

Doctores, incentivos de titulación e impacto en la investigación: Un panorama general de los profesores con doctorado en el sistema ecuatoriano de educación superior

Doctors, degree incentives and impact on research: An overview of professors with doctorates in the Ecuadorian higher education system

Christian Escobar-Jiménez^a  

^a Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Avenida 12 de Octubre 1076, código postal 170143, Quito, Ecuador.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historial del artículo:

Recibido el 04 de marzo de 2022

Aceptado el 07 de junio de 2022

Publicado el 01 de agosto de 2022

Palabras clave:

títulos doctorales

sistema ecuatoriano de educación

superior

impacto en la investigación

ARTICLE INFO

Article history:

Received March 04, 2022

Accepted Jun 07, 2022

Published August 01, 2022

Keywords:

doctoral degrees

Ecuadorian higher education system

impact on research

RESUMEN

Este artículo presenta un panorama descriptivo y explicativo sobre el crecimiento del número de profesores con título de doctorado en el sistema ecuatoriano de educación superior, desde el año 2013, así como los incentivos para la titulación y su impacto en la investigación. Se hace una revisión general de la literatura que considera el impacto positivo de un mayor número de doctores en la educación superior y se evalúa la evolución de su número a partir de las obligaciones legales y los incentivos creados por el marco legal de la formación superior. Se presenta una descripción general, tomando en cuenta su procedencia, las universidades en las que trabajan y en las que estudiaron, y los títulos obtenidos. Se analiza además la oferta según campos de estudio y se propone un modelo de regresión para explicar y evaluar su impacto en la investigación. Finalmente, se concluye que las políticas públicas han creado un medio favorable (incluyendo incentivos perversos) para la titulación doctoral y la recepción de profesores de varios países, al tiempo que se evidencia una relación positiva entre el número de doctores y la investigación con impacto internacional.

ABSTRACT

This paper makes a descriptive and explanatory overview of the growth of number of university professors with a doctoral degree in the Ecuadorian Higher Education System, since 2013. It analyzes the legal framework and institutional incentives for the growth in the number of professors with a doctoral degree and includes a general review of the literature that considers their positive impact on the higher education system. This paper makes a general description which includes variables such as tenure, nationality, the doctoral program's country and university, and the degree obtained. It then puts forward statistical regression models to explain and evaluate the impact of professors with a doctoral degree on research. It concludes that public policy has created a favorable environment, including perverse incentives, to pursue and obtain a doctoral degree and for welcoming professors from several countries. Additionally, it finds a positive correlation between the number of professors with a doctoral degree and the amount of research measured by number of indexed publications.

© 2022 Escobar-Jiménez. CC BY-NC 4.0

Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar el crecimiento del número de profesores con doctorado en el claustro docente de las universidades ecuatorianas, los incentivos para la titulación y su impacto en la investigación. Para ello, este trabajo se divide en cuatro partes. En la primera se presenta una breve explicación de los cambios legales e institucionales que propiciaron el crecimiento del número de profesores con título de doctor en el sistema de educación superior (SES) de Ecuador. Este marco legal y las políticas públicas no solo favorecieron la titulación de

los docentes nacionales, sino que atrajeron a muchos profesores del extranjero. Después, se presenta una discusión sobre los incentivos de doctoramiento y su impacto en la investigación. En la segunda parte se muestra el panorama descriptivo general de los profesores con título doctoral en el SES de Ecuador, a partir de su sexo, procedencia, universidades en las que ejercen, tipo de financiamiento de estas, países y universidades en donde obtuvieron el título, y tipos de titulación. En la tercera parte se analiza el tipo de títulos que detentan los docentes, la distribución por universidades de acuerdo al tipo de financiamiento recibido (pública, privada, mixta o cofinanciada) y la con-

sistencia entre la titulación de pregrado y la de doctorado como *proxy* de los incentivos de doctoramiento. El objetivo de este acápite es contar con elementos para entender si se crearon distorsiones a partir de los incentivos institucionales. En la cuarta parte se proponen modelos de regresión para analizar qué tipo de variables (entre ellas, el número de doctores) se relacionan con la investigación, medida en publicaciones de diferente impacto, de acuerdo a índices regionales o mundiales. Al final, este trabajo da un panorama amplio sobre la evolución de los doctores en el SES de Ecuador. La metodología y las fuentes se explican en los acápites correspondientes.

Ámbito institucional

A partir de la Constitución del año 2008 y las leyes orgánicas sobre educación superior (LOES) de 2010 y 2018, se crean varios mecanismos que incentivan la titulación doctoral en el SES ecuatoriano.

1. La LOES de 2010 estimula la formación doctoral de los profesores (licencias de estudios, becas, etc.), obliga a tener un reglamento de escalafón en el que una mayor titulación permite mejor remuneración y exige títulos doctorales para determinadas autoridades universitarias.
2. Asimismo, define al doctorado como una formación centrada “en un área profesional o científica, para contribuir al avance del conocimiento básicamente a través de la investigación científica” (Gobierno del Ecuador, 2010, art. 121). Se recalcan las competencias científicas de los estudios de posgrado de investigación (equivalente al PhD), por lo que se elimina el grado de doctor como título terminal de tercer nivel, lo cual era común en disciplinas como medicina y derecho, y se establece una clara diferencia entre ambos tipos de titulación.
3. Estos títulos mejoran la posibilidad de acceder a la titularidad de cátedras, con las consecuentes ventajas en remuneración y estabilidad laboral.
4. Los modelos de evaluación universitarios contienen indicadores que ponderan favorablemente el número de docentes con título doctoral o en proceso de formación. De la misma forma, se evalúan otros indicadores que implican indirectamente la formación doctoral, como cantidad de docentes con titularidad (Capa, 2017).
5. Para que una universidad pueda ser considerada como de investigación, el 70 % de sus profesores debe tener doctorado (Van Hoof, 2015).

Además de la obligatoriedad para las instituciones de educación superior (IES), existen incentivos institucionales y personales para acceder a estas titulaciones. Mientras los profesores pueden mejorar su salario, tener estabilidad laboral y mejorar su prestigio, las instituciones se benefician de los aportes que en teoría darían los doctores, tanto en las evaluaciones y acreditaciones como en la mejora de la producción científica. Una mejor evaluación no solo conlleva la acreditación de carreras y universidades, sino también la asignación de recursos. Para el caso de las universidades públicas, desde el año 2013 se aplica una fórmula (que se ha ido modificando o ajustando) según la cual mejores indicadores de docencia, número de estudiantes y producción científica implican una asignación más elevada.

Además, existe otro tipo de incentivos relacionados con el imaginario social sobre la educación superior. A pesar de

la masificación de la educación superior en el mundo, después de la segunda mitad del siglo XX, y en la década de los 90 en América Latina, la universidad sigue relacionada a las nociones de excepcionalidad y excelencia (Escobar-Jiménez & Delgado, 2019), sobre todo en un país como Ecuador, con bajas posibilidades laborales y expectativas de movilidad social ligadas a los estudios universitarios. En el sentido de Bourdieu (2012), la institucionalidad académica *transforma* y legitima mecanismos de distinción de clase u otorga los capitales necesarios para entrar en pugna por los privilegios de una mejor posición en un campo social específico. La posesión de títulos da esta posibilidad, sobre todo en la búsqueda de ascenso social. Durante el siglo XIX, el acceso al título doctoral en América Latina era muy caro y requería pruebas de linaje “blanco” (Soto, 2009), lo que afirmaba las estructuras sociales y de castas, imaginario favorable como atractivo de acceso que difícilmente ha desaparecido en una sociedad como la ecuatoriana.

De la misma manera, los altos funcionarios de las instituciones del SES forjaron una postura oficial que se propagó en el ámbito académico y que buscaba una mayor presencia de personas con título doctoral, favorecida por políticas públicas encaminadas a ello. La relación entre incentivos institucionales, sociales y académicos se reflejó en la postura gubernamental y en las políticas respectivas:

Para ello, la consolidación de una universidad de excelencia requiere tener talento humano de excelencia. Continuando con las acciones de la primera fase de transformaciones, la nueva agenda está asociada a continuar con becas de cuarto nivel en las mejores universidades del mundo, para todo profesor/profesora titular que desee especializarse a nivel de maestría, doctorado y posdoctorado. (Ramírez, 2014, pp. 57-58)

Sin duda, esta conjunción de aspectos creó un clima favorable para el acceso a este tipo de titulación, y coincidió con un *boom* similar en toda la región.

Discusión teórica

Por los objetivos de este trabajo, y ante la multiplicidad de abordajes existentes sobre la titulación, dividiremos las teorías en dos tipos: por un lado, aquellas centradas en el estudio de las ventajas socioeconómicas inherentes a la titulación académica y a la educación y a la formación del capital humano; por otro, un tipo de teorías centradas en las cualidades intrínsecas de una formación más especializada, compensaciones para los titulados y aportes a la investigación.

Teorías del capital humano e impacto socioeconómico

Las teorías del capital humano conciben a la educación y a la práctica como

las inversiones más importantes en capital humano [...]. En Estados Unidos, la educación secundaria y universitaria incrementa el ingreso de las personas, esto se constata incluso después de excluir los costes directos e indirectos de la escolarización y de ajustar los mejores antecedentes familiares y las mayores capacidades de las personas más educadas. (Becker, 1994, p. 17)¹

La idea de reproducción de un círculo virtuoso en el que una educación más alta produce mayor remuneración y tiene más impacto en la economía parece ser una idea comúnmente aceptada. En ese sentido, los títulos doctora-

¹ Traducción del autor.

les, al ser el grado más alto en cualquier sistema, deberían aportar tanto al desarrollo económico como a la retribución de quienes ostentan ese título. Retribuir a los individuos influye positivamente en el conjunto (Coleman, 1998).

Esta idea se replica en la economía de la ciencia, pues: 1) la investigación y desarrollo económico tienen una relación indiscutible; y 2) hay un sistema de premios e incentivos individuales que no es contradictorio con la idea de la ciencia y la investigación como un bien público (Partha & David, 1994; Stephan, 1996), por lo que la mejora individual se traduce en una mejora general (Stephan, 1996; Stephan et al., 2007). Esta visión es la que acompañó en Ecuador a la inversión en capital humano, en la gratuidad en la educación superior, en becas y en programas de investigación (Ramírez, 2010; Van Hoof, 2015), más allá de las evidencias de su retorno (Escobar-Jiménez, 2016).

Los incentivos asociados a los estudios doctorales, por su parte, se enmarcan en las salidas laborales, tanto en la academia (docencia, investigación, estancias posdoctorales) como en el mercado laboral altamente especializado. En los últimos años ha habido un incremento importante de recursos, en Europa y en Estados Unidos, para producir este tipo de graduados, desplazando a otro tipo de inversiones (Kehm & Teichler, 2016).

Desde el presupuesto de racionalidad, la teoría postula que tomamos decisiones si las expectativas de pago exceden a los costos (Ampaw & Jaeger, 2012, p. 642; Escobar-Jiménez, 2017). Para acceder a un doctorado, la trayectoria previa conlleva grandes costos en tiempo y dinero, por lo que continuar los estudios solo aplaza la expectativa de retorno (Escobar-Jiménez & Torres-Rentería, 2021).

En este sentido, la información sobre las posibilidades de empleo y la apertura de plazas académicas es crucial para tomar la decisión de iniciar un doctorado. A pesar de las pocas plazas en cargos académicos y de alta especialización que se abren cada año, hay un incremento de estudiantes doctorales (Cyranoski et al., 2011; Ampaw & Jaeger, 2012; Taylor, 2011; Kehm & Teichler, 2016; Gokhberg et al., 2016).

En esta línea, Pedersen (2016, p. 270) argumenta que las dificultades de conseguir un trabajo en la academia con una maestría y una expectativa de mejores pagos en el sector privado crearían incentivos para doctorarse. Estudios previos muestran que los doctores obtienen una paga 29 % más alta en Alemania y 17 % más alta en Dinamarca, en comparación con los maestros. En cambio, Pedersen sostiene que las mejoras salariales no son significativas y que lo son aún menos si se toman en cuenta el costo y el tiempo de los estudios doctorales.

Mertens y Röbbken (2013) encuentran que, si bien los doctores trabajan más horas, sí hay un reflejo salarial significativo. Esto es más fácil de evidenciar en áreas técnicas donde el desarrollo de competencias es más estandarizado y, al menos en el caso alemán, hay más y mejores salidas laborales en el ámbito privado. En la actualidad, la altísima oferta de graduados doctorales en el mundo ha cambiado ampliamente este panorama. El flujo de graduados en Europa, Estados Unidos, China, Egipto e India, por nombrar algunos, da cuenta de la amplitud de la oferta y la escasa demanda laboral (Cyranoski et al., 2011). En Argentina, el doctoramiento podría no asegurar una plaza como profesor, pero sí permitir el acceso al sistema público de investigación (Moreno, 2020).

Desde una concepción de la academia como un campo social en el que se distribuyen capitales específicos (Bourdieu, 2008 y 2012), Gopaul (2015) sostiene que los ámbitos sociales y personales que llevan a seguir estudios doctorales están relacionados con la lógica del campo, en el que los títulos son capitales que afianzan la legitimidad, son medios para solucionar la conflictividad y otorgan mayores niveles de autonomía.

Algunas de las críticas a la teoría del capital humano expresan que los incentivos individuales puramente racionales son contrarios a la idea del conocimiento como un producto del bien común (Hess & Ostrom, 2016). También se observa que la compensación económica no es suficiente para explicar el problema, pues existen otros mecanismos —la trayectoria familiar y los capitales culturales y sociales necesarios (Gopaul, 2015)— que influyen en el éxito, y no solo la expectativa de pago. La teoría del capital humano sería una formulación más amplia de la teoría ricardiana clásica del trabajo, pues acentúa la problemática en las decisiones personales y no en la estructura en la cual los individuos se desarrollan (Bowles & Gintis, 2014).

Algo muy importante para este trabajo, dado el ámbito ecuatoriano, sería criticar que el capital humano no necesariamente es la variable más importante para el impacto en el desarrollo económico; la capacidad productiva instalada suele ser más importante (Krugman & Wells, 2014). Su no existencia lleva generalmente a la migración de mano de obra calificada (Moreno, 2020). Además, tenemos un problema en la información sobre el mercado laboral y la modificación sustancial de la demanda para los casos de alta calificación (Cyranoski et al., 2011; Kehm & Teichler, 2016; Gokhberg et al., 2016).

Teorías de las ventajas intrínsecas y de aportes a la investigación

Al respecto, las discusiones suelen centrarse en las habilidades de investigación adquiridas. Los estudios doctorales se enfocan en la producción de investigación, pues el proceso que lleva a una tesis doctoral implica el aprendizaje de habilidades investigativas y el pensamiento original (Soto, 2009; Mas, 2011; Páez, 2010; Gopaul, 2015).

Los graduados con título doctoral tienen más impacto en la investigación, pero esto debe también analizarse en términos de la posición académica (*tenure*) y con respecto a la trayectoria previa al doctoramiento (Santos et al., 2016). Los estudiantes doctorales y asistentes de investigación tienen promedios más altos de publicación que aquellos con posiciones académicas fijas; las habilidades están, pero los incentivos son diferentes. Una persona que recién empieza tiene más incentivos para llegar a un cargo que otro que ya lo ha alcanzado.

Los estudios acerca de los sistemas de incentivos para el desempeño académico y la investigación han sido tratados ampliamente. En un estudio clásico, Merton (1968) demostró que la ciencia y la academia crean mecanismos de premios e incentivos que neutralizan criterios como el lugar en el que se recibió la educación, la filiación y la trayectoria académica. Si bien Merton (1985) sostiene que la lógica de la investigación científica tiene unos valores determinados —comunalismo, universalismo, desinterés y escepticismo organizado—, existen desvíos de sobrecompensación. Más allá de la relevancia de cada investigación particular, los títulos y cargos académicos, la fama

y la trayectoria inciden decisivamente en la posibilidad de divulgar el trabajo científico. Aunque Merton no lo exprese de esta manera, la titulación (como en Bourdieu, que mejora la posición en el campo), funciona como una especie de argumento *ad verecundiam* (importa mucho quién lo dice, y no solo el argumento) dentro del ámbito académico, lo que se traduce en beneficios sociales.

Los estudios de McCaffrey et al. (1989) y Mas (2011) muestran la importancia de la investigación en la promoción durante la carrera (lo que se asocia a la trayectoria doctoral); sin embargo, otros factores que mejoran el desempeño investigativo (medido en producción de publicaciones) y la promoción son los ligados al desarrollo y desempeño docente (Mägi & Beerkens, 2016). Por otra parte, no alcanzar una posición académica también puede constituir una forma de castigo posterior, al limitar las posibilidades de acceso a puestos después del rechazo, por lo que las habilidades de investigación medidas en publicaciones se vuelven más importantes (Cogburn & Nelly, 2015).

Con el tiempo, el prestigio académico y la titulación se han ido desplazando hacia las publicaciones académicas. Los factores (o funciones sustantivas) como docencia o servicios (vinculación con la sociedad en el ámbito latinoamericano y ecuatoriano) se han visto perjudicados por la mentalidad *publish or perish* (Cogburn & Nelly, 2015, p. 200), que es básicamente la forma en la que se mide la investigación.

En América Latina, la existencia de investigadores con doctorado en IES o institutos de investigación mejora la productividad académica en el tiempo (Vessuri, 1997; Páez, 2010). Uno de los aspectos que se analizan en el progreso de la educación en América Latina o en su declive es la existencia o no de profesores con títulos de doctorado (Soto, 2009).

En resumen, para este trabajo me parece importante destacar varios puntos del debate:

1. Las nuevas condiciones de sobreoferta de doctorados en el mundo (Cyranski et al., 2011). La teoría del capital humano queda totalmente limitada a un momento de expansión de la demanda de un tipo de profesionales en los países desarrollados, durante los años de crecimiento económico tras la Segunda Guerra Mundial.
2. La falta de información sobre el mercado laboral para tomar decisiones racionales sobre los estudios doctorales.
3. Asumir de forma no problemática o como petición de principio que a más doctores, mayor investigación y mejor desarrollo económico es un error, sobre todo si se toman en cuenta los medios y las limitaciones en los que llevan a cabo su trabajo, como en el caso ecuatoriano. Además, la variedad y diversa calidad de doctorados en el mundo no puede llevarnos a suponerlo.

Estos aspectos serán discutidos en este trabajo a partir de los datos presentados.

Datos y metodología

Descripción general de los profesores con doctorado en Ecuador

Dado el objetivo de establecer un panorama general de las personas con título doctoral en el SES ecuatoriano, este trabajo usa registros de dos fuentes: los reportes de todas las universidades y escuelas politécnicas ecuatoria-

nas (59 en total) hechas al Consejo de Evaluación de la Educación Superior (CACES), y los de la secretaría del ramo (Senescyt).² Se cruzaron las bases y los datos obtenidos con el registro de todos los profesores con doctorado, titulares o visitantes, entre los años 2013 y 2018, cuyo total asciende a 3959. Estos datos, que se presentan de forma descriptiva, incluyen universidad de trabajo, nacionalidad (para ecuatorianos, provincia de origen), género, título universitario, universidad en la que se obtuvo el título, y país de obtención.

Análisis de la trayectoria

Para evaluar qué tipo de incentivos para el doctoramiento ha creado el marco institucional, se analiza la trayectoria de títulos de los profesores y se estudia si existe coherencia en ella. Un recorrido no coherente entre tipos de estudios puede llevarnos a suponer que se accede a los estudios doctorales disponibles, mas no a los "ideales", dado el campo en el que se desarrollan las actividades. Por ejemplo, trabajar en carreras técnicas y doctorarse en humanidades puede funcionar como un presupuesto fuerte de incentivo perverso, entendido como aquel que surge de forma inesperada y tiene resultados adversos o negativos, opuestos a lo esperado (Stephan, 2012).

Para conseguir este objetivo, a partir de la cantidad de doctores de nacionalidad ecuatoriana en el SES (2122 en total) se seleccionó aleatoriamente una muestra ($n = 525$, el 24,74 % del total), al 95 % de confianza y con un margen de error del 4 %. Para contar con información sobre sus títulos de grado y maestría, se accedió a la base de datos de Senescyt.

Análisis del impacto de los doctores en la investigación

También se usan los datos de cada una de las 59 universidades del SES ecuatoriano, provistos por el CACES. Esta base da cuenta de la distribución de la carga horaria con respecto a investigación, docencia y vinculación, para el año 2018. Además, se estudia el número total de publicaciones de estas universidades, indizadas en bases regionales (Latindex) e internacionales (Scopus, WoS). Con estos datos se construye un modelo de regresión lineal de mínimos cuadrados para establecer la relación entre producción científica por IES (medida por número de publicaciones en índices regionales o mundiales) y variables como número de profesores, número de estudiantes, número de profesores con doctorado, tipo de financiamiento y número de profesores extranjeros con doctorado. Se busca establecer una relación entre estas variables y la producción científica en el país. Por definición de las variables y por testeó estadístico, estas no presentan colinealidad.

Descripción

De acuerdo a lo anotado, los factores que promueven el incremento de profesores con doctorado en Ecuador son: 1) el nuevo marco legal, traducido en los incentivos y las penalizaciones del sistema de evaluación y acreditación; 2) el imaginario social, encarnado en altos cargos del Esta-

² Uno de los requisitos para el ejercicio de la docencia es el registro de los títulos en esta secretaría. Los diplomas ecuatorianos se acreditan automáticamente, mientras que los diplomas extranjeros siguen un proceso por petición de los interesados.

do, en los que se valora altamente la titulación; 3) una cantidad considerable de plazas académicas ofertadas para doctores; 4) seguridad laboral y compensaciones salariales atractivas a nivel regional; y 5) políticas de Estado favorables para la formación de talento humano en el nivel de doctorado (Ramírez, 2010, p. 22), sobre todo en la creación de programas y becas para estudios en el extranjero.

Para el año 2008, en el SES se registraban 482 profesores con doctorado, y en 2012, 1056 (Bravo, 2017). La base de datos con la que se trabaja muestra que entre los años 2013 y 2018, había 3945 profesores con doctorado en el SES ecuatoriano, ya fuera como profesores de planta o visitantes. De acuerdo con la base de datos de Senescyt, para inicios de 2019 había 3249 doctores (no visitantes) en el SES. Según la misma Senescyt, los docentes con título doctoral en 2012 representaban el 32 % del corte de 2019.

De acuerdo a la base 2013-2019, tenemos los siguientes datos para el SES ecuatoriano, dividido por tipo de financiamiento:

Tabla 1. Datos por tipo de financiamiento de la universidad.

Tipo de financiamiento	N.º de estudiantes	N.º de profesores	PhD (2013-2018)	% de mujeres PhD (2013-2018)	% de PhD nacionales (2013-2018)	Ratio mujeres/hombres	Ratio nacionales/extranjeros
Público	386 252 (61,99 %)	21 922 (59,74 %)	2372 (60,13 %)	35,67 %	55,56 %	0,5548	12,612
Cofinanciado	158 770 (25,48 %)	9115 (24,84 %)	697 (17,67 %)	41,46 %	60,69 %	0,6553	13,386
Privado	750 309 (12,09 %)	5277 (14,38 %)	624 (15,82 %)	32,85 %	40,22 %	0,5297	0,7382
Posgrado internacional	2743 (0,44 %)	383 (1,04 %)	252 (6,39 %)	39,29 %	50,79 %	0,6471	10,323
Total	623 074	36 697	3945	36,48 %	53,74 %	0,5742	11,616
Desviación estándar				0,03817	0,087214	0,0638	0,269676

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

En Ecuador existen 59 universidades: 33 públicas, 8 cofinanciadas (privadas pero que reciben pagos estatales, generalmente por becas de inclusión a estudiantes de bajos ingresos) y 18 privadas. De estas 59 universidades, tres son exclusivamente de posgrados en ciencias sociales; todas son estatales, pero dos de ellas pertenecen a sistemas internacionales (la Universidad Andina Simón Bolívar [UASB] y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales [FLACSO]). Tomamos a estas últimas por separado porque, al ser exclusivamente de posgrado, presentan características distintas sobre los requerimientos del profesorado, y porque su financiamiento es distinto. El 60 % de doctores se concentran en las universidades públicas.

Como se puede ver en las tablas 1 y 2, la población de profesores hombres es significativamente mayor, con ratios mujeres/hombres mejores en universidades cofinanciadas y de posgrado internacional. Por cada profesor, hay ~0,63 profesoras. Por otra parte, en el SES existe una alta cantidad de doctores extranjeros (46,23%), sobre todo en las universidades privadas, con un ratio nacio-

nales/extranjeros de 0,74. En las universidades de posgrado, la relación nacional/extranjero es casi de paridad, debido, principalmente, a la gran cantidad de profesores extranjeros invitados e itinerantes. La ratio más alta para profesores nacionales la tienen las universidades cofinanciadas, a razón de 1,3386; es decir que tres de cada siete profesores son extranjeros, lo que indica la gran demanda de doctores internacionales para llenar las plazas creadas por la nueva institucionalidad, los salarios atractivos y la probable ausencia de doctores nacionales.

Tabla 2. Profesores con doctorado por género y nacionalidad.

	Nacionales	Extranjeros	Total
Hombres	1411 (35,76 %)	1129 (28,61 %)	2540 (63,52 %)
Mujeres	711 (18,02 %)	694 (17,59 %)	1405 (36,48 %)
Total	2122 (53,74 %)	1823 (46,26 %)	3945

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

Sin embargo, si se piensa en la relación entre género y nacionalidad, la cuestión es diferente, pues el número de profesoras extranjeras llega al 17,59 %. En razones, la probabilidad de hallar un profesor nacional en lugar de uno extranjero es de 1,22, mientras que para las profesoras extranjeras sube a 3,23. El ratio de profesores extranjeros a profesoras extranjeras es 1,66.

Por su parte, vemos que en el SES, la media es de 17 alumnos por profesor, pero aumenta significativamente para los doctores, con 190 alumnos por profesor. De la misma forma, en el SES nacional hay un doctor por cada 11 profesores, aproximadamente, pero este valor sube a un doctor por cada 15,79 profesores en las universidades cofinanciadas. Evidentemente, la relación mejora en las universidades de posgrado.

Tabla 3. Ratios de estudiantes por profesor.

Tipo de financiamiento	Estudiantes por profesor	Estudiantes por PhD (2018)	PhD por profesor (2018)
Público	17,62	206,22	0,09
Cofinanciado	17,42	275,16	0,06
Privado	14,27	117,30	0,12
Posgrado	7,16	17,47	0,41
Total	16,98	191,77	0,09

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

De acuerdo a la provincia de procedencia de los doctores, la concentración en Pichincha (Quito) es muy alta. Con un 18,5 % de la población del país, Pichincha concentra el 38,83 % de doctores, seguida de Guayas (Guayaquil) con el 14,37 % – a pesar de albergar a un 20 % de la población (de acuerdo a proyecciones del censo 2010) – y Azuay (Cuenca) con el 8,53 %. Estas tres provincias concentran el 61,73 % del total de doctores. El caso de Pichincha es crucial para la comprensión de la concentración

del SES ecuatoriano, pues, de las 59 IES, dieciocho tienen sede en Quito, con extensiones de al menos otras cuatro. Las tres universidades de posgrado en ciencias sociales también tienen sede en esta ciudad. Esta concentración, aunada al valor simbólico de la educación superior en la sociedad y a la tradición burocrática y rentista de Quito, podría explicar esta tendencia nacional con respecto al número relativo de profesores con doctorado. Esta propensión se repite en otros aspectos de la educación superior, como la concentración del número de becarios del Estado (Escobar-Jiménez, 2016 y 2017) o la concentración de publicaciones (Castillo & Powell, 2019).

La presencia de titulados extranjeros en el SES ecuatoriano es considerable. Por cada cuatro profesores nacionales hay un profesor cubano, que representan el 14 % del total y el 31 % del total de los extranjeros. Los profesores españoles son el 9 % del total y el 20 % de los extranjeros; los venezolanos, el 7 % del total y el 16 % de los extranjeros; los colombianos, el 4,22 % de los extranjeros; los estadounidenses, el 3,73 %; y los argentinos, el 3,14 %. La concentración de profesores extranjeros se da mucho más en universidades de provincia. Este fenómeno se asocia justamente a la concentración de graduados ecuatorianos en las tres grandes ciudades.

A pesar de que hay un aumento de los programas doctorales en el mundo sin consideración de la demanda laboral (Taylor, 2011; Cyranoski et al., 2011), las reformas en el SES ecuatoriano atrajeron a muchos profesores extranjeros. En los países de la OCDE, entre 1998 y 2008, los graduados de doctorado crecían a un ritmo de 40 % por año. Solo en China, en 2009 salieron 50 000 nuevos doctores al mercado, incluso en detrimento de la calidad. En 2005, Alemania graduó a 7000 doctores y solo el 6 % tuvo acceso a posiciones académicas. Una producción similar se da en Singapur, India y Egipto, así como en Argentina (Wainerman & Matovich, 2016) y España (Jiménez, 2017), lo que supone un desafío de empleabilidad. El caso ecuatoriano fue en contra de la baja de plazas en el mundo, lo que atrajo a un número considerable de extranjeros. Además, programas específicos como el Proyecto Prometeo fueron un atractivo para la llegada de profesores de otros países (Van Hoof, 2015, p. 62). De la misma forma, la crisis económica del año 2007 en España, sendas crisis en Venezuela, Cuba y Argentina, y la apertura migratoria a profesionales cubanos podrían haber sido determinantes para este fenómeno.

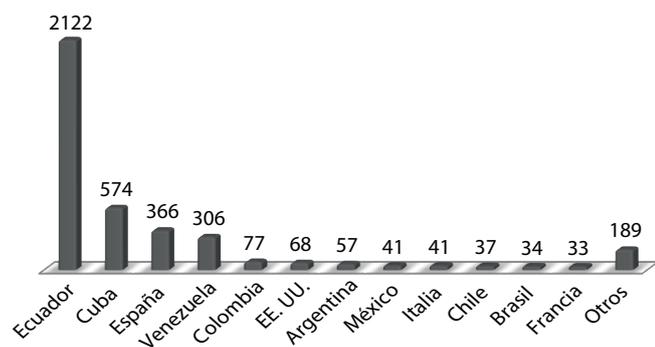


Fig. 1. Nacionalidad de los profesores con doctorado en el SES ecuatoriano.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

Si se revisan los datos con respecto al país de obtención del título de doctorado, se puede ver la alta concentración de títulos españoles (29,58 %), seguidos de títulos cubanos y estadounidenses. Esto no se debe únicamente a la presencia de profesores españoles y cubanos en el SES ecuatoriano, sino a los incentivos enfocados a los propios profesores nacionales para seguir doctorados en estos países: 1) accesibilidad del idioma; 2) flexibilidad de los programas abiertos, semiestructurados o presenciales; y 3) becas de estudios en el exterior. Para un corte del año 2015, uno de cada cuatro becarios ecuatorianos, sin contar aquellos que cursaban idiomas, estudiaba en España (Escobar-Jiménez, 2016, p. 40).

Tabla 4. País de procedencia de los títulos de doctorado.

País de estudios	N.º	% del total	País de estudios	N.º	% del total
España	1167	29,58 %	Argentina	91	2,31 %
Cuba	661	16,76 %	Ecuador	87	2,21 %
EE. UU.	457	11,58 %	Bélgica	82	2,08 %
Venezuela	183	4,64 %	Reino Unido	79	2,00 %
Francia	164	4,16 %	Chile	68	1,72 %
Perú	125	3,17 %	Rusia	60	1,52 %
Italia	116	2,94 %	Canadá	39	0,99 %
Brasil	113	2,86 %	Holanda	31	0,79 %
México	111	2,81 %	Japón	21	0,53 %
Alemania	103	2,61 %	Otros	196	4,95 %

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

De los 1167 titulados en España, solo 333 son españoles, 603 son ecuatorianos y 129 son cubanos o venezolanos. De los 661 graduados en Cuba, 449 son cubanos y 195 son ecuatorianos. De las veinte universidades que más títulos aportan, solo tres no son cubanas o españolas.

Esta concentración de ecuatorianos titulados en universidades de estos países no solo se explica por la política de becas — más concentradas en estudios de maestría —, sino por el destino de estudios de los créditos educativos reembolsables y de los convenios y programas que mantienen universidades del país con pares de naciones como Cuba y Perú. Sin embargo, este tipo de doctorados podrían no cumplir con los requisitos de calidad establecidos en la propia LOES, porque su flexibilidad de estudios y requisitos de acceso conllevan quizá la falta de filtros de calidad.³ La mayoría de estos convenios se mantienen entre universidades de provincia y universidades de la región, sobre todo cubanas y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, de Lima. En sí, la existencia de convenios favorece que las universidades ecuatorianas suplan la falta de programas internos o sus costos, pero

³ Hasta el año 2017, la Senescyt preparó una lista de universidades cuyos títulos eran refrendados en el país automáticamente. Asimismo, se precisó un ranking de universidades en diversas áreas de estudio, elaborado a partir de rankings internacionales. Ninguna de las universidades que más títulos aportan se encuentra entre las cien mejor posicionadas. De las universidades en las que se obtuvo la mayor cantidad de títulos, solo cuatro constan entre las doscientas mejores.

también pueden funcionar como un recurso semejante a prácticas endogámicas de titulación.

Tabla 5. IES donde los profesores con doctorado obtuvieron su título.

IES donde obtuvo título	N.º	% del total
Universidad de La Habana	130	3,30 %
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	99	2,51 %
Universidad Complutense de Madrid	81	2,05 %
Universidad Politécnica de Madrid	79	2,00 %
Universitat de Barcelona	65	1,65 %
Universitat Autònoma de Barcelona	62	1,57 %
Universidad de Granada	62	1,57 %
Universidad de Oriente	60	1,52 %
Universitat Politècnica de València	56	1,42 %
Universidad Central Marta Abreu de Las Villas	56	1,42 %
Universitat Politècnica de Barcelona (BarcelonaTech)	54	1,37 %
Universidad Central de Venezuela	51	1,29 %
Universidade de Santiago de Compostela	51	1,29 %
Universidad Autónoma de Madrid	50	1,27 %
Universidad Andina Simón Bolívar	47	1,19 %
Universidad de Salamanca	45	1,14 %
Universidad Rey Juan Carlos	43	1,09 %
Universidad Agraria de La Habana	43	1,09 %
Universidad Nacional Autónoma de México	42	1,06 %
Katholieke Universiteit Leuven	34	0,86 %

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

Titulación

Este apartado describe la relación de los títulos de los profesores con doctorado trabajando en el SES ecuatoriano. Como campos amplios, las ciencias de la vida condensan al 20,38 %; las ciencias sociales, al 17 %; las ingenierías, al 16,73 %; y la educación, al 13,73 %.

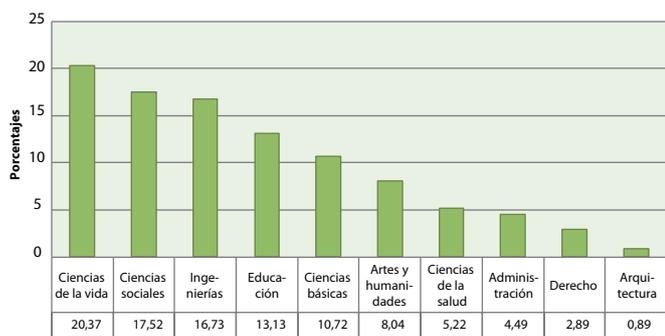


Fig. 2. Titulados con doctorado en el SES ecuatoriano, por campo amplio.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

Los campos amplios relacionados a ciencias básicas, de la vida, tecnologías o ciencias de la salud suman cerca del 53 %. Esto da cuenta de una alta presencia de titulaciones en humanidades, administración, ciencias sociales, derecho y educación. Como se ve en la [Tabla 6](#), el área de educación comporta el 13 % del total de doctores. Las ingenierías no informáticas también suman el 13 %; biología, el 6,56 %; agronomía, el 6,28 %; economía, el 6 %; y sociología, el 3,32 %.

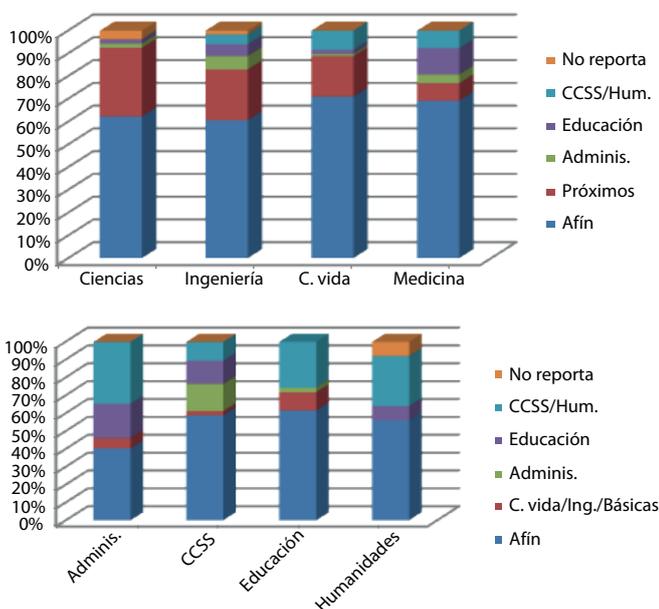
Tabla 6. Oferta de doctorados por campo específico.

Campo amplio	Carreras	N.º	% del campo	% del total
Ingenierías	Técnicas, ingenierías (civil, eléctrica, electrónica, robótica)	510	77,27 %	16,73 %
	Informática, computación, redes	150	22,73 %	
	Total	660		
Educación	Educación/pedagogía	500	96,53 %	13,13 %
	Educación física, cultura física	18	3,47 %	
	Total	518		
Ciencias de la vida	Biología, zoología	259	32,25 %	20,38 %
	Ciencias agrícolas	248	30,88 %	
	Ciencias de la tierra, oceanografía, geología, ciencias marinas	101	12,58 %	
	Ciencias ambientales, ecología	125	15,57 %	
	Genética	8	1,00 %	
	Veterinaria, ciencias animales	63	7,85 %	
	Total	804		
Ciencias de la salud	Medicina, salud pública	160	77,67 %	5,22 %
	Farmacéutica	27	13,11 %	
	Odontología, enfermería, nutrición	19	9,22 %	
	Total	206		
Ciencias básicas	Ciencias naturales/ciencias exactas	94	22,22 %	10,72 %
	Física, óptica, física médica	97	22,93 %	
	Química	132	31,21 %	
	Matemáticas, estadística	100	23,64 %	
	Total	423		
Artes y humanidades	Filosofía, humanidades	93	29,34 %	8,04 %
	Literatura, lenguas, filología	82	25,87 %	
	Historia, arqueología, historia del arte	72	22,71 %	

	Arte, cine, diseño	25	7,89 %	
	Música	14	4,42 %	
	Estudios de cultura, género, pensamiento	31	9,78 %	
	Total	317		
Ciencias sociales	Sociología, ciencias sociales	131	18,96 %	17,52 %
	Ciencia política, relaciones internacionales	89	12,88 %	
	Economía	236	34,15 %	
	Comunicación, TIC	75	10,85 %	
	Psicología	58	8,39 %	
	Antropología	43	6,22 %	
	Geografía, desarrollo	59	8,54 %	
	Total	691		
Jurisprudencia	Derecho y afines	114		2,89 %
Administración	Administración, contabilidad, marketing	177		4,49 %
Arquitectura	Arquitectura, urbanismo	35		0,89 %

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

Para analizar la trayectoria de estudios entre grado, maestría y doctorado, tomamos como universo a los 2122 profesores ecuatorianos con doctorado. De allí se seleccionó una muestra aleatoria al 95 % de confianza y con un 4 % de margen de error, lo que arrojó una *n* igual a 525 personas. El motivo de tomar solo profesores ecuatorianos es que la obligación de registro de títulos extranjeros es solo para el último título (el doctoral), por lo que no habría información de los estudios previos.



Figs. 3 y 4. Relación de afinidad entre los estudios de pregrado y doctorados.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

Así, entre los doctores ecuatorianos, los datos de trayectoria indican que quienes estudian ciencias básicas (física, matemáticas y química) en el pregrado son los que más varían en su trayectoria académica. De aquellos que registran una maestría, el 40 % tiene una maestría afín, y el 63 %, entre afines e ingenierías. Por su parte, el 61 % tiene doctorados afines; el 75 %, entre afines e ingenierías; y el 17 %, doctorados en ciencias de la vida.

Entre quienes estudiaron ingeniería, el 59 % tiene maestrías en ingenierías afines y el 12 %, en ciencias de la vida. El 83 % tiene doctorados en ingenierías, ciencias o ciencias de la vida, mientras que el restante 15 % los tiene en otro tipo de carreras, como ciencias sociales y administración.

En las ciencias de la vida, mientras que el 67 % tiene maestrías afines, los estudios doctorales se van haciendo más laxos. El 71 % de doctorados es afín; el 88 %, si se consideran ingenierías y ciencias de la vida. Aquí, ya el 10 % de biólogos o similares tienen doctorados en ciencias sociales o educación. Esto se vuelve más marcado en las carreras de ciencias sociales: el 56 % tiene una maestría afín y el 58 %, doctorados afines, pero ya se ve un 11 % de doctorados en educación. En el caso de los licenciados en administración de empresas, esto crece. El 73 % tiene maestrías afines, pero solo el 40 % tiene doctorados en administración: un 20 % se mueve hacia las ciencias sociales y un 19 %, a la educación.

Desde la perspectiva del título doctoral, el 39 % de doctores en educación estudiaron lo mismo previamente. Eso explica por qué, de forma individual, el 13 % del total de doctorados es en educación. Los doctorados en educación son una opción para el 21 % de titulados en ciencias, ingenierías, medicina y ciencias básicas, pero es el 18,86 % de la opción de administradores y el 24,52 % de la de los titulados en ciencias sociales y humanidades. De la misma manera, de acuerdo a la muestra, solo el 38 % de los doctores en administración tienen título de pregrado afín; el 32,35 % lo tiene en ciencias sociales o humanidades. En el caso de los doctores en ciencias sociales, el 55 % tiene un pregrado afín; el 13,33 % lo tiene en ciencias básicas, ingenierías y ciencias de la vida, y el 10 %, en administración. La no correspondencia en la trayectoria es más alta mientras más se alejan las carreras de componentes básicos matemáticos y físicos, con la excepción de administración, que es la carrera que más movilidad presenta. La estabilidad es más alta en los estudios de derecho. Por otra parte, la movilidad en las carreras de ciencias sociales, administración, humanidades y educación se da a carreras contiguas, mientras que los saltos en movilidad son más altos en las carreras técnicas, si bien son más estables en la trayectoria.

En definitiva, el problema en cuanto a los doctorados en educación y ciencias sociales es que parecen estar inscritos en el incentivo de doctorarse. Si bien los doctorados en educación pueden mejorar las condiciones docentes, no beneficiarían a la investigación, porque no ahondan en especialización y capacidades investigativas. La idea básica es que estos saltos mayores entre estudios previos y los de doctorado se dan precisamente por el requerimiento de obtener el título y mejorar la calidad de la docencia, pero, al no ser coherente con los estudios previos, funcionaría como un incentivo perverso. Los cambios más pronunciados en las trayectorias educativas de quienes

estudiaron ciencias en el pregrado es más clara, y el doctoramiento en otras áreas como educación muestra que existe una tendencia a buscar programas para cumplir con los requisitos de titulación sin atención a las necesidades investigativas y de especialización.

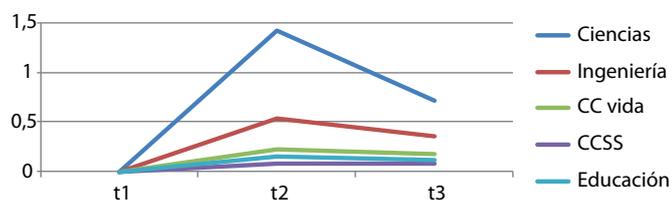


Fig. 5. Trayectoria como variación con respecto a la carrera de origen.⁴

Nota: t1 = pregrado; t2 = maestría; t3 = doctorado.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Senescyt y CACES.

En resumen, se pueden constatar varios hechos. El primero tiene que ver con el crecimiento inusitado de doctores en el SES ecuatoriano, más pronunciado a partir del año 2013 en relación con años anteriores, según Senescyt. Este crecimiento tiene que ver con las reformas y los incentivos relacionados a una política que premia una mayor proporción de doctores en el claustro docente y de investigaciones en una universidad con una mejora en el presupuesto asignado. Hay una concentración en ciertas áreas, sobre todo las relacionadas a educación, ciencias sociales y ciencias de la vida (generalmente biología). Esto también ha tenido un impacto considerable en la evolución incoherente de las trayectorias educativas. Es dos veces más probable encontrar un graduado en ciencias naturales con un título doctoral no afín que encontrar graduados de otras carreras en condiciones similares, probablemente debido a dos motivos: 1) los incentivos creados para titularse empujan a seguir maestrías y doctorados más flexibles, generalmente en campos no afines, relacionados con las ciencias sociales, la educación o la administración; y 2) la mayoría de la oferta existente en el país y en programas internacionales semiestructurados es en estos campos de conocimiento.

Por último, la política pública demandó una gran cantidad de doctores que se suplió con oferta extranjera, sobre todo población altamente cualificada de países beneficiados por las políticas de apertura migratoria durante el régimen de Rafael Correa. Asimismo, la política coincide con crisis de países europeos como España. El atractivo relativo de los salarios del SES ecuatoriano se refleja también en esta altísima proporción de profesores extranjeros. Por ejemplo, para el año 2013, en Chile, el país que más paga en la región, el salario más alto de profesor titular era el doble que en Argentina y más del doble que en México (González et al., 2013), pero comparativamente 1,2 veces más alto que en Ecuador. Por último, los profesores extranjeros se concentran más, en términos relativos, en universidades de provincia. De acuerdo con el informe del Centro Internacional de Investigaciones Otras Voces en Educación, de Venezuela, el salario promedio

de rangos bajos en Ecuador es el más alto de la región, y el de rangos altos, el tercero después de Chile y Panamá (Bonilla, 2021, p. 36). Ecuador, sin duda, se convirtió en un lugar atractivo para la docencia universitaria, dada la carencia de titulados con doctorado y los buenos salarios.

Doctores e investigación

Uno de los argumentos centrales para incentivar la obtención del título doctoral es el impacto en la investigación; la sentencia básica es que los doctores mejoran la producción en investigación, como se muestra en esta cita del encargado de la educación superior en el país durante el Gobierno de Correa: “[S]e necesita de docentes que estén familiarizados con la práctica investigativa. A mayor cantidad de docentes con nivel de PhD o doctorado, menor es la probabilidad de robo intelectual. En su defecto, un profesor con nivel de licenciatura difícilmente podrá enseñar a investigar a un alumno de tercer nivel” (Ramírez, 2014, p. 60).

En este apartado se analiza la relación entre el número de profesores con doctorado y el impacto en investigación, medido en el número de publicaciones totales registradas entre 2015 y 2018 en índices regionales y mundiales. En lo que respecta a la distribución de horas, dividida en tres posibilidades — docencia, investigación y vinculación con la sociedad —, se asumiría que una mayor carga en investigación y una menor carga en docencia deberían tener mayor impacto en la cantidad de investigaciones publicadas. Para evaluar las determinantes de este estudio, se aplica un modelo de regresión lineal múltiple con el método de mínimos cuadrados ordinarios y errores robustos, tomando a las publicaciones regionales o mundiales como variables dependientes, mientras las variables explicativas son: número de profesores con doctorado, número de profesores, número de alumnos, número de profesores extranjeros con doctorado, tiempo distribuido en investigación y tiempo distribuido en docencia. Se asume que estos factores inciden en la investigación. Por ejemplo, un mayor número de profesores con doctorado y de profesores extranjeros con doctorado y más horas de investigación asignada estarán relacionados a mayores resultados de investigación (más publicaciones). Los modelos se aplican para las universidades ($n = 59$). De forma intuitiva, un mayor número de alumnos y de horas de docencia podría tener una relación inversa con la cantidad de publicaciones.

Tabla 7. Descriptivos generales (total del SES en Ecuador) de las variables para los modelos.

Variables	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Artículos en índices mundiales	154,9831	200,2648	0	780
Artículos en índices regionales	256,9492	283,9632	6	1730
Profesores con PhD (2013-2018)	66,86441	61,89325	1	275
N.º de profesores	621,9831	687,5439	31	3575
N.º de estudiantes	10 560,58	13 211,15	300	66 167

⁴ Si se hace un espectro de movilidad de acuerdo a las habilidades matemáticas y técnicas incorporadas (de ciencias básicas e ingenierías a ciencias de la vida, administración, ciencias sociales y humanidades), los saltos en la trayectoria son más altos en las ciencias básicas e ingenierías.

Ratio PhD (2018)/100 estudiantes	1,513967	2,66433	0	14,56954
Ratio PhD (2018)/N.º de profesores	0,158784	0,2063962	0	1,041237
Ratio nacionales/extranjeros	2,423481	5,530926	0	35,5
Carga de investigación	0,2054237	0,969949	0,03	0,48
Carga de docencia	0,5637279	0,112968	0,24	0,79

Elaboración propia.

Tabla 8. Modelos con variable dependiente: Artículos publicados en índices mundiales, 2015-2018.

Variable dependiente	Artículos publicados en índices mundiales, 2015-2018			
	Variable independiente	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Doctores (2013-2018)		3,2366*** (0,4563)	3,2377*** (0,4405)	3,33185*** (0,43326)
N.º de profesores		0,27748 (0,03248)	0,03367 (0,2926)	0,03739 (0,02865)
Extranjeros con doctorado		-2,08336* (1,17985)	-1,72787* (1,03092)	-1,91851* (1,01205)
PhD (2018)/profesores		-232,669 (185,780)	-183,794 (178,07)	-174,454 (173,986)
PhD (2018)/100 estudiantes		9,61978 (11,9968)	4,52098 (11,9074)	5,66282 (11,6455)
Ratio nacionales/extranjeros		-1,85755 (3,37485)		
Tiempo de investigación			-288,095 (179,764)	-233,9654 (177,9576)
Tiempo de docencia			139,179 (120,592)	163,4175 (203,106)
Pública o no pública				58,4604* (31,396)
<i>n</i>		59	59	59
Constante		12,6714	139,1787	59,0137
<i>R squared</i>		0,6844	0,7118	0,7305

Nota: Los números entre paréntesis corresponden a la desviación estándar. * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.
Elaboración propia.

En los resultados de los modelos, en todos los casos, el número de profesores con doctorado está fuertemente relacionado con el número de publicaciones en índices internacionales. De la misma manera, el número de profesores internacionales con doctorado tiene una relación inversa débil, es decir que, a mayor número de docentes extranjeros, decrece el impacto medido por número de publicaciones. Cuando se toma en cuenta el tipo de financiamiento, la probabilidad de tener más publicaciones es mayor en las universidades privadas que en las públicas.

Tabla 9. Modelos con variable dependiente: Artículos publicados en índices regionales, 2015-2018.

Variable dependiente	Artículos publicados en índices regionales (2015-2018)			
	Variable independiente	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Doctores (2013-2018)		-1,00641 (0,76764)	-1,19611 (0,78871)	-1,44715* (0,74210)
N.º de profesores		0,32076*** (0,05464)	0,294282*** (0,05239)	0,284358*** (0,049076)
Extranjeros con doctorado		2,30315 (1,95466)	3,52835* (1,84546)	4,03662** (1,73346)
PhD (2018)/profesores		-11,6452 (312,508)	-77,6918 (318,765)	-102,596 (298,006)
PhD (2018)/100 estudiantes		-9,72718 (20,1802)	-9,73195 (21,3154)	-12,7763 (19,9468)
Ratio nacionales/extranjeros		-8,02101 (5,67695)		
Tiempo de investigación			52,4534 (363,277)	-167,864 (347,883)
Tiempo de docencia			-88,1603 (321,7656)	-232,481 (304,809)
Pública o no pública				-155,868*** (53,7756)
<i>n</i>		59	59	59
Constante		89,4667	110,6816	324,418
<i>R squared</i>		0,5559	0,5407	0,6068

Nota: Los números entre paréntesis corresponden a la desviación estándar. * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.
Elaboración propia.

Para el caso de publicaciones en índices regionales, el número de profesores es significativo en todos los modelos. De la misma forma, parecería que los docentes extranjeros con doctorado dedican sus esfuerzos investigativos a publicaciones de impacto regional. Las universidades públicas también concentran sus esfuerzos en este tipo de publicaciones; por su parte, los profesores con doctorado tienen una leve incidencia en el tercer modelo.

Resulta interesante notar que, al parecer, los profesores con doctorado tienen un mayor impacto en publicaciones con alcance mundial, mientras que el número de profesores, en general, dedicaría sus esfuerzos a publicaciones en índices regionales; si se asume que hay un mayor nivel de exigencia en los índices mundiales que en los regionales, el impacto de los profesores con doctorado sería mayor. Otra cuestión importante es que las horas de investigación no tienen efecto en los resultados. Esto podría deberse a un reporte erróneo de las horas o a que no reflejan las actividades de los docentes en investigaciones publicadas.

Discusión y conclusiones

En el SES ecuatoriano se experimentaron transformaciones institucionales y de política pública que crearon un ambiente propicio para el aumento significativo de docentes con doctorado. Uno de los objetivos centrales fue mejorar la calidad de la docencia e investigación. A pesar del crecimiento considerable del número de pro-

gramas doctorales y de graduados en el mundo, Ecuador se incorporó a esta lógica mundial de forma relativamente tardía. En el país prácticamente no existían programas doctorales hace veinte años, y sin la ayuda del Estado a través de becas o del acceso de ecuatorianos a programas internacionales financiados, el requerimiento de profesores con doctorado solo pudo nutrirse significativamente con personal extranjero, que casi llegan a la mitad del total existente. Por supuesto, la lógica transnacional para buscar plazas de docencia o investigación, junto a las crisis y los ciclos económicos mundiales en los países de procedencia, está asociada también a este crecimiento inusitado. Dado el enorme desfase temporal, la teoría del capital humano se vuelve insuficiente para explicar los premios e incentivos buscados con la mejora de conocimientos y habilidades. En cambio, además de los incentivos institucionales y la mejora salarial significativa a partir de las reformas de política pública, una puesta en valor de la academia en términos simbólicos (en el sentido de Bourdieu) explica mejor lo que ha sucedido. La teoría del capital humano concibe las mejoras educativas en un contexto social general y prevé un impacto positivo en el conjunto social. En el caso ecuatoriano, los salarios académicos están desconectados del contexto general de la sociedad (con promedios mensuales varias veces superiores al salario básico ecuatoriano), así como la lógica de puesta en valor simbólico es por definición excluyente.

Con respecto a la discusión teórica, al menos para el caso ecuatoriano y latinoamericano se evidencian enormes problemas de aplicabilidad de la teoría del capital humano. La inversión en educación de alto nivel no está acorde con las capacidades productivas instaladas. Por lo tanto, en Ecuador, la mayoría de las personas con título doctoral han nutrido únicamente a las universidades y no al sector productivo. La titulación en programas no técnicos o no vinculados al sector productivo también es significativamente alta, porque probablemente los factores asociados a la titulación no solo se anclan en aspectos como la expectativa de pago a futuro, cada vez más difícil, dada la competencia en el medio ecuatoriano y la caída de los presupuestos universitarios por la crisis después del *boom* de los precios del petróleo. Quizá es más probable un cálculo sin la información de las plazas disponibles, cada vez menores, por el valor simbólico de los títulos y no por su retorno, o porque cruzar programas doctorales también es un tipo de trabajo cuando está cubierto por becas y estipendios. La titulación en Ecuador tiene un alto contenido simbólico. En una sociedad más bien rentista y con jerarquías marcadas, el título es, en términos de Bourdieu, una forma de conversión de varios capitales.

Sin embargo, también hay que tener en cuenta que, más allá de los salarios, se pueden haber creado varios tipos de académicos en Ecuador, de acuerdo con la universidad que otorga el título y la universidad en la que se ejerce. La diferencia de valor simbólico entre el profesor de una universidad de la capital y el de una de provincia es importante. Debido a la política pública (como las becas para doctorados) y a los programas y acuerdos de las propias universidades con sus pares extranjeros, la mayor cantidad de títulos de los doctores del país han sido otorgados por universidades puntuales. Algunos de

estos programas no son presenciales, tampoco refuerzan necesariamente aspectos investigativos ni favorecen una trayectoria coherente en los estudios de los profesionales.

Si hablamos de la trayectoria, la amplitud de los saltos de quienes estudian carreras técnicas en grado y maestría y luego se doctoran en educación, humanidades o ciencias sociales es enorme. Esto se puede deber a que los costos, las plazas y los programas en este tipo de titulaciones son más comunes, incluso en Ecuador. ¿Hasta qué punto se puede tomar este proceso como un incentivo perverso? Se puede decir que el crecimiento significativo de doctores en las universidades ecuatorianas fue producto de los factores antes mencionados, pero, justamente, la posibilidad de cumplir con los objetivos de política pública también creó un ambiente favorable para una titulación que va en contra de la calidad y la coherencia. En universidades de provincia existen convenios para cursar programas doctorales no presenciales en áreas como educación. Esto se nota en la cantidad de doctorados en esa área y en la enorme discordancia con la trayectoria previa.

Por último, en el SES ecuatoriano, se corrobora que la presencia de docentes con doctorado logra mejores resultados en cuanto a la investigación con impacto mundial, si se lo mide por el número de publicaciones en revistas con indización en plataformas globales, frente a las regionales. Esta es la conclusión si se compara con los resultados de publicaciones en índices regionales por número de profesores, lo que, de alguna manera, corrobora las teorías y opiniones generalizadas de la importancia de los profesores con doctorado para la investigación.

Referencias

- Ampaw, F., & Jaeger, A. (2012). Completing the Three Stages of Doctoral Education: An Event History Analysis. *Research in Higher Education*, 53(6), 640-660.
- Becker, G. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Bonilla, L. (2021). *Inversión en educación, salarios y condiciones de trabajo de los y las docentes en América Latina*. Centro Internacional de Investigaciones Otras Voces en Educación.
- Bourdieu, P. (2008). *Homo academicus*. Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2012). *La distinción: Criterios y bases sociales del gusto*. Taurus.
- Bowles, S., & Gintis, H. (2014). El problema de la teoría del capital humano: Una crítica marxista. *Revista de Economía Crítica*, 18, 220-228.
- Bravo, D. (2017). Universidades tienen docentes con PhD, pero son insuficientes. *El Comercio*. 10 de julio.
- Capa, H. (2017). *Evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas 2013*. CEAACES.
- Castillo, J., & Powell, M. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el período 2006-2015. *Revista Española de Documentación Científica*, 42(1). <https://doi.org/10.3989/redc.2019.1.1567>
- Cogburn, J., & Neely, S. (2015). Publish or Perish? Examining Academic Tenure Standards in Public Affairs and Administration Programs. *Journal of Public Affairs Education*, 21(2), 199-214. <https://doi.org/10.1080/15236803.2015.12001828>

- Coleman, J. (1998). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, 94, S95-S120.
- Cyranoski, D., Gilbert, N., Ledford, H., Nayar, A., & Yahia, M. (2011). Education: The PhD Factory. *Nature*, 472(7343), 276-279.
- Escobar-Jiménez, C. (2016). Análisis de la política ecuatoriana de becas de estudios de posgrado en el exterior y su relación con el cambio de matriz productiva. *Mundos Plurales*, 3(2), 23-49. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2016.2842>
- Escobar-Jiménez, C. (2017). Políticas de educación superior y cambio de matriz productiva. En S. Cabrera Narváez, C. Cielo, K. Moreno & P. Ospina (eds.), *Las reformas universitarias en Ecuador (2009-2016): Extraños, ilusiones y realidades* (pp. 331-362). UASB.
- Escobar-Jiménez, C., & Delgado, A. (2019). Calidad y cualidad en la educación superior: Una discusión teórica y una aproximación al tema en el sistema de educación superior ecuatoriano. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(2), 159-175. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11740>
- Escobar-Jiménez, C., & Torres-Rentería, S. (2021). Éxito educativo y condiciones socioeconómicas: Los exámenes de habilitación para el ejercicio profesional de la medicina en Ecuador. *RIES. Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(35), 132-149. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.35.1086>
- Gobierno del Ecuador (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*, LOES. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.
- Gokhberg, L., Shmatko, N., & Auriol, L. (2016). Rethinking the Doctoral Degrees in the Changing Labor Market Context. En L. Gokhberg, N. Shmatko & L. Auriol (eds.), *The Science and Technology Labor Force: The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers* (pp. 1-7). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27210-8_1
- González, S., Brunner, J., & Salmi, J. (2013). Comparación internacional de remuneraciones académicas: Un estudio exploratorio. *Revista Calidad en la Educación*, 39, 22-42. <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n39.77>
- Gopaul, B. (2015). Inequality and Doctoral Education: Exploring the "Rules" of Doctoral Study through Bourdieu's Notion of Field. *Higher Education*, 70, 73-88.
- Hess, C., & Ostrom, E. (2016). *Los bienes comunes del conocimiento*. Traficantes de Sueños.
- Jiménez, M. (2017). Los nuevos estudios de doctorado en España: Avances y retos para su convergencia con Europa. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(21), 123-137.
- Kehm, B., & Teichler, U. (2016). Doctoral Education and Labor Market: Policy Questions and Data Needs. En L. Gokhberg, N. Shmatko & L. Auriol (eds.), *The Science and Technology Labor Force: The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers* (pp. 11-29). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27210-8_2
- Krugman, P., & Wells, R. (2014). *Macroeconomía*. Reverté.
- Mägi, E., & Beerkens, M. (2016). Linking Research and Teaching: Are Research-Active Staff Members Different Teachers? *Higher Education*, 72, 241-258.
- Mas, O. (2011). El profesor universitario: Sus competencias y formación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(3), 195-211.
- McCaffrey, R., Nelles, W., & Byrne, D. (1989). Criteria for Tenure and Promotion in Doctoral Degree Programs in Psychology: Perceptions of Department Chairs and Heads. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 27(1), 77-80.
- Mertens, A., & Röbbken, H. (2013). Does a Doctoral Degree Pay Off?: An Empirical Analysis of Rates of Return of German Doctorate Holders. *Higher Education*, 66, 217-231. <https://doi.org/10.1007/s10734-012-9600-x>
- Merton, R. (1968). The Matthew Effect in Science: The Reward and Communication Systems of Science Are Considered. *Science*, 159(3810), 56-63.
- Merton, R. (1985). *La sociología de la ciencia 2*. Alianza Editorial.
- Moreno, M. (2020). Tres niveles de análisis sobre la movilidad académica de argentinos hacia Estados Unidos. *Estudios Sociológicos de El Colegio de México*, 38(3), 497-532. <https://doi.org/10.24201/es.2020v38n113.1786>
- Páez, J. (2010). La investigación universitaria y la formación del profesorado latinoamericano. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 47, 1-38.
- Partha, D., & David, P. A. (1994). Toward a New Economics of Science. *Research Policy*, 23(5), 487-521. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(94\)01002-1](https://doi.org/10.1016/0048-7333(94)01002-1)
- Pedersen, H. (2016). Are PhDs Winners or Losers? Wage Premiums for Doctoral Degrees in Private Sector Employment. *Higher Education*, 71, 269-287. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9901-y>
- Ramírez, R. (2010). Introducción. En R. Ramírez (coord.), *Transformar la universidad para transformar la sociedad* (pp. 7-25). Senplades.
- Ramírez, R. (2014). *La virtud de los comunes: De los paraísos fiscales al paraíso de los conocimientos abiertos*. Abya-Yala.
- Santos, J., Horta, H. & Heitor, M. (2016). Too Many PhDs? An Invalid Argument for Countries Developing Their Scientific and Academic Systems: The Case of Portugal. *Technological Forecasting and Social Change*, 113(B), 352-362. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.12.013>
- Soto, D. (2009). Los doctorados en Colombia: Un camino hacia la transformación universitaria. *Rhela. Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 12, 152-195.
- Stephan, P. (1996). The Economics of Science. *Journal of Economic Literature*, 34(3), 1199-1235.
- Stephan, P. (2012). Perverse Incentives. *Nature*, 484, 29-31.
- Stephan, P., Gurmu, S., Sumell, A., & Black, G. (2007). Who's Patenting in the University? Evidence from the Survey of Doctorate Recipients. *Economics of Innovation and New Technology*, 16(2), 71-99. <https://doi.org/10.1080/10438590600982806>
- Taylor, M. (2011). Reform the PhD System or Close it Down. *Nature*, 472, 261.
- Van Hoof, H. (2015). Ecuador's Efforts to Raise Its Research Profile: The Prometeo Program Case Study. *Journal of Hispanic Higher Education*, 14(1), 56-68. <https://doi.org/10.1177/1538192714543664>

Vessuri, H. (1997). Investigación y desarrollo en la universidad latinoamericana. *Revista Mexicana de Sociología*, 59(3), 131-160.

Wainerman, C., & Matovich, I. (2016). El desempeño en

el nivel doctoral de educación en cifras: Ausencia de información y sugerencias para su producción. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 24, 1-19.