

Trabajo Fin de Grado

Financiación de las universidades: modelos y consecuencias

Autor/es

Álvaro Gil Giménez

Director/es

Javier Valbuena Gómez

Facultad de Economía y Empresa
2020/2021

Información

Autor: Álvaro Gil Giménez

Director: Javier Valbuena Gómez

Título del trabajo: Financiación de las universidades: modelos y consecuencias

Title of the work: Funding of universities: models and consequences.

Titulación: Grado en Economía

Resumen:

Este trabajo tiene como objetivo buscar un sistema de financiación de las universidades que no sólo sea justo fiscalmente para los habitantes de un país, sino que además permita a toda la población tener acceso a la educación universitaria. Para ello se analizan 4 países que son arquetipos de los modelos más extendidos por el mundo, los que se llamarán liberal, socio-liberal y socialdemócrata. Una vez se conocen los modelos se analizan los criterios que siguen los estudiantes para asistir a la universidad y cuál es el nivel óptimo de producción de educación. Esto permite ver qué modelo se adapta mejor a la realidad y soluciona de forma más adecuada los problemas de justicia y libre acceso. A la vez, permite comprender cómo los Estados pueden ejecutar políticas para incentivar o desincentivar el cursar estudios universitarios. Una vez se analizan los tres modelos y se llega a una conclusión teórica, se estudian las consecuencias aplicadas de cada modelo en base a un índice de los rankings más importantes. Todo ello lleva a poder concluir qué sistema de financiación muestra las características más deseables y cuál ha de ser aplicado en base a los principios de justicia y libre acceso.

Abstract:

The aim of this work is to find a university funding system that not only is financially fair for the inhabitants of a country but also should offer full access to the higher education to the majority of the population. In order to do it 4 countries that represent the archetypes of the most common models of the world, liberal, socio-liberal and social-democrat, are analysed. Moreover, we further consider the criteria used by students when deciding whether to go to the university and the optimal level of higher education production. This allows us to see which model fits better to the real world and which solve better the fairness and free access issues. At the same time, it sheds light on how Governments can implement policies to incentive the production of university studies.

Once the three models are analysed and a theoretical conclusion is reached, an empirical application of each model based on an index of the main rankings is presented. Finally, we use this evidence to determine the most adequate funding system according to the fairness and free access hypothesis.

Índice

1-. Introducción.....	4
2-. Clasificaciones.....	5
2.1 Universidades.....	5
2.2 Financiación.....	5
3-. Modelos de financiación.....	7
3.1 Estados Unidos.....	8
3.2 Inglaterra.....	9
3.2.1 Cambios en Inglaterra.....	10
3.3 España.....	10
3.4 Alemania.....	11
4-. Elección de financiación.....	12
5-. Resultados.....	19
5.1 Por país.....	19
5.2 Por modelo.....	21
6-. Conclusión.....	26
Bibliografía.....	31
Anexo.....	36

1- Introducción

La universidad es la última etapa del sistema educativo de un país y, por su naturaleza, es completamente diferente a la educación primaria y secundaria. El periodo universitario es una fase no obligatoria de la educación, así pues, la razón por la que los estudiantes se matriculan puede ser diferente a etapas previas. Por ello, ha de considerarse si debe ser financiada de una forma distinta al resto de etapas educativas. También hay que considerar que en los centros educativos no universitarios sólo se realiza docencia y actividades complementarias a la formación de los jóvenes, en la universidad se realizan además labores de investigación.

Este paso en el sistema educativo supone una ventaja futura para aquellos que superan esta etapa. Los graduados, tal como se explica en *Educational at a Glance* (2015), se enfrentan a un mercado laboral con menos paro (9 puntos porcentuales menos) y en conjunto poseen un salario un 38% superior a la media al finalizar los estudios, y después de varios años de un 70%.

La universidad en la que un estudiante adquiere su grado tiene una relevancia significativa: no es lo mismo estudiar en una universidad cualquiera del país que haber estudiado en el denominado *Russel Group* o en la *Ivy League*. Estas diferencias no solo se deben a que aprendan más cosas que en otras universidades, sino que están relacionadas con un proceso de señalización (Sheetal, 2020).

Otro punto digno de mención es que no todos los ciudadanos van a la universidad, ni mucho menos a una universidad líder como ya se ha expuesto. Por ello hay que considerar si es justo que todos los ciudadanos financien el sistema universitario en la misma medida. Por todo ello se va a intentar observar cómo debería ser la financiación de las universidades bajo criterios de equidad, eficiencia y que cumpla el principio de beneficio si es posible.

La equidad la veremos como que aquellos con una mayor renta financien en mayor medida el sistema universitario; la eficiencia como que aquellos que desearan entrar al sistema universitario puedan hacerlo independientemente del nivel de renta (sin excluir rentas altas ni bajas); y bajo el principio de beneficio, que determina que aquellos que se beneficien de la educación superior han de financiarla.

Para poder establecer una respuesta concisa a la pregunta de cuál es la mejor forma de financiar el sistema universitario se analizará el problema desde diferentes puntos.

Primero se expondrá una clasificación de las universidades y las características de esta etapa para comprender la necesidad de una financiación adaptada. Luego se estudiarán 4 casos aplicados que servirán como guía de los 3 modelos existentes. Una vez han sido comparados se observará cómo los individuos eligen si cursar o no estudios universitarios, y cómo el gobierno debería elegir la cantidad a financiar de todo el coste universitario. Posteriormente se hace un análisis de los resultados en base a los principales rankings respecto a los modelos y a los países analizados. Finalmente se establecen las conclusiones alcanzadas para decidir la forma óptima de financiación.

2-. Clasificaciones

2.1 Universidades

Como Agasisti y Berbegal explican en “NadaEsGratis” hay 3 grandes tipos de universidades en función de su orientación: “World-Class”, “Flagship” y “Regionales”, pudiendo ser traducidas las dos primeras como “líderes mundiales” e “insignia” respectivamente. La gran diferencia en ellas es el tipo de alumnado que poseen. Las líderes mundiales pueden atraer alumnos de todas las partes del mundo, entre ellas, podríamos destacar la *Ivy League*, Oxbridge (Oxford y Cambridge), la LSE, o incluso universidades como Bocconi (Milán) o la UC3M (Madrid). Las “insignia” serían una serie de universidades que fundamentalmente recogen a los mejores del país, pero no del mundo, donde podríamos destacar la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid o Universidad Autónoma de Barcelona. Finalmente, las regionales serían para todos aquellos que por razones de nota no puedan acceder a universidades de mayor calidad o porque por cualquier otra razón por la que prefieran permanecer en su región, están orientadas a un acceso sin barreras.

Sin embargo, cabe destacar para nuestro estudio, que generalmente, cuanto mejor posicionados en el mercado laboral acaban sus estudiantes, mayor financiación externa reciben por parte de los egresados. Esto es especialmente destacable en los países anglosajones donde voluntariamente, los egresados destinan parte de su capital a la financiación de la universidad en la que estudiaron, sin ningún tipo de contrapartidas.

2.2 Financiación

Considerando cómo se pagan los servicios universitarios, cabe destacar una amplia variedad de opciones para hacerlo. La primera podría ser que toda la sociedad financie el sistema universitario a partir de sus impuestos, teniendo los estudiantes que pagar una

cantidad “residual”¹ o nada. De esta forma cualquier estudiante podría cubrirse los costes de la educación universitaria sin recibir becas. También se puede analizar la ayuda que realiza el gobierno a través de becas basadas en el mérito o basadas en la renta. Dependiendo en como son diseñadas el gobierno puede promover la cualquiera de los 3 requisitos expuestos en la introducción.

Continuando en el sistema de financiación de las tasas universitarias, y siguiendo la misma línea que anteriormente, podemos considerar la financiación privada a través de becas, que pueden ser o bien a través de la propia universidad o a través de empresas privadas, las más comunes son del sector financiero.

Finalmente, en el extremo opuesto a la primera opción, se puede analizar un sistema de financiación completamente individual, donde los estudiantes tengan que hacer frente al total del coste de sus estudios. Esto puede ser tanto a costa del patrimonio propio, el de otra persona o el de una empresa que le preste el dinero. También se podrían incluir los préstamos privados o gubernamentales.

Así pues, para promover los 3 principios, beneficio, equidad y eficiencia en la forma de financiación de la universidad tenemos que considerar la financiación pública o privada, con o sin ayuda externa.

Un sistema de becas que cubra todo el coste de la universidad o con un gobierno que cubra el total de la tasa universitaria podría ser considerado como un sistema mayoritariamente público. Si esta situación se da, hay que considerar quién accede al sistema universitario público (y privado si este tiene ayudas) y cómo se financia; generalmente a costa del erario público. Por ello, tendremos que ir un paso más allá y ver si el sistema fiscal es progresivo, pagan más los ricos que los pobres; proporcional, todos pagan en la misma proporción respecto a su renta; o regresivo, los ricos pagan menor proporción de impuestos que los pobres. Sólo podremos considerar equitativos verticalmente aquellos sistemas fiscales que sean al menos tan progresivos como la distribución del alumnado en las aulas universitarias.

También hay que considerar que las universidades son parte del sistema educativo y que como tales generan externalidades a la sociedad además de beneficios para los

¹ El coste residual se entenderá como aquel que pueda ser cubierto con un trabajo cobrando el SMI. En España es de 900€/mes durante el verano, que sería un ingreso de 2.700€ en 3 meses. Se seguirá el mismo criterio en otros países.

individuos (con sus respectivos costes para ambos). Los más importantes se exponen de forma abreviada en la siguiente tabla:

Tabla 2.1: Beneficios y costes de la educación superior.

	Beneficios (largo plazo)	Costes (corto plazo)
Individuos	Mayores salarios Mayores oportunidades laborales	Costes de oportunidad de no trabajar Tiempo “perdido” educándose, (de 4 a 8 años (España))
Sociedad	Mayor adaptación al cambio tecnológico (Lucas, 1988) Innovación y desarrollo (Romer, 1990)	Coste de préstamos y becas Financiación del sistema Coste de oportunidad

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos

Así pues, existen externalidades para la población y beneficios para los individuos. Es justo decir que la sociedad tenga que tomar parte en la financiación del sistema; sin embargo, también existen beneficios para los graduados, por lo que ellos deberían de financiarse su educación. Por lo que podemos decir que el mejor sistema será un sistema mixto en el que todos los individuos y cada uno de los estudiantes participen en la financiación de las universidades. Esta financiación mixta en mayor o menor medida sucede en muchos países como se expondrá a continuación.

3-. Modelos de financiación

Para poder llegar a comprender los sistemas universitarios y su financiación, y a pesar de que cada país posee especificidades, se han clasificado los sistemas en 3 modelos.

El primero se denominará sistema liberal de financiación universitaria. En este sistema cada estudiante debe de cubrirse prácticamente de forma íntegra los costes de sus estudios con escaso apoyo del gobierno. Existen sistemas de ayudas (becas y préstamos) que no cubren las tasas ni los costes de vida. Como caso aplicado analizaremos EEUU.

El segundo lo denominaremos modelo social-liberal, ya que en este la financiación es mayoritariamente privada, pero el estado financia a las universidades en parte y además

permite a los estudiantes obtener préstamos para cubrir todos sus gastos. Dentro de este modelo podría encajar Reino Unido.

En tercer lugar, entra el modelo socialdemócrata, en el que la financiación es pública y el individuo sólo tiene que cubrir los costes de algunas tasas y los costes de alimentación y alojamiento. Además, existen diversas ayudas para que los estudiantes puedan ir a la universidad estando cubiertas todas sus necesidades e incluso, administrando bien las becas, pueden llegar a ganar dinero (en pequeña cantidad) por el hecho de estar en la universidad. Dentro de estos casos estarían España y Alemania.

También cabría la existencia de otras formas de financiación al estilo de un cheque escolar de carácter universitario que no cubriera todos los costes o un modelo socialdemócrata en el que las becas no fueran suficientes para cubrir los costes de las rentas más bajas. Este tipo de sistemas de financiación no han sido encontrados en ningún país y por ello no se han considerado en el análisis principal.

Así pues, se analizará la financiación universitaria en estos 4 países para analizar su eficiencia, equidad y sus resultados².

3.1 Estados Unidos

La educación en EEUU es probablemente una en la que más peso tiene el sector privado y se caracteriza por tener unas tasas universitarias muy elevadas. Sin embargo, se ofrecen préstamos a los estudiantes que no se puedan pagar las tasas y no es raro endeudarse para ir a la universidad (como el mismo Gobierno de EEUU explica en su página web). Por esto, algunos estudiantes dependen mucho del altruismo del sector privado para tener acceso a algún tipo de becas, y no es extraño que en ocasiones las propias universidades las den.

Las universidades de clase mundial de Estados Unidos son capaces de otorgar becas a estudiantes nacionales y extranjeros para cursar los estudios universitarios. Estas grandes universidades, como el MIT, Chicago, Harvard o Stanford destacan por tener entre sus estudiantes a los líderes mundiales en los campos que abarcan.

² Con respecto a la financiación se tendrá en cuenta a la mayoría de estudiantes, no se tendrán en cuenta situaciones menos comunes como pueden ser refugiados, minusválidos o deportistas de élite. Se va a considerar la financiación y ayuda prestada a un estudiante cualquiera.

También muchos argumentan que la causa de las altas tasas universitarias sean los propios préstamos del gobierno que provocan que haya más demanda de los grados encareciendo el coste de acceso a los mismo.

3.2 Inglaterra

En Reino Unido cada región tiene una la regulación de precios propia, por ello el precio de las universidades depende del territorio en el que se encuentran (Escocia, Inglaterra, Gales o Irlanda del Norte). En Reino Unido en torno al 18% de la financiación que se destina a la enseñanza proviene del gobierno, aproximadamente tres cuartos provienen de tasas y el 5% de diferentes fuentes. Pero al contrario que en EEUU, las universidades tienen precios máximos para sus tasas. En Inglaterra, región de nuestro estudio, no pueden ser superiores a 9.250£ en las universidades públicas, lo que imposibilita que se “disparen” como se argumenta que sucede en EEUU.

Para los alumnos de grado en Inglaterra el gobierno cubre las tasas de matrícula con un préstamo. El gobierno provee a cada estudiante de un préstamo no superior a 9.250£, el límite de las tasas. Este dinero va íntegramente y de forma directa a la universidad, no pasa por la cuenta corriente del alumno. Cuando tiene que devolver el dinero sólo lo tiene que hacer de un porcentaje de su salario o de sus ingresos si es autónomo, siempre y cuando superen una cantidad determinada. También existe un préstamo de asistencia que depende de dónde se estudia (si tienes que viajar lejos y si es una ciudad o pueblo más o menos caro) y de la renta familiar, cuyas condiciones son las mismas al préstamo de matrícula siendo “un añadido” al mismo. Por ejemplo, un estudiante que decidiera ir a Londres a estudiar y proviniera de un origen familiar humilde tendría derecho a un préstamo de hasta 11.672£; en total, este alumno, tendría una deuda anual con el gobierno de 20.922£ que sería de 62.766£ al acabar sus estudios, pero que devolvería en condiciones muy ventajosas respecto a las del sector privado.

Los préstamos que corresponden a estudios de máster no cubren necesariamente todo el coste pudiendo ser de hasta 11.222£ sin estar basadas en los ingresos. Esto es porque las tasas de matrícula de máster no están tan reguladas y varían entre las universidades; sin embargo, pueden cubrir la mayor parte del costo del máster, como explica Baker (2019).

En Reino Unido no es común la existencia de becas gubernamentales, no obstante, las universidades suelen otorgar algunas en función de cómo administren sus ingresos.

Podemos destacar la enorme cantidad de becas que podrían ofrecer las mejores universidades del país en base a los ingresos de sus egresados (Oxford, Cambridge o LSE), como se ha explicado que hacen también las universidades norteamericanas.

3.2.1 Cambios en Inglaterra

Es digna de mención la reforma que ha habido en Reino Unido en los últimos años y que provocó una subida de las tasas. De acuerdo con *The Guardian*, en 2010 los estudiantes de las universidades de Reino Unido tenían que pagar 3.290£ (lo que se parecería más a las tasas de los modelos socialdemócratas que al social-liberal), y el gobierno quería subirlo hasta donde están hoy en día. Hubo quejas hacia el gobierno de parte de los estudiantes y de la sociedad civil debido a que consideraban que los estudiantes de menores ingresos no podrían pagar las tasas y renunciarían a ir a la universidad debido a sus costes, como explicaban Williams y Vasagar (2010).

Dos estudios realizados en 2017 contradijeron lo que opinaba la población 7 años antes. Azmat, Ghazala y Simion Stefania (2017) confirmaron que, si bien pudo tener un ligero impacto sobre las rentas altas, apenas afectó a las rentas más bajas. La forma en la que influyó en la toma de decisiones de las personas de mayor renta fue esencialmente en sus decisiones de desplazamiento o los estudios a cursar. Por otro lado, Murphy, Richard, Scott-Clayton, Judith y Wyness, Gillian (2017) muestran como la brecha se ha reducido, las matriculaciones han incrementado y se ha incrementado la financiación per cápita.

La conclusión general ha sido positiva. El nuevo sistema de financiación no limitó la entrada de estudiantes de rentas bajas, sino que permitió reducir las diferencias entre estudiantes de familias ricas y pobres.

3.3 España

Las tasas universitarias para alumnos de grado pueden oscilar entre 616,80€ y 2.371,80€ dependiendo de la universidad de destino. Mientras en los másteres estos precios varían entre 727,80€ y 4.247,40€, en base a la información de Eurydice.

Las becas al mérito en España son ínfimas, tal y cómo se muestra en la tabla siguiente obtenida del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Esta tabla muestra la cantidad de dinero anual que puede recibir un estudiante por obtener una nota de media superior al 8 durante todo el año:

Tabla 3.1: Becas a la excelencia otorgadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Media	Cantidad Total
8-8.49	50€
8.5-8.99	75€
9-9.49	100€
9.5-10	125€

Fuente: Elaboración propia

Se puede concluir que no existe un sistema de becas basado en la excelencia y el mérito académico de financiación pública, al igual que en EEUU y Reino Unido. Esto es porque si se tuviera una media de 9.5 en el mejor de los casos (precio del grado de 616.80€) sólo cubriría el 20% del total.

Totalmente diferente son las becas basadas en la renta, donde el sistema español sí que otorga una considerable financiación a los estudiantes que cumplen los requisitos correspondientes. No sólo cubrirían el precio del grado si no que sujeto a ciertas condiciones el estudiante podría recibir ayudas superiores a los 1.000€, como muestra la página del Ministerio de Hacienda español.

Además, cada vez es más común que las Comunidades Autónomas otorguen becas que cubran gran parte del coste de las tasas universitarias sujetas a laxas condiciones. Por ejemplo, en Aragón se permitía que los estudiantes que aprobaran más del 50% de los créditos en los que se matriculaban vieran reducido el precio de los créditos en un importe del 50% de los créditos aprobados el año anterior como explica S.M. (2018).

El presupuesto de las universidades depende del gobierno regional en una cantidad del 65.8% como explica Yoldi (2016) en el diario *Cinco días* y también añade que el 18% de los ingresos proviene de las tasas. Por lo que se puede decir que las universidades dependen más del gobierno que de los estudiantes.

3.4 Alemania

En Alemania en vez de pagar una cantidad de dinero por crédito matriculado, cada estudiante paga en cada semestre una tasa administrativa. Además, es acompañado por el *Bafög*, un sistema nacional de becas y préstamos. Este sistema de ayudas tiene dos modalidades, la primera como un sistema de becas para estudiantes de educación básica.

Para la enseñanza terciaria el sistema es diferente, la mitad corresponde a un sistema de préstamos (sin interés) y la otra mitad a una beca, pero en caso de no superación de los estudios, la cuantía íntegra otorgada se convierte en un préstamo.

Aunque la ayuda no depende de las circunstancias personales de cada estudiante, sólo se otorga en caso de que no se supere un determinado umbral de renta. Es una ayuda fija salvo determinados complementos específicos, esto se hace para facilitar los trámites administrativos, y la principal diferencia recae sobre si vives en el hogar o te tienes que trasladar. En el primer caso el monto es de 483€ y en el segundo de 752€ de forma mensual, a esto se complementan desgravaciones fiscales a quien se haga responsable de financiar la educación (generalmente los padres).

Si bien estas ayudas del BAföG son de carácter estatal, las universidades son mantenidas por las regiones, en este caso de los Länder como explica Eurydice, aunque también hay cierto apoyo nacional. Podemos considerar a Alemania un país que otorga la educación para graduados a muy bajos precios y está pagado completamente por impuestos. Sin embargo, hay una diferencia fundamental, las universidades también reciben financiación en base a los resultados en aspectos concretos debido a una estrategia de excelencia promovida por el gobierno.

4-. Elección de financiación

Podemos pensar que los estudiantes consideran ingresar en estudios universitarios en base a los rendimientos esperados de este nivel educativo. Esto sucederá cuando el valor capitalizado de los costes y de los ingresos esperados sea positivo, es decir, el valor capitalizado de los beneficios sea positivo, y puedan hacer frente a las barreras de entrada iniciales. Si todos los ciudadanos (independientemente de su renta) pueden acceder a educación superior con beneficios esperados positivos consideraremos dicho sistema eficiente.

$$B^{oe} = Ingresos^e - Costes^e$$

Donde: Ingresos = Ingresos monetarios + Beneficios no monetarios

$$Costes = Costes de oportunidad + Costes de matrícula \\ + Costes de manutención$$

Los ingresos monetarios serían los incrementos salariales que se producen, como hemos visto, de media son de entre un 38% y un 70%, los ingresos o beneficios no monetarios (status) irían relacionados con el bienestar, el reconocimiento social e incluso la estabilidad laboral. Los costes de oportunidad serían los ingresos obtenidos en caso de no estar estudiando menos los costes de manutención, suponemos que los ingresos serían igual a un salario. Partimos de la existencia de un salario “w” que se mantiene constante a lo largo de la vida, y que en caso de cursar estudios universitarios se ve incrementado con una “prima” salarial asociada a esa mayor formación (i.e., capital humano).

Ingresos monetarios = valor capitalizado del salario futuro

*Costes de matrícula = matrícula * r * n*

Donde el valor capitalizado de los salarios se supone con una “paciencia infinita” es decir, el valor del de $t=t-1$; y se multiplica por los años extra que se espera seguir trabajando, menos los años de estancia en la universidad (n), que no se cobra. El coste de la matrícula también tiene que tener en cuenta el número de años que un alumno está matriculado, el coste será mayor para un repetidor por ello es interesante considerar el coste extra que conlleva repetir convocatorias (r) en el caso de que se requiera repetir la asignatura.

$$B^{oe} = w * (1 + 0.35) * v - n * w + status - ((w * v - costes de manutención) + Costes de matrícula + Costes de manutención)$$

$$B^{oe} = w * 0.35 * v - n * w + status - matrícula * r * n$$

$$B^{oe} = w * (0.35 * v - n) + status - matrícula * r * n$$

Los beneficios esperados de la educación serán iguales a la prima salarial futura más los ingresos no monetarios, menos los costes de matrícula. Por lo tanto, si el salario multiplicado por la prima salarial por los años de vida restantes menos los años de educación más el salario no monetario menos los costes de matrícula ($w * (0.35 * v - n) + status - matrícula * r * n$) es positivo, el individuo cursará estudios universitarios. En un sistema perfectamente eficiente todos los que tengan la función de beneficio positiva debería tener acceso al sistema universitario, pero no siempre ocurre por la existencia de barreras de entrada.

*Suponemos: $0.35 * v - n > 0$; $0.35 * v > n$; $n \approx 40 \Rightarrow 14 > n$*

Si suponemos que los estudios universitarios cuestan menos de 14 años a dedicación completa entonces cuanto mayor es el salario, más rentables son los estudios. Como vemos en el modelo cuanto mayor es la esperanza de vida, mayor es el incentivo a cursar estudios universitarios, mientras estos incentivos se reducen en caso de ser mal estudiante en el sentido más amplio de la palabra o si incrementan las tasas de la matrícula. Tampoco conviene olvidar la importancia de los beneficios no monetarios, como puede ser el “amor por el aprendizaje”, el reconocimiento social o la estabilidad laboral.

La barrera de entrada al sistema educativo sería la disponibilidad de liquidez suficiente como para hacer frente a los costes de matrícula y manutención durante los años que dura la etapa universitaria. Como se puede ver, el problema no es tanto el coste de la matrícula para ser verdaderamente eficiente, sino la superación de esta barrera. También cabe la posibilidad de considerar ciertos sesgos como que aquellos con rentas altas pueden considerar menores los costes de manutención porque se los da su familia y no se los tienen que cubrir a ellos mismos. Incluso lo más frecuente es que las familias con rentas medias y altas cubran de forma íntegra el coste de los estudios, no siendo los estudiantes conscientes del coste real.

En base a esto, consideraremos como un sistema eficiente todo aquel que permita a los estudiantes de menor renta poder superar las barreras de entrada. En los sistemas que tenemos expuestos podemos ver como los más eficientes serían el de Reino Unido junto con el español y el alemán. En el primero lo que permite superar las barreras de entrada son los préstamos, mientras que en los otros dos lo permiten las becas. Por otro lado, el menos eficiente, dentro de nuestra selección, sería Estados Unidos, donde no hay apenas ayudas públicas para cubrir el coste de la universidad y las ayudas privadas, a pesar de ser comunes, son insuficientes.

Por otro lado, para considerar un sistema equitativo hay que ver si las personas con mayor renta pagan más, y según el principio de beneficio si aquellos que se benefician en mayor medida paga más. Como explican López Laborda, Julio, Marín González, Carmen y Onrubia, Jorge (2019), el sistema impositivo español es más proporcional que progresivo. Como podemos ver en el gráfico que se encuentra en la página siguiente, en el caso español los estudiantes procedentes de familias con muchos recursos consumirían una mayor cantidad de recursos públicos. Esto ocurre si suponemos (como hemos establecido en la introducción) que aquellos que van a la universidad obtienen mayores

salarios. Así pues, los padres con altos salarios tienden en mayor medida a mandar a sus estudiantes a la universidad no sólo en España si no por regla general como explica Valbuena (2011). Por todo ello podríamos considerar la provisión pública de la educación superior como una redistribución regresiva, siendo entonces más progresivo fiscalmente que el Estado participara en menor medida en la provisión de la educación superior, y por lo tanto también en la universitaria.

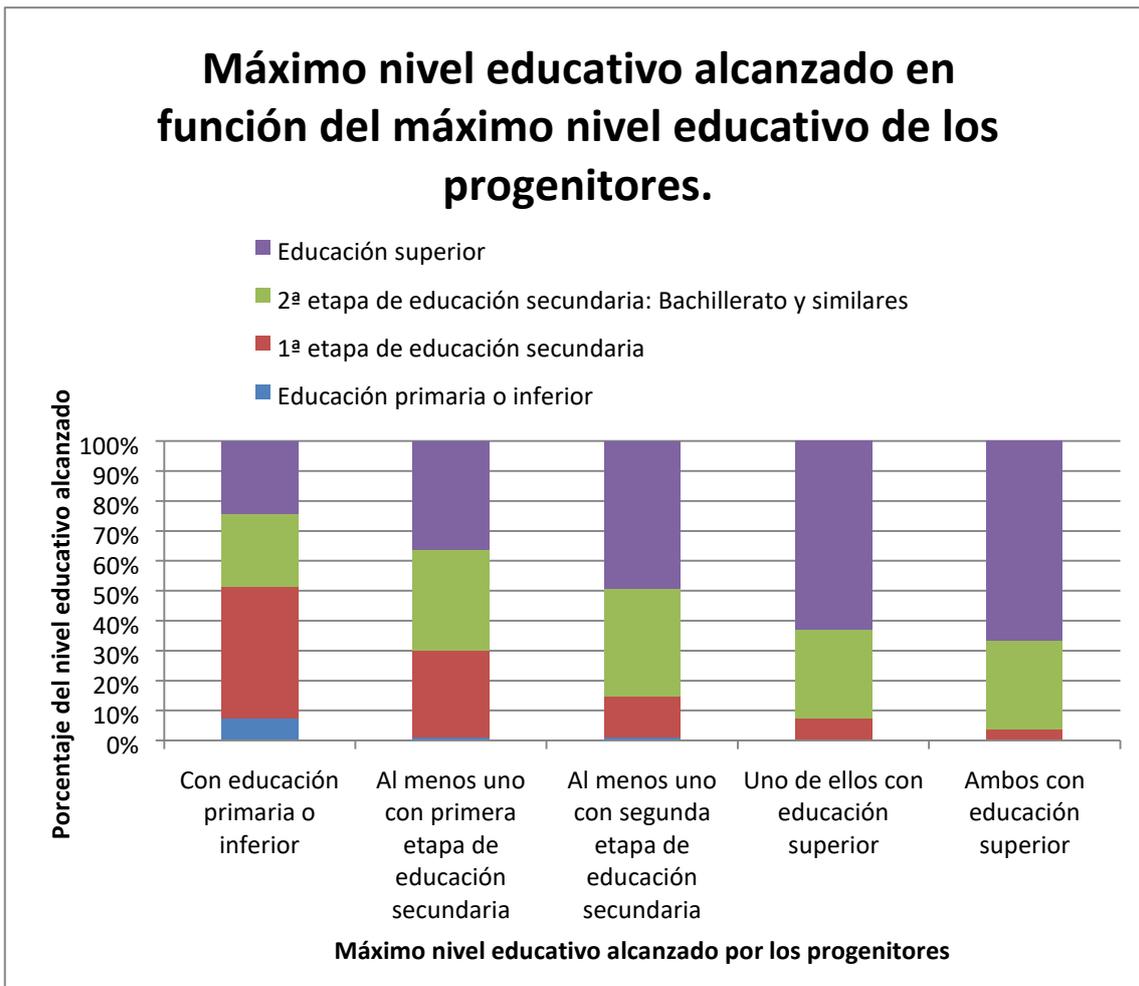


Ilustración 4.1: Nivel educativo alcanzado según el máximo nivel educativo alcanzado por los progenitores. Fuente: Instituto Nacional de Estadística

El pago de los propios estudios universitarios puede ser de dos formas, o lo paga el propio estudiante o los costes son cubiertos por un tercero (institución privada, familia o Estado). Sólo en el primero de los casos se cumpliría el principio de beneficio y sería equitativo, aunque las razones por las que una institución privada o una familia puede cubrir el coste pueden ser varias, incluso ser lo común. De una forma similar se podría dividir entre aquellos en los que se lo paga el estado o aquellos que “se buscan la vida” porque se lo auto-financian o se buscan a alguien que les ayude.

Este segundo análisis es el que veremos. En base a él, Reino Unido y Estados Unidos son los países más equitativos en la forma de realizar este servicio público ya que no se otorga ningún tipo de becas y la financiación de los estudios es 100% individual. Posteriormente estaría España, ya que el estado paga la mayor parte de la financiación de los estudios y finalmente Alemania, donde todo está cubierto por el gobierno, aunque sea el regional.

Encontramos que el modelo óptimo sería un modelo cercano al de Reino Unido, donde el coste de la educación sería pagado por el estudiante con apoyo del Estado a través de préstamos, preferiblemente para ser eficiente y equitativo desde el punto de vista de los ciudadanos. No obstante, como ya se ha expuesto anteriormente, es necesario recordar que la educación tiene grandes externalidades, y la educación superior no es una excepción. Los beneficios más notables de la educación superior son la adaptación al cambio de la sociedad y la innovación y mayores ingresos futuros, es decir, por regla general beneficios a largo plazo; los costes por otra parte son los de mantenimiento del sistema y los costes de oportunidad.

$$B^{oe} = Ingresos^e - Costes$$

Donde: Ingresos = Ingresos monetarios

$$Costes = Coste de oportunidad + Costes de préstamos \\ + Costes de financiación$$

Si los préstamos se ligan a la inflación, el coste de los préstamos sería 0, ya que se recuperarían con el paso del tiempo, incluso se podría poner un tipo de interés superior para cubrir el riesgo de los que no lo puedan devolver o simplemente por obtener ingresos extra. Para facilitar el cálculo supondremos que todos devuelven sus préstamos y los piden a una tasa δ que les permita cubrir sus costes. Ello nos lleva a que los préstamos no supongan un coste para el estado a largo plazo a pesar de que sean un desembolso inicial. También consideraremos la existencia de unos costes de financiación que pueden ir asociados a cualquier tipo de becas o los costes que cubra el estado, estos costes crecerán si lo hacen los costes de producir el servicio. Por lo tanto, serán crecientes respecto a la cantidad de servicio prestado (q), los salarios de los trabajadores y decrecientes respecto a las innovaciones (ϕ).

$$\text{Ingresos} = q * t * w * 1.35 * v * \phi - q * t * w * n$$

$$\text{Costes} = q * t * w * v + \delta * \text{préstamos} + \text{financiación}(q * n, w, \phi)$$

$$B^o = q * t * w * 1.35 * v * \phi - q * t * w * n - (q * t * w * v + \text{financiación}(q * n, w, \phi))$$

$$B^o = q * t * w * (1.35 * v * \phi - n - v) - (\text{financiación}(q * n, w, \phi))$$

$$B^o = q * t * w * (\phi * 0.35 * v - n) - (\text{financiación}(q * n, w, \phi))$$

Podemos observar como la rentabilidad de invertir más o menos en educación ya no depende tan claramente del nivel salarial, sino que habría que conocer el tipo medio de impuestos al que se enfrenta la población y los costes de producir la educación. Será rentable invertir más cuanto más alto sea el nivel impositivo, también conforme crezcan las externalidades de la educación (innovación, comportamiento cívico, longanimidad...). De forma adicional el incremento de la esperanza de vida incrementará los beneficios de esta inversión por parte del estado. En la línea del incremento del salario se encuentra el de ampliar la cantidad de educación superior “producida” ya que no tiene un efecto claro a priori. El único valor que claramente reduce el beneficio de invertir en educación es que incremente el tiempo durante el cual los ciudadanos se educan.

Por lo tanto, teniendo en cuenta esto el estado debería ayudar a que se provea un nivel que maximice, no el beneficio económico, si no el beneficio social, que será superior en función de ϕ . Esto es debido a que ϕ recoge los beneficios intangibles de la educación, económicos (I+D+i) y no económicos (estabilidad); y será mayor que 1.

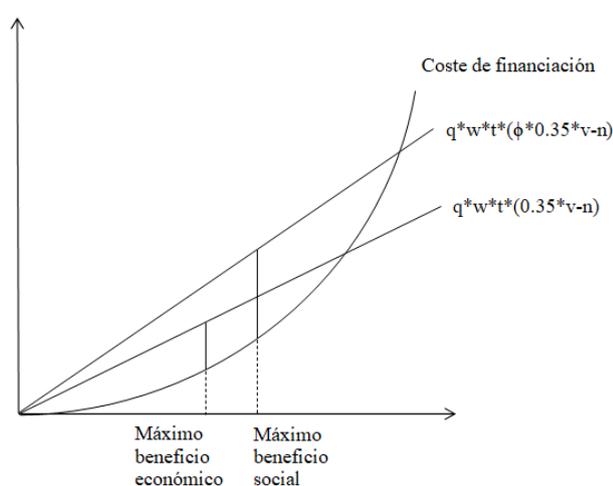


Ilustración 4.2: Modelos de beneficios de la educación. Elaboración propia.

Por lo tanto, el estado tendrá que incentivar o desincentivar la participación en la universidad para alcanzar el máximo beneficio social. Para ello podrá, en base al comportamiento individual de ir a la universidad o no ($B^{oe} = w * (0.35 * v - n) + status - Costes\ de\ matrícula * r * n$) incentivar o desincentivar la participación.

Dado que suponemos como valores “exógenos”, dados por el equilibrio de la economía o por factores sanitarios no modificables, el salario de equilibrio de la economía, la esperanza de vida, los beneficios no monetarios y la complejidad del grado, sólo queda actuar sobre el resto de valores. Así pues, para incentivar o desincentivar la participación de los estudiantes en la universidad el estado sólo podrá actuar sobre el número de años que dura un grado (pudiendo afectar a su dificultad de forma indirecta), los costes de la matrícula o el tipo de interés del préstamo.

En base a todo esto podemos ver cómo los 4 países que tenemos actúan de forma diferente, en EEUU y España por regla general duran 4 años, aunque se permite cursarlos en menor y mayor tiempo, y en Reino Unido y Alemania 3 años, aunque hay excepciones. Sin embargo, como ya hemos visto anteriormente en los países anglosajones el coste de la matrícula es mayor que en los continentales europeos. Podríamos decir que el país que más incentiva los estudios de grado es Alemania y el que menos EEUU.

Finalmente hay otros factores que es importante tener en cuenta, como la señalización que permite la educación, la promoción de la excelencia, y sobretodo las labores de investigación que se realizan en las universidades de todo el mundo. Como hemos visto en Sheetal (2020), las universidades sirven para señalar la productividad esperada de las personas y también para permitir discernir entre quién tiene determinados conocimientos y quién no. También hay que tener en cuenta que la investigación básica puede no tener rendimientos económicos a corto plazo como la puede tener la investigación aplicada, pero es esencial para poder realizar la segunda. Y aunque es posible que existan filántropos que donen en mayor o menor medida seguramente no se acabe alcanzando el bienestar social óptimo. Por todo ello el Estado también debe de desarrollar esquemas de inversión en investigación a través de la universidad y no sólo usarlas para la docencia.

5-. Resultados

Finalmente se analizarán los resultados³ que ha tenido cada sistema, el análisis se hará en perspectiva comparada, no a lo largo del tiempo, sino como una foto fija. Para ello, se han extraído los resultados de 4 de los rankings más conocidos: Times Higher Education (THE), Ranking de Shangai, QS World University Rankings y CWUR. Se analizarán de forma conjunta dado que los rankings tienen diferentes prioridades como explica OCallaghan, Craig (2017): Shangai se centra en premios científicos, QS en el prestigio entre profesores y alumnos, THE mezcla parámetros más variados como el número de estudiantes por profesor, y CWUR se centra el impacto científico e incorpora la empleabilidad.

5.1 Por país

Se ha hecho un índice simple que agrupa estos 4 rankings, se ha calculado la media del número de universidades que se encuentran en las posiciones altas de los rankings y se ha diferenciado por país. Además, dado que puede haber sesgos ya que los países con mayor población tenderán a tener un mayor número de universidades (sin considerar otros aspectos como el nivel de renta) se ha calculado el número de universidades por cada 10.000.000 de habitantes y sobre el total de universidades del país.

Para comenzar analizaremos el porcentaje de universidades del país que se encuentran en los puestos altos del ranking indexado que se ha creado.

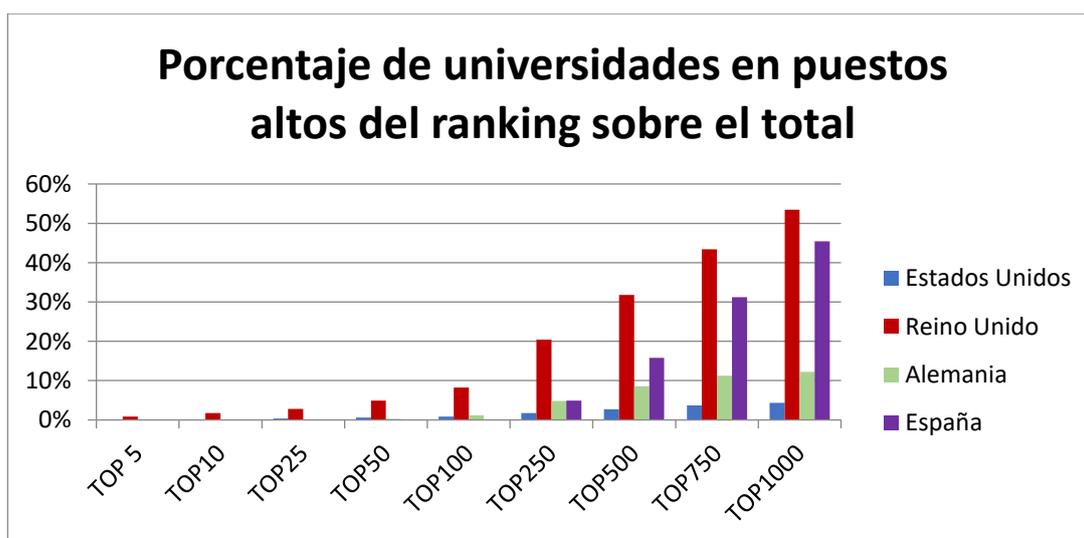


Ilustración 5.1: porcentaje de universidades en puestos altos del ranking sobre el total de universidades

³ Se puede encontrar un resumen de los datos en el anexo

Se puede apreciar que Estados Unidos apenas tiene un alto porcentaje de excelentes universidades. Esto puede deberse a que posee un gran número de universidades y por lo tanto está sesgado a la baja. En el lado opuesto estaría España, que a pesar de tener sólo 73 universidades el 45% se encuentra en el TOP 1000 aunque no tiene ninguna en el TOP 100. Alemania tiene resultados modestos, aunque proporcionalmente mejor que EEUU ya que comienza a aparecer en el TOP 50 y a partir del TOP 100 le adelanta. Finalmente, quien destaca en el gráfico es Reino Unido, ya que está por encima del resto de los países en todos los tramos, y con unos resultados muy positivos.

Si comparamos en función de la población, para que no tenga este sesgo poblacional vemos resultados distintos. Se puede apreciar como en el TOP 5 EEUU y Reino Unido tienen resultados parejos, ligeramente superiores para el segundo. Conforme se incrementa el número de universidades que conforman la parte alta, se aprecia un crecimiento de Reino Unido mucho mayor al que tiene EEUU. España y Alemania escalan igualmente puestos en el ranking y aunque España lo hace a mayor velocidad, Alemania sin embargo entra en el TOP 50.

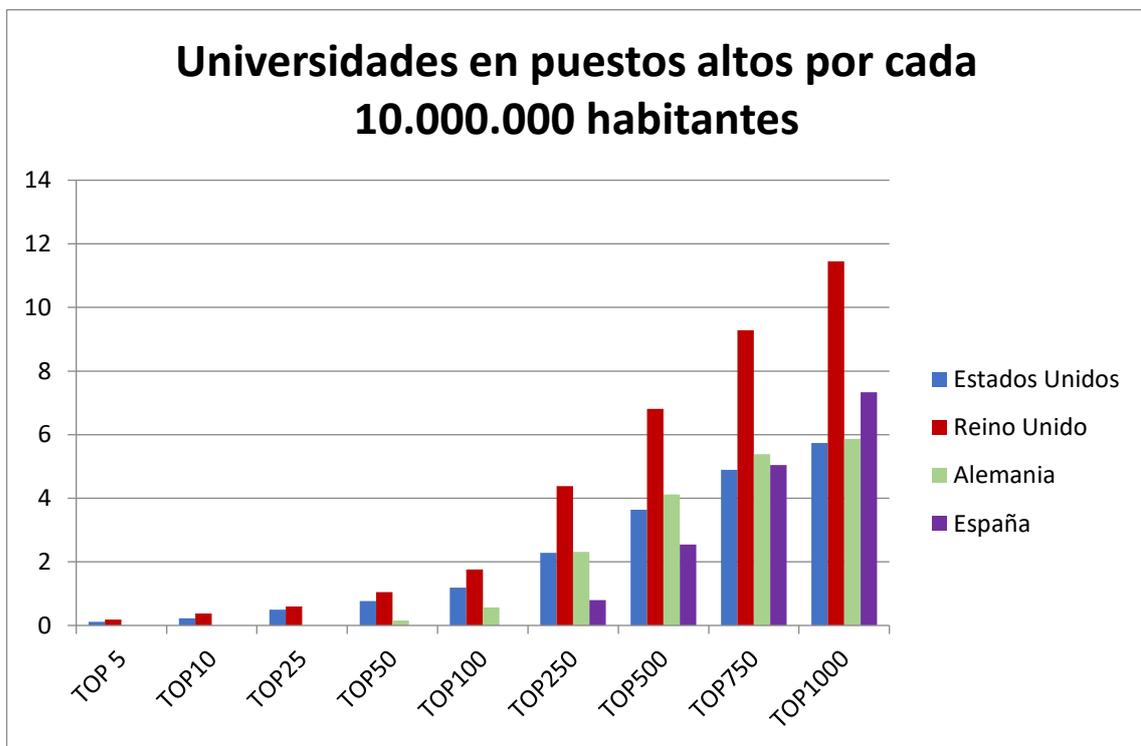


Ilustración 5.2: Universidades en puestos altos por cada 10.000.000 habitantes por país. Elaboración propia.

Si se comparara con respecto al PIB de cada región se podría seguir viendo la misma tendencia, donde EEUU aparece pronto, pero se ve alcanzado por el resto de países. Reino Unido destacaría sobre el resto y Alemania y España entran tarde al ranking, pero con gran fuerza.

Podemos ver una tendencia general en la que EEUU, arquetipo del que hemos llamado modelo liberal tiene universidades muy buenas, pero un modelo universitario que no destaca sobre los otros 3 una vez progresa el ranking. Alemania y España parecen estar lejos de la excelencia en las universidades, aunque el primer país tiene alguna universidad entre las 100 mejores del mundo. Esto se puede deber a la denominada regresión a la media del modelo, ya que tiene más universidades. Finalmente, Reino Unido destaca sobre todos ellos teniendo la excelencia como bandera.

5.2 Por modelo

Para ver si hay algún modelo que destaque sobre el resto, se van a comparar los 3 y ver cual de ellos obtiene los mejores resultados independientemente del país. Para ello se han agrupado un total de 34 países según el modelo que poseen, la relación país-modelo se presenta en el anexo, así como los principales resultados. Con respecto al último grupo “inconcluso” se agrupan los países que oscilan entre los modelos principales y no se han podido asociar claramente a uno en concreto.

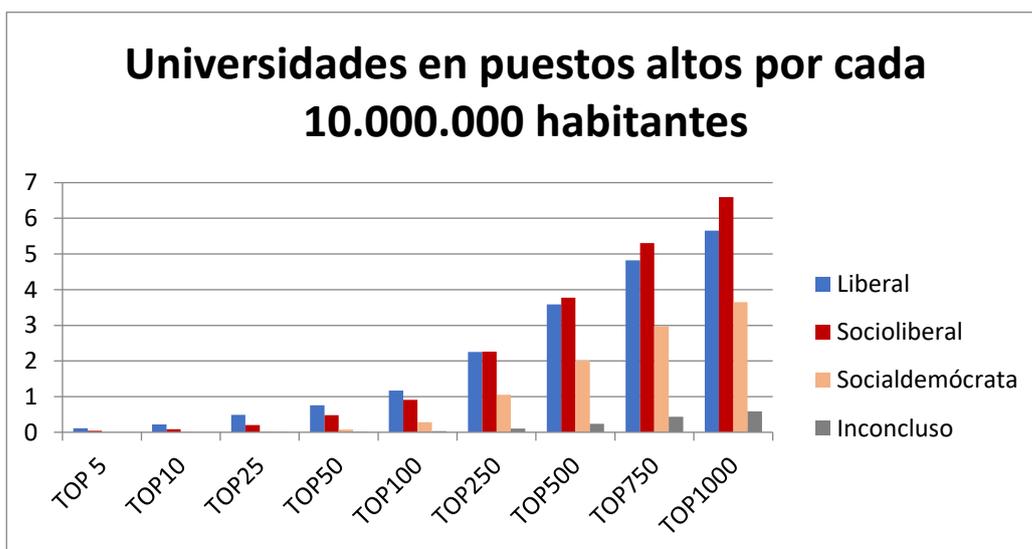


Ilustración 5.3: Universidades en puestos altos por cada 10.000.000 habitantes según el modelo. Elaboración propia.

Primero, analizamos los resultados de la misma forma que se había hecho previamente, por cada 10 millones de habitantes. Aquí se ve como el modelo liberal (únicamente EEUU en nuestro análisis) tiene relativamente mejores resultados, ya que se encuentra a la par que el modelo socioliberal. Pero si anteriormente el ranking sobre el total de universidades podía estar sesgado y perjudicar al modelo liberal, este le beneficia. Esto se debe a que este modelo únicamente incluye a EEUU, un país rico, mientras que el socioliberal y socialdemócrata incluyen países ricos (mayoritariamente) y algún país pobre. Finalmente, el modelo “inconcluso” se ve lastrado por la India y China, caracterizados por tener una gran población y altos niveles de pobreza. Glewwe y Jacoby (2004) demostraron con el caso vietnamita cómo la riqueza influye en la educación, entonces no sería “justo” comparar modelos de esta forma, y habría que tener en cuenta la riqueza de cada región (que antes habíamos obviado). También es lógico pensar que cuanto mayor sea la población mayor será el número de universidades, y por ende más probabilidad de que algunas destaquen.

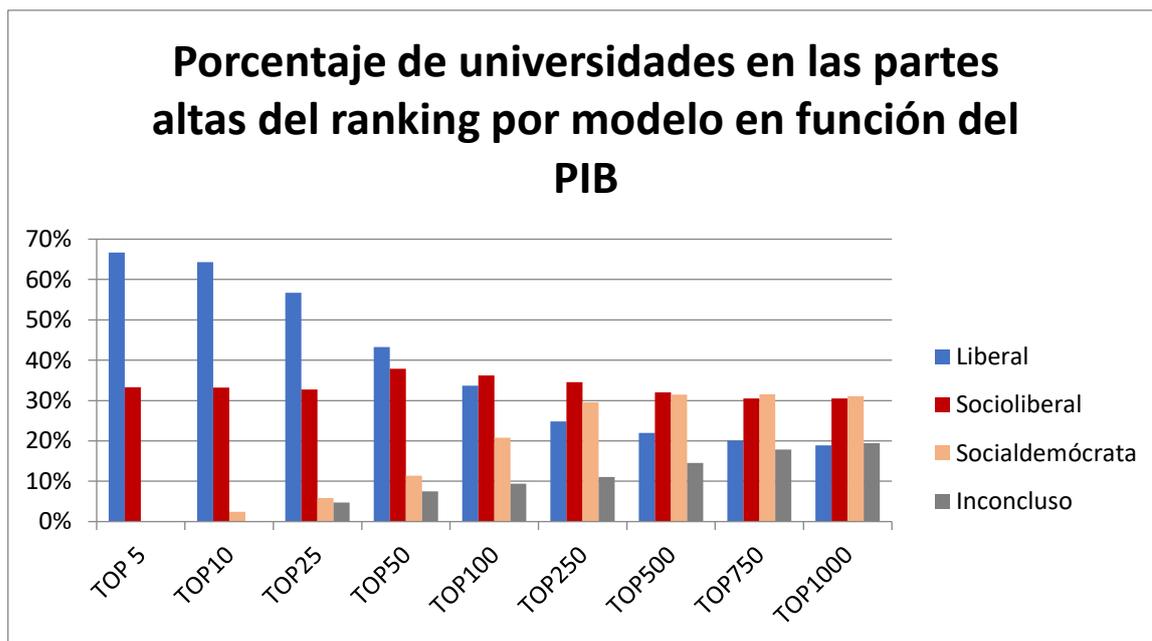


Ilustración 5.4: Porcentaje de universidades en las partes altas del ranking por modelo en función del PIB

Los efectos riqueza y población se incluyen en el análisis teniendo en cuenta el PIB per cápita. Una vez se realiza vemos que el modelo liberal y el socioliberal se comportan de forma semejante a como se ha visto hasta ahora. Ambos dominan la parte alta de los rankings, especialmente el modelo liberal, y se ve superado por el socioliberal conforme se incluyen más universidades.

En los primeros puestos vemos una clara dominancia del modelo liberal y del socioliberal, debido al peso visto anteriormente de EEUU y Reino Unido. Como vemos, las grandes diferencias previas de PIB se han eliminado, y podemos hacer un análisis, no de países, sino de modelos. Los 3 modelos poseen países de renta alta, no obstante, sólo el liberal y el socioliberal tienen alguna universidad dentro del TOP 5; lo que nos puede llevar a concluir que estos modelos premian la excelencia. Por otro lado, el modelo socialdemócrata no consigue tener resultados muy buenos hasta el TOP 250.

Finalmente, el grupo “inconcluso” no aparece hasta el TOP 25 y crece con gran timidez, pero en el TOP 750 consigue sobrepasar el modelo liberal.

Vemos ahora la tendencia que existía en los países particulares, pero sobre los modelos. El modelo estadounidense, el liberal, consigue resultados muy buenos en las partes más altas del ranking, pero su presencia es muy baja en niveles posteriores. El nivel socioliberal, prácticamente se mantiene constante y abarca en torno a un tercio de las universidades. Conforme se incrementa el tamaño del ranking el modelo socialdemócrata gana presencia y en el TOP 750 consigue sobre pasar otras universidades.

Podemos concluir varias cosas de los gráficos vistos hasta ahora. Los países de renta alta, a raíz de lo que explica OCallaghan, Craig (2017), presentan mejores universidades por una atracción del talento. Además, los que más atraen el talento son los modelos que relacionan los ingresos de las universidades con la cantidad de estudiantes que atraen y los ingresos propios que generan. Por otra parte, los modelos eficientes consiguen mantener universidades dentro del TOP 1000 en gran cantidad.

5.3 Estudiantado

Finalmente, para estudiar los resultados sobre la capacidad de cada modelo de que se incorporen nuevos estudiantes se puede comparar la cantidad de estudiantes que acceden a estudios universitarios. Para Reino Unido analizaremos los datos que proporciona UCAS y para España, Alemania y Estados Unidos sus bases de datos oficiales⁴.

⁴ En este apartado se comparan datos de muy diversas fuentes. Por ello la comparación ha de ser tomada con precaución y que lo relevante son las diferencias significativas (en especial las de Estados Unidos).

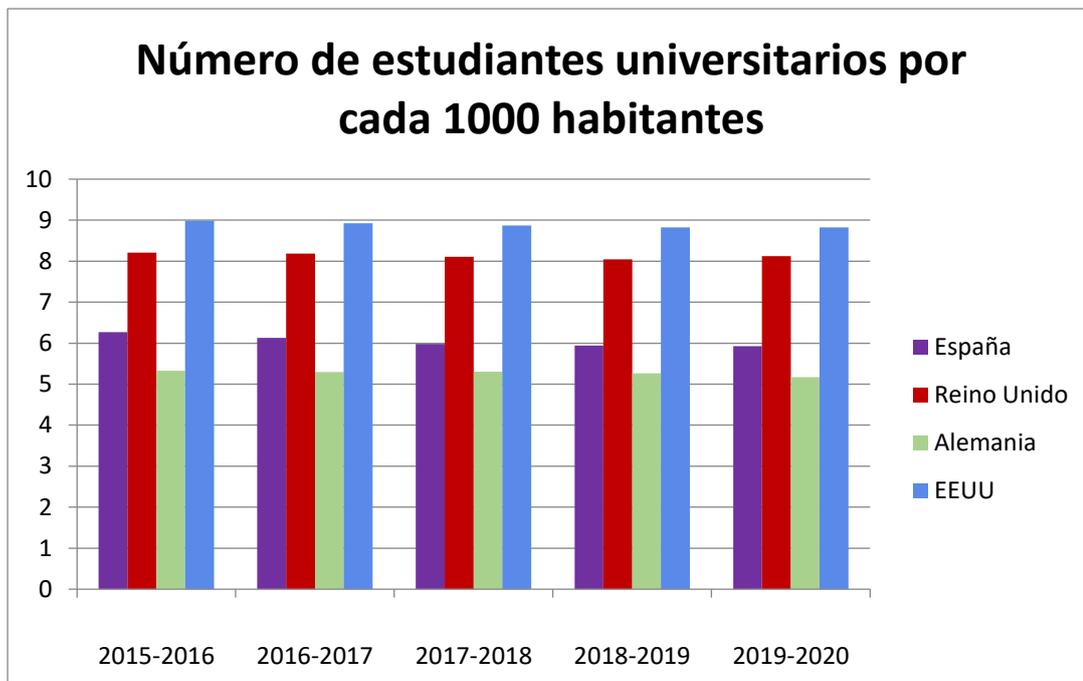


Ilustración 5.6: Número de estudiantes universitarios por cada 1000 habitantes. Fuente: UCAS, Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, Estadísticas de la Oficina Federal de Alemania, Centro Nacional de Estadísticas Educativas, Estados Unidos.

Aparentemente vemos que lo previsto no se ha cumplido. En los países con altos impuestos merece más la pena educarse, pero los datos nos muestran que los países con impuestos más bajos (Reino Unido y EEUU) tienen más estudiantes. España es uno de los países del mundo con una mayor esperanza de vida y aún así no destaca con el número de estudiantes universitarios y se sitúa en torno a 6 por cada 1000 habitantes. Por otro lado, la duración de los grados parece no ser relevante a la hora de cursar estudios ya que en EEUU y España duran 4 años y en Alemania y Reino Unido 3.

La perspectiva de un largo horizonte temporal, más de 5 años, puede dar nuevas ideas que ayuden a entender este fenómeno y poder concluir la razón de estas supuestas incoherencias.

El Banco Mundial nos muestra unos datos más a largo plazo que complementados con los anteriores nos pueden dar nuevas perspectivas. Si se calcula la media de los 3 países con menor porcentaje de graduados, en EEUU se ve una brecha que oscila en torno a 10 puntos porcentuales, y que parece mantenerse. Antes de 2010, el modelo británico se parecía más al socialdemócrata que al socioliberal y vemos cómo se ha mantenido ligeramente por encima, porcentualmente hablando, de España y Alemania. Los datos que nos proporcionaba UCAS muestran que Reino Unido es un país en el que su número de estudiantes por cada 1000 era similar al de EEUU, lo que puede pronosticar una futura convergencia.

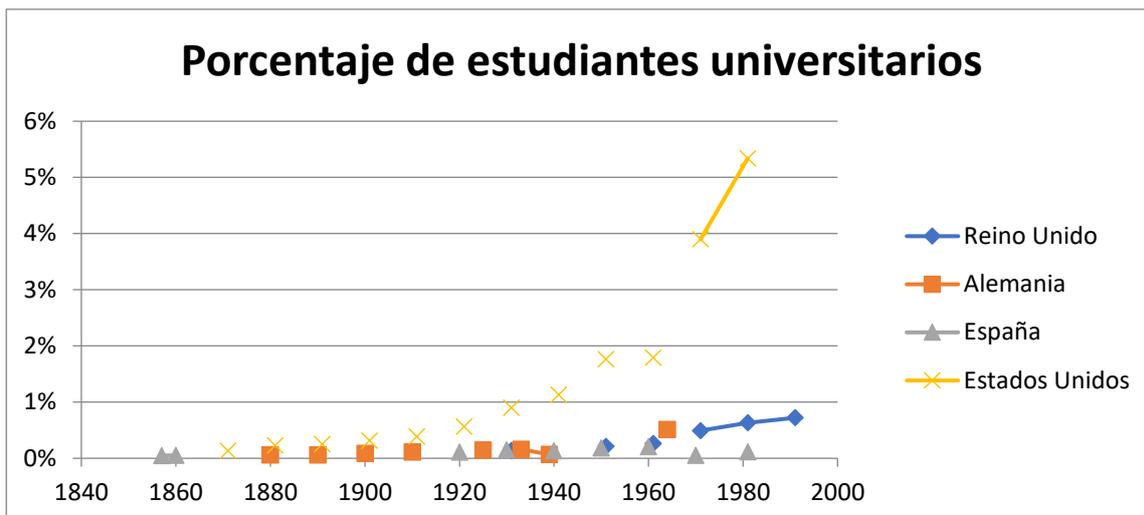


Ilustración 5.7: Porcentaje de población mayor de 15 años con educación terciaria completada. Fuente: Datos del Banco Mundial

No obstante, el que se pase a sistemas equitativos no parece ser la razón por la que se incrementa la población con estudios universitarios convergiendo con EEUU, por ello es relevante ir a los primeros datos. En 1970 el porcentaje de estudiantes con graduado universitario en Reino Unido era más del doble que en Alemania y España, pero esta diferencia no se ha conseguido mantener. Estados Unidos por su parte se ha mantenido de forma constante con 10 puntos porcentuales por encima del resto de países ya desde sus inicios.

Esto es probable que se pueda achacar a la variable menos parametrizable del modelo diseñado anteriormente, el status. El status lo hemos venido definiendo como todos los aspectos no monetarios que son un incentivo para cursar estudios universitarios. Este país tiene una larga y fuerte tradición de educación universitaria (como se puede ver en el siguiente gráfico) y la educación fue un pilar fundamental para el país. El gran salto intelectual se dio sobretodo con el ascenso nazi en Alemania y la emigración de intelectuales a este país que ofrecía buenas condiciones de trabajo y de vida a la élite migrante.

A pesar de ser Europa el territorio donde nacieron las universidades, pudiendo destacar por antigüedad las de Bolonia (1088), Oxford (1096), Cambridge (1209) o Salamanca (1218); la educación universitaria generalizada a la población no se asentó hasta la segunda mitad del siglo XX en muchos países. Esto podía deberse a la percepción de “coste” o “inutilidad” de dichos estudios por ser sociedades económicamente atrasadas o por un mero desprestigio de la intelectualidad.

Todo ello ha generado que, en EEUU, dentro de la clase media, el no ir a la universidad pueda verse como un fracaso; mientras que en las clases medias europeas puedan ser los primeros de su familia en hacerlo. Esto puede venir acompañado de una mayor tradición de estudios de formación profesional que han permitido a los países como Reino Unido y Alemania crecer económicamente sin que sus ciudadanos vayan a la universidad. Por lo tanto, estas diferencias se pueden estudiar como diferencias a muy largo plazo como en Estados Unidos o por cambios culturales.

6-. Conclusión

Hemos visto como la forma de financiar el sistema universitario tiene enormes consecuencias sobre el desarrollo económico, como dicen Lucas (1988) y Romer (1990); y también sobre la igualdad del sistema fiscal a raíz del estudio de López Laborda, Julio, Marín González Carmen y Onrubia, Jorge (2019). Además, influye sobre el desarrollo profesional futuro y en gran medida lo determina, como demuestra Sehkri (2020). También, hemos visto cómo cada modelo es diferente con respecto a la calidad de las universidades que se encuentran en él.

Al principio se han comparado los 3 modelos existentes. En el modelo liberal, el Estado no participa de forma activa directa o indirectamente en la financiación de las universidades, y si lo hace, de forma residual. Este modelo apenas está presente en EEUU (dentro de los países analizados), y el Estado no aporta grandes ayudas para los estudiantes de menores rentas. A pesar de ello, si estos son excelentes en las etapas inferiores podrían llegar a optar a becas privadas. Por todo ello se había concluido que es un sistema que no favorece la movilidad social, no era eficiente, pero era equitativo, ya que cada estudiante se paga sus estudios y no hay una redistribución de la renta “hacia arriba”.

El modelo social-liberal sí que está más extendido. Es un modelo presente en Reino Unido y en varios territorios de la Commonwealth, así como en otros, como es el caso de Japón o Dinamarca que no tienen vínculos tan estrechos con Reino Unido. En este sistema el Estado tiene una amplia red de ayudas, pero de carácter indirecto, es decir; el Estado no otorga becas por regla general, pero da préstamos a los estudiantes para superar las barreras de entrada que hacían del acceso a la universidad ineficiente. Además, es un sistema equitativo, ya que cada individuo se hace cargo de los costes de

su matrícula, o de gran parte de ella, y por lo tanto no hay redistribución de “abajo a arriba”.

Finalmente estaría el modelo socialdemócrata. Este sería propio de gran parte de los países del mundo. En este sistema el Estado participa de forma activa, y cubre gran parte de los costes universitarios, y si hay unidades familiares que no pueden cubrirlos otorga becas o préstamos blandos. Por esta razón podíamos considerar el sistema eficiente, ya que elimina gran parte de las barreras de entrada para participar en el sistema universitario. Sin embargo, no lo podíamos considerar equitativo ya que las familias de menor renta pagan impuestos en la misma proporción que las rentas altas pero van en menor medida a la universidad. Esto, es una tendencia que se cumple en la mayoría de los países para los cuales hay disponibilidad de datos (Valbuena, 2011). En el caso de que el sistema impositivo de un país fuera progresivo en vez de proporcional se tendría que ver cómo afecta el gasto universitario en la redistribución.

Tabla 6.1: Modelos educativos comparados

	Eficiente	No eficiente
Equitativo	Socioliberal	Liberal
No equitativo	Socialdemócrata	Modelos alternativos

Fuente: Elaboración propia

Podrían existir otras formas de financiación, como ya se han nombrado al inicio del trabajo, al estilo de cheques universitarios o sistemas socialdemócratas sin becas. Estos sistemas no sólo no serían equitativos ya que las rentas bajas pagarían en la misma medida que las altas, sino que serían ineficientes ya que mantienen las barreras de entrada, aunque en menor medida que el sistema liberal.

El primer objetivo del trabajo era encontrar modelos que sean eficientes y equitativos. Como ya hemos visto, esto sólo lo cumple el modelo socioliberal por la eliminación de las barreras de entrada y porque se basa en el principio de beneficio. Por lo tanto, lo óptimo desde estos dos puntos de vista sería el sistema de Reino Unido; un sistema de préstamos donde cada individuo se financia sus propios estudios.

Los efectos que tendría la reforma son los que sucedieron en Reino Unido. Por un lado, se incrementó la equidad del sistema tras la introducción de los préstamos. Por otro, el hecho de que los estudiantes ricos cambiaran su localización de estudio o los estudios cursados probablemente se debió a que fueron conscientes de los costes de estudiar. Esto incrementó la eficiencia del sistema y redujo los costes sociales que generaba un mal aprovechamiento de los servicios públicos.

Hemos visto también que este sistema no sólo ayuda a saltar las barreras de entrada, sino que ayuda a cubrir los gastos del día a día, como la vivienda o la alimentación. Además, permite que las familias que necesiten de los ingresos de un familiar concreto para mantener el hogar puedan optar por mandar a su hijo a la universidad, aunque el estudiante deba de devolver el dinero en un futuro. También ha sido comprobado empíricamente con los estudios de Armaz y Simion (2017) que no evita que las rentas bajas vayan a la universidad en comparación con el modelo socialdemócrata.

En EEUU se acusa al sistema de préstamos de elevar el precio de las matrículas, por ello no se deberían de otorgar a los estudiantes de universidades privadas. Además, los préstamos destinados a universidades públicas deberían tener un límite claramente establecido por la ley. Con respecto a los términos concretos del préstamo, para no perjudicar a los estudiantes estaría ligado preferiblemente al IPC y además tener un tipo de interés 0 o inferior al de mercado. El préstamo, para garantizar el bienestar de los estudiantes, deberá de ser pagado una vez supere un determinado nivel de ingresos que le permita vivir con suficiente renta. Además, en caso de no poder devolverse de forma íntegra durante su vida se tendría que cancelar el monto restante.

Como hemos visto, el sistema universitario no debería promover las becas de excelencia, salvo que el objetivo sea encontrar el talento extranjero o retener al nacional. Esta labor de becar la excelencia debería provenir por parte de las propias universidades. Para que esto sea posible las propias universidades han de ser capaces de incrementar sus sistemas de financiación complementando así la financiación estándar del modelo, por ejemplo a través de la innovación de las propias universidades o de donaciones de egresados. Esto último es bastante común en los países con universidades liberales o socioliberales, y al final es lo que pondría en marcha el sistema de la señalización.

La propia dinámica llevaría promover la señalización ya que aquellas universidades de calidad poseerán mayores innovaciones científicas, y sus egresados encontrarán

empleos de mejor calidad. Esto les llevará a atraer el talento a través de becas de excelencia y como consecuencia reforzar la dinámica. Las universidades que no fueran capaces de entrar en la dinámica de forma inicial siempre lo podrían hacer más tarde con más esfuerzo, pero siempre poseerán ingresos de los estudiantes “regionales” o de alguna transferencia del gobierno como en Reino Unido.

De esta forma se pueden señalar a los titulados de calidad y facilitar los medios de financiación de las universidades sin perjudicar al alumnado. Además, se promueve la búsqueda de la excelencia en función de las características que cada institución quiera buscar ya sean de clase mundial, insignia o regionales. Las primeras probablemente conseguirían atraer al alumnado más selecto a través de colaboraciones con las grandes empresas del mundo para obtener financiación y que esas empresas se nutran del estudiantado. Además, para absorber más capital público y privado promoverán la investigación y la excelencia dentro de sus docentes pagando también unos salarios mayores. Las universidades insignia podrán contactar con empresas de peso de carácter global y nacional que les apoyarían en su financiación; y aunque no preparen a los grandes líderes mundiales, sí que pueden atraer el talento del resto del país, aunque probablemente con menores incentivos. Finalmente, las universidades regionales se nutrirían de fondos esencialmente públicos, aunque podrían colaborar con empresas para el desarrollo de programas específicos orientadas a ellas.

De esta forma se crearán grandes grupos de universidades donde los propios alumnos sepan dónde ir en función de sus intereses y necesidades personales, ya que las económicas estarían cubiertas por el sistema de préstamos. Ellos sólo deberían preocuparse de aprender para poder ser productivos en el futuro e inconscientemente desarrollar las externalidades positivas que justifican la inversión pública.

Hemos visto como los sistemas universitarios eficientes tenían gran peso dentro del TOP 250 al TOP 1000, dado que el talento del país va a las universidades y no se enfrentan a problemas de acceso. También se ha apreciado como los sistemas equitativos tenían gran peso del TOP 5 al TOP 50 e incluso 100. Por ello, parece ser que para ir en busca de la excelencia, en el sentido de que estén las mejores universidades, y la calidad, considerándolo como que las universidades sean buenas en su mayoría, hay que tener en cuenta ambos valores. La equidad promueve atraer el mayor talento y la

eficiencia que todas las personas con capacidades, aunque con menor talento, puedan acceder al sistema.

Como se ha mostrado en la parte final, los aspectos relacionados con el *status* en su más amplio significado también pueden tener un impacto en las decisiones de acceso a la universidad. La relevancia de las variables monetarias puede verse disminuidas por otros aspectos como puede ser la tradición, la cultura o el prestigio de las profesiones así como la titulación requerida para su desarrollo.

Aun con todo hay detalles que no se cubren. El sistema universitario no empieza de cero, ya existe un *path dependence* no sólo entre estudiantes sino también entre las universidades. Por lo tanto, entrar entre las mejores universidades el mundo desbancando a la *Ivy League* o el *Russel Group* es muy difícil. También es difícil poner en marcha estos cambios debido a que se pueden llegar a ver como negativos para la sociedad si no se explican de la forma correcta.

Tampoco se puede olvidar que el propio sistema administrativo de las universidades y la normativa gubernamental que las rigen pueden influir en los resultados que tengan independientemente del modelo en el que se encuentren. Esto puede explicar también las diferencias dentro de los grupos, además de la riqueza y de la población de los países.

Por todo ello podemos concluir que para que un sistema sea equitativo, eficiente, excelente y de calidad, se ha de buscar un sistema de financiación socioliberal. Donde los propios estudiantes, que se beneficiarán de su paso por la universidad paguen el coste de forma mayoritaria y complementándose con el estado por sus externalidades. Y para superar los problemas de eficiencia han de tener la ayuda de estatal, que para que se devuelva debería de ser recibida en forma de prestamos. Además, para incrementar el número de estudiantes de este nivel hay que analizar otros aspectos de carácter más social que económico.

Bibliografía

Agasisti, Tommaso y Berbegal Mirabent, Jasmina (2019, 27 de febrero). *Nada Es Gratis*. Extraído el 3 de noviembre de 2020 desde <https://nadaesgratis.es/admin/como-el-posicionamiento-estrategico-influye-en-el-desempeno-de-las-universidades>

Azmat, Ghazala, y Simion, Stefania (2017). “Higher education funding reforms: a comprehensive analysis of educational and labor market outcomes in England”. Institute of labor economics. No 11083. Disponible en: <http://ftp.iza.org/dp11083.pdf> [Consultado: 02-02-2021]

Baker, Simon (2019, 15 de agosto). *Times Higher Education*. Extraído el 8 de noviembre de 2020 desde <https://www.timeshighereducation.com/news/internationaland-postgraduate-fees-survey-2019>

B.R. Mitchell (2003). *International Historical Statistics. Europe 1750-2000*. (5th ed.) Macmillan

B.R. Mitchell (2003). *International Historical Statistics. the Americas 1750-2000*. (5th ed.) Macmillan.

Center for World University Rankings (2021). World University Rankings 2020-21 Disponible en: <https://cwur.org/2020-21.php> [consultado 20 de enero de 2021].

D.Clark (2020, 25 de agosto). *Number of universities in the United Kingdom (UK) from 2008 to 2018*. Extraído el 20 de enero 2021 desde <https://www.statista.com/statistics/915603/universities-in-the-united-kingdom-uk/>

Destatis: Statistisches Bundesamt (2021, 5 de mayo) Result 21311-0010. [Fichero de datos]. Recuperado: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=213110010&language=en#abreadcrumb>

Department of Education of the USA government (2020). Federal student loans for college or career school are an investment in your future. Disponible en <https://studentaid.gov/understand-aid/types/loans> [citado 13 de noviembre 2020].

Educabase (2021, 19 de febrero). Estudiantes egresados en Grado y Ciclo [Fichero de datos]. Recuperado:

http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/Alumnado/Nueva_Estructura/GradoCiclo/Egresados/&file=pcaxis

European Commission (2020, 12 de noviembre). Germany, Higher Education Funding Disponible en https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/highereducation-funding-31_en [citado 13 de noviembre 2020].

European Commission (2020, 12 de noviembre). Spain, Higher Education Funding. Disponible en https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/highereducation-funding-79_en [citado 13 de noviembre 2020].

Glewwe, P.; Jacoby, H. G. (2004). Economic growth and the demand for education: is there a wealth effect? *Journal of Development Economics*, 74(1), 33–51.

Government of the UK (2020). Student finance. Disponible en: <https://www.gov.uk/student-finance> [citado 8 de noviembre de 2020].

Government of the UK (2020). Master's Loan. Disponible en: <https://www.gov.uk/masters-loan/what-youll-get> [citado 8 de noviembre de 2020].

Instituto Nacional de Estadística (2020, 20 de diciembre). Encuesta sobre la participación de la población adulta en las actividades de aprendizaje [Fichero de datos] Recuperado de <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=4477&capsel=4475#>

España. Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre Patrimonio. Boletín Oficial del Estado, 29 de noviembre de 2006.

Ministerio Federal de Educación e Investigación alemán [Internet]. Bagöf. Disponible en <https://www.xn--bafg-7qa.de/> [citado 11 de diciembre 2020].

Murphy, Richard, Scott-Clayton, Judith, y Wyness, Gillian (2017). “The end of free college in England: implications for quality, enrolments, and equity”. *National Bureau of Economic Research*. DOI: 10.3386/w23888

National Center for Education Statistics (2018, February) Degree-granting postsecondary institutions, by control and level of institution: Selected years, 1949-50 through 2016-17. Disponible en

https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17_317.10.asp?current=yes

[consultado 20 de enero de 2021].

López Laborda, Julio, Marín González Carmen y Onrubia Jorge (2019, 23 de octubre). *Observatorio sobre el reparto de los impuestos y las prestaciones monetarias entre los hogares españoles. Cuarto informe: 2016 y 2017*. Disponible en:

<http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2019-36.pdf> [Consultado: 20-12-2020]

Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22, 3-42.

O'Callaghan, Craig (2017, 5 de septiembre). *Comparing World University Rankings: THE, QS and Shanghai*. Extraído el 20 de enero 2021.

<https://www.topuniversities.com/student-info/university-news/comparing-worlduniversity-rankings-qs-shanghai>

Organisation for Economic Co-operation and Development (2019). *Education at a Glance 2019*. Paris: OCDE. Disponible en <https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>.

Research in Germany (2016, mayo) Number of the Month: 399 universities in Germany. <https://www.research-in-germany.org/en/infoservice/newsletter/newsletter2016/may-2016/399-universities-in-germany.html> [consultado el 20 de enero 2021].

Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, 98 (5), Part 2, 71-102

S. M. (2018, 7 de junio) La DGA aclara que la bonificación del 50% se aplicará sobre los créditos aprobados y no sobre el total de la matrícula. *Heraldo de Aragón*. Recuperado de <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2018/06/07/la-bonificacion-delaplicara-sobre-los-creditos-aprobados-no-sobre-total-matricula-1247888-300.html>

Sekhri, Sheetal. 2020 Prestige Matters: Wage Premium and Value Addition in Elite Colleges, *American Economic Journal: Applied Economics*, 12(3), 207-225

ShanghaiRanking Consultancy (2020). Academic Ranking of World Universities 2020. Disponible en: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2020.html> [consultado 20 de enero de 2021]

Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas (2021, 23 de enero). Base de Datos Nacional de Subvenciones [consultado 23 de enero 2020]. Disponible en <https://www.infosubvenciones.es/bdnstrans/GE/es/convocatoria/518731>

Times Higher Education (2020). World University Rankings 2021 World University Rankings. Disponible en: https://www.timeshighereducation.com/world-universityrankings/2021/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats [citado 20 de enero de 2021].

Top Universities (2021). *QS World University Rankings 2021*. Londres: Top Universities. Disponible en: <https://www.topuniversities.com/universityrankings/world-university-rankings/2021>

Unipage. Universities in Spain. Disponible en: https://www.unipage.net/en/universities_spain [consultado 1-enero-2021]

Universities and Colleges Admissions Service (2020, 28 de julio). Undergraduate tuition fees and student loans. Disponible en <https://wwwucas.com/finance/undergraduate-tuition-fees-and-student-loans>

Universities and Colleges Admissions Service (2021, enero). 2020 entry provider-level end of cycle data resources. Disponible en <https://wwwucas.com/data-andanalysis/undergraduate-statistics-and-reports/ucas-undergraduate-end-cycle-dataresources-2020/2020-entry-provider-level-end-cycle-data-resources>

Universities UK (2016, Julio). *University Funding Explained*. Extraído el 3 de septiembre de 2020 desde <https://www.universitiesuk.ac.uk/policy-andanalysis/reports/Documents/2016/university-funding-explained.pdf>

Valbuena, J. (2011). Family background, gender and cohort effects on schooling decisions. *Investigaciones de Economía de la Educación*, 6, 258-290.

World Bank Open Data (2020, 16 de diciembre). World Development Indicators [Fichero de datos] Recuperado de <https://databank.worldbank.org/source/worlddevelopment-indicators>

Williams, Rachel y Vasagar, Jeevan (2010, 18 de Noviembre). University tuition fees hike “will deter most poorer students” –poll. *The Guardian*. Recuperado de <https://www.theguardian.com/education/2010/nov/18/ipsos-mori-poll-tuition-fees-cuts>

Yoldi, Marta (2016, 20 de Mayo) Cómo se financian las universidades. *Cinco días*.

Recuperado de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/05/20/economia/1463765965_211971.html

Anexo

Shangai

	Estados Unidos	Reino Unido	Alemania	España
TOP 5	3	1	0	0
TOP10	7	2	0	0
TOP25	18	3	0	0
TOP50	30	7	0	0
TOP100	41	8	4	0
TOP250	65	20	10	1
TOP500	133	36	30	13
TOP750	175	45	39	22
TOP1000	206	65	49	40
Total	4360	130	380	76

QS World Ranking	Estados Unidos	Reino Unido	Alemania	España
TOP 5	4	0	0	0
TOP10	5	3	0	0
TOP25	11	5	0	0
TOP50	17	8	0	0
TOP100	27	18	3	0
TOP250	52	32	14	4
TOP500	86	49	30	12
TOP750	124	64	40	20
TOP1000	151	84	45	26
Total	4360	143	399	76

THE Ranking	Estados Unidos	Reino Unido	Alemania	España
TOP 5	4	1	0	0
TOP10	8	2	0	0
TOP25	16	4	0	0
TOP50	25	7	3	0
TOP100	37	11	7	0
TOP250	68	34	24	3
TOP500	118	60	41	7
TOP750	155	80	47	21
TOP1000	173	94	48	36
Total	4360	143	399	76

CWAS	Estados Unidos	Reino Unido	Alemania	España
TOP 5	3	1	0	0
TOP10	7	2	0	0
TOP25	18	3	0	0
TOP50	28	6	1	0
TOP100	51	9	5	0
TOP250	85	23	20	3
TOP500	141	37	35	16
TOP750	182	49	47	24
TOP1000	222	63	53	36
Total	4360	143	399	76

Conjunto	Estados Unidos	Reino Unido	Alemania	España
TOP 5	3,25	0,75	0	0
TOP10	6,5	2,25	0	0
TOP25	15,75	3,75	0	0
TOP50	24,75	7	1	0
TOP100	39	11,5	4,75	0
TOP250	63,25	26	16,25	2,75
TOP500	102,75	37,75	29	11
TOP750	133	46,75	36,75	17,25
TOP1000	157,5	60,25	42	26,25
Total	4360	143	399	76

Modelo liberal	Modelo socioliberal	Modelo socialdemócrata	Inconcluso
Estados Unidos	Reino Unido	Suiza	China
	Singapur	Alemania	Hong Kong
	Japón	Francia	Corea del Sur
	Canadá	Países Bajos	Rusia
	Australia	Bélgica	India
	Dinamarca	Argentina	Arabia Saudí
	Malasia	Suecia	
	Nueva Zelanda	Noruega	
		Italia	
		Austria	
		Irlanda	
		España	
		Chile	
		México	
		Brasil	
		Israel	
		Kazajistán	
		Portugal	
		Taiwán	

QS World Ranking

	Liberal	Socioliberal	Socialdemócrata	Inconcluso
TOP 5	4	1	0	0
TOP10	5	4	1	0
TOP25	12	9	2	3
TOP50	17	20	3	10
TOP100	27	38	17	18
TOP250	52	80	81	30
TOP500	86	131	156	76
TOP750	124	180	221	117
TOP1000	151	223	283	146
Población	332977000	307465000	790654000	3028927000
PIB	18624475	12425800	17408060	17124695

Shangai

	Liberal	Socioliberal	Socialdemócrata	Inconcluso
TOP 5	4	1	0	0
TOP10	8	2	0	0
TOP25	18	5	2	0
TOP50	30	13	5	2
TOP100	41	26	25	7
TOP250	94	69	87	46
TOP500	133	104	151	94
TOP750	181	150	243	167
TOP1000	206	190	292	213
Población	332977000	307465000	790654000	3028927000
PIB	18624475	12425800	17408060	17124695

THE Ranking	Liberal	Socioliberal	Socialdemócrata	Inconcluso
TOP 5	4	1	0	0
TOP10	8	2	0	0
TOP25	16	6	1	2
TOP50	25	14	8	3
TOP100	37	27	24	11
TOP250	68	73	81	22
TOP500	118	129	166	51
TOP750	155	185	253	108
TOP1000	173	219	298	159
Población	332977000	307465000	790654000	3028927000
PIB	18624475	12425800	17408060	17124695

CWUR

	Liberal	Socioliberal	Socialdemócrata	Inconcluso
TOP 5	3	2	0	0
TOP10	8	2	0	0
TOP25	19	5	1	0
TOP50	29	12	8	1
TOP100	51	21	24	4
TOP250	86	56	81	25
TOP500	141	100	170	70
TOP750	182	137	242	135
TOP1000	223	179	308	194
Población	332977000	307465000	790654000	3028927000
PIB	18624475	12425800	17408060	17124695

Total	Liberal	Socioliberal	Socialdemócrata	Inconcluso
TOP 5	3,75	1,25	0	0
TOP10	7,25	2,5	0,25	0
TOP25	16,25	6,25	1,5	1,25
TOP50	25,25	14,75	6	4
TOP100	39	28	21,75	10
TOP250	75	69,5	80,5	30,75
TOP500	119,5	116	154,25	72,75
TOP750	160,5	163	228,5	131,75
TOP1000	188,25	202,75	279,75	178
Población	332977000	307465000	767005000	3028927000
PIB	18.624.475,00	12.425.800,00	16.828.060,00	17.124.695,00