tras cursar el grado pueden encontrarse en el extranjero o haber decidido seguir estudiando. Más información sobre las variables disponibles en Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2023).

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMITZKY, R., LAVY, V. y SEGEV, M. (2024). The Effect of Changes in the Skill Premium on College Degree Attainment and the Choice of Major. *Journal of Labor Economics*, 42(1), pp. 245-288.
- ACTON, R. K. (2021). Community College Program Choices in the Wake of Local Job Losses. *Journal of Labor Economics*, 39(4), pp. 1129-1154. <https://doi.org/10.1086/712555>
- ALTONJI, J. G., BLOM, E. y MEGHIR, C. (2012). Heterogeneity in human capital investments: High school curriculum, college major, and careers. *Annual Review of Economics*, 4, pp. 185-223.
- ALTONJI, J. G., ARCIDIACONO, P. y MAUREL, A. (2016). The Analysis of Field Choice in College and Graduate School: Determinants and Wage Effects. *In Handbook of the Economics of Education* (Vol. 5, pp. 305-396). <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63459-7.00007-5>
- ALLEN, J. (2019). *Connecticut community colleges offer SNAP scholarship*. From <https://www.wnpr.org>
- ARCIDIACONO, P., HOTZ, V. J., MAUREL, A. y ROMANO, T. (2020). Ex Ante Returns and Occupational Choice. *Journal of Political Economy*, 128(12). <https://doi.org/10.1086/710559>
- ARPAIA, A. y HALASZ, A. (2023). Short-and long-run determinants of labour

shortages. *Quarterly Report on the Euro Area*, 22(1). <https://economy-finance.ec.europa.eu>

BAKER, R., BETTINGER, E., JACOB, B. y MARINESCU, I. (2018). The Effect of Labor Market Information on Community College Students' Major Choice. *Economics of Education Review*, 65, pp. 18-30. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.05.005>

BECKER, G. (1991). A Note on Restaurant Pricing and Other Examples of Social Influences on Price. *Journal of Political Economy*, 99(5), pp. 1109-1116. <https://www.jstor.org/stable/2937660>

BEFFY, M., FOUGÈRE, D. y MAUREL, A. (2012). Choosing The Field Of Study In Postsecondary Education: Do Expected Earnings Matter? *The Review of Economics and Statistics*, 94(1), pp. 334-347. https://doi.org/10.1162/REST_a_00174

COBREROS, L., GORTÁZAR, L. y MORENO, J. M. (2023). La subida de las notas de Selectividad: ¿Inflación o competición? *EsadeECPol Brief #41*. <https://www.esade.edu/ecpol/es>

COMISIÓN EUROPEA, DIRECTORATE-GENERAL FOR ECONOMIC AND FINANCIAL AFFAIRS (2022). European Business Cycle Indicators, 3rd Quarter 2022. A closer look at labour shortages across the EU. *European Economy Technical Paper*, 059. <https://economy-finance.ec.europa.eu>

CONLON, J. J. y PATEL, D. (2023). *What Jobs Come to Mind? Stereotypes about Fields of Study*. <https://economics.princeton.edu>

CONZELMANN, J., HEMELT, S. W., HERSHBEIN, B., MARTIN, S., SIMON, A. y STANGE, K. (2023). Skills, Majors, and Jobs: Does Higher Education Respond? *NBER Working Paper*, n.º w31572. <https://ssrn.com/abstract=4546439>

DENNING, E., EIDE, J., MUMFORD, K., PATTERSON, R. y WARNICK, M. (2022). Why have college completion rates increased? *American Economic Journal: Applied Economics*, 14(3), pp. 1-29. <https://doi.org/10.1257/app.20200525>

FERNÁNDEZ, A. e IZQUIERDO, M. (2024). Encuesta a las empresas españolas sobre la evolución de su actividad: primer trimestre de 2024. *Boletín Económico Banco de España*, 1/2024, 8. <https://doi.org/10.53479/36151>

FINN, P. y CINPOES, R. (2022). The impact of COVID-19 on A-levels since 2020, and what it means for higher education in 2022/23. *Blogs LSE. British politics and policy*. <https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/impact-of-covid19-on-a-levels/>

FUNDACIÓN SM (2023). *Por qué estudiamos?* <https://oji.fundacion-sm.org/sondeo-flash-por-que-estudiamos/>

GARY, A. y HALASZ, A. (2023). Short-and long-run determinants of labour shortages. *Quarterly Report on the Euro Area*, 22(1). <https://ideas.repec.org/a/euf/qreuro/0221-02.html>

GEMICI, A. y WISWALL, M. (2014). Evolution of Gender Differences in Post-Secondary Human Capital Investments: College Majors. *International Economic Review*, 55,

pp. 23-56. <https://doi.org/10.1111/iere.12040>

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES (2023). *Indicadores de afiliación a la Seguridad Social de los egresados universitarios*. <https://www.universidades.gob.es/indicadores-de-afiliacion-a-la-seguridad-social-de-los-egresados-universitarios/>

MOUNTJOY, J. (2024). Marginal Returns to Public Universities. *NBER Working Paper Series*, n.º 32296. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w32296>

NATANSON, H. (2019). *Gov. Northam proposes making community college free for some job-seekers in Virginia*. <https://www.washingtonpost.com>

SNYDER, M. y BOELSCHER, S. (2018). *Driving better outcomes: Fiscal year 2018 state status and typology update*. <http://hcmstrategists.com>

WISWALL, M. y ZAFAR, B. (2015a). How Do College Students Respond to Public Information about Earnings? *Journal of Human Capital*, 9(2), pp. 117-169. <https://doi.org/10.1086/681542>

WISWALL, M. y ZAFAR, B. (2015b). Determinants of College Major Choice: Identification using an Information Experiment. *Review of Economic Studies*, 82, pp. 791-824. <https://doi.org/10.1093/restud/rdu044>

WISWALL, M. y ZAFAR, B. (2021). Human Capital Investments and Expectations about Career and Family. *Journal of Political Economy*, 129(5), pp. 1361-1424. <https://doi.org/10.1086/711026>