

Impacto económico regional de las Universidades latinoamericanas. Un análisis comparado

Jordi Suriñach^{}, Esther Vayá^{**}, Jordi López-Tamayo^{***}, Joaquim Murillo^{****}*

Recibido: 31 de julio de 2024

Aceptado: 25 de marzo de 2025

RESUMEN:

El artículo supone la primera aportación en la que se estima el impacto económico de un conjunto de nueve universidades de América Latina siguiendo un enfoque de demanda y con una metodología homogénea. Las universidades analizadas responden a diferentes perfiles en función de su titularidad, dimensión, antigüedad o ubicación en el territorio. Aplicando la metodología input-output se estiman los impactos derivados de los gastos e inversiones que realizan tanto las universidades como los agentes vinculados a ellas. Los resultados muestran unos impactos significativos (del 4% del PIB regional dependiendo del caso), que se extienden por todo el territorio nacional y todos los sectores económicos. Se demuestra que el impacto económico y social es muy relevante, sobre todo en las universidades con un alto nivel de actividades de I+D+I.

PALABRAS CLAVE: Impacto económico universidades; desarrollo regional y local; metodología Input-Output; América Latina.

CLASIFICACIÓN JEL: E24; I23; L89; R15; R58.

Regional economic impact of Latin American Universities. A comparative analysis

ABSTRACT:

The article represents the first contribution in which the economic impact of a group of nine Latin American universities is estimated, following a demand-based approach and a homogeneous methodology. The analyzed universities have different profiles depending on their ownership, size, age, or geographic location. Using the input-output methodology, the impacts derived from the expenditures and investments made by both the universities and their related agents are estimated. The results show significant impacts (up to 4% of the regional GDP, depending on the case), which extend across the entire national territory and all economic sectors. The study demonstrates that the economic and social impact is highly relevant, providing a substantial return, overall in universities with a high level of R+D+I activities.

KEYWORDS: University economic impact; regional and local development; Input-output methodology; Latin America.

JEL CLASSIFICATION: E24; I23; L89; R15; R58.

^{*} Grupo de Investigación AQR, Universitat de Barcelona. España. jsurinach@ub.edu

^{**} Grupo de Investigación AQR, Universitat de Barcelona. España. evaya@ub.edu

^{***} Grupo de Investigación AQR, Universitat de Barcelona. España. jlt_lopez@ub.edu

^{****} Grupo de Investigación AQR, Universitat de Barcelona. España. j.murillo@ub.edu

Autor para correspondencia: jsurinach@ub.edu

1. INTRODUCCIÓN

Según datos de 2021 de CEPAL (CEPALSTAT), el conjunto de países de América Latina y el Caribe presentaron un producto interior bruto per cápita (PIB pc) promedio de 18.560 \$, cifra inferior a la media mundial de 20.271 \$ y bastante alejada de los 38.168\$ de media de países de la OCDE. A ese menor nivel de desarrollo, según se recoge en el informe anual de la CEPAL (2024), se le une una trampa de baja capacidad para crecer, para lo cual es preciso desarrollar políticas centradas en incrementar la capacidad productiva por medio de un aumento de la productividad, del fomento de la inversión y de la generación de empleo de calidad. Adicionalmente, es una región con un idioma mayoritario (castellano) y lazos culturales elevados.

En este sentido, las instituciones universitarias impactan en el crecimiento económico a medio/largo plazo en las regiones/países en las que están ubicadas. Ello se debe a que, haciendo uso de un concepto económico como es la función de producción de una economía, la triple dimensión de las actividades que realizan las universidades (docencia, investigación y transferencia de conocimiento), llevan a que se incremente el capital tecnológico (progreso técnico), el empleo y la dotación de capital humano presentes en la región/país, favoreciendo su crecimiento.

Pero de forma similar, las universidades también impactan en el crecimiento económico más a corto plazo en la medida en la que son claros agentes generadores de gasto e inversión en los territorios en los que se encuentran. A su vez, existen otros agentes ligados a las universidades y que son también generadores de gasto y, por tanto, estimuladores del aumento de actividad de un territorio, entre los que destacarían los estudiantes de las mismas, todo el profesorado e investigadores, las empresas *starts-up* y *spin-off* o los parques científicos vinculados con las universidades, etc.

Teniendo ello en cuenta, las universidades se revelan por tanto como unos agentes claves para favorecer el crecimiento económico del que precisa América Latina (Moreno-Brid y Ruiz-Nápoles, 2009; Hernández et al, 2015). Si bien son numerosos los trabajos en los que se analiza el impacto de las universidades para diversas geografías, no existen, hasta donde conocemos, aportaciones que realicen un análisis homogéneo, utilizando la misma metodología y para un mismo año, del impacto de las universidades latinoamericanas.

Por todo ello, y con el propósito de cubrir dicho déficit, el presente artículo tiene como objetivo analizar el impacto económico en el corto plazo de un conjunto de universidades de América Latina sobre su territorio. La aportación del artículo es doble: primero, diseñar y aplicar una metodología de cuantificación que permita medir el impacto económico universitario a corto plazo; y, segundo, obtener, por primera vez, una estimación comparada del impacto universitario para una muestra destacada de universidades latinoamericanas que pueda constituir el punto de partida para posteriores estudios comparados del impacto universitario en América Latina.

La estructura del artículo es la siguiente. Tras la introducción, en la sección 2 se presenta una revisión de la literatura de medición del impacto universitario. En la sección 3 se describe la metodología utilizada. En la sección 4 se presentan las características de las universidades analizadas mientras que en la sección 5 se presentan los principales resultados. Por último, la sección 6 sintetiza las principales conclusiones del estudio.

2. APROXIMACIONES AL ESTUDIO DE IMPACTO ECONÓMICO DE LAS UNIVERSIDADES

En los últimos años, se han realizado diversas contribuciones a la estimación del impacto de las universidades, tanto en el largo como en el corto plazo. Así, siguiendo lo que se denomina un “enfoque de oferta”, han sido diversos los autores que han estudiado el impacto a medio y largo plazo que las universidades tienen sobre el crecimiento económico (Blackwell et al., 2002; Drucker y Goldstein, 2007; Pastor et al, 2016). Algunos de ellos analizan el impacto de las universidades por medio de un análisis contrafactual donde se estudia qué habría ocurrido en términos de capital humano generado, capital

tecnológico, tasas de paro o de actividad en caso de no haber existido una universidad concreta (Pérez et al, 2015) En otros casos, se recurre a la modelización econométrica de un modelo de crecimiento basado en una función de producción ampliada que permita aislar el efecto de las universidades (Segarra et al, 2011; Valero y Van Reenen, 2019). De manera general, en dichos trabajos se precisa de información de variables de stock de capital físico, de capital humano y de capital tecnológico para períodos temporales extensos y/o múltiples entornos geográficos. La no disponibilidad de esta información para la mayoría de economías latinoamericanas supone una limitación importante para la estimación del impacto económico a largo plazo de las universidades siguiendo este enfoque de oferta.

Otra parte de la literatura ha cuantificado el impacto que producen las universidades en la economía en el corto plazo (“enfoque de demanda”) medido en términos de puestos de trabajo, producción y renta generada por todos los gastos e inversiones realizados por dichas universidades en el ejercicio de su actividad. En este enfoque, el impacto económico se cuantifica habitualmente a partir de tres componentes: impacto directo (consecuencia directa de los gastos e inversiones realizadas por la universidad), indirecto (derivado de las relaciones intersectoriales que se generan fruto de los flujos de bienes y servicios que requieren las empresas generadoras de impacto directo para poder desarrollar su actividad), e inducido (el aumento de la producción derivada de la parte de las rentas del trabajo, generadas directa e indirectamente, que se destinan al consumo de bienes y servicios).

Los primeros estudios de impacto económico de las universidades vía demanda surgieron en Estados Unidos en la década de los sesenta del siglo pasado y se fueron consolidando, metodológicamente, en la década siguiente a partir de la aportación de Caffrey e Isaacs (1971). En la aportación de estos autores es donde se origina el modelo ACE (American Council on Education) y a partir de aquí han ido apareciendo derivaciones del mismo. El modelo ACE fue el método de cuantificación de referencia del impacto de las universidades norteamericanas hasta principios de los noventa.

No obstante, como alternativa a este tipo de métodos de estimación, en que los impactos indirectos se calculan con multiplicadores, se propusieron otros métodos de estimación del impacto indirecto entre los que destacan los basados en la utilización de las tablas input-output (TIO) de las economías que permiten aflorar así la actividad derivada de las demandas de inputs y consumos intermedios de la universidad en otros sectores (Miller y Blair, 2009). Una de las principales ventajas de aplicar la metodología input-output, en comparación al modelo ACE, es que requiere de menos información primaria y menos hipótesis para estimar la actividad derivada de las relaciones intersectoriales con proveedores. Así, a partir de las TIO de cada país, la metodología input-output permite aproximar la totalidad de impactos indirectos (y también inducidos).

La metodología input-output se ha generalizado en este tipo de estudios de impacto, durante los últimos años, en los que se ha tratado de estimar el impacto económico en el corto plazo de universidades concretas (D'Allegro y Paff, 2010; Garrido-Yserte y Gallo-Rivera, 2010; Kelly et al., 2014; Tripp Umbach, 2018; Nauffal, 2019; o Suriñach et al., 2017, 2021, 2023). No obstante, como se mencionó previamente, no se ha encontrado en la literatura un enfoque uniforme que aplique la misma metodología para un año determinado para evaluar el impacto de diferentes universidades en América Latina, hecho que fundamenta el objetivo del presente artículo.

3. DETALLE METODOLÓGICO APLICADO PARA LA ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LAS UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS

En el presente artículo se procede a hacer una primera aportación en la cuantificación del impacto económico en el corto plazo de las universidades latinoamericanas siguiendo un enfoque de demanda. Para ello se han seleccionado un total de nueve universidades: Universidad CES y Universidad de la Costa (CUC), en Colombia; Universidad de Chihuahua (UACH) y Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), en México; Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), en Argentina; Universidad de Chile (UCH) y Universidad de Tarapacá (UTA), en Chile; y Universidad Nacional de Costa Rica (UCR) y Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), de la región centroamericana.

La selección final de las universidades analizadas responde a diversos factores. Así, se priorizó que fueran universidades cuyos países dispusieran de TIO homogéneas para poder estimar los impactos indirectos e inducidos correspondientes. A su vez, se consideró importante disponer de una muestra de universidades que captaran una variedad de características: la titularidad (públicas como privadas); la ubicación (en la ciudad capital del país y en regiones cercanas a áreas fronterizas); la dimensión (tanto en términos del tamaño de la población total de la región y de las tasas de población indígena, como del número de estudiantes); la antigüedad; la ubicación territorial de las mismas (en base a la presencia física de sus sedes y unidades regionales); el número de programas académicos; o la inclusión o no en el Times Higher Education Impact Ranking (una de las clasificaciones mejor valoradas a nivel internacional). Si bien este conjunto de universidades no constituye una muestra representativa de la totalidad de universidades de Latinoamérica (imposible dado el elevado número de universidades existentes y los requisitos de información que son necesarios para la estimación del impacto de cada una de ellas), sí que se ha buscado captar al máximo la diversidad de perfiles de universidades presentes¹.

La cuantificación del impacto económico de dichas universidades se ha realizado para el año 2019 (último año antes de la irrupción de la pandemia del SARS-CoV-2) y en términos de las siguientes macromagnitudes: Facturación, PIB, Población Ocupada, Remuneraciones salariales y rendimientos fiscales.

El impacto total estimado es el resultado de la agregación de tres tipos de efectos: directo, indirecto e inducido. Para la cuantificación del impacto total se siguieron las siguientes fases.

I. Determinación de los agentes generadores de impacto.

En primer lugar, se ha requerido aflorar el conjunto de agentes generadores de impacto y que están vinculados al entorno universitario. El primer agente es, obviamente, la propia universidad. Sin embargo, éste no es el único agente que realiza un gasto o actividad que tiene efectos económicos claros. También deben considerarse a los estudiantes universitarios en función de su lugar de residencia y a todos aquellos visitantes de las universidades que generan un gasto en la región/país donde está ubicada la universidad (amigos y/o familiares que visitan a los estudiantes y al Personal Docente e Investigador-PDI), así como también los asistentes a los eventos organizados por ellas como congresos, jornadas, ...). A su vez, además de los tres agentes anteriores, también debe considerarse un cuarto: el conjunto de entidades cuya actividad se encuentra vinculada a la universidad, como Parques Científicos y Tecnológicos u otras instituciones/empresas como pueden ser fundaciones o consorcios (todos ellos entes vinculados a la universidad, pero con identificador fiscal propio). Por último, el quinto agente considerado lo ha formado el conjunto de empresas cuya actividad tiene su origen en la existencia de la propia universidad (como las empresas ubicadas en los Parques Científicos y Tecnológicos, las *start-ups* y *spin-offs* originadas), las empresas que son adjudicatarias de concesiones administrativas y las empresas que acogen estudiantes en prácticas y/o voluntariado de estudiantes y staff.

II. Recopilación de información para la estimación del impacto directo.

La recogida de información para el cómputo del efecto directo se realizó a través del envío a cada Universidad (tras una reunión previa con el equipo rectoral de cada universidad y múltiples reuniones con los servicios de gerencia y responsables de información de las universidades) de un cuestionario muy detallado en el que se les solicitaba información relativa a cinco bloques: Actividad económica que llevan a cabo todos los colectivos que operan con el identificador fiscal de cada universidad; Actividad económica de Instituciones/Empresas vinculadas a la universidad; Actividad empresarial imputable a la existencia de la universidad; Actividad económica generada por los visitantes que se desplazan a la ciudad donde se ubica la universidad, por motivos relacionados con ella (amigos y familiares que visitan a estudiantes y PDI, asistentes a congresos, jornadas, ...); y Actividad económica generada por los estudiantes, en función de su lugar de residencia.

¹ La selección inicial de universidades se realizó con el asesoramiento de expertos en el sistema universitario del Banco Interamericano de Desarrollo. En este sentido, es preciso decir también que al inicio del estudio se trató de incluir a otras universidades brasileñas y argentinas, pero desistieron de participar en el proyecto.

En todo este proceso, para facilitar el análisis comparativo, se requirió unificar las unidades monetarias con las que cuantificar las variables (dólares estadounidenses-USD) aplicando el tipo de cambio medio del año 2019.

Con dicha información se consiguió estimar el impacto directo generado por los distintos agentes, en términos de facturación/gasto, puestos de trabajo, rentas salariales y valor añadido bruto (variable que mide la contribución al PIB del país/región de cada universidad).

III. Cuantificación del impacto indirecto

Para la realización del análisis de impacto indirecto, se recopiló la información sobre las TIO disponibles en la OCDE para una desagregación sectorial a 36 sectores de actividad y para la práctica totalidad de países del estudio: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México (última edición de 2018 de las TIO a fecha de 2015²). Únicamente no se dispuso de la TIO de la OCDE para Panamá, utilizándose para dicho país la de Costa Rica (país con el que guarda mayores similitudes).

IV. Cuantificación del impacto inducido

Para estimar el impacto inducido se empleó la retribución media bruta asociada a los puestos de trabajo directos e indirectos estimados calculada a partir de datos de estadísticas oficiales detrayendo las cuotas medias estimadas de ahorro, impuestos y otras cuotas (también aplicando las tasas medias oficiales). La cantidad que retorna al sistema económico se repartió entre los distintos sectores a partir de la distribución del consumo de los hogares de la TIO.

V. Relativización territorial del impacto

Una vez estimados los tres impactos, se obtuvo el impacto total como agregación de los impactos directo, indirecto e inducido.

Tras ello, una dimensión importante del análisis consistió en relativizar el impacto en el territorio en el que se ubica cada sede o sedes de cada universidad. Para ello, se seleccionaron unas divisiones políticas-administrativas lo más homogéneas posibles entre países: Provincias en el caso de Argentina (24), Regiones en el caso de Chile (16), Departamentos en Colombia (34), Provincias en Costa Rica (7), Entidades Federativas para México (32) y Provincias para Panamá (10).

Una vez escogida la división territorial, se procedió a analizar, para cada universidad, en cuántos territorios tenían localizadas sus sedes. Para aquellas universidades que únicamente tenían presencia en uno de los territorios de su división (provincia, región, estado federativo o departamento), se realizó la siguiente asignación territorial de los impactos. Todo el impacto directo se asignó al territorio donde se ubicaba la sede. En relación con el impacto indirecto, se asignó el 65% del impacto indirecto de primer orden de los sectores primarios y secundarios y el 80% en el caso de los sectores de construcción y servicios al territorio donde se ubicaba la universidad. El resto del impacto indirecto se asignó sectorialmente al territorio donde estaba la sede en una proporción igual al peso que dicho territorio tenía en cada sector en términos de ocupación (o Valor Añadido Bruto, VAB) respecto al país³. Un procedimiento similar se aplicó para el caso de la distribución territorial del impacto inducido.

En cambio, para aquellas universidades que tenían presencia en más de un territorio, se siguió un procedimiento similar al anterior con algunas adaptaciones. Así, los impactos directo e indirecto de primer orden se distribuyeron entre los diferentes territorios donde estaban ubicadas las sedes de la universidad en función de la distribución por sedes del número de estudiantes. El impacto inducido de primer orden se distribuyó entre los territorios en los que había presencia de la universidad en función del peso que dichos territorios tenían, respecto al total nacional, en términos de la suma de las rentas directas e indirectas

² En el mes de noviembre de 2021, la OCDE publicó la última edición de 2021 de las TIO referidas al año 2018. A pesar de su mayor proximidad temporal, se desestimó su utilización dado que, a diferencia de las tablas de la edición anterior, no suministran información detallada (ni sectorialmente ni de manera agregada) del Valor Añadido Bruto ni de su desagregación por componentes. En <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=IOTS> se proporcionan tablas para Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México, y otros países de la OCDE.

³ Dichos porcentajes se aplicaron a partir de diferentes consultas realizadas con las universidades analizadas en relación al origen geográfico de sus proveedores.

generadas por la universidad. Para la distribución del resto de impactos se siguió el mismo procedimiento que el explicado anteriormente para el caso de las universidades con una sola sede.

Cabe notar que el utilizar una misma metodología para todas las universidades permite un análisis comparativo entre resultados asociados a todas ellas (y de distintos países). Para facilitar la comparación de las magnitudes monetarias y de personas entre universidades, se relativizaron las macromagnitudes estimadas respecto al número de estudiantes y al número de ocupados directos en la universidad.

4. CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIVERSIDADES ANALIZADAS

Antes de proceder a presentar los resultados asociados al impacto económico generado por cada una de las nueve universidades latinoamericanas analizadas, en este apartado se presentan algunas de sus características básicas (cuadro 1).

Todas las universidades son públicas excepto las dos de Colombia (CES y CUC). Asimismo, algunas se ubican en una única región, provincia, departamento o estado federativo (UACH, UNACH, UNNOBA, UCH, CES) y otras están presentes en más de una (UTA, UTP, CUC, UCR).

Por otro lado, su dimensión es muy variable: desde universidades con un elevado número de estudiantes y ocupados (UACH, UCH o UCR), con más de 29.000 estudiantes y más de 4.000 ocupados, a otras de menor tamaño (CES, UNNOBA, UTA y CUC) que no llegan a los 14.000 estudiantes y a los 1.500 ocupados. Otras presentan un tamaño medio en estudiantes y/o en ocupados (UNACH, UTP).

Asimismo, las cuotas de mercado que representan las universidades, en el conjunto del sistema universitario de cada país es variable, dependiendo del tamaño de la universidad, pero también del país y de su estructura universitaria. En un extremo se encuentran UCR y UTP (con cuotas del 36% y 11,65%, respectivamente), y en otro las universidades mexicanas (UACH y UNACH) o argentinas (UNNOBA), con cuotas de mercado menores al 1%.

CUADRO 1.
Análisis comparativo entre universidades. Principales resultados

	Colombia	Colombia	Mexico	Chile	Costa Rica	Mexico	Argentina	Chile	Panama
	CES	CUC	UACH	UCH	UCR	UNACH	UNNOBA	UTA	UTP
DATOS DEL PAIS									
PIB del país 2019 PRECIOS 2019 (MUSD)	323.616	323.616	1.268.871	282.318	61.801	1.268.871	451.815	282.318	66.801
Población 2019 (Millones de personas)	50,3	50,3	127,6	19	5	127,6	44,9	19	4,2
Ocupados 2019 (Millones de personas)	24,2	24,2	55,2	8,9	2,2	55,2	18,7	8,9	2
DATOS DE LA UNIVERSIDAD									
Publica/Privada	Privada	Privada	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública
Sedes	Antioquia	Atlántico y Nariño	Chihuahua	Región Metropolitana de Santiago	Alajuela, Cartago, Guanacaste, Limón, Puntarenas, San José	Chiapas	Buenos Aires	Arica y Tarapacá	Todas las provincias menos Darien y Herrera
Estudiantes 2019	6.205	13.081	29.180	37.264	47.102	23.227	6.902	9.196	18.912
Ocupados ETC de la Universidad 2019	1.452	865	4.298	11.951	7.601	2.177	582	875	2.916
Estudiantes 2019/Ocupados ETC de la Universidad 2019	4,3	15,1	6,8	3,1	6,2	10,7	11,9	10,5	6,5
Titulados (solo de Grado) 2019	542	1.658	4.223	7.358	5.274	3.573	204	708	3.024

CUADRO 1. CONT.
Análisis comparativo entre universidades. Principales resultados

	Colombia	Colombia	Mexico	Chile	Costa Rica	Mexico	Argentina	Chile	Panamá
	CES	CUC	UACH	UCH	UCR	UNACH	UNNOBA	UTA	UTP
¿Existencia de Parque Científico?	No	No	Sí (Tecnoparque)	Sí	No	No	No	No	No
¿Empresas vinculadas con identificador fiscal propio?	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
¿Tiene <i>Start-ups, spin-offs</i> , etc?	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Número de estudiantes que hacen prácticas o son voluntarios en términos de ETC	404	1.008	2.191	511	586	1.156	19	34	147
Cuota de la universidad respecto total graduados del país	1,00%	0,55%	1,00%	6,50%	36,00%	0,62%	0,20%	1,00%	11,65%

Fuente: Elaboración propia. **Nota:**(MUSD): Millones de dólares de Estados Unidos.

Adicionalmente, la ratio estudiante/ocupado ETC (Equivalente Tiempo Completo) es variable, situándose alrededor de 15 en CUC, de 10 en UNACH, UNNOBA y UTA, de 7 en UACH, UTP, UCR, o alrededor de 3,5 en UCH y CES. No se detecta una explicación asociada a estas diferencias, ni por tamaño, ni por titularidad (pública o privada), ni por regiones⁴ en las que se ubica la universidad. Una posible explicación son las actividades adicionales a las estrictamente docentes que se desarrollan en la universidad (por ejemplo, en CES existe una elevada transferencia de conocimiento que puede justificar parte del “extra” de ocupados que serían los normales, o en varias universidades con bajo ratio estudiante/ocupado ETC hay ubicados parques científicos; asimismo, también en UCH se dispone de un parque científico).

Por último, las actividades adicionales a las estrictamente docentes también varían y justifican parte de los distintos resultados de impacto económico generado: algunas de ellas tienen una elevada actividad de transferencia de conocimiento y de servicios prestados conjuntamente, o no, con otras empresas (por ejemplo, CES y UTP, respectivamente), otras tienen un parque científico o tecnológico (por ejemplo, UACH y UCH), y la mitad de ellas (UNACH, UCH, UTP, CES y UCR) disponen de empresas nuevas de base tecnológica (*Start-ups* y/o *Spin-off*). UCH destaca por su actividad en prestaciones médicas y de otros servicios y la gran cantidad de Centros de investigación, científicos y tecnológicos, y organismos dependientes de que dispone, entre otros.

5. RESULTADOS

Los cuadros 2 y 3 y la figura 1 resumen los principales resultados del impacto económico asociado a cada universidad, totales y relativizados respecto al número de estudiantes y de ocupados en la universidad, para poder compararlos. El cuadro 4 presenta los porcentajes de PIB de cada región que tiene su origen en cada universidad. Por último, el cuadro 5 muestra la distribución sectorial del impacto.

Considerando el impacto global (como agregación del impacto procedente de los cinco agentes considerados), el cuadro 2 muestra cómo la UCH y UCR son las universidades con más facturación total, superior a los 1.500 MUSD (incluyendo impacto directo, indirecto e inducido), resultado vinculado a la gran dimensión de dichas universidades (con más de 35.000 estudiantes). Les siguen la UACH, la cual, a pesar de tener una dimensión similar a las dos anteriores (con casi 30.000 estudiantes), tiene una facturación total muy inferior a ellas. También destacan la UTP, UNACH y la CES, la cual, con poco más de 6.000 estudiantes, factura casi 184 MUSD, cifra similar a la de UTA o CUC (si bien estas dos últimas universidades tienen un número de estudiantes superior). En el caso de la CES, el importante peso de las actividades relacionadas con la consultoría y los servicios de I+D+I antes comentados explicarían este resultado. El menor volumen de facturación total lo aporta UNNOBA, debido a su reducida dimensión, siendo la que menos ocupados tiene de las nueve universidades y la segunda con menor número de estudiantes.

A su vez, en términos de ocupación, se observa cómo las universidades más grandes (UCH y UCR) generan en total casi 30.000 ocupados cada una, seguidas de UACH (con casi 12.000). Resaltar nuevamente el caso de CES que, siendo la universidad con menor número de estudiantes, acaba generando casi 7.500 ocupados globales (cuarta universidad en términos de generación de ocupación global).

El cuadro 2 también permite conocer qué agentes son los que generan mayor actividad económica en cada universidad. La actividad propia de la universidad es la mayoritaria, entre el 40,4% de la CUC y el 82,8% de UCH. En siete de las nueve universidades el porcentaje es igual o superior al 70%. El segundo agente que mayor aportación realiza a la actividad económica es la de “otra actividad empresarial” (que incluye actividades de prácticas empresariales por parte de estudiantes, actividades de voluntariado en entidades, así como actividad empresarial asociada a concesiones en reprografía, restauración, prestación de otros servicios, etc). La CUC es la universidad con un mayor porcentaje (41,3%), seguido de la UACH (27,2%). También destacan la CES (16,0%), UTP (14,9%) y la UNACH (13,5%). De estas cinco, dos (CUC, CES) son privadas, y la UACH, UNACH y CES tienen una elevada relación con el sector

⁴ A partir de ahora, se utilizará el concepto genérico de “región” para aludir a la desagregación territorial inferior al país utilizada en cada caso.

empresarial, vía parque tecnológico (o similar) y actividades de prestación de servicios empresariales de transferencia de conocimiento (vía Uniones Temporales de Empresa, por ejemplo).

En general, el porcentaje aportado por entidades vinculadas a la universidad, pero que tienen CIF (Código de Identificación Fiscal) propio, es muy bajo, casi insignificante. Solo dos universidades superan el 1% (UTA, y UTP). Lo mismo sucede con la generación de actividad proveniente de los visitantes a la universidad (ya sean familiares de estudiantes, o personal académico o administrativo, o visitantes que imparten seminarios, o similares). Sólo en tres universidades (UACH, UCR y UTP) supera el 3%.

Por último, la actividad económica que tiene su origen en los estudiantes (principalmente por desplazamiento a una región distinta de su residencia habitual) es variable, pero mayoritariamente se sitúa alrededor del 10%. A destacar los porcentajes de CUC (17,4%) y UCR (20,9%).

Por último, en el cuadro 2 se relativiza el impacto total global en términos de facturación respecto a la facturación directa procedente de las actividades propias de la universidad. Como se puede observar, dicha facturación total global casi duplica, como mínimo, la derivada de la actividad directa de cada universidad. Este es el caso de UNNOBA (ratio igual a 1,9). En el extremo opuesto encontramos a la CUC, para la cual la facturación total global más que quintuplica la facturación directa generada por dicha universidad (acorde con el hecho de ser la universidad donde el peso de la actividad propia de la universidad en el impacto total era el menor entre todas las universidades analizadas). El resto de universidades muestran una ratio entre el 2,2 y el 3,4.

Como complemento a lo anterior, el cuadro 3 permite un análisis comparativo mayor entre universidades, al relativizar las magnitudes respecto al número de estudiantes y ocupados. En primer lugar, en el análisis de los multiplicadores⁵, los de facturación son relativamente similares entre universidades (alrededor de 1,6 a 2,2), indicando que la producción directa de la universidad se incrementa entre un 60% y un 120% al considerar los impactos indirectos e inducidos. Algo similar sucede en términos de VAB, con multiplicadores dos décimas inferiores a los anteriores de facturación (y porcentajes entre el 40% y 110%). Los multiplicadores del número de ocupados son similares a los de facturación, excepto en CES (multiplicador mucho más elevado en el ámbito de la ocupación, de 3)⁶ y UNACH (multiplicador menor, de 1,4). En general, las universidades colombianas tienen unos multiplicadores superiores al resto de universidades analizadas.⁷

En relación al impacto en facturación, PIB y ocupados generado por las universidades, relativizado al número de estudiantes y ocupados de cada universidad (cuadro 3), en primer lugar, se observa que la ratio estudiante/ocupado ETC de las universidades presentan valores muy diferenciados. Como situaciones extremas se detecta a la CUC (con una ratio de 15,1, resultado del muy escaso número de ocupados para el número de estudiantes que tiene) o a UNNOBA, UNACH o UTA frente a UCH (3,1) y CES (4,3)⁸. Como se puede observar destacan, con diferencia, UCH y CES y esto es algo que se observará con posterioridad en otros indicadores. En gran medida, estos resultados pueden estar originados en las actividades complementarias (antes mencionadas) a las estrictamente docentes en estas dos universidades (por ejemplo, la prestación de otros servicios de consultoría o de atención sanitaria).

⁵ Los multiplicadores se calculan como la ratio entre el impacto total global (directo, indirecto e inducido) y el impacto directo global.

⁶ Quizá asociado a la especificidad antes mencionada de la Universidad CES, en la que existe una elevada prestación de servicios de transferencia de conocimiento y consultoría. Asimismo, la baja productividad laboral en Colombia (medida por el PIB por ocupado), en comparación a la del resto de países de estudio, podría explicar un rasgo más intensivo en mano de obra de este país que genere un mayor efecto multiplicador en términos de ocupación.

⁷ Kureski y Rolim (2009) estiman el impacto a corto plazo de las universidades federales brasileñas. Si bien utilizan la metodología input-output, los agentes considerados y origen de la información difiere de manera importante de la estrategia seguida en este artículo. A pesar de ello, cabe notar como el multiplicador de empleo que obtienen (3,15) es similar al obtenido para la Universidad CES de Colombia, pero superior al obtenido por el resto de universidades analizadas (único elemento comparable entre su estudio y el desarrollado en este trabajo). Comparando los multiplicadores en las universidades latinoamericanas con respecto a los presentados en los estudios de Suriñach et al (2017, 2023) referidos al sistema de universidades públicas en Cataluña y España (utilizando la misma metodología e hipótesis de trabajo), se obtienen unos multiplicadores algo superiores en las universidades españolas: valores del multiplicador de facturación de 1,8 y 2,4, respectivamente, multiplicador de PIB de 1,6 y 2,2, y multiplicador de la ocupación de 1,6 y 2.

⁸ En el caso del sistema universitario público español (SUPE), la ratio es 7,02 (y sin considerar las universidades a distancia es de 6,29).

La facturación total global por estudiante presenta valores dispares entre universidades. Destacan los elevados guarismos de UCH (46.734 USD), UCR (33.028) y CES (29.642). En el extremo opuesto se sitúan CUC (13.664),⁹ UACH (14.335) y UNNOBA (9.150). Si se relativiza la facturación total global respecto al número de ocupados ETC de cada universidad, en cambio, el ranking varía (ver figura 1 para una comparativa gráfica de ambas magnitudes). En este caso, las universidades con mejores resultados son UCR (204.670 dólares USD), UTA (176.920), UNACH (131.533), y UCH (145.719)¹⁰.

⁹ Cabe recordar que la CUC muestra la ratio de estudiantes por ocupados ETC más elevada de todas las universidades analizadas.

¹⁰ Las universidades que varían más de posición relativa, al considerar facturación total por estudiante o por ocupado, son la CUC (que en el caso de relativizar por el número de estudiantes se sitúa en sexta posición, de las nueve universidades, mientras que en el caso de dividir por ocupados pasa a ser la primera) y la UACH (que pasa de la quinta a la novena, respectivamente).

CUADRO 2.
Análisis comparativo entre universidades. Principales resultados

RESULTADOS VIA DEMANDA (AÑO 2019)	CES	CUC	UACH	UCH	UCR	UNACH	UNNOBA	UTA	UTP
Facturación directa global (MUSD)	84,84	86,58	230,21	831,9	888,21	164,85	38,74	80,69	181,57
Facturación total global (MUSD)	183,93	178,73	418,3	1.741,49	1.555,70	286,35	63,16	154,84	312,04
Ocupados directos globales	2.517	2.974	8.272	14.356	14.525	3.735	828	1.181	4.447
Ocupados totales globales	7.428	6.620	11.775	28.401	29.280	6.633	1.302	2.337	7.192
VAB directo global (MUSD)	50,38	50,22	165,4	543,66	687,53	142,91	31,88	60,63	141,88
VAB total global (MUSD)	107,02	101,68	280,76	1.041,82	1.068,57	217,13	44,43	101,38	219,69
Peso de la facturación total derivada de las actividades propias de la Universidad respecto facturación total global	76,8%	40,4%	55,9%	82,8%	71,3%	79,8%	82,4%	80,3%	69,9%
Peso de la facturación total derivada de las empresas vinculadas a la Universidad respecto facturación total global	0,4%	0,0%	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,4%	2,2%	3,6%
Peso de la facturación total derivada de la actividad empresarial imputable a la existencia de la Universidad respecto facturación total global	16,0%	41,3%	27,2%	2,8%	4,4%	13,5%	3,9%	2,9%	14,9%
Peso de la facturación total derivada del los visitantes que se desplazan a la ciudad donde se ubica la Universidad respecto facturación total global	0,4%	0,9%	6,0%	0,1%	3,4%	1,8%	1,1%	0,5%	3,1%
Peso de la facturación total derivada del gasto realizado por los estudiantes de la Universidad (MUSD) respecto facturación total global	6,4%	17,4%	10,9%	13,7%	20,9%	4,8%	12,1%	14,1%	8,6%
Facturación total global dividida por facturación directa derivada de las actividades propias de la Universidad	2,9	5,3	3,4	2,6	2,4	2,2	1,9	2,4	2,4

Nota: (MUSD): Millones de dólares de Estados Unidos. Los resultados “totales” surgen de la agregación de los impactos directo, indirecto e inducido. Los resultados “globales” son el resultado de la agregación del impacto procedente de todos los agentes considerados en el estudio.

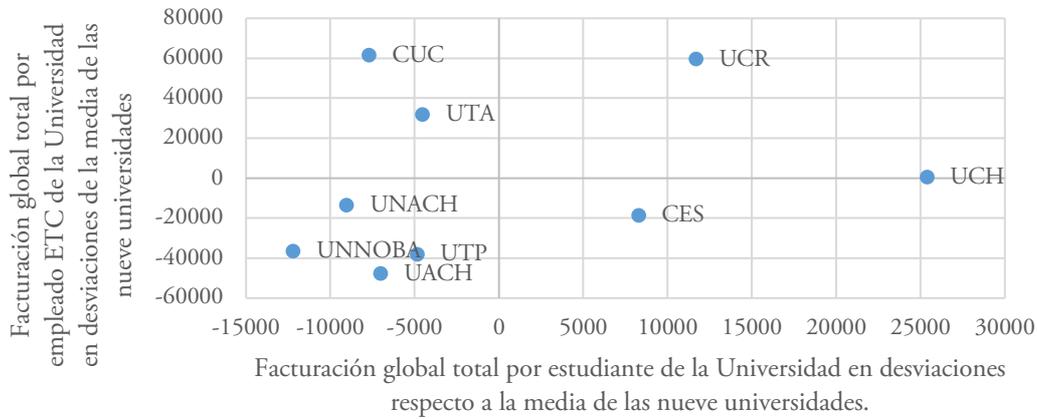
Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.
Análisis comparativo entre universidades. Principales Indicadores (relativizados)

	CES	CUC	UACH	UCH	UCR	UNACH	UNNOBA	UTA	UTP
DATOS DE LA UNIVERSIDAD (AÑO 2019)									
Estudiantes 2019/Ocupados ETC de la Universidad	4,3	15,1	6,8	3,1	6,2	10,7	11,9	10,5	6,5
RESULTADOS VIA DEMANDA (Año 2019)									
Multiplicador facturación	2,2	2,1	1,8	2,1	1,8	1,7	1,6	1,9	1,7
Multiplicador ocupados	3	2,2	1,4	2	2	1,8	1,6	2	1,6
Multiplicador VAB	2,1	2	1,7	1,9	1,6	1,5	1,4	1,7	1,5
Facturación total global por estudiante de la Universidad (USD por estudiante)	29.642	13.664	14.335	46.734	33.028	12.328	9.150	16.838	16.500
VAB total global por estudiante de la Universidad (USD por estudiante)	17.248	7.773	9.622	27.958	22.686	9.348	6.437	11.024	11.617
Ocupados totales globales por cada 100 estudiantes de la Universidad	120	51	40	76	62	29	19	25	38
Facturación total global por ocupado ETC de la Universidad (USD por ocupado)	126.672	206.628	97.331	145.719	204.670	131.533	108.515	176.920	107.010
VAB total global por ocupado ETC de la Universidad (USD por ocupado)	73.708	117.545	65.327	87.174	140.582	99.740	76.343	115.836	75.341
Ocupados totales globales por cada 100 ocupados ETC de la Universidad	512	765	274	238	385	305	224	267	247
Retorno de la Universidad (Ingresos fiscales vía demanda/ingresos procedentes de financiación pública)			63,6%	180,8%	59,8%	31,7%	105,9%	54,5%	29,7%

Fuente: Elaboración propia. Nota 1: (USD): Dólares de Estados Unidos. Los resultados “totales” surgen de la agregación de los impactos directo, indirecto e inducido. Los resultados definidos como “global” son el resultado de la agregación del impacto procedente de todos los agentes considerados en el estudio. El multiplicador se computa como la ratio entre el impacto total global dividido por el impacto directo global. Nota 2: En el caso de CES y CUC, no se calcula el “Retorno de la Universidad” dado que son universidades privadas y no reciben financiación pública.

FIGURA 1.
Comparativa de la facturación global por estudiante y por ocupado ETC en desviaciones respecto la media



Nota: Magnitudes monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos (USD).

Fuente: Elaboración propia.

Para la variable VAB, los resultados obtenidos anteriormente se mantienen en gran medida (por ejemplo, destacando UCH, CES y UCR como universidades con mayor ratio VAB/estudiante, y UCR, CUC y UTA como universidades con mayor ratio VAB/ocupado).

En relación a las universidades que generan más puestos de trabajo en el país respectivo, relativizando por el número de estudiantes o por el número de puestos de trabajo directo, se obtiene que la CES es la que mejor situada está (creando 120 puestos de trabajo en Colombia por cada 100 estudiantes matriculados y 512 puestos de trabajo por cada 100 ocupados ETC de la universidad). Merece destacarse también a UCR. Respecto a los estudiantes matriculados, destaca también UCH; en cambio, respecto al número de ocupados, destaca la CUC (765 puestos de trabajo por cada 100 ocupados ETC de la CUC). Por último, las universidades que generan menos puestos de trabajo en la economía son UNNOBA (por estudiante y ocupado de la universidad), UTA y UNACH (por estudiante) y UCH y UTP (por ocupado de la universidad).

La parte final del cuadro 3 presenta el porcentaje de retorno (asociado a los ingresos fiscales que genera la actividad universitaria) en relación a la financiación pública recibida por las universidades. A pesar de estar subestimando la actividad (al solo considerarse el impacto a corto plazo), los porcentajes se mueven entre el 30% de retorno (UTP y UNACH) y el 60% (UACH, UCR y UTA), mientras que en dos de ellas supera el 100% (UCH y UNNOBA). Por tanto, el retorno de ingresos al sector público es elevado y, en ocasiones, supera lo aportado directamente por el mismo.

En el cuadro 4 se presenta el porcentaje que representa el PIB generado por la universidad (de manera directa, indirecta e inducida) en el conjunto del PIB del país. Los porcentajes son variables y van del casi 2% en UCR, hasta los valores más pequeños de UACH (0,023%), UNACH (0,017%) o el valor mínimo del 0,012% de UNNOBA. Lógicamente, este resultado está relacionado con la cuota de mercado que representa cada universidad respecto al total de graduados del país (última fila del cuadro 1), apreciándose como UCR concentra el 36% de todos los graduados del país, UTP el 11,7% o UCH el 6,5% frente al 0,2% de UNNOBA.

El cuadro 4 también permite comparar el peso que representa el PIB generado por cada universidad respecto al PIB regional donde se ubica la misma. Nuevamente su peso es variable, dependiendo de la cuota de mercado de la universidad en cada región y del tamaño y actividad económica de la región. En general, la ponderación es de menos del 1%, si bien destacan los porcentajes de la Región Central en el caso de UCR (2,3% de su PIB, con una concentración del 88% de todos sus estudiantes) o de Arica en el caso de UTA (4,1% de su PIB, con una concentración del 84% de sus estudiantes). Ello, sin embargo, no debe

ocultar los importantes valores absolutos de facturación, PIB, rentas salariales, puestos de trabajo y rentas fiscales generadas por cada universidad en su territorio¹¹.

Finalmente, el cuadro 5 recoge los sectores que concentran el mayor impacto total global en términos de facturación. El sector de Educación es el que concentra, como era de esperar, el mayor impacto en términos de facturación total global. A pesar de ello, dicho impacto no supera, en ningún caso, el 49%, de manera que más de la mitad de todo el impacto en términos de facturación se distribuye por el resto de sectores de la economía. Este hecho demuestra los notables efectos multiplicadores de la actividad universitaria. Entre los sectores más beneficiados, además de la educación, encontramos el sector de actividades financieras y de seguros; comercio; otros servicios del sector empresarial; productos alimenticios, bebidas y tabaco; servicios de alojamiento y alimentación; servicios de suministros energéticos y transporte y almacenamiento.

A partir del conjunto de resultados obtenidos, y a modo de resumen, se destacan las siguientes características de las universidades. En primer lugar, la UCH y, sobre todo, UCR son las dos universidades mejor posicionadas, con ratios elevados de facturación total global tanto por estudiante como por ocupado (ETC) y con mayores impactos en términos de PIB (siendo las dos universidades más grandes tanto en términos de facturación global como de número de estudiantes y de ocupados ETC y con unas elevadas cuotas de mercado en término de los graduados totales del país).

En la situación contraria encontramos a UNACH, UACH y, especialmente, a UNNOBA. Las dos universidades mexicanas, a pesar de tener muchos estudiantes (aunque con pequeñas cuotas de mercado en términos de graduados del país), no tienen facturaciones proporcionalmente más elevadas. Eso lleva a que ambas universidades tengan unas ratios de facturación por estudiante y por ocupados relativamente bajas y con un peso en el PIB mexicano muy reducido (de esperar dada su pequeña cuota de mercado y la dimensión del país). En el caso de la universidad argentina de UNNOBA, se concluye que es una universidad pequeña, tanto en términos de estudiantes como de ocupados (ETC), pero también con una facturación proporcionalmente menor de lo que debería de tener.

Caso diferente es el de CES. A pesar de ser una de las universidades del estudio con menos estudiantes, presenta una facturación proporcionalmente mayor de lo que sería de esperar por su dimensión (la importancia de las actividades de consultoría y de I+D+I explicarían este resultado) y un número de ocupados por estudiante también mayor. Este hecho explica que salga muy bien posicionada cuando las magnitudes de facturación o VAB se relativizan por estudiantes, pero no así cuando se relativizan por ocupados ETC de la universidad.

La CUC y UTA son dos universidades de dimensiones relativamente pequeñas tanto en términos de estudiantes como de facturación, pero con un número de ocupados proporcionalmente más pequeño de lo que sería de esperar por el número de estudiantes. Por ello, presentan valores relativamente bajos de facturación por estudiante, pero elevados cuando se relativiza por el número de ocupados ETC de las mismas.

Por último, la UTP es una universidad de dimensión media en términos de estudiantes y ocupados, pero con una facturación total generada no relativamente elevada, al mostrar unas ratios de facturación por estudiante y por ocupado relativamente bajas. En términos de impacto en el PIB del país, mostraría un valor similar al de, por ejemplo, UCH, hecho que se vería explicado en parte por la relativamente elevada cuota de mercado que muestra en relación a los graduados totales del país.

6. CONCLUSIONES

¹¹ A modo de comparación, a pesar de las enormes diferencias entre economías, Suriñach et al (2017, 2023) empleando la misma metodología, obtuvo un impacto de todo el sistema universitario público de Cataluña del 1,4% sobre el PIB de esta región española o del 2,27% del PIB español en el caso del Sistema Universitario Público Español. Pastor et al (2010a, 2010b) obtienen un impacto del 1,97% del PIB regional en el caso de la Universidad de Cantabria o del 0,91% del PIB regional en el caso de la Universidad de las Islas Baleares en España. Suriñach et al (2021) obtienen un impacto del 0,3% del PIB regional de Cataluña para el caso de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC).

El análisis realizado confirma el elevado impacto económico que generan las universidades latinoamericanas seleccionadas sobre su territorio en el corto plazo. Ello se debe a varios factores, entre los que destacan los dos siguientes. Primero, que el impacto no se circunscribe a un impacto directo (que captaría la facturación generada por cada universidad o los ocupados que trabajan en la misma) sino que se generan impactos indirectos e inducidos adicionales. De esta manera, se generan unos efectos multiplicadores que, en función de la variable, oscilan entre valores de 1,4 a 3.

Dichos efectos multiplicadores, además, afectan a todos los sectores económicos de todos los países implicados. Así, menos del 50% del impacto total se concentra en el sector educativo, viéndose beneficiados el resto de sectores (especialmente, sectores como el comercio, transportes y almacenamiento, actividades financieras, productos alimentarios u otros servicios a las empresas).

En segundo lugar, el impacto universitario no se genera únicamente como consecuencia de la actividad de la propia institución universitaria, sino que existen otros agentes, íntimamente vinculados con ésta, que generan un claro efecto económico que no ese produciría sin dicha institución. Nos referimos a los estudiantes universitarios, a los visitantes de las universidades que realizan un gasto en la región/país donde está ubicada la universidad (ya sea por la asistencia a congresos, a jornadas o por las visitas a familiares), a los Parques Científicos y Tecnológicos u otras instituciones/empresas como fundaciones o consorcios y a todas aquellas empresas cuya actividad tiene su origen en la existencia de la universidad (empresas ubicadas en los Parques Científicos y Tecnológicos, las *start-ups* y *spin-offs* originadas, empresas adjudicatarias de concesiones administrativas y empresas que acogen estudiantes en prácticas y/o de voluntariado).

La consideración de todos los agentes y todos los impactos generados lleva a que el impacto económico en términos de facturación total global más que duplique la facturación directa generada por cada universidad (en algunos casos, como en la CUC, dicho efecto es cinco veces superior).

Cuando el impacto universitario se cuantifica en términos de valor añadido, se obtiene una contribución al PIB regional que oscila entre un mínimo del 0,025% (en el caso de UNNOBA en la provincia de Buenos Aires) y un máximo del 4,1% (en el caso de UTA en la provincia de Arica). Los impactos a nivel nacional son escasos dado que estamos considerando únicamente el impacto de una sola universidad a nivel nacional. A pesar de ello, el impacto sobre el PIB de cada país se movería entre el 0,012% (en el caso de UNNOBA sobre el PIB de Argentina) y un 1,94% (en el caso de UCR sobre el PIB de Costa Rica), valor que varía especialmente en función de la cuota de mercado en términos de graduados totales a nivel nacional de cada una de ellas.

La cuantificación de los ingresos fiscales generados confirma el retorno que tienen los subsidios y ayudas realizadas por la administración a las universidades. Además, los retornos fiscales (ingresos fiscales generados en relación a los recibidos) son elevados, incluso superiores al 100% en algunos casos.

No se detecta que la titularidad pública o privada de la universidad sea el factor más determinante del impacto que genera en la economía. Hay otros factores más relevantes como el de realizar otras actividades de I+D+I o de prestación de otros servicios (que conducen a unos indicadores más competitivos en cuanto a impacto económico generado).

La comparabilidad de estos resultados con los obtenidos en otros estudios de impacto siguiendo un enfoque de demanda es complejo, tanto por lo que se refiere a tipología de impactos estimados (en algunos casos solo se estiman impactos directos e indirectos), como por los agentes generadores de gasto considerados como por las características particulares de cada Universidad y región consideradas.

Del conjunto de resultados obtenidos y del evidente retorno fiscal que generan las universidades, se derivan unas recomendaciones a los gestores de políticas públicas. Entre ellas, merece destacarse, en primer lugar, la idoneidad de legislar para favorecer un modelo universitario más completo, en el que la actividad docente se complementa con otras actividades de investigación, transferencia de conocimientos y prestaciones de servicios a la sociedad (docencia no reglada, consultoría, creación de empresas de base tecnológica, etc). La escasa presencia de parques científicos y tecnológicos, y la aún incipiente creación de nuevas empresas de base tecnológica, permite abrir el camino para un incremento del impacto generado por las universidades latinoamericanas. Esta recomendación se apoya tanto en el mayor impacto económico obtenido por las universidades con una mayor actividad en investigación y transferencia como en los

impactos a largo plazo que la inversión en I+D genera sobre el crecimiento económico (según se ha expuesto en la sección 2). En segundo lugar, parece recomendable intensificar las transferencias en aquellas universidades que ya presentan mejores resultados y sean más eficientes.

A pesar de todos los resultados anteriores obtenidos, cabe remarcar que el estudio adolece de algunas limitaciones que abren la puerta a nuevos análisis. Entre ellas destacan las siguientes. En primer lugar, aparecen las limitaciones asociadas a la propia metodología input-output para la estimación del impacto entre las que destacan la asunción de proporcionalidad y linealidad al considerarse unos coeficientes técnicos fijos (no se contempla la posibilidad de economías de escala o de cambios en la productividad), el hecho de que no contemplan restricciones de oferta de los factores productivos como el trabajo o, por ejemplo, la no consideración de posibles cambios en los precios o salarios como consecuencia de cambios en la demanda.

La segunda limitación hace referencia a la territorialización de los impactos económicos realizados, especialmente en el caso de los impactos indirectos e inducidos y en el caso de universidades que estén localizadas en más de una región. Dicha territorialización se basa en supuestos que, si bien han tratado de estar respaldados a partir de la información proporcionada por las propias universidades, está sujeta a posibles sesgos o incorrecciones difícilmente contrastables.

La tercera limitación del estudio se centra en una notable subestimación del impacto económico real de las universidades sobre los territorios en los que están ubicadas. Ello se debe a que no se han considerado los efectos más a largo plazo que genera el sistema universitario (“enfoque de oferta” explicado en la sección dos) y que suponen una aceleración del crecimiento económico al incrementar los factores productivos claves de una economía como son la fuerza laboral, el capital humano y el capital tecnológico.

En cuarto lugar, no se ha realizado un estudio detallado del sistema educativo de los países analizados, el cual podría complementar los resultados obtenidos. Por último, tampoco se han considerado los impactos sociales positivos que generan las universidades (Montesi y Villaseñor, 2018; Pastor et al, 2019). Así, el sistema universitario afecta también a otras muchas dimensiones más allá de la economía como es el caso de la cultura, el medio ambiente, la salud, la gobernanza, la alfabetización científica o la cohesión social (atracción de empresas e innovaciones, etc.).

Sin embargo, a pesar de las limitaciones anteriores, debe mencionarse que el estudio presentado supone un avance en el conocimiento del impacto económico generado por las universidades latinoamericanas, por cuanto es el primer estudio que compara nueve universidades de seis países distintos, cuantificando el impacto a partir de una metodología e hipótesis comunes.

CUADRO 4.
Análisis comparativo entre universidades. Impacto sobre el PIB (relativizados)

RESULTADOS VIA DEMANDA (Año 2019)	CES	CUC	UACH	UCH	UCR	UNACH	UNNOBA	UTA	UTP
Impacto sobre PIB del país (%)	0,036%	0,035%	0,023%	0,404%	1,941%	0,017%	0,012%	0,039%	0,329%
Impacto sobre del PIB regional donde tiene sede la Universidad (%)	Antioquia: 0,2%	Atlántico: 0,6% (concentra el 98% de estudiantes) y Nariño 0,03% (concentra el 2% de estudiantes)	Chihuahua: 0,55%	Región Metropolitana de Santiago: 0,73%	Región Central: 2,3% (concentra el 88% de los estudiantes)	Chiapas: 0,97%	Provincia de Buenos Aires: 0,025%	Arica: 4,1% (concentra el 84% de estudiantes) y Tarapacá: 0,2% (concentra el 16% de estudiantes)	Bocas del Toro 0,68% (concentra 0,84% de estudiantes); Chiriqui 0,65% (concentra 10,87% de estudiantes); Coclé 0,53% (concentra 3,99% de estudiantes); Colon 0,06% (concentra 3,06% de estudiantes); Los Santos 1,63% (concentra 5,48% de estudiantes); Panamá Oeste 0,38% (concentra 7,16% de estudiantes); Veraguas 1,24% (concentra 6,33% de estudiantes); Prov. Panamá 0,31% (concentra 62,27% de estudiantes)

Nota: En el caso de UCR, no se muestra el impacto sobre el PIB en el resto de territorios donde existen estudiantes (Guanacaste, Limón y Puntarenas) dado que no se dispone del dato de PIB. En el caso de la Región Central, se ha procedido a estimar el dato de PIB considerando el peso que tiene dicha región en términos de población ocupada a nivel de país.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5.
Análisis comparativo entre universidades. Distribución sectorial de la Facturación total global.

	CES	CUC	UACH	UCH	UCR	UNACH	UNNOBA	UTA	UTP
Educación	32,7%	18,7%	28,8%	38,7%	43,1%	48,8%	47,9%	44,8%	40,9%
Actividades financieras y de seguros	4,2%	3,6%	2,0%	2,8%	2,9%	2,3%	3,3%	2,6%	3,1%
Actividades inmobiliarias	3,8%	4,0%	4,3%	4,7%	3,7%	4,5%	2,7%	3,5%	4,0%
Agricultura, silvicultura y pesca	2,8%	2,8%	2,1%	3,1%	2,3%	2,5%	3,0%	2,1%	2,1%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor	9,6%	7,9%	7,1%	6,3%	5,1%	6,5%	4,3%	5,1%	4,6%
Construcción	3,6%	5,0%	4,4%	2,0%	2,5%	0,6%	5,2%	2,3%	4,3%
Coque y productos petrolíferos refinados	1,3%	1,9%	3,7%	0,8%	0,2%	1,4%	1,3%	0,9%	0,2%
Otros servicios del sector empresarial	5,7%	6,2%	7,4%	14,3%	5,1%	7,3%	4,3%	13,4%	8,1%
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	4,2%	3,9%	4,7%	7,2%	5,3%	4,8%	5,7%	3,7%	5,1%
Salud y servicios sociales	10,2%	4,2%	1,4%	2,7%	4,2%	3,6%	1,1%	3,6%	3,3%
Servicios de alojamiento y alimentación	4,8%	6,9%	4,7%	1,2%	8,9%	2,9%	1,2%	4,9%	8,3%
Servicios de electricidad, gas, suministro de agua, residuos y saneamiento	1,9%	17,3%	2,5%	2,1%	2,1%	1,6%	1,0%	1,8%	2,3%
Transporte y almacenamiento	3,6%	5,8%	8,2%	3,2%	4,0%	4,5%	2,5%	3,8%	3,2%
Servicios de TI y otros servicios de información	0,2%	0,7%	0,8%	1,8%	1,5%	0,2%	2,2%	0,2%	0,4%
Resto de sectores	11,4%	11,1%	17,9%	9,1%	9,1%	8,5%	14,3%	7,3%	10,1%

Nota: La distribución sectorial se corresponde con la Facturación total global (agregación de los impactos directo, indirecto e inducido procedente de todos los agentes considerados en el estudio).

Fuente: Elaboración propia.

AGRADECIMIENTOS

Jordi Suriñach agradece el apoyo financiero brindado por el Ministerio de Ciencia e Innovación para el proyecto titulado 'Desarrollo Humano y Territorial Sostenible', PID2023-146073NB-I00.

Todos los autores agradecen al Banco Interamericano de Desarrollo y a Development Poles el apoyo por el proyecto "Estudio comparativo del impacto económico y social que una selección de instituciones universitarias de América Latina tiene en sus respectivos entornos locales o regionales".

REFERENCIAS

- Blackwell, M., Cobb, S., & Weinberg, D. (2002). The Economic Impact of Educational Institutions: Issues and Methodology. *Economic Development Quarterly*, 16(1), 88–95. <https://doi.org/10.1177/0891242402016001009>
- Caffrey, J., & Isaacs, H. (1971). *Estimating the impact of a college or university on the local economy*. Washington: American Council on Education. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:144676319>
- CEPAL. (2024). *Balance preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2024*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81104-balance-preliminar-economias-america-latina-caribe-2024>
- CEPALSTAT. Base de datos y publicaciones estadísticas, CEPAL. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es>
- D'Allegro, M., & Paff, L. Q. (2010). Estimating the Economic Impact of Higher Education: A Case Study of the Five Colleges in Berks County. *Pennsylvania Professional File*, 117, 1–17. <https://eric.ed.gov/?id=ED511622>
- Drucker J., & Goldstein H. (2007). Assessing the Regional Economic Development Impacts of Universities: A Review of Current Approaches. *International Regional Science Review*, 30(1), 20-46. <https://doi.org/10.1177/0160017606296731>
- Garrido-Yserte, R., & Gallo-Rivera, M.T. (2010). The impact of the university upon local economy: three methods to estimate demand-side effects. *Annals of Regional Science*, 44, 39-67. <https://doi.org/10.1007/s00168-008-0243-x>
- Hernández, H. H., Martuscelli, J., Moctezuma, D., Muñoz, H., & Narro, J. (2015). Los desafíos de las universidades de América Latina y el Caribe. ¿Qué somos y a dónde vamos? *Perfiles educativos*, XXXVII (147), 202-218. <https://www.elsevier.es/es-revista-perfiles-educativos-85-articulo-los-desafios-universidades-america-latina-S0185269815000136>
- Kelly, U., McLellan, D., & McNicoll, I. (2014). *The impact of universities on the UK economy*. Universities UK.
- Kureski, R., & Rolim, C. (2009). Impacto econômico de curto prazo das universidades federais na economia brasileira. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 117, 29-51.
- Miller, R.E., & Blair, P.D. (2009). *Input-Output Analysis. Foundations and Extensions*. Cambridge University Press. <http://digamo.free.fr/io2009.pdf>
- Montesi, M., & Villaseñor Rodríguez, I. (2018). El impacto social de las instituciones de educación superior: un estudio de caso con la Universidad Complutense de Madrid. *Información, cultura y sociedad: Revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas*, (39), 37-60. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263057241003>
- Moreno-Brid, J.C., & Ruiz-Nápoles, P. (2009). La educación superior y el Desarrollo económico en América Latina. Serie *Estudios y Perspectivas* (106). CEPAL.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b7f72ca2-f10d-41d6-ae9a-f43c6350c7b9/content>

- Nauffal, D. I. (2019). Measuring the economic impact of universities operating in unstable environments: the case of a private institution in Lebanon. *Higher Education Quarterly*, 79(73), 343-358. <https://doi.org/10.1111/hequ.12200>
- Pastor, J.M. (dir.), Peraita, C., Pérez, C.A., Soler, Á., & Zaera, I. (2010a). *La contribución socioeconómica de la Universidad de Cantabria*. IVIE. https://www.ivie.es/es_ES/ptproyecto/impacto-socioeconomico-de-la-universidad-de-cantabria/
- Pastor, J. M. (dir.), Peraita, C., Pérez, C.A., Soler, Á., & Zaera, I. (2010b). *La contribución socioeconómica de la Universitat de les Illes Balears*. IVIE.
- Pastor, J. M., Peraita, C., & Pérez, F. (2016). Estimating the long-term economic impacts of Spanish universities on the national economy. *Papers in Regional Science*, 95(4), 673-692. <https://doi.org/10.1111/pirs.12157>
- Pastor, J. M. (dir.), Aldás-Manzano, J., Goerlich, F.J., Pérez, P. J., Serrano, L., Catalán, A., Soler, Á., Zaera I., & Mollá S. (2019). *La contribución socioeconómica del sistema universitario español: Informe SUE 2018*. Madrid: CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas): Conferencia de Consejos Sociales. https://www.ivie.es/es_ES/ptproyecto/la-contribucion-social-economica-las-universidades-espanolas/
- Pérez, F., Pastor, J.M., & Peraita, C. (2015) *La Contribución Socioeconómica de las Universidades Públicas Valencianas. Tercer Informe del SUPV 2015*. Ivie.
- Ryan, J., & Malgieri, P. (1992). *Economic impact studies in community colleges: The short cut method*. National Council for Resource Development. <https://eric.ed.gov/?id=ED469387>
- Segarra, A. (dir.), Llop, M., Martí, F.P., Piñol, J.M., & Teruel, M. (2012). *El poder de les idees. Impactes de la URV sobre la societat*. Publicacions URV.
- Suriñach, J., Murillo, J. & Vayá, E. (2017). *Impactes econòmics generats pel SiCUP i pel Sistema Públic d'R+D+i sobre l'economia catalana*. Laboratori d'Economia Aplicada AQR-Lab de la Universitat de Barcelona y ACUP (Associació Catalana d'Universitats Públiques). En *Impactes socioeconòmics de les universitats públiques i el sistema públic de recerca de Catalunya*, ACUP. ISBN: 978-84-697-5824-3.
- Suriñach, J., García, J.R., Murillo, J., Romaní, J., & Vayá, E. (2021). *Impacte econòmic i retorn social de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)*. Laboratori AQR-Lab de la Universitat de Barcelona. DL B-20508-2021. <https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/pdfs/informe-impacte-economic-generat-per-upc-al-2019.pdf>
- Suriñach, J., Vayá, E., & Murillo, J. (2023). Estudio de impacto económico de las universidades públicas españolas. análisis territorializado para el año 2021. Ministerio de Universidades. Gobierno de España. https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/06/Report_DEF_120623-1.pdf
- Tripp Umbach. (2018). *Growing Nebraska. The economic impact of the University of Nebraska* <https://nebraska.edu/-/media/unca/docs/university-affairs/state-gov-relations/tripp-umbach-university-of-nebraska-economic-impact-final-study-4-23-2019.pdf?la=en>
- University of California San Diego. (2018). *Economic, Research, and Community Impacts*. UC San Diego. https://ucsd.edu/_files/UCSD-Economic-Impact-Report-2019.pdf
- Valero, A., & Van Reenen, J. (2019). The Economic Impact of Universities: Evidence from Across the Globe. *Economics of Education Review*, 68, 53-67.

ORCID

Jordi Suriñach <https://orcid.org/0000-0003-2622-3280>
Esther Vayá <https://orcid.org/0000-0001-5661-5627>
Jordi López-Tamayo <https://orcid.org/0000-0002-5293-6738>
Joaquim Murillo <https://orcid.org/0000-0002-7213-9437>