

CAPÍTULO

5

Educación superior en Costa Rica

HALLAZGOS RELEVANTES

- La oferta de universidades en Costa Rica es abundante, y en ella predominan las instituciones con pocos estudiantes y carreras concentradas en algunas áreas del conocimiento.
- En 2017, el 28% de la población costarricense de 25 a 34 años contaba con educación superior, cifra que se mantiene relativamente estancada desde 2009. La brecha con respecto a los países de la OCDE ha crecido desde 6 puntos porcentuales a finales de los noventa, a 16,5 en 2017.
- El 37% de las oportunidades educativas universitarias disponibles en el país son del área conocida como STEM (acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y presentan notables brechas de género en matrícula y graduación.
- El número total de títulos otorgados por la educación superior viene cayendo desde 2014, debido a factores demográficos, del mercado laboral y de la gestión institucional.
- El 57,5% de la población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior proviene de hogares donde ninguno de los progenitores tiene estudios universitarios.
- Continúa creciendo el porcentaje de estudiantes de primer ingreso a las universidades públicas que procede de colegios públicos o subvencionados: 86,1% en 2017, frente a 79% en 2009.
- El porcentaje de graduación de cada cohorte de nuevos ingresos a las universidades públicas de modalidad presencial (50% como promedio) supera los resultados de la OCDE y se asemeja al de países como Australia, Dinamarca, el Reino Unido, Chile y México. Si a este indicador se le suman las personas que se gradúan en una universidad distinta de donde registraron su primer ingreso, el porcentaje global se eleva a 62%.
- En todas las universidades públicas el tiempo promedio para obtener el primer título ha disminuido en los últimos veinte años. En la cohorte más reciente analizada, nuevos ingresos de 2011, la población estudiantil requirió menos de cinco años.
- Actores internos del sistema universitario consideran que este no fomenta la innovación de la oferta académica, pues mantiene barreras burocráticas, tanto reglamentarias como relacionadas con la lentitud en los procedimientos.
- El 83% de los 1.534 programas académicos vigentes en Costa Rica tiene más de cinco años sin actualizarse y el 60% no ha gestionado cambios en más de una década. En esta situación se encuentra el 71% de las carreras del área de Educación, pese a que el MEP ha realizado importantes reformas curriculares en preescolar, primaria y secundaria.
- La población de 18 a 24 años que trabaja mientras asiste a la educación superior se ha venido reduciendo, de 38,4% en 2012 a 34,2% en 2017.
- Fuera de la GAM el acceso a la educación superior es limitado. La localización de sedes y carreras raramente se basó en estudios sistemáticos de las necesidades regionales. El resultado es una redundancia de sedes en pocos cantones y de carreras en escasas áreas del conocimiento.
- En las regiones periféricas hay poco margen para aumentar la cobertura y calidad de la educación superior, por las graves deficiencias del sistema en secundaria, que gradúa pocos y débilmente formados estudiantes, y porque hay un fuerte desbalance entre el costo de las sedes regionales y sus resultados.

Educación superior en cifras

ACCESO | Asistencia universitaria de personas de 18 a 24 años se mantiene estable a pesar del crecimiento en matrícula

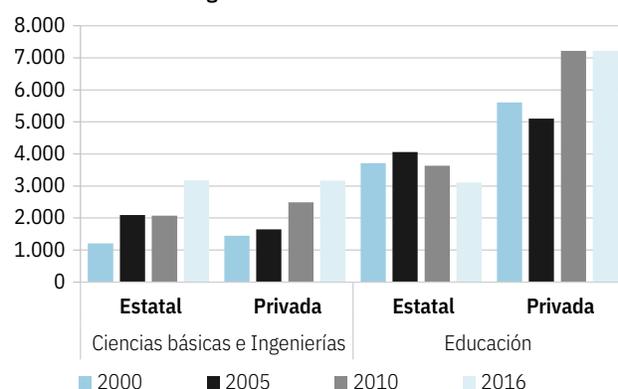
Matrícula en las universidades	2012	2017
Estatales	93.099	104.594
Sedes centrales	62.183	64.627
Sedes regionales	30.916	39.967
Privadas	101.226	104.594
Estatales	47,9	50,0
Sedes principales	32,0	30,9
Sedes regionales	15,9	19,1
Privadas	52,1	50,0

Asistencia universitaria (porcentajes)	2013	2018
18 a 24 años	28,0	27,6
Primera generación		57,2
I y II quintil (en la población: 36%)	20,4	21,2
Regiones periféricas (en la población: 37%)	22,4	22,8

EFICIENCIA INTERNA | Títulos de carreras de Ciencias Básicas e Ingenierías se mantienen bajos, aumentan en Educación

Diplomas otorgados por la educación superior	2005	2010	2016
Pregrado			
Estatal	1.743	1.531	3.334
Grados			
Estatal	8.154	8.815	10.791
Privada	14.000	23.257	27.533
Posgrados			
Estatal	1.260	1.589	1.370
Privada	1.643	2.971	3.167

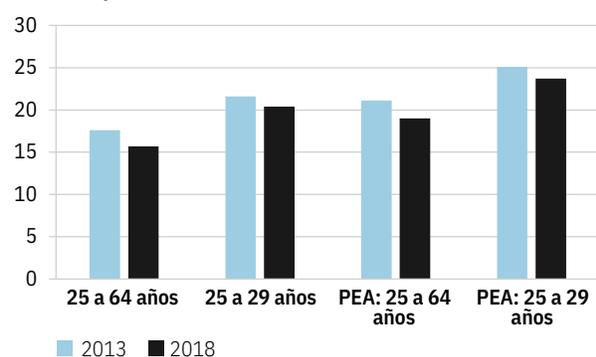
Cantidad de títulos otorgados



RESULTADOS | Se mantiene la cobertura en la titulación de la población económicamente activa en el mercado laboral

Tasa neta de participación laboral	2013	2018
Personas sin educación superior	59,8	58,4
Personas con educación superior	74,5	72,8
Hombres	80,6	79,1
Mujeres	69,1	67,9
Tasa de desempleo abierto		
Personas sin educación superior	8,7	8,2
Personas con educación superior	4,5	5,2
Hombres	3,5	3,9
Mujeres	5,9	6,4

Índice de oportunidades educativas



RECURSOS | Se reduce FEES como porcentaje del PIB, sin alcanzar la meta del 1,5%.

Inversión en educación superior ^{a/}	2000	2005	2010	2015	2019
FEES como % del PIB	0,89	0,90	1,15	1,40	1,36

a/ FEES: Fondo especial para la educación superior. Se suma el financiamiento de la UTN.

VALORACIÓN GENERAL

Durante la presente década, la cobertura en educación superior en Costa Rica ha entrado en una fase de estancamiento. El porcentaje de habitantes de 25 a 34 años que cuenta con educación superior está relativamente igual desde 2009 y, a partir de 2014, viene cayendo el número de títulos entregados por año. Este estancamiento ha implicado una desmejora comparativa en la situación del país: la brecha de cobertura con respecto a los países de la OCDE creció desde seis puntos porcentuales a finales de los noventa, hasta alcanzar 16,5 puntos porcentuales en 2017.

Las tendencias de las últimas décadas muestran que la cobertura de la educación superior fue mejorando inercialmente, sin embargo, hoy la inercia no es suficiente para impulsar mejoras sustantivas en los indicadores de cobertura universitaria, especialmente una de alta calidad.

En algunos indicadores de calidad, la evidencia disponible es preocupante. La ampliación de la oferta de carreras ocurrida a fines y principios de siglo no agregó diversidad al sistema, ya que el crecimiento se concentró en pocas áreas del conocimiento y esa oferta ha registrado pocas innovaciones. El 83% de los 1.534 programas académicos vigentes en Costa Rica tiene más de cinco años sin actualizarse y el 60% no ha gestionado cambios en más de una década. En esta situación se encuentra el 71% de las carreras del área de Educación, pese a que el MEP ha realizado importantes reformas curriculares en preescolar, primaria y secundaria.

La preparación de los recursos humanos para insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento y la cuarta revolución industrial ha ido también lenta. En 2018, solo el 37% de las oportunidades educativas universitarias disponibles en el país son del área de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) y en ellas persisten notables brechas de género.

La opinión pública sobre las universidades y los indicadores de empleabilidad de los profesionales, como promedio son buenos, pero el mercado de trabajo tiene escaso dinamismo y empieza a crecer el desempleo profesional (5,6% en 2016 ver-

sus 1,9% en 2010, según las encuestas de seguimiento de graduados de OLAP-Conare). Las reglas del régimen de empleo público, sector que más contrata profesionales, no estimulan la especialización, pero sí la colección de títulos. En la educación técnica, gran debilidad en la estructura de ocupaciones en Costa Rica, las oportunidades para universitarias y universitarias son escasas.

La evolución reciente de los indicadores de cobertura sugiere que en servicios de educación superior el país alcanzó el límite de su mercado natural, apenas una porción de los jóvenes con educación secundaria completa. En la actualidad este mercado no se expande debido al lento progreso de la universalización de la educación diversificada y está limitado además por un efecto de cambio demográfico, se recibirán menos estudiantes en los próximos años.

Para el futuro inmediato las perspectivas para la educación superior no son halagüeñas. En un momento en el que, para mejorar los niveles de productividad y competitividad del país, es imprescindible ampliar la cobertura en la educación superior y, con ello, la base de recursos humanos altamente calificados, convergen los efectos de la desaceleración de la economía y de la crítica situación fiscal. Esta realidad presiona tanto a las universidades públicas como a las privadas: para las primeras no es factible una expansión en el financiamiento estatal; para las segundas, el estancamiento del consumo de los hogares las limita. Ambas enfrentan un margen estrecho para trasladar a las familias una parte creciente de los costos operativos, sobre todo si se toman en cuenta que existen brechas de equidad socioeconómica en el acceso.

El endurecimiento de las condiciones en el mercado de trabajo por el débil comportamiento de la economía presionará a más jóvenes a buscar opciones tempranas de inserción laboral, y hace varios años el país acumula síntomas de deterioro del rendimiento de la educación superior en términos de ingresos potenciales. Tanto el ingreso promedio de los hogares de los dos deciles superiores de la distribución (2015-2018), como de la clase social de profesionales y empresarios (2013-2018), vienen cayendo en términos reales.

Frente a los efectos demográficos, fiscales y de mercado, es poco lo que las instituciones de educación superior pueden hacer, pues son factores que escapan de su control. Sin embargo, si las universidades apuestan por la inercia no gestionarán de manera eficiente el cambio del entorno. En este sentido, mejorar la gestión institucional ofrece un espacio para mejorar.

La educación superior pública en Costa Rica tiene una eficiencia razonable. El porcentaje de graduación de cada cohorte de nuevos ingresos a las universidades de modalidad presencial (50% como promedio) supera los resultados de la OCDE. Si a este indicador se le suman las personas que para graduarse se cambiaron de universidad, la eficiencia terminal se eleva a 62%.

Las universidades públicas han mejorado en la asignación de cupos disponibles. Es hora de reflexionar sobre nuevas estrategias para aumentar el total de cupos, sin disponer de mayor presupuesto. El Informe ha planteado la posibilidad de revisar la política de permitir estudiantes en más de una carrera y matriculados simultáneamente en más de una universidad pública. El tema para revisar no es si dos o más carreras por estudiante es deseable, sino el costo de oportunidad de concentrar los recursos en menos personas de las que el sistema podría recibir.

En las regiones periféricas el aumento de la cobertura y calidad de la educación superior requiere de estrategias distintas a la expansión de servicios en las sedes existentes o a la creación de nuevas sedes. La apuesta por una ampliación de los servicios no es el camino a seguir ante las graves deficiencias del sistema educativo en secundaria en estos territorios, que gradúa pocos y débilmente formados estudiantes; el estrecho mercado de trabajo local para profesionales y; el desbalance entre el costo de las sedes regionales y sus resultados.

Se ha consolidado en el país, y como correlato de las tendencias en toda América Latina, la operación fragmentada de las instituciones, tanto entre los sectores público y privado, como dentro de cada uno de

ellos, con mayor ímpetu en el de universidades privadas. Ni en términos normativos, ni en la práctica de gestión, operan como parte de un sistema. Esto no solo resta potencia a los impactos, sino que debilita las herramientas para combatir la inercia. A esto se suma una debilidad estratégica: la información sobre el desempeño del sector privado de la educación superior es mínima, lo que impide evaluar su eficiencia, calidad y pertinencia.

Para precisar estrategias es necesario saber más sobre los resultados actuales, y para ello hay que generar la información necesaria del sector privado e introducir la discusión sobre costo-eficiencia en el sector público. Este Informe trabaja como aporte especial una revisión de experiencias internacionales en fuentes de financiamiento de la educación superior y en modelos de tarifas por matrícula. Más allá del estudio de un caso específico, el Instituto Tecnológico de Costa Rica, el trabajo permite plantear que, aunque existe un espacio para mejorar, especialmente la equidad en la distribución de la carga financiera no será por el aumento de la contribución directa de las familias beneficiarias que crecerán de manera sustancial los recursos.

Para avanzar es necesario pensar estratégicamente un cambio en la forma de regionalización de los servicios de educación superior y un impulso a la cultura

de innovación en la oferta académica. Esta edición del Informe presenta trabajos sobre estos temas. La investigación sobre innovación en la oferta académica encontró nueve áreas de trabajo, algunas internas a los centros universitarios y otras, más bien, ponen el énfasis en la articulación entre el sector productivo y las autoridades educativas. Dos particularmente inaplazables son revisar y aclarar los estándares y requisitos solicitados por los entes reguladores para la autorización de nuevos programas o carreras, buscando procedimientos más ágiles y enfocados en el aseguramiento de la calidad y; promover un trabajo más multi e interdisciplinario para aprovechar sinergias entre los centros de educación superior, derrumbando las fronteras que se han creado entre carreras y entre la educación pública y la privada.

En materia de regionalización, el capítulo identifica la necesidad de articular la oferta para reducir traslapes innecesarios entre instituciones (carreras y localización) y buscar complementariedades, como estrategia para fortalecer la presencia e incidencia de la educación superior fuera del Valle Central. En ese sentido, el acuerdo de Conare para la coordinación de la regionalización universitaria (CNR-404-2018) es un primer paso para reinventar el modelo de operación de las universidades públicas en las regiones. La alta redundancia, con escasos controles de calidad y sin prestar atención a la capacidad del mercado para absorber los nuevos

profesionales en las áreas más saturadas, tiene consecuencias negativas para los graduados y para las regiones. Avances en el mediano plazo requieren de una oferta académica derivada de la realización periódica de estudios de mercado.

Un punto especialmente necesario es la importancia que tiene para un desarrollo del país basado en actividades de alto valor agregado, es graduar profesionales con habilidades para el emprendimiento y la innovación. Es necesario establecer una oferta educativa que estimule el emprendimiento de calidad y no solo la formación de asalariados. También hay una fuerte demanda por revalorar la formación técnica superior, adaptada a las necesidades y particularidades de las distintas regiones.

Costa Rica necesita aumentar significativa y simultáneamente la cobertura y la calidad de la educación superior, y alinear las estrategias con las prioridades nacionales. Como es difícil la obtención de más recursos que provengan de las principales fuentes de financiamiento actuales (el presupuesto público y el gasto de los hogares), ni para el sector público ni para el privado, toca diversificar las fuentes e instalar una genuina preocupación por la eficiencia económica y por la equidad. Para lograrlo resulta indispensable construir un mecanismo de coordinación de la educación superior que gestione eficientemente una política nacional en esta materia.

CAPÍTULO

5

Educación superior en Costa Rica

Introducción

Este capítulo del *Informe Estado de la Educación* presenta un seguimiento detallado de las principales tendencias de la educación superior costarricense y los cambios observados en ellas desde la publicación del Sexto Informe, en 2017. Su propósito es valorar cuánto se acerca o se aleja el país de la aspiración de contar con una educación superior que apoye y lleve adelante propuestas estratégicas para el desarrollo productivo, científico y cultural de la nación (las “aspiraciones nacionales” que dan sustento al marco conceptual de esta publicación pueden consultarse en el sitio www.estadonacion.or.cr).

En la medida en que la información disponible lo permite, el capítulo recorre variables e indicadores para dar cuenta del avance en el logro de esa aspiración e identificar desafíos, cuellos de botella, logros y buenas prácticas en el quehacer universitario. En diversos ámbitos los datos no tienen la cobertura, estandarización y periodicidad necesarias, y esos vacíos impiden valorar algunos temas relevantes. La carencia más importante sigue siendo la información sobre las universidades privadas, especialmente la matrícula desagregada por instituciones e indicadores de desempeño, lo cual es grave si se considera que en ellas se gradúan siete de cada diez nuevos profesionales.

En esta edición el capítulo busca responder cuatro preguntas generales de investigación:

- ¿Hay mejoras en la cobertura de la educación superior y en la equidad de acceso entre territorios y grupos de población?
- ¿Refleja la oferta académica un esfuerzo del sistema por mantenerse actualizado y ser innovador?
- ¿Ofrecen las universidades una formación pertinente y relevante para las preferencias de la demanda?
- ¿Favorece la educación superior la participación política y la convivencia ciudadana?

El primer apartado hace un recorrido por las principales tendencias en la evolución de la cobertura, el acceso y los resultados de la educación superior. Consta de tres secciones. La primera examina la oferta de oportunidades formativas e incluye un ejercicio nuevo de clasificación de las universidades, que combina información sobre el número de graduados, la diversidad de la oferta y el sector institucional. También aporta datos inéditos sobre el ritmo de actualización de los programas académicos en todas las casas de estudios del país.

La segunda sección da cuenta de los cambios en la cobertura y el acceso a la educación superior, y presenta un análisis de dos temas novedosos: la población estudiantil con extraedad en las universidades y los alumnos de nueva generación. Además plantea una reflexión sobre las dificultades que se prevén para aumentar la cobertura en los próximos años. Finalmente, la tercera sección se concentra en el estado y evolución de los indicadores de eficiencia del sistema e identifica preocupaciones y oportunidades de mejora en la función de docencia universitaria. Esta edición incluye un estudio sobre el grado de alineamiento entre la oferta de cupos y las preferencias de carrera manifestadas por los estudiantes en los procesos de admisión. Con el apoyo de las oficinas de Registro de las universidades públicas, se actualizan y amplían los indicadores de eficiencia por cohortes (2000, 2004, 2007, 2009 y 2011), como tiempos de graduación, matrícula por cantón, permanencia y problemas de deserción.

El segundo apartado aborda dos temas desarrollados a profundidad para este Informe: innovación en la oferta curricular universitaria y desafíos de la regionalización. En el primer caso se realizó una investigación cualitativa para identificar los factores que determinan que exista o no innovación en el sistema y valorar el grado de avance de las institu-

ciones en este ámbito. El trabajo se complementa con un análisis del ritmo de actualización y creación de carreras. En el segundo caso se completó el estudio de todas las regiones periféricas, al agregar la Huetar Norte y la Pacífico Central, y se ofrece una mirada general sobre los desafíos de la regionalización en el país.

Por último, el capítulo incluye un aporte especial sobre desafíos para la sostenibilidad financiera de la educación superior, que revisa la experiencia internacional en los modelos de financiamiento y efectúa un análisis de caso del modelo tarifario en Costa Rica, el del Instituto Tecnológico (TEC).

Balance general de la educación superior

Desde la publicación del Sexto Informe (2017) no hubo cambios relevantes en el número de instituciones de educación superior, ni en la cantidad de programas académicos ofrecidos en Costa Rica. Tampoco mejoró el indicador de logro educativo de la población adulta, de por sí muy bajo comparado con los países de la OCDE. El perfil sociodemográfico de los estudiantes de nuevo ingreso a los centros públicos se mantuvo estable, lo mismo que los indicadores de resultados en docencia. Tampoco mejoró la disponibilidad de información sobre el desempeño de las universidades privadas.

El cambio más relevante en las tendencias fue una disminución en el número de personas graduadas por año en todas las áreas del conocimiento. También destaca un endurecimiento en las oportunidades laborales de los egresados universitarios, aunque en contraste con la fuerza de trabajo de menor nivel educativo, su situación sigue siendo significativamente mejor.

Tres hallazgos sobresalen al analizar las tendencias en la educación superior. En primer lugar, la ampliación de la oferta (cada vez más carreras) no agregó diversidad al sistema (el crecimiento se concentró en pocas áreas del conocimiento), ni hay indicios claros de que mejorara la calidad. En segundo lugar, el país parece haber llegado al tope de cobertura de su mercado natural en el nivel terciario. La población joven proveniente de las fami-

lias de mejores condiciones económicas y hogares de mayor clima educativo ya asiste a la enseñanza superior, tanto en zonas urbanas como rurales. El sistema también logra capturar un buen número de personas que, a pesar de pertenecer a grupos especialmente vulnerables (más pobres, de zonas más alejadas, de pueblos indígenas), destacan por sus características individuales.

En tercer lugar, se ha consolidado una operación fragmentada, y con escasa fiscalización, de las instituciones de educación superior, lo que dificulta evaluar los resultados nacionales en este nivel. El problema es particularmente grave en el sector privado, sobre el cual se conoce poco. Lo que se sabe del desempeño de las universidades públicas muestra un buen nivel de eficiencia general en la graduación, con oportunidades de mejora en la correspondencia entre la asignación de cupos por carreras y las preferencias de la demanda.

Más oferta de oportunidades académicas no agregó diversidad

En Costa Rica las instituciones de educación superior imparten más de 1.500 programas académicos en distintos niveles y la oferta sigue creciendo (más programas y algunas nuevas universidades), aunque a un ritmo menor que en décadas previas. Sin embargo, la ampliación no agregó diversidad al sistema, ya que en los períodos de mayor expansión se agregaron carreras en pocas disciplinas, con lo que más bien fue aumentando una concentración que posteriormente se reflejó en la titulación. Aunque desde finales de los noventa se registran más carreras en áreas STEM (acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, estas solo representan un 37% de la oferta total y se concentran en Ciencias de la Salud.

Muchas de las nuevas universidades son relativamente pequeñas (poca matrícula y poca graduación) y no hay indicios claros de que la expansión de la oferta fuera acompañada de mejoras en la calidad. Un estudio especial sobre innovación en la oferta académica muestra que este elemento crítico para garantizar la calidad no está muy arraigado en el siste-

ma (ver sección “Estrategias de financiamiento en la educación superior”, en la segunda parte del capítulo).

Predominan universidades con alta concentración de la oferta y baja titulación

Actualmente en el país existen 64 universidades: cinco públicas, seis internacionales y 53 privadas. La gran mayoría de ellas se creó durante el siglo XX: 24% antes de 1983 y 68% entre ese año y el 2000. Un 2% se fundó en la primera década del siglo XXI y el restante 6% inició operaciones a partir de 2010 (OPES-Conare, 2018). En conjunto, estas instituciones ofrecen 1.207 oportunidades educativas o carreras en diversos grados, programas y oferentes¹. Representan alrededor del 60% de las 1.701 oportunidades que se han creado desde que se fundó la UCR, en 1940. Si a este total se agrega la oferta específica en otras sedes universitarias, más allá de las centrales, la cifra total asciende a 1.341. El 20% de la oferta actual corresponde a carreras de Educación y un 16% a Ciencias Económicas; Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales aportan un 14% cada una (gráfico 5.1).

En este apartado se analizan los tipos de universidades a partir de tres criterios: i) el número de títulos que otorgan, ii) la cantidad de oportunidades educativas que ofrecen y iii) el grado de concentración de la oferta académica en áreas del conocimiento. Para efectos de este trabajo, a las instituciones en las que el 40% o más de las oportunidades pertenece a una sola área del conocimiento se les denomina “enfocadas” en esa área; de lo contrario, se les considera “multiáreas”. La principal conclusión es que la oferta universitaria actual en Costa Rica es abundante, pero en ella predominan centros de estudios con poca titulación y una oferta enfocada en carreras de una misma área (gráficos 5.2).

Cada una de las universidades públicas ofrece más de cincuenta oportunidades educativas en diversas disciplinas, y otorga más de mil títulos por año. Entre ellas, la UCR y el TEC tienen mayor oferta académica en áreas STEM, pero el TEC es la única clasificada por su concentración en esa oferta, el resto son multiáreas.

Gráfico 5.1

Cantidad de oportunidades educativas de la oferta nacional, por área. A septiembre de 2018



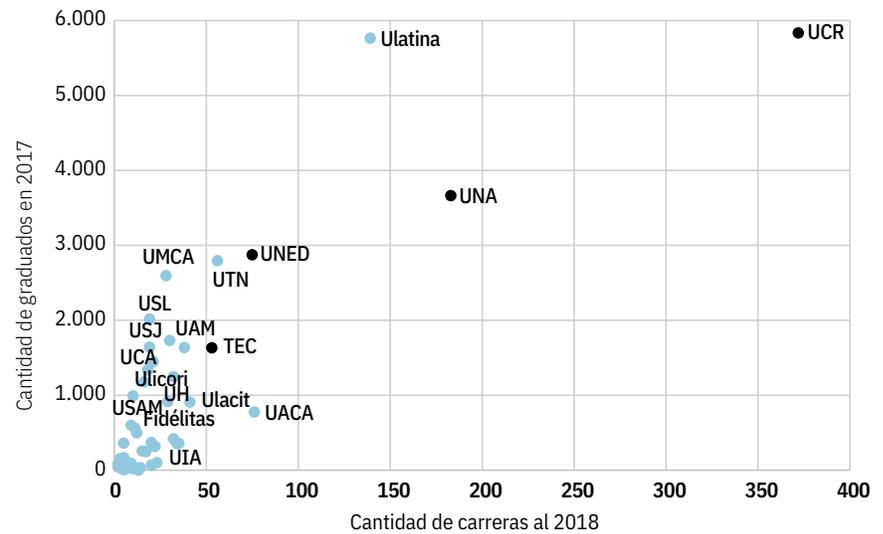
Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

El sector privado es muy diverso en términos de los tres criterios de análisis mencionados. Las universidades que más gradúan estudiantes y tienen ofertas multiáreas son la Latina, la Hispanoamericana y la Libre de Costa Rica (Ulicori). Las otras se enfocan en dos áreas: Educación –Metropolitana Castro Carazo (UMCA), San José (USJ), San Isidro Labrador (Uisil), De las Ciencias y el Arte de Costa Rica (Unica), Florencio del Castillo, Americana y Universidad Católica–y Ciencias Económicas, en concreto la Santa Lucía. De los 11 centros privados que más titulan, en 7 más del 40% de las oportunidades educativas son del área de Educación. Las otras 4 universidades con enfoque en Educación son relativamente pequeñas y otorgan entre 40 y 150 títulos al año (OPES-CONARE, 2017b). Otra área de concentración es la que aquí se denomina Economía Cultural y Creativa², y se presenta en las universidades Véritas, Creativa, del Diseño y de Turismo.

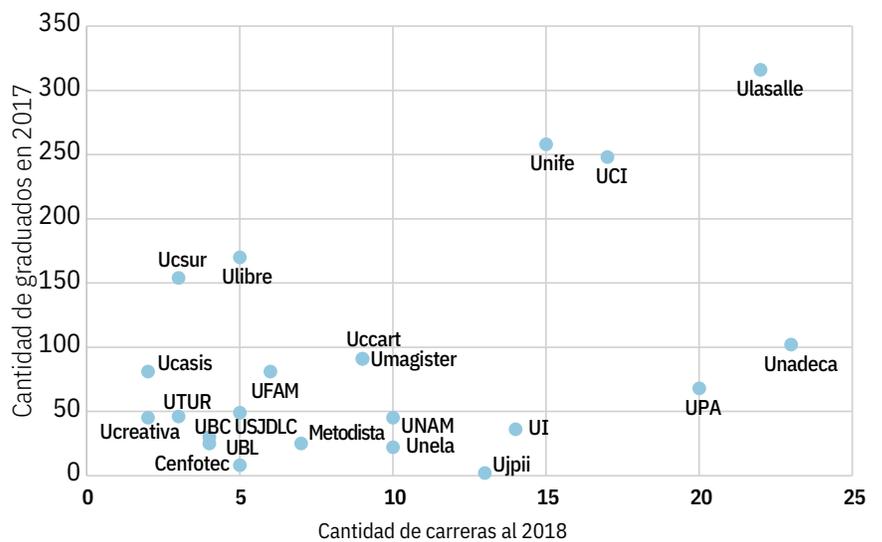
Gráficos 5.2

Cantidad de oportunidades educativas y graduados, según universidades

a) Todas las universidades



b) Universidades con menos de 30 oportunidades educativas y menos de 350 graduados por año



Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare y Badagra.

Aunque en la década de los ochenta las universidades que se creaban ofrecían menos de treinta oportunidades educativas, la tendencia se profundizó desde mediados de los noventa (gráfico 5.3). Los centros que se fundaron a partir de esos años son los que más se concentran en el área de Ciencias Económicas, pero la mayoría son relativamente pequeños ya que, con excepción de la Santa Lucía y la San Marcos –con más de mil graduados por año– el resto (9) emite un promedio menor a trescientos títulos anuales (gráfico 5.4).

Las universidades privadas con énfasis en áreas STEM, y que más titulan, son aquellas que imparten carreras en materia de salud, como Unibe, Federada (Unife), Santa Paula y Ciencias Médicas (Ucimed). En el sector público, la UCR y el TEC se encuentran en este grupo porque, además de carreras en Ciencias de la Salud, ofrecen oportunidades en Ingenierías. Dos centros de estudios enfocados en esta última área son Cenfotec e Invenio.

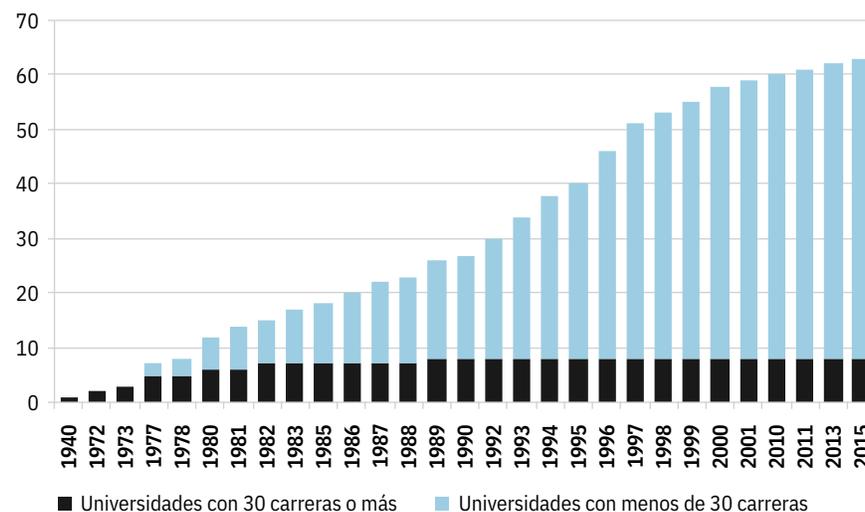
Actualmente, la mitad de las universidades brinda diez o menos oportunidades educativas, y el 35% tiene una oferta más variada. El 55% emite menos de quinientos títulos promedio por año, el 80% son privadas y el 71% de las carreras no tiene acreditación del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes; gráficos 5.5). En todo el período analizado solo se registra el cierre de una entidad, la Universidad Cristina del Sur en 2018, por orden del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup).

En algunas áreas del conocimiento hay más oportunidades de posgrado que en otras. En este sentido destacan Ciencias de la Salud, Ciencias Básicas, Recursos Naturales, Ciencias Sociales, Ciencias Económicas y Artes y Letras. En Ciencias de la Salud, de 174 oportunidades educativas activas, 114 son de posgrado: 71 especialidades y 43 maestrías.

El 14,16% de las oportunidades educativas está acreditado por el Sinaes en alguna de las sedes que las ofrecen³ (gráfico 5.5.d). El porcentaje es mayor al promedio en cuatro de las cinco universidades públicas y en algunas privadas,

Gráfico 5.3

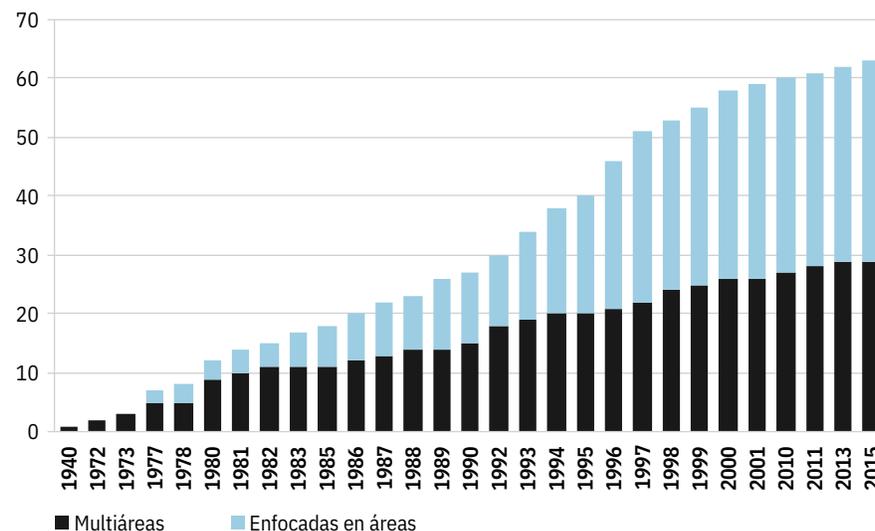
Cantidad de oportunidades educativas que se ofrecen actualmente, por año de creación de las universidades, según cantidad de carreras



Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

Gráfico 5.4

Cantidad de oportunidades educativas que se ofrecen actualmente, por año de creación de las universidades, según énfasis de las carreras que ofrece

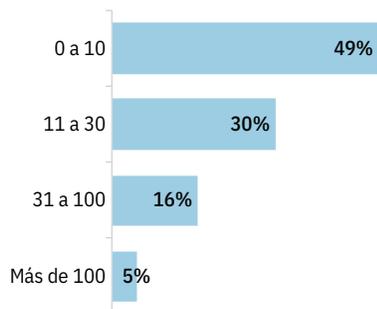


Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

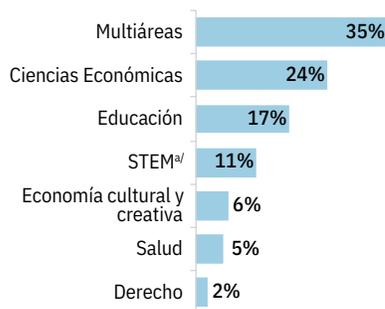
Gráfico 5.5

Distribución de las universidades, según criterio de clasificación

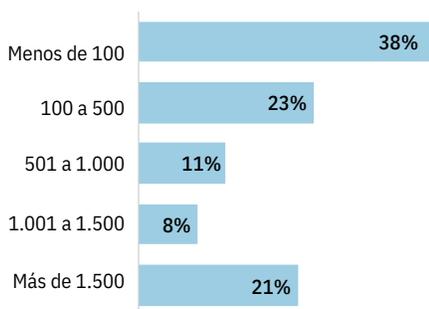
a. Oportunidades educativas que ofrece



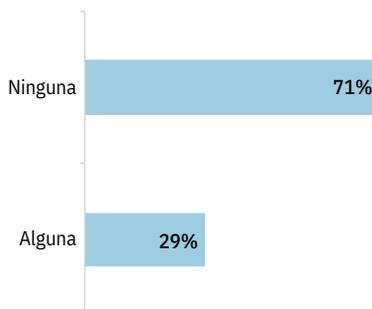
b. Énfasis de las carreras que ofrece



c. Cantidad de títulos en 2017^{b/}



d. Carreras acreditadas por el Sinaes



a/ Incluye las carreras en Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas. Excluye Ciencias de la Salud.

b/ Solo las que reportan al Conare y ya tienen profesionales graduados.

Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare y Badagra.

especialmente en aquellas que tienen énfasis en áreas STEM. Aunque hay carreras acreditadas en Educación (como en la UCR), ninguna de ellas es impartida por instituciones enfocadas en Educación, es decir, aunque hay universidades que han “especializado” su oferta en esa disciplina, no han acreditado su calidad. Cabe señalar que las opciones de grado tienen mayores porcentajes de acreditación (19%) que las de posgrado (2%).

Además de la acreditación a nivel local, es importante destacar que en noviembre de 2017 el TEC obtuvo una acreditación internacional por cinco años (la de mayor nivel) del Alto Consejo de Evaluación de la Investigación y la

Educación Superior de Francia, luego de someterse a una evaluación basada en guías y estándares de la Asociación Europea para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior. Es la primera universidad de América Latina que recibe esa distinción.

Aunque aún limitada, se registra mejora reciente en la oferta de carreras STEM

En un mundo cuyo crecimiento se asienta cada vez más en una base productiva capaz de innovar y crear, es imprescindible que la oferta académica esté alineada con esos nuevos requerimientos de formación del recurso humano. Por ello, en todos los países es relevante

observar los avances en la graduación de profesionales en disciplinas asociadas a la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, en la OCDE el 22% de los graduados universitarios corresponde a las áreas de Ciencias Naturales y Tecnología (OCDE, 2017b).

Al analizar datos de oferta académica, matrícula y titulación en carreras STEM, se puede afirmar que Costa Rica muestra avances en la importancia relativa de estas áreas, especialmente en la oferta, pero sigue enfrentando retos para crecer de manera significativa en titulación, así como para reducir las brechas de género.

El 37% de las oportunidades que actualmente ofrece la educación superior es de áreas STEM. Estas tuvieron un crecimiento más pronunciado a finales de los noventa, sobre todo en Ciencias de la Salud e Ingenierías (gráfico 5.6). La oferta en Ciencias de la Salud ya había aumentado en los años ochenta en los centros públicos, pero con la expansión privada el impulso también provino de ese sector. El incremento tocó además a las Ingenierías, en las que sigue habiendo más opciones públicas. El 67% de las oportunidades educativas de áreas STEM corresponde a universidades estatales.

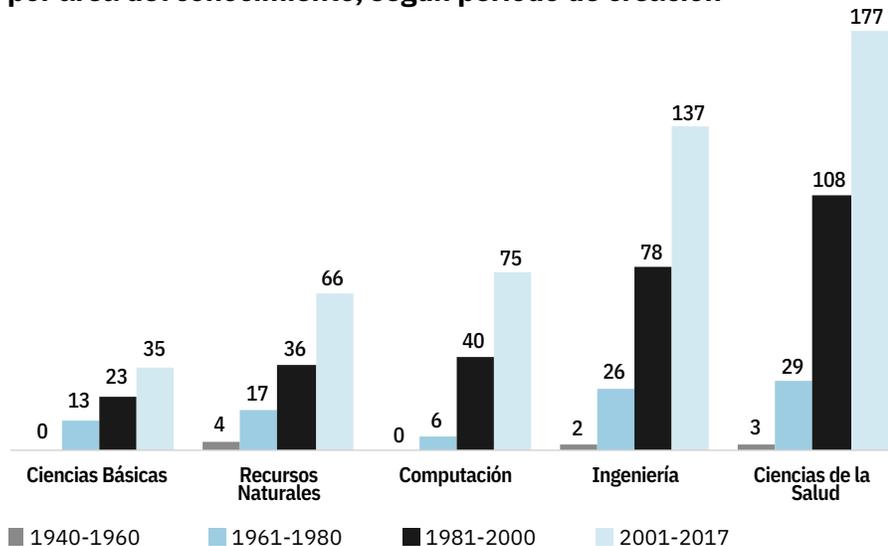
La importancia relativa de la titulación en Ciencias Básicas, de la Salud, Ingenierías, Computación y Recursos Naturales ha aumentado paulatinamente; pasó de representar el 21% de los títulos entregados en el año 2000, a 29% en 2017. Asimismo, en ese período el crecimiento fue más que proporcional en carreras de Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas (las que más posgrados ofrecen). Si solo se analizan los títulos de grado (sin pregrados), que abarcan el 92% de las titulaciones, los emitidos en las áreas STEM ascendieron a 30% en 2017, en especial por los grados en Salud (que comprenden el 14% de las titulaciones de grado; gráfico 5.7).

Persisten brechas de género en carreras STEM

Ediciones previas de este Informe han documentado el desafío de cerrar las brechas de género en la educación superior, que se manifiestan fuertemente en

Gráfico 5.6

Oportunidades educativas en áreas STEM^{a/} actualmente disponibles, por área del conocimiento, según período de creación



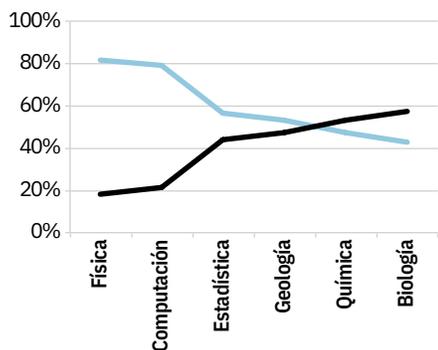
a/ Acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

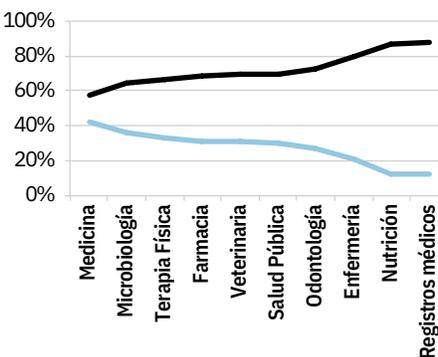
Gráfico 5.8

Distribución de la matrícula por carreras, según sexo. 2017

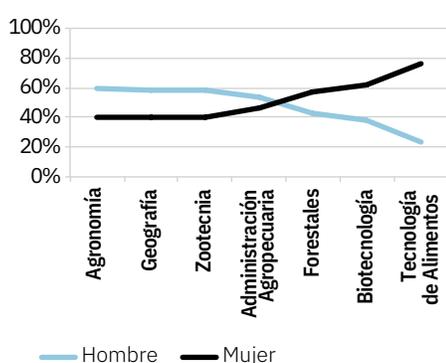
a. Ciencias Básicas



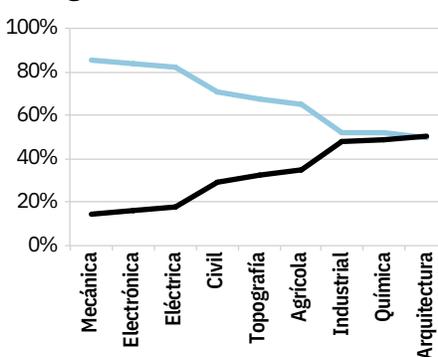
b. Ciencias de la Salud



c. Recursos Naturales



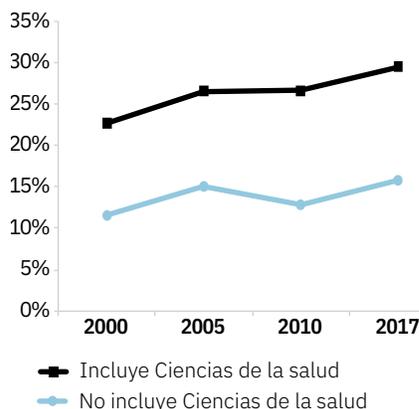
d. Ingenierías



Fuente: Lentini, 2018, con información de OPES-Conare.

Gráfico 5.7

Porcentaje de títulos de grado y posgrado en áreas STEM^{a/} del total de títulos otorgados^{b/}



a/ Incluye las carreras en Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas.

b/ Clasificación según Conare. No incluye pregrado.

Fuente: Lentini, 2018, con datos de Badagra.

los datos de matrícula y titulación. En las universidades públicas –las únicas sobre las que se dispone de información detallada– en esta entrega se analiza si, en el caso de las carreras STEM, existe progreso en el cierre de esas brechas como tendencia de mediano plazo.

No es posible llegar a una conclusión general, ya que los cambios no han sido uniformes, por lo que se procedió a examinar área por área y, dentro de cada una, carrera por carrera. En los gráficos 5.8 se presentan las áreas con mayor número de estudiantes matriculados. En Ciencias Básicas destaca Computación, con más de 10.000 alumnos, de los cuales más del 80% son hombres, aunque la presencia femenina ha aumentado. En Física –y solo en este caso– las mujeres más bien han disminuido su participación, de modo que, en 2017, esta era la ciencia básica con la brecha más amplia a favor de los varones. En las demás ciencias básicas hay una relativa paridad, pues las diferencias de la matrícula por sexo no superan los veinte puntos porcentuales.

El área de Salud es la que cuenta con más carreras en cuya matrícula predominan

las mujeres, entre ellas Enfermería, Nutrición y Registros Médicos. En esta última y en Veterinaria ha crecido la presencia femenina. Medicina es la carrera de esta área que cuenta con una participación más equitativa, y Terapia Física muestra un aumento en el número de hombres.

En Recursos Naturales la mayoría de las carreras se encuentra en la zona de paridad (entre 40% y 60% de la matrícula), excepto Tecnología de Alimentos, que tiene la mayor proporción de mujeres (y en crecimiento), mientras Agronomía, aunque no sale del rango, tiene más presencia masculina. Solo en la carrera de Zootecnia hay un marcado incremento en la matrícula masculina. En Ingenierías la mayor parte de las carreras tiene predominio masculino, salvo Arquitectura, Ingeniería Química e Industrial. Por su parte, las ingenierías Mecánica, Electrónica y Eléctrica registran más mujeres, aunque su participación sigue siendo baja (entre 14% y 18%).

Los resultados en titulación muestran que Salud también es el área que tiene mayor presencia femenina, con 74%, frente a Ciencias Básicas con 49% (la participación en esta área es volátil porque se gradúan pocas personas por año), Ingenierías con 30% y Recursos Naturales con 45%. En estas dos últimas la incursión de las mujeres ha tenido un incremento paulatino (gráfico 5.9).

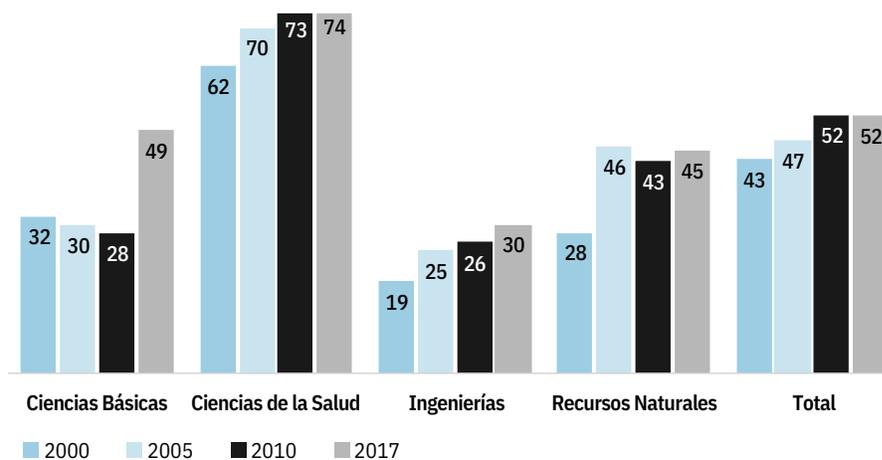
Si se suman los graduados de Ciencias Básicas, Ingenierías y Recursos Naturales (sin considerar Ciencias de la Salud) el dato de 2016 asciende a 17,4% (13% de los títulos). Aunque puede parecer que la diferencia con respecto a los datos de la OCDE referenciados al inicio de esta sección no es amplia, la base de comparación es muy distinta, por la baja proporción de personas en la fuerza de trabajo de Costa Rica que tienen un grado universitario.

Lento y dispar ritmo de actualizaciones en la oferta de la educación superior

La expansión de la cobertura en educación superior, los cambios tecnológicos, la internacionalización, el acceso a datos más abiertos y digitales, entre otros,

Gráfico 5.9

Participación de las mujeres en títulos de grado, por áreas STEM^{a/} (porcentajes)



a/ Acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

Fuente: Lentini, 2018, con datos de Badagra.

impulsan la reconfiguración y adaptación de las universidades. ¿Cómo se rediseña la oferta educativa en momentos de tantas transformaciones? (Tassone et al., 2017). Los países europeos, por ejemplo, se están preocupando por ofrecer programas y currículos que se centren en los aprendizajes de los estudiantes, que les permitan seguir desarrollándose continuamente en sus profesiones. Otras tendencias señalan la importancia de romper la división entre las carreras de Humanidades y las STEM, para crear sistemas integrados de educación (Gleason, 2018), o bien promover la movilidad entre áreas del conocimiento, para favorecer la adaptabilidad (RBC, 2018).

El diseño, construcción y entrega de un buen programa de estudios es un proceso complejo. La implementación de un currículo funciona solo si los encargados de ejecutarla están capacitados y tienen los recursos necesarios para ello, y si la pedagogía se adapta creativa y efectivamente al contexto en que se aplica. Por lo tanto, el cambio curricular no puede suceder al margen del desarrollo docente, de la investigación y de la institución misma.

En el caso costarricense, si bien la información disponible no permite determinar si los cambios curriculares son innovadores o producen una mejora cualitativa en las oportunidades educativas, en este apartado se mide cuánto de esa oferta ha registrado alguna variación a través del tiempo, es decir, cuán recientes son las carreras disponibles en la actualidad. Una valoración sobre el grado de innovación en la oferta académica se presenta en la segunda parte del capítulo.

El 60% de la oferta de carreras en las universidades privadas no registra modificación desde hace diez años

Los procedimientos para la renovación de carreras varían dependiendo de si estos se realizan en universidades públicas o privadas. Las primeras tienen sus procesos definidos internamente y las escuelas por lo general deben recurrir a departamentos adscritos a las vicerrectorías de Docencia.

Por su parte, las universidades privadas deben acudir al Conesup para que este autorice la operación de sus

escuelas, carreras y planes de estudios, y sus modificaciones. Antes de las evaluaciones correspondientes, la Oficina de Planificación de la Enseñanza Superior (OPES), del Conare, lleva a cabo estudios relacionados con la calidad y pertinencia de la propuesta curricular y la viabilidad de la apertura de las carreras para la formación de profesionales según las necesidades del mercado laboral.

En 2010 el Conesup hizo una serie de reformas organizacionales para atender algunas deficiencias operativas que debilitaban sus funciones y eficiencia (algunas documentadas en CGR, 2010). En 2015 la Contraloría General de la República analizó los avances y concluyó que se habían realizado esfuerzos de mejora, por ejemplo, en procedimientos de control. Sin embargo, encontró que persistían carencias normativas que dificultaban al Conesup solicitar cambios o actualizaciones en los planes de estudios previamente aprobados (CGR, 2015).

Para monitorear la oferta académica de los 54 centros privados autorizados, el Conesup fue ampliando sus recursos y, con el apoyo de la Dirección de Informática del MEP, creó un Sistema de Información (SIConesup). Este permite el registro digital de la inscripción de títulos otorgados y la documentación de las carreras por universidad, así como los acuerdos que respaldan su creación y modificación.

Para la elaboración de este apartado, el Estado de la Educación tuvo acceso a la base de datos SIConesup. El objetivo inicial del trabajo era identificar cambios sustanciales en los programas que permitieran dar cuenta de la renovación curricular en el país. Sin embargo, la manera en que se registra la información en el Sistema y la práctica de las universidades privadas, que eluden reportar modificaciones para evitar trámites administrativos, impiden conocer por esta vía la magnitud de las renovaciones que se llevan a cabo. Por lo tanto, en futuros abordajes se ensayarán otras opciones de medición que ya se han explorado en otros países (OCDE, 2017a).

Aun así, la información resultó valiosa para identificar tendencias en la apertura de carreras y los ajustes a los planes de estudios a lo largo del tiempo. El prome-

Cuadro 5.1

Promedio anual de aprobaciones y modificaciones de planes de estudio en el Conesup, por período

Período	Promedio
Antes de 1995	45,4
1995 a 1999	241,2
2000 a 2004	145,4
2005 a 2009	133,8
2010 a 2014	87,8
2015 a 2018	69,8

Fuente: Lentini, 2018, con base en Conesup.

dio anual de aprobaciones y modificaciones de programas muestra un “pico” en los años noventa, coincidente con la acelerada creación de universidades privadas. Posteriormente el ritmo fue bajando, sobre todo a partir de la segunda década del presente siglo (cuadro 5.1).

Una vez que se aprueba una carrera, el artículo 15 del Reglamento General del Conesup establece que el respectivo plan de estudios “deberá mantenerse en vigencia y sin modificaciones al menos durante el período correspondiente a una promoción completa, de forma tal que la universidad pueda tener criterios académicos suficientes para evaluarlo y realizar los ajustes que considere pertinentes”. Una promoción completa en las carreras de bachillerato toma más de ocho cuatrimestres, a lo que se suma el tiempo necesario para realizar los trámites de graduación, de modo que podría esperarse que la modificación de un currículo no suceda antes de cinco años. La actualización no es obligatoria, por lo que, una vez abierta, la carrera puede mantenerse estática indefinidamente.

Casi una cuarta parte de las carreras actuales en algún momento varió su plan, incorporando un “énfasis” particular. Este rasgo permite identificar programas cuyo currículo se ha modificado en menos de un 30% del total de sus créditos.

Cuando una universidad privada desea incluir variantes en un plan de estudios

previamente autorizado por el Conesup, presenta la solicitud ante la Secretaría Técnica. Los cambios que no superan el 30% del total de créditos de la carrera se tratan como parciales. *A contrario sensu*, si la modificación supera ese porcentaje se considera sustancial (Conesup, 2015). Luego de los análisis internos que debe seguir (un proceso de veinte pasos), el expediente se traslada a la Secretaría de Actas, con el objetivo de que sea conocido por el Consejo.

En 2015 la CGR revisó 681 planes de estudios de 23 universidades –41% de la oferta total aprobada– y encontró que el 85% tenía una antigüedad mayor a cinco años (CGR, 2015). Esta proporción es similar a la encontrada por el Estado de la Educación, 83%, calculada con base en los 1.534 planes existentes en las 54 universidades registradas en SIConesup en 2018. El porcentaje es aun mayor en las carreras del área de Educación, con 93%, y menor en las de Salud, con 72%, y de Ingenierías, Informática y Computación, con 76%.

Al ampliar el período de estudio a diez años, se observa que el 60% de los programas no había gestionado modificaciones en más de una década, 71% en el área de Educación y 39% en Salud. Se analizaron estas dos áreas especialmente porque son las incluidas en el proyecto de Reforma a la Ley de Creación del Conesup. En Ingenierías, Informática y Computación, salta a la vista que en diez años no hubo variaciones en el porcentaje de cambios, es decir, son carreras que se abrieron en fecha reciente (en los últimos cinco años) o una vez creadas o modificadas se mantuvieron estáticas (cuadro 5.3).

En el área de Educación cabe mencionar que, en ese período, el MEP realizó importantes reformas curriculares en preescolar, primaria y secundaria, por lo que se habría esperado un porcentaje mayor de adaptación en la formación de educadores, en atención a los nuevos requerimientos del principal empleador de estos profesionales. Un 23% de los programas de Educación tiene dos décadas o más de no presentar cambios, tanto en planes de grado como de posgrado. En el área de Salud los planes de grado muestran más variaciones que los de posgrado.

La modificación o apertura reciente de carreras es mayor en universidades que tienen cincuenta o más planes de estudios, y en aquellas que son pequeñas y especializadas en Ingenierías, Informática y Computación (por ejemplo, Cenfotec e Invenio). También se observan más cambios o nuevas ofertas en esas áreas y en la de Salud (en síntesis, más en carreras de áreas STEM), y en menor medida en universidades que ofrecen pocos programas en otras disciplinas (cuadro 5.2).

Como los ajustes contabilizados podrían ser de naturaleza múltiple, no revelarían verdaderas innovaciones o mejoras en el contenido de los planes, por lo que se hizo el ejercicio de leer las actas de una muestra de 25 universidades que tuvieron reformas en sus programas y se encontró que el 6% de estas eran simples, como cambios de nombres u orden de los cursos, en los requisitos de ingreso o de graduación (15%) y en las pruebas de grado (10%). Se concluyó entonces que, en promedio, en el período analizado con la base de datos SIConesup, casi una cuarta parte de las carreras modificó su planteamiento original, casi una tercera parte realizó mejoras, actualizaciones o cambios parciales y un 3% se creó en los últimos cinco años.

Mayor renovación de la oferta en las universidades públicas

La renovación de planes de estudios y la creación de ofertas académicas en las universidades públicas sigue procesos internos particulares según la institución, los que, sin embargo, guardan similitudes entre sí. El procedimiento inicia con la detección de una necesidad de cambio y una solicitud formal de asesoría –curricular, técnica y metodológica– al departamento respectivo. Dependiendo de la universidad, la etapa de autorización puede ser evacuada en la propia unidad académica, decanato de la facultad, un consejo de escuela o de la Rectoría. En el TEC la solicitud podría elevarse al seno de Consejo Institucional.

Durante la última década todas las universidades realizaron modificaciones curriculares o crearon carreras, aunque a ritmos diferentes. Según los registros,

Cuadro 5.2

Proporción de planes de estudios sin modificaciones en los últimos diez años, por cantidad y variedad de planes que tiene la universidad. 2018

Tipo de universidades	Porcentaje
Por cantidad de planes	
Con 50 planes o más	59,4
Con 25 a 49 planes	62,0
Con menos de 25 planes	63,3
Por variedad de planes, su oferta se concentra más que el promedio en:	
Ingenierías, Informática y Computación	48,2
Salud	33,5
Educación	60,9
Otras	75,1
Total	59,6

Fuente: Lentini, 2018, con base en Conesup.

en la UCR el 13% de la oferta es nuevo o ha sido renovado, el 58% en el TEC, el 78% en la UNA y casi la totalidad en la UNED (94%). En la UTN todavía el conjunto de su oferta tiene menos de diez años de creada. En la UCR se observa un esfuerzo por actualizar planes en las sedes regionales, sea de carreras desconcentradas (12 de 60 modificadas) o de alcance regional (20 nuevas).

Al comparar la oferta en universidades públicas y privadas en los últimos diez años (cuadros 5.2 y 5.3), se nota que en las segundas las oportunidades académicas en el área de Salud han mostrado más renovaciones que en las primeras, y lo contrario ha ocurrido en Ingenierías, Informática y Computación. En ambos sectores las carreras de Educación se mantuvieron relativamente estáticas, pero ello sucedió en menor proporción en los centros públicos, que renovaron o actualizaron un 35% de su oferta, en contraste con un 29% en las privadas.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EXCELENCIA ACADÉMICA Y LA CALIDAD EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

véase Castro et al., 2018 en www.estadonacion.or.cr

El país parece haber llegado al tope de cobertura de su mercado natural en el nivel terciario

En Costa Rica el porcentaje de población que acumula algún nivel de educación superior es aún bajo y no muestra cambios desde 2009. Esto sugiere que el país podría haber alcanzado el tope de cobertura de su mercado natural en este nivel. Las y los jóvenes provenientes de las familias de mejores condiciones económicas y hogares de mayor clima educativo ya asisten a la educación superior, tanto en zonas urbanas como rurales. El sistema también logra capturar un buen número de personas que, pese a pertenecer a grupos especialmente vulnerables (más pobres, de zonas alejadas, pueblos indígenas), destacan por sus características individuales.

Para lograr aumentos en la cobertura hacia el futuro se deben superar problemas estructurales del sistema en el nivel de secundaria, entre ellos las brechas territoriales de equidad en la distribución de oportunidades para concluir la educación diversificada. Una mirada en profundidad sobre la presencia e impacto de las universidades en las regiones periféricas se presenta en la segunda parte del capítulo.

Cuadro 5.3

Proporción de oportunidades educativas públicas, por condición de modificaciones en los últimos diez años^{a/}, según área del conocimiento. 2018

	En los últimos diez años:			
	Se hicieron modificaciones al plan	Se autorizó la apertura del plan	No han vuelto a hacer modificaciones	Nunca han hecho modificaciones y abrieron hace más de diez años
Ingeniería, Informática y Computación (173)	13,9	41,0	1,7	43,4
Recursos Naturales (79)	20,3	29,1	3,8	46,8
Ciencias Económicas (123)	12,2	37,4	3,3	47,2
Artes y Letras (102)	12,2	30,6	1,4	55,8
Educación (212)	8,8	23,5	4,9	62,7
Salud (132)	2,3	17,4	0,8	79,5
Ciencias Básicas (40)	5,0	15,0	5,0	75,0

a/ Incluye modificaciones parciales y sustanciales.

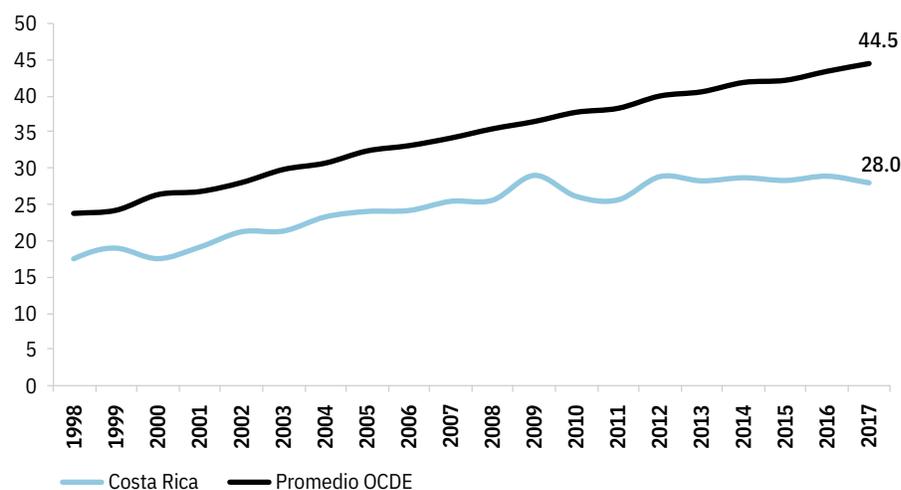
Fuente: Lentini 2018, con información de las vicerrectorías de Docencia de las universidades públicas.

Bajo y estancado porcentaje de población adulta joven con grado universitario

Aunque el país ha aumentado su cobertura en educación superior, el porcentaje de personas adultas jóvenes con estudios universitarios permanece bajo (28%) y prácticamente sin variación desde 2009. Al comparar esta situación con la de las naciones de la OCDE destaca no solo la inferioridad de la cifra, sino además el hecho de que la diferencia se está ampliando, tanto porque la proporción en la OCDE sigue creciendo, como por el estancamiento en el caso costarricense. La brecha en este indicador entre Costa Rica y la OCDE pasó de poco menos de 6 puntos porcentuales a fines de los noventa, a 10 puntos al término de la primera década del siglo XXI, y a 16,5 en 2017 (gráfico 5.10).

Cabe notar que, pese al estancamiento, las generaciones más jóvenes han acumulado mayor logro educativo, pues si se amplía el rango de edades analizado hasta los 64 años, se obtiene que en 2017 un 23,8% de la población nacional había cursado estudios superiores y un 18,4% contaba con un título (INEC, 2017). La población en ese rango de edad con estudios de posgrado muestra una brecha aun mayor con respecto a la OCDE: 2,5% versus 14,7%.

Gráfico 5.10

Proporción de personas de 25 a 34 años con educación superior (pregrado, grado y posgrado), según países^{a/}

a/ Los datos de la OCDE para 2018 muestran diferencias con la información más reciente disponible para Costa Rica. Por ejemplo, estimado con cifras de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) de 2017, el porcentaje de personas de 25 a 34 años con educación superior es de 20,7% si sólo se incluyen aquellas que han obtenido su título y aumenta a un 29,7% si se suman también a las que no han obtenido su título. Fuente: Lentini, 2018, con datos de OCDE, 2018.

Los estudios superiores aumentan la probabilidad de inserción laboral. En Costa Rica se verifica este hecho y además se acentúa cuando se ha concluido la carrera y se cuenta con un título. El

84,6% de las personas que tienen formación universitaria (con o sin título) participan en el mercado de trabajo, frente al 68,8% de quienes no poseen esa condición. Cuando se cuenta con título la

participación alcanza el 87,7%, una diferencia de 12 puntos porcentuales con respecto a no tenerlo (75,9%; cuadro 5.4).

Los efectos antes descritos se explican principalmente por la presencia de las mujeres, cuya incursión en el mercado laboral aumenta cuando tienen estudios superiores. Entre las mujeres que no cuentan con ese nivel educativo solo la mitad trabaja, mientras que entre aquellas que sí poseen esa formación, aunque no se hayan graduado, la proporción aumenta a 63,6%, y a 83,8% si se gradúan. En la población masculina, 9,3 de cada 10 personas participa en el mercado laboral independientemente de su escolaridad, pero, al igual que las mujeres, al tener estudios superiores su probabilidad de sufrir desempleo se reduce.

Pese a la mejoría observada, las mujeres con alto nivel educativo, incluso cuando tienen título, enfrentan un mayor desempleo que los hombres (5,6% versus 3,3%). Sin embargo, como se ha documentado en informes previos, esta situación puede atribuirse, en parte, a los sectores en los que ellas se desempeñan y a intermitencias en su participación.

La educación superior no solo favorece la participación laboral y reduce el desempleo; también garantiza una mejor remuneración. Se ha demostrado que los retornos de este nivel son los más altos del sistema educativo completo. Una investigación realizada por Montenegro y Patrinos (2014), con datos del mercado laboral nacional para el período 1989-2009, estimó en 19,5% el retorno en ingresos económicos de las personas con formación universitaria, frente a 4,3% y 4,8% de aquellas con educación primaria y secundaria, respectivamente. Dadas las circunstancias, en Costa Rica resulta muy atractivo continuar hasta el nivel terciario de la educación. Esto, sin embargo, impone retos en términos de políticas para potenciar sus beneficios (o retornos) sociales.

El bajo logro educativo a nivel terciario se combina con la presencia de estudiantes con sobre-edad

La titulación adulta se suele analizar considerando la cantidad de personas

Cuadro 5.4

Participación en el mercado laboral de la población de 25 a 64 años, según sexo y titulación^{a/}, por sexo. 2018

Sexo y titulación	Participan	No participan
Total		
Tiene título universitario	87,7	12,3
No tiene título universitario	76,0	24,1
Sin educación superior	68,8	31,2
Hombres		
Tiene título universitario	93,1	6,9
No tiene título universitario	89,2	10,8
Sin educación superior	89,3	10,7
Mujeres		
Tiene título universitario	83,8	16,2
No tiene título universitario	63,6	36,4
Sin educación superior	49,6	50,4

Fuente: Lentini, 2018, con base en Conesup.

Gráfico 5.11

Personas de 25 a 60 años con estudios superiores sin título universitario, por edades. 2017



Fuente: Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

que culminan sus estudios universitarios a partir de los 25 años. No obstante, como se mostró en el cuadro 5.4, no toda la población que tiene educación

superior se ha graduado; por lo tanto, hay un grupo cuya formación está inconclusa. Costa Rica tiene un porcentaje relativamente bajo de personas en esta condición, lo que coincide con los países con los cuales también comparte niveles altos en la proporción de individuos en esas edades aún matriculados, como Argentina y República Dominicana, detrás de Uruguay y Honduras (Ferreira et al., 2017).

En Costa Rica, en 2017, el 19,9% de la población de 25 a 64 años que tenía estudios superiores no se había graduado (19,3% en 2010) y el 2,7% había obtenido un título de educación superior no universitaria (4,9% en 2010). Sin embargo, la proporción de personas con estudios superiores sin titulación disminuye más de 10 puntos porcentuales a partir de los 35 años, sin variaciones significativas a través del tiempo (calculado al 95% de confianza y con respecto a 2010, año en que la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), del INEC, incorporó la variable sobre el tipo de titulación obtenida), es decir, este no es un fenómeno nuevo. Esa misma proporción se sigue reduciendo conforme aumenta la edad y alcanza un mínimo cerca de los 40 años (gráfico 5.11).

Dado que, mayoritariamente, la edad de ingreso a la universidad es alrededor de los 18 años, estos hallazgos sugieren que en Costa Rica una porción de las personas que asisten a la educación superior tiene un problema de graduación tardía. En el próximo apartado se presenta información específica sobre este tema para las universidades públicas. Sin embargo, los datos muestran que los tiempos de graduación en ellas son los esperados, por lo que la cifra que aporta la Enaho estaría reflejando un problema que afectó más a población adulta que estudió en instituciones públicas y, a lo largo del tiempo, a los estudiantes de universidades privadas.

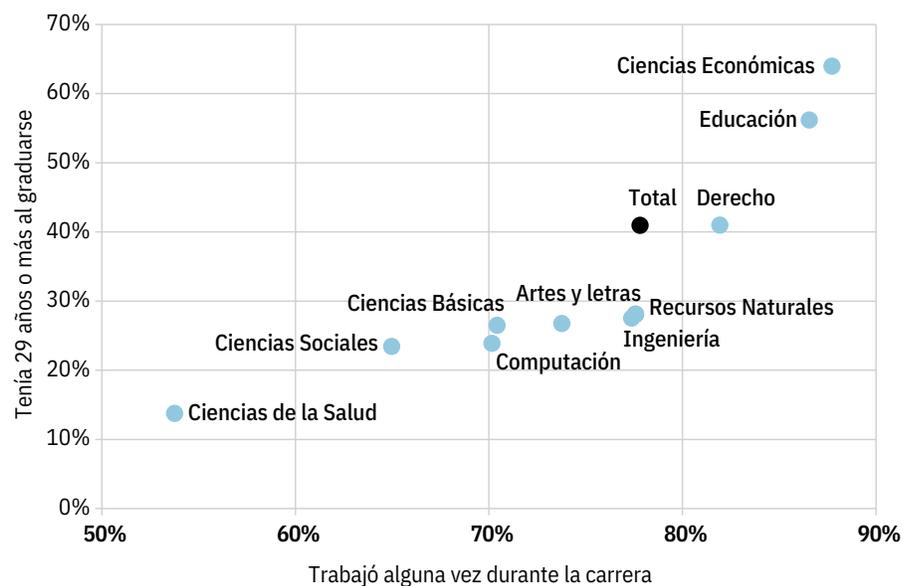
Se observan tendencias distintas al hacer comparaciones por sexo. Las mujeres tienen más probabilidad de alcanzar un título universitario si ya contaban con estudios superiores. A los 25 años, el 35% de ellas posee formación a ese nivel, y de ese grupo un 30% aún no se ha graduado. En esa misma edad, el 50% de los hombres no cuenta con un título. El porcentaje de personas con educación superior alcanza su mínimo a los 42 años para las mujeres y a los 45 para los hombres.

Las universidades costarricenses atienden principalmente alumnos jóvenes, de 18 a 24 años, quienes representaron el 56% en 2017; el 44% restante son personas que superan esa edad. Los centros públicos tienen una población estudiantil más joven: el 62% pertenece al grupo de 18 a 24 años (con tendencia a aumentar), mientras que en los privados la proporción es del 53% (y tiende a bajar desde 2012, cuando era del 55%).

Los estudiantes que al graduarse superan los 29 años son frecuentes en carreras de Educación (64%), Derecho (56,2%) y Ciencias Económicas (41%), y menos usuales en Ciencias Básicas (13,8%). En las demás áreas del conocimiento, la proporción graduada con sobre-edad oscila entre 23,5% y 28%. En todas las disciplinas, esta condición es más común entre los hombres, excepto en Computación. Los alumnos con sobre-edad tienen menos probabilidades de seguir cursando sus carreras que quienes se gradúan antes de los 29 años: el 58% interrumpe sus estudios.

Gráficos 5.12

Relación entre las personas graduadas que obtuvieron su título con 29 años o más y que trabajaron en algún momento durante su carrera



Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.

Si bien la edad del alumno universitario aumenta la probabilidad de que se encuentre laborando, el porcentaje que trabaja mientras estudia se ha reducido a través del tiempo, independientemente del tipo de centro al que asiste. Por ejemplo, en la población de 18 a 24 años la proporción de personas que trabajaban mientras estudiaban bajó de 38,4% en 2012, a 34,2% en 2017. En las universidades privadas el porcentaje es casi 20 puntos mayor que en las públicas.

La proporción de personas que trabajó durante sus estudios varía según áreas del conocimiento, independientemente de la edad. Al consultarle a los graduados entre 2011 y 2013, quienes más combinaron ambas actividades cursaron carreras en las disciplinas que más otorgan títulos: Ciencias Económicas (69,6%) y Educación (64,1%). Entre el 50% y el 60% también trabajaron mientras estudiaban Derecho o Computación. En el otro extremo, nunca laboraron en forma remunerada el 46,3% de los alumnos de Ciencias de la Salud y el 35,1% de los de

Ciencias Sociales. En Ciencias Básicas, Recursos Naturales, Artes y Letras, Ingenierías y Recursos Naturales, lo más frecuente es que trabajaran con pago solo durante algunas etapas de sus carreras, tal como hizo entre el 43% y el 56% de los graduados (OLAP-Conare, 2018).

Hay una relación positiva entre las áreas del conocimiento con alumnos mayores y quienes laboraron durante sus estudios (gráfico 5.12). Trabajar mientras se estudia hace que se deba repartir el tiempo entre ambas actividades, lo que puede retrasar el tiempo previsto de graduación. Sin embargo, algunas personas logran cursar una carrera universitaria precisamente porque están trabajando, y esto les permite financiarla.

En algunos países desarrollados, las universidades han ideado estrategias para estos segmentos etarios que denominan “estudiantes maduros”, ya que tienen características diferentes a las de los alumnos más jóvenes. Su actividad académica se ve afectada por responsabilidades familiares (por el momento del ciclo de

vida en que se encuentran) y por motivos laborales (Baxter y Britton, 2001; Swain y Hammond, 2011; Heagney y Bensen, 2017). Es usual encontrar este perfil en países que han ampliado el acceso a estudiantes de contextos desventajosos, pero también como resultado de un mercado laboral que cambia por la innovación y hace que las personas deseen aumentar o actualizar sus habilidades a través de la educación superior.

En las universidades públicas de Costa Rica de modalidad presencial no se registran programas especiales para población con sobre-edad que trabaja. Por el contrario, la oferta de estudios a distancia de la UNED está adaptada a las necesidades de la población trabajadora, por lo que el 56,4% de sus estudiantes es mayor de 25 años. En las universidades privadas la principal estrategia remite a la flexibilidad de horarios (nocturnos y fines de semana).

En la segunda parte del capítulo, el análisis especial sobre regionalización enfatiza en la importancia que tiene la flexibilidad de horarios para la población. Los estudiantes de educación superior con sobre-edad están más presentes entre los graduados de recintos ubicados en las costas del país, Limón y Puntarenas (gráfico 5.13), y entre las personas que son las primeras de su familia que asisten a la universidad. Como se vio en el capítulo 4 de este Informe, la sobre-edad que van arrastrando los estudiantes de secundaria podría estar postergando el inicio de sus carreras universitarias.

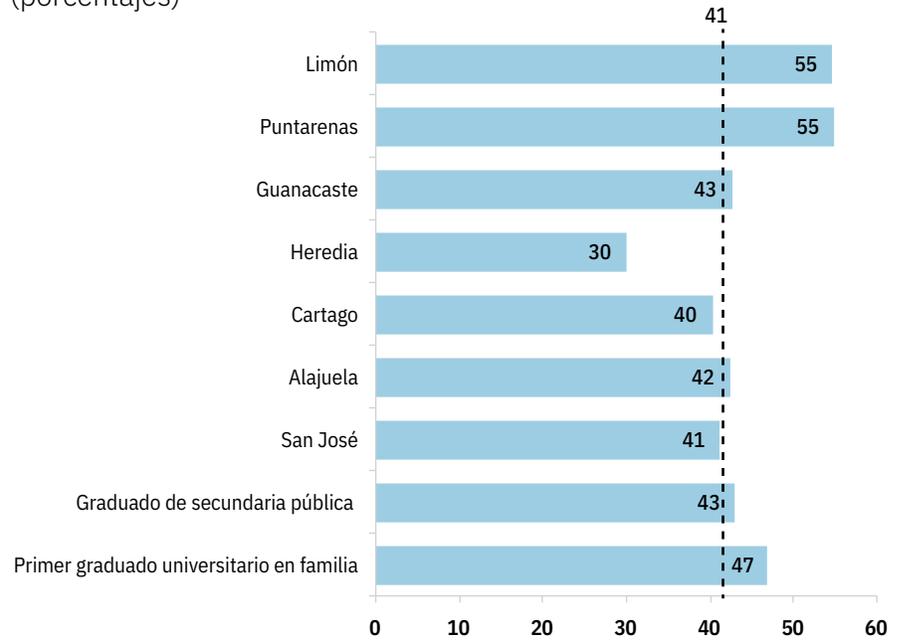
No se espera mejora pronta en el logro educativo del nivel terciario: sorpresiva disminución en titulación a partir de 2014

Desde 2003 el otorgamiento de títulos venía aumentando cada año, hasta que en 2014 la tendencia se revirtió (gráfico 5.14). La desaceleración se ha presentado en casi todas las áreas del conocimiento (excepto en Artes y Letras, Ingenierías y Ciencias Básicas), pero las caídas más pronunciadas han sido en las carreras de Educación, Salud y Ciencias Sociales (que incluye Ciencias Económicas), históricamente, las de mayor participación en este indicador.

Entre 2012 y 2017 se entregó un promedio anual de 46.800 títulos de educación superior. En 2017 la cifra ascendió

Gráficos 5.13

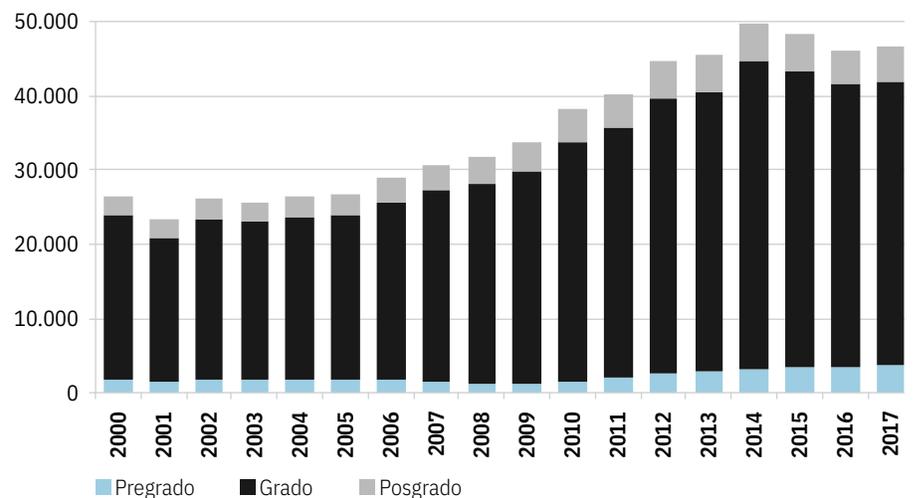
Características seleccionadas de las personas graduadas con 29 años o más al momento de obtener su título^{a/} (porcentajes)



a/ La línea punteada representa el valor promedio.
Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.

Gráficos 5.14

Cantidad de títulos otorgados, según grado



Fuente: Lentini, 2018, con base en OPES-Conare, 2018.

a 46.629 diplomas, de los cuales 4.793 fueron de posgrado (3.874 de maestría, 811 de especialidad y 108 de doctorado). En grado se otorgaron 16.855 títulos de licenciatura y 21.241 de bachillerato ese mismo año. Otras titulaciones incluyen diplomados y profesorados (OPES-Conare, 2019).

Los títulos de universidades relativamente medianas, que gradúan entre 500 y mil estudiantes por año, han venido en crecimiento, y reduciéndose las de menor tamaño (de menos de 500 graduados). Es posible que su tamaño relativo se deba a su enfoque en áreas específicas o a lo reducido de su oferta (gráfico 5.15).

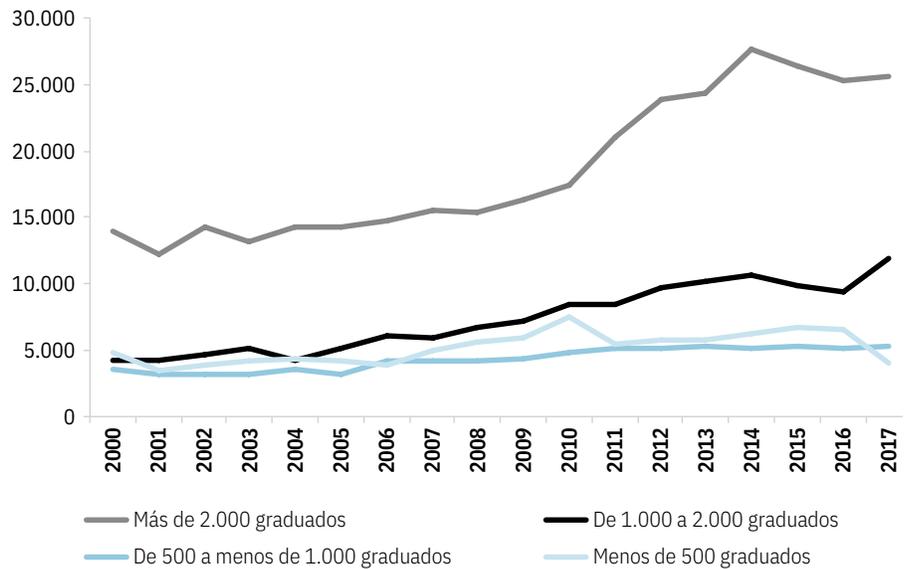
Si el análisis se hace considerando la cantidad de personas graduadas, la tendencia de 2014 a 2016 se confirma, pues hubo un descenso en todas las áreas del conocimiento, excepto en Ciencias Básicas y Artes y Letras. En particular, es relevante observar que el número de graduados en Educación viene cayendo desde el año 2000 (gráfico 5.16a). En el área de Ingenierías, aunque presenta una desaceleración y un peso relativo todavía bajo, la titulación ha ido creciendo, impulsada recientemente (2015 y 2016) por los posgrados otorgados, casi en su totalidad, por la UCR y el TEC. En todas las otras disciplinas la titulación de posgrado ha disminuido desde 2014. De nuevo cabe resaltar el área de Educación, en este caso porque la entrega de títulos de posgrado más que se duplicó entre 2000 y 2014 (gráfico 5.16b).

Este sorprendente cambio en la titulación requiere estudios específicos para identificar los factores determinantes y estimar si se trata de una nueva tendencia estructural o de a una coyuntura particular. De momento, al explorar el comportamiento de largo plazo en la tasa de asistencia a la educación superior, y de mediano plazo en la graduación de secundaria y en los ciclos de expansión/contracción de la economía —que afecta los indicadores de empleo—, la baja en la cantidad total de títulos otorgados parece explicarse por la combinación de tres efectos: uno demográfico, uno de mercado y uno institucional.

Desde hace veinte años, el ritmo de crecimiento en el número de personas de 18 a 24 años que asiste a la educación

Gráficos 5.15

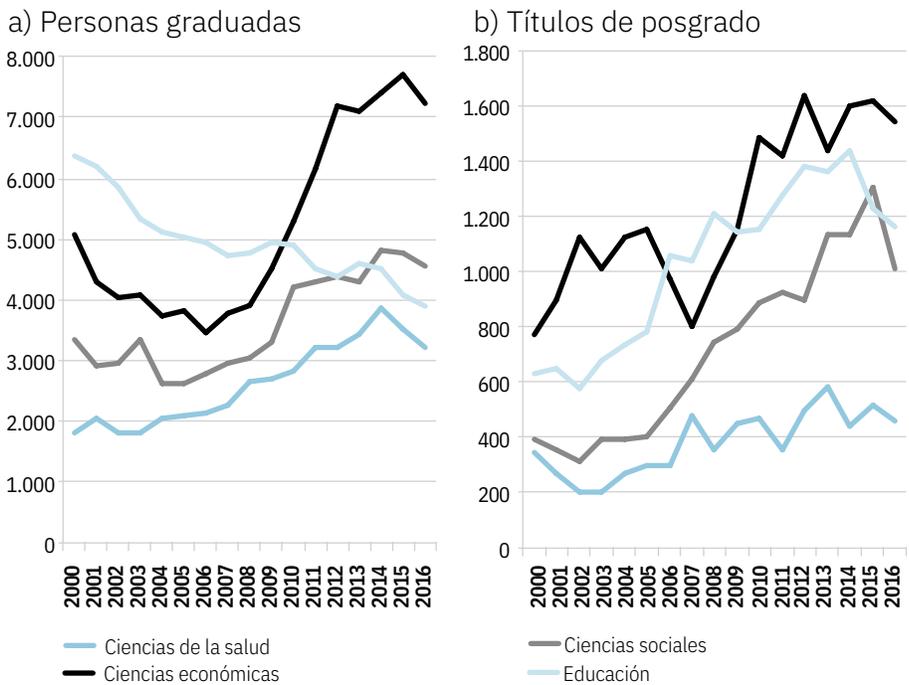
Títulos otorgados, según cantidad de graduados por universidad en promedio al año



Fuente: Lentini, 2018, con base en Opes-Conare, 2018.

Gráficos 5.16

Personas graduadas y títulos de posgrado otorgados, según áreas del conocimiento



Fuente: Lentini, 2018, con datos de Badagra.

superior viene disminuyendo. Como proporción de la población en ese rango etario, la tasa de asistencia desciende a partir de 2014. Esto es lo que aquí se denomina efecto demográfico (gráficos 5.17), cuyo resultado neto es una caída en la tasa de asistencia, dado que la cohorte de personas de este grupo es cada vez menor. Desagregando por sexo, se observa que la participación de las mujeres, las que más contribuían a la asistencia total, está estancada desde 2013, y la de los varones desde 2011. El efecto se mantiene cuando la asistencia se examina para todas las edades.

El endurecimiento de las condiciones del mercado laboral, y en general de la economía, impulsan a los jóvenes a buscar empleo más temprano, en lo que, para efectos de este trabajo, se conoce como el factor de mercado. Cuando la economía se debilita, la asistencia a las universidades se dificulta. Las tasas de desempleo y empleo informal para las personas jóvenes están creciendo. El deterioro reciente inició durante la crisis de 2011 y, como lo señala el *Informe Estado de la Nación*

2018 aunque luego la economía tuvo una modesta recuperación, no alcanzó a modificar los indicadores de empleo (PEN, 2018). En su sexta edición este Informe también reportó que las universidades públicas hicieron esfuerzos para paliar el impacto de la crisis sobre la asistencia.

Finalmente, en el caso de las universidades públicas –las únicas sobre las que se dispone de información– hay un tercer factor, de carácter institucional. Como se detallará en la sección sobre resultados en el área de docencia, entre 2007 y 2011 se registró una leve tendencia descendente en el porcentaje de graduación de cada cohorte de nuevos ingresos.

Los 82 cantones del país aportaron al menos un estudiante a cada universidad pública entre 2000 y 2018

La mitad de la población que asiste a la educación superior lo hace en una universidad pública. Las características

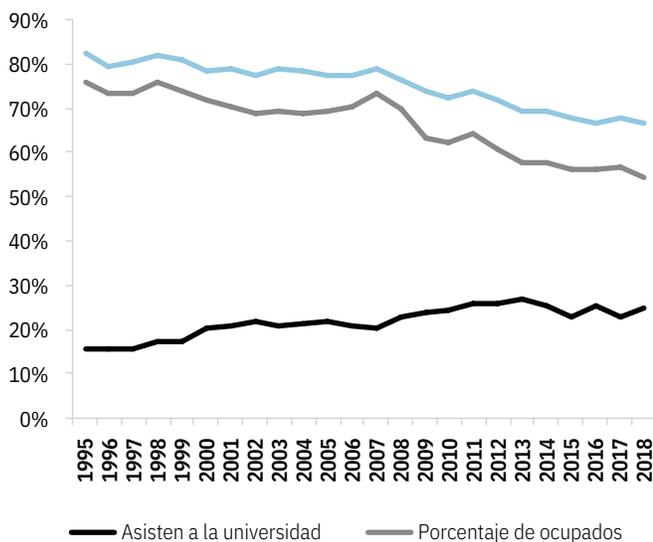
sociodemográficas no han variado de manera significativa en los últimos veinte años. Las mujeres representan poco más de la mitad de los nuevos ingresos, con una leve tendencia a la baja, desde un máximo de 60% en la cohorte de 2000, a 56,2% en la de 2011. La presencia femenina muestra un patrón diverso entre carreras y universidades. En la cohorte más reciente analizada (2011), ellas representan el 49% de los nuevos ingresos en la UCR y la UTN, el 53,5% en la UNA y el 60,4% en la UNED. En el TEC hay un predominio masculino (solo un 32,3% son mujeres). Los patrones de segregación por sexo en la matrícula según áreas del conocimiento fueron estudiados en detalle en las ediciones cuarta y quinta de este Informe.

Cabe señalar que la tendencia decreciente en la participación de las mujeres en los nuevos ingresos es consistente con la paulatina reducción en la tasa de crecimiento de la asistencia femenina a la educación superior, mencionada en la sección previa.

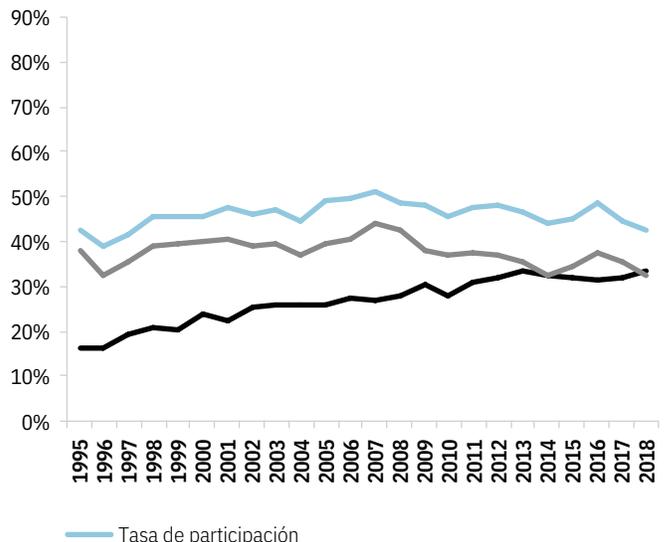
Gráficos 5.17

Indicadores de asistencia a la educación superior y de participación laboral de la población de 18 a 24 años, según sexo

a) Hombres



a) Mujeres



Fuente: Lentini, 2018, con datos de las encuestas de hogares del INEC.

Considerando todos los nuevos ingresos a las universidades públicas para cinco cohortes entre 2000 y 2011, se observa que la edad promedio de entrada varía entre población más joven en la UCR y el TEC (19 años) y la UNA (20 años), y de mayor edad en la UTN y la UNED (25 años). En la UNED la edad promedio tiende a bajar, pero en las cohortes analizadas hay una participación importante de personas que inician sus estudios entre los 25 y los 35 años (cerca de una cuarta parte) y es la única universidad pública con un 10% de nuevos ingresos de mayores de 36 años.

Desde el punto de vista territorial, mediante un análisis de conglomerados de la matrícula acumulada en cinco cohortes de nuevos ingresos, se determinó que existen tres grupos de cantones, según la tasa de matrícula por cada mil jóvenes de 18 a 24 años. Para las cinco universidades públicas, entre 11 y 34 cantones⁴ muestran alta incidencia de matrícula y representan entre el 29% y el 46,7% de la matrícula total de cada universidad. Los cantones de la GAM están más presentes entre los de alta matrícula en el TEC, la UCR y la UNA. Ninguna universidad pública tiene la matrícula concentrada cuando se considera la distribución del total de nuevos ingresos por cantones, pero la situación varía al restringir el examen de grado de concentración a los cantones de alta matrícula. En la UCR y la UNED la matrícula no está concentrada en los cantones de alta

incidencia, mientras que en la UNA y el TEC la concentración es media. En la UTN el índice de concentración tiende a ser alto (cuadro 5.5).

La concentración geográfica de la matrícula responde tanto a la aglomeración absoluta de población, como a la ubicación de las sedes universitarias, es decir, la cercanía es un factor determinante para el acceso. Entre los cantones de baja incidencia, que están distribuidos por todo el territorio, resaltan los costeros y fronterizos. Durante las dos décadas analizadas, los 82 cantones del país aportaron al menos un estudiante a cada universidad pública.

La distribución territorial de la matrícula también muestra que, en promedio, las universidades públicas reciben porciones semejantes (un tercio cada una) de población proveniente de los cantones de bajo y muy bajo, medio y mayor desarrollo relativo. Al desagregar por institución, los cantones de bajo y muy bajo desarrollo relativo tienen más peso en la matrícula total de la UNED y la UNA (38,9% y 32,8%, respectivamente). En las otras tres universidades el porcentaje varía entre 31,8% y 27,7%.

Al combinar información de los patrones cantonales de matrícula con el índice de desarrollo social (IDS) de 2017, los de bajo y muy bajo desarrollo relativo, principalmente, aportan al grupo de cantones de baja matrícula (63%), los de IDS medio están más repartidos, aunque la mayoría hace una contribución interme-

dia (44%). Por último, entre los cantones de mayor desarrollo, la matrícula se concentra sobre todo en los lugares que también son los de mayor intensidad de matrícula. Como se aprecia en el gráfico 5.18, estos patrones tienen diferencias según universidades.

Para aumentar la cobertura, el sistema debe enfrentar nuevos desafíos de acceso

La desigualdad de oportunidades de acceso a la educación es distinta a la desigualdad de los resultados educativos. Si bien es posible que se logren desempeños dispares según el esfuerzo de los estudiantes, la inequidad que resulta de la condición de género, etnia, origen o nivel educativo de los progenitores, o que depende de circunstancias que el individuo con su propio esfuerzo no puede superar, debe ser atendida por la sociedad. Ese desbalance no es ético, ni garantiza un desarrollo humano sostenible. Romper los círculos intergeneracionales de reproducción de la pobreza y la exclusión requiere sólidos mecanismos de movilidad social que nivelen las oportunidades. En este apartado se analizan los esfuerzos que ha realizado el sistema de educación superior para favorecer el acceso de algunas poblaciones vulnerables y se señalan algunas desigualdades aún por atender.

Al igual que en otros países, en Costa Rica el aumento en el ingreso a la educación superior se ha ido dando a partir de

Cuadro 5.5

Cantones de alta tasa de matrícula^{a/} de la población de 18 a 24 años, según universidad

Universidad	Número de cantones de alta matrícula	Cantones de alta matrícula que pertenecen a la GAM	Porcentaje de la matrícula total en cantones de alta matrícula	IHH ^{b/}	IHH total
UNED	34	11	29,0	746,3	276,6
UCR	27	15	29,6	711,6	297,2
UNA	18	10	39,6	1.222,6	365,8
ITCR	21	14	34,3	1.909,4	438,4
UTN	11	4	46,7	3.117,8	974,7

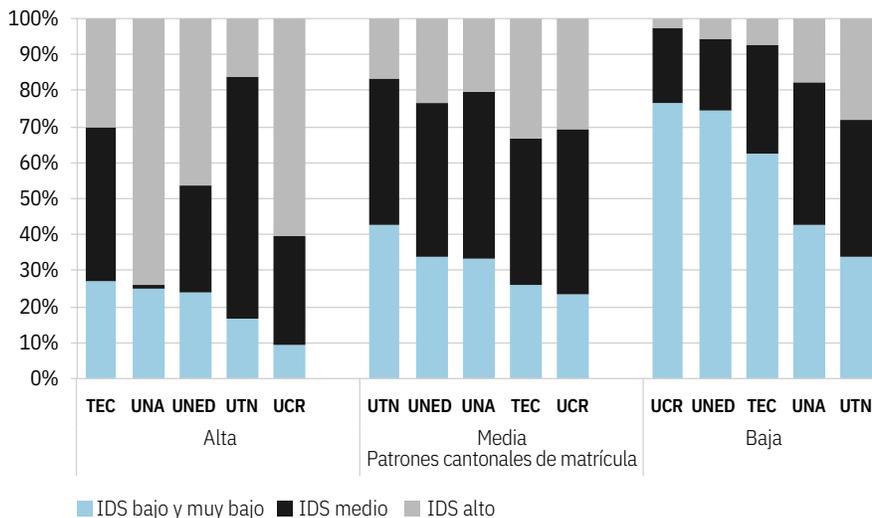
a/ Se utilizó la matrícula acumulada en cinco cohortes de nuevos ingresos: 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011.

b/ Índice de Hirschman-Herfindhal (IHH). Mide el grado de concentración, en este caso, de la matrícula por cantones. Su valor más alto es 10.000 e indica máxima concentración. Un IHH \leq 1.000 se considera no concentrado.

Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las oficinas de Registro de las universidades.

Gráfico 5.18

Distribución de los nuevos ingresos a universidades públicas, según patrones cantonales de matrícula^{a/} y nivel de desarrollo cantonal (IDS 2017)^{b/}



a/ Se determinaron mediante un análisis de conglomerados por cantones de la matrícula acumulada en cinco cohortes de nuevos ingresos: 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011.
 b/ Índice de Desarrollo Social del año 2017, publicado por Mideplan.
 Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las oficinas de Registro de las universidades y Mideplan.

la incorporación de población que en el pasado no accedía a ella. Por lo general, esa población ha estado constituida por personas de menores ingresos y residentes de zonas alejadas de la región Central, quienes han ido acumulando capital humano y han impulsado la demanda por educación superior. Parte de estos “nuevos” estudiantes son la primera generación de sus familias que alcanza este nivel. Entender las características de esta demanda, así como las de la oferta institucional pública y privada que la atiende, permite identificar los desafíos del sistema y del proceso de transición desde niveles previos.

Demanda por estudios superiores crece debido a mejoras en secundaria

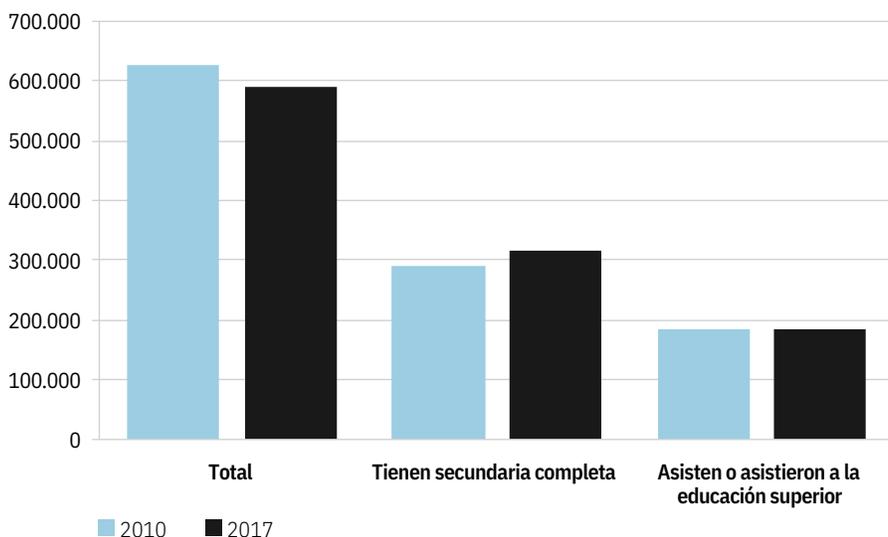
Los esfuerzos que ha venido haciendo el sistema educativo para aumentar la cobertura de la secundaria se han traducido en una mayor proporción relativa de personas que la concluyen y, por ende, pueden acceder a la educación superior, una vez que aprueban los exámenes de bachillerato. La propuesta de modificar este filtro de control de calidad al final del nivel secundario a partir de 2020 puede incrementar la demanda por cupos en las universidades a muy corto plazo.

En la última década, el aumento de la proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria se dio simultáneamente con una disminución en términos absolutos de la cantidad de jóvenes, debido al cambio demográfico (gráfico 5.19).

El análisis que se realiza a continuación, con base en las encuestas de hogares del INEC, tiene diferencias con la información del número de matriculados por universidades que reporta OPES-Conare, y el de graduados de colegios del MEP consignado en secciones anteriores de este Informe. Sin embargo, los datos del INEC permiten dar seguimiento a la evolución de las proporciones que completan el nivel previo (la secundaria) y las que acceden a la educación superior. Como se observa en el gráfico 5.20, los aumentos se han producido a velocidades distintas, más lentas en el nivel universitario. En 2010, el 63% de quienes

Gráfico 5.19

Indicadores seleccionados de las personas de 18 a 24 años



Fuente: Lentini, 2018, con datos de las Enaho, del INEC.

completaron la secundaria ingresó a la educación superior (46% completó y 29% accedió), cifra que bajó a 58% en 2017 (53% y 31%, respectivamente).

La universidad no es la única opción para quienes completan la secundaria, pero en el grupo de 18 y 24 años solo una minoría (5%) escoge otra modalidad. Un 28% de los jóvenes de esas edades asiste actualmente a la educación superior, un 3% no lo hace, pero ya tiene un título de ese nivel y un 1% accedió en algún momento, pero no continuó (gráfico 5.21). El porcentaje de jóvenes que no asisten, pero ya tienen título aumenta al 15% entre quienes tienen de 25 a 29 años, es decir, las personas que presentan sobre-edad en la titulación.

La asistencia a la universidad de personas de 18 a 24 años ocurre en mayor proporción en hogares donde la jefatura o su pareja tienen ese grado de escolaridad, y es menos probable en el resto. El 77% de las y los jóvenes son hijos o nietos de los jefes y un 14% son cabezas de familia (viven solos o están a cargo del hogar). El nivel educativo de las jefaturas y sus parejas muestra una relación significativa con los ingresos, debido a la mayor posibilidad que tienen las personas más calificadas de estar empleadas y recibir un premio salarial en el mercado laboral. En el 72% de los hogares del quintil más alto de ingresos las jefaturas o sus parejas cuentan con educación superior, contra un 4% en el quintil más pobre.

La mejora en secundaria aumenta el acceso a la educación superior para los quintiles de menores ingresos

En el período 2010-2017, la evolución de las tasas de acceso de personas de 18 a 24 años a la educación superior muestra una mejora en las posibilidades de los quintiles de más bajos ingresos y en algunas regiones, aunque persisten las brechas de equidad (gráfico 5.22).

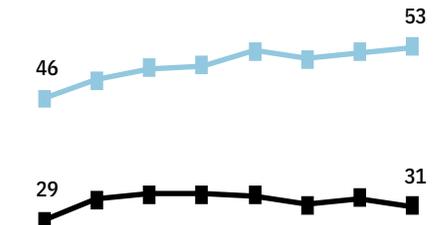
Los avances se han dado por la mayor participación de jóvenes que provienen de familias de menores ingresos y han completado la secundaria. Por ejemplo, en el quintil más pobre (20% de hogares con menos ingresos) la proporción graduados de secundaria pasó de 20%

en 2010, a 34% en 2017, y el acceso a la educación superior en ese segmento casi se duplicó, al pasar de 8% a 14%. El grupo de mayor ingreso, por su parte, como cuenta con un nivel relativamente alto de personas que han concluido la secundaria a esa edad, no mostró cambios significativos ni en ese grado académico (que pasó de 81% a 84%) ni en el acceso a la educación superior, como sí lo hicieron los primeros tres quintiles de menores ingresos. El resultado combinado de estos cambios es una menor brecha de equidad por ingresos.

Las mejoras en el indicador promedio de asistencia no se han distribuido de forma equitativa en el territorio. Por ejemplo, en la región Central, la proporción de jóvenes de 18 a 24 años que completó la secundaria aumentó notablemente entre 2010 y 2017, de 51%

Gráficos 5.20

Porcentaje de personas de 18 a 24 años que completaron la secundaria o que asisten o asistieron a la educación superior

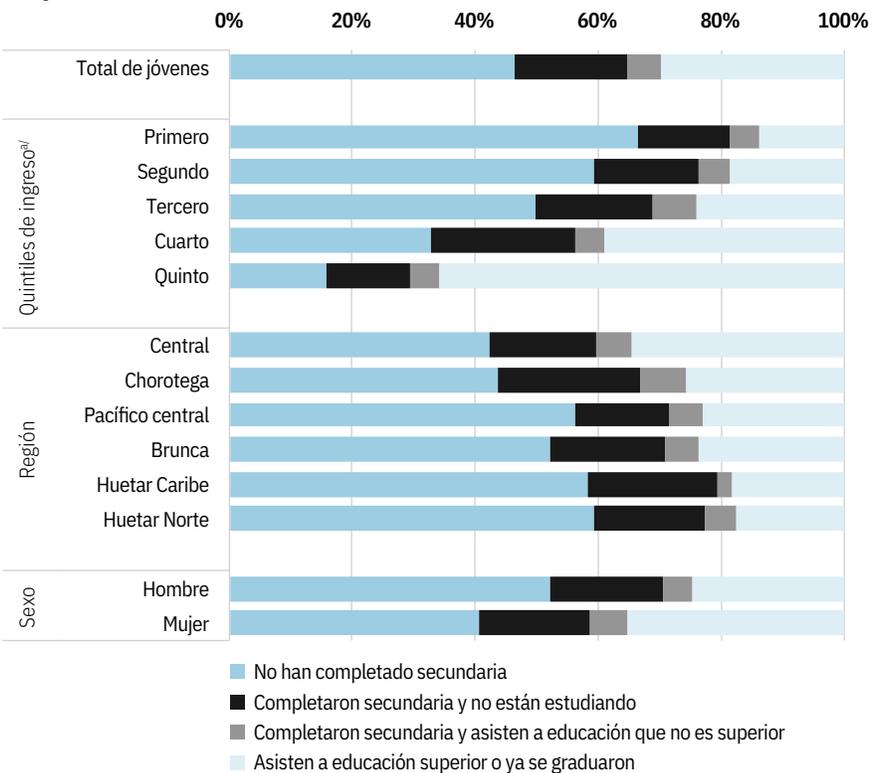


2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017
 + Con secundaria + Con educación superior

Fuente: Lentini, 2018, con datos de las Enaho, del INEC.

Gráfico 5.21

Características seleccionadas de las personas de 18 a 24 años, según nivel educativo y condición de asistencia a la educación superior. 2017



a/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.

Fuente: Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

a 58%, pero no varió el porcentaje de ellos que accedió a la educación superior (alrededor de 35%). Las regiones Pacífico Central y Huetar Caribe mostraron situaciones similares, aunque partiendo de porcentajes más bajos en la cobertura de ambos niveles. La Chorotega registró el mayor incremento del período en jóvenes que tenían la secundaria completa, de 38% a 56%⁵, pero el cambio en el acceso a la educación superior fue bastante menos que proporcional. La Brunca y la Huetar Norte incluso tuvieron una reducción en el acceso universitario, pese a las mejoras en la cobertura de secundaria.

La dificultad para acelerar el acceso a la educación superior no es un fenómeno exclusivo de Costa Rica. Entre 2000 y 2013, solo Colombia, Chile, Perú y Ecuador exhibían ritmos de crecimiento mayores en el acceso a la formación universitaria y además eran, justamente, los países que tenían los porcentajes más altos de personas de 25 a 29 años con educación superior completa. Por el contrario, en Costa Rica, Argentina y Uruguay las carreras se suelen concluir después de los 24 años. En Costa Rica el promedio de edad de las personas que asisten a la educación superior es de 25,2 años.

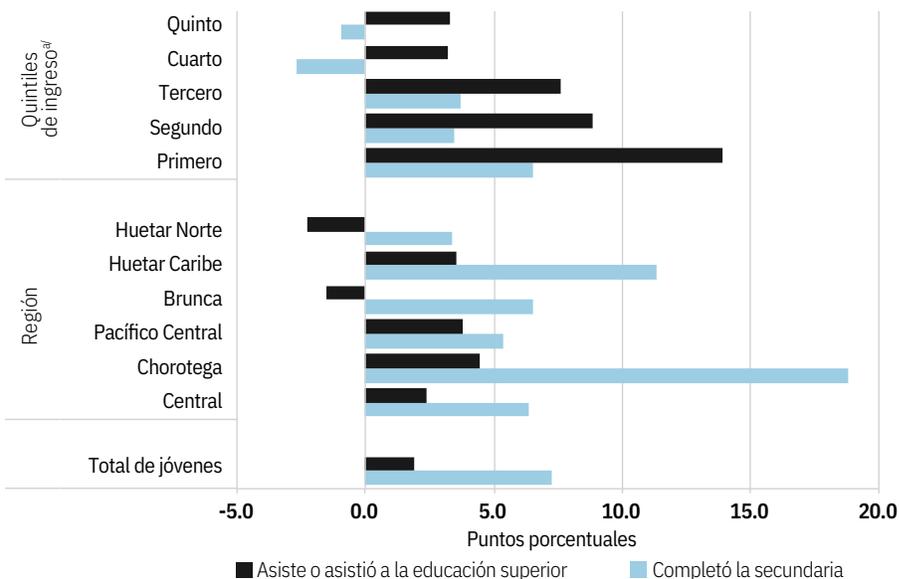
La proporción de jóvenes de 18 a 24 años en la educación universitaria ha tendido a aumentar entre los provenientes de hogares del quintil más pobre, y a disminuir entre los del quintil de mayor ingreso: 12% y 57% en 2017, respectivamente. En el último de esos años las universidades públicas atendieron el doble de estudiantes de 18 a 24 años del quintil más bajo que las privadas, en tanto que estas recibieron un 40% más del quintil más alto que las públicas (gráficos 5.23).

La educación superior sigue siendo un mecanismo de movilidad social: cerca del 60% de estudiantes de 18 a 24 años es de primera generación

La aspiración de que la educación superior contribuya a ampliar las oportunidades y romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad, requiere que se garantice el acceso a las universidades para los estudiantes de primera generación, es decir, un sistema capaz de incluir a jóvenes de

Gráfico 5.22

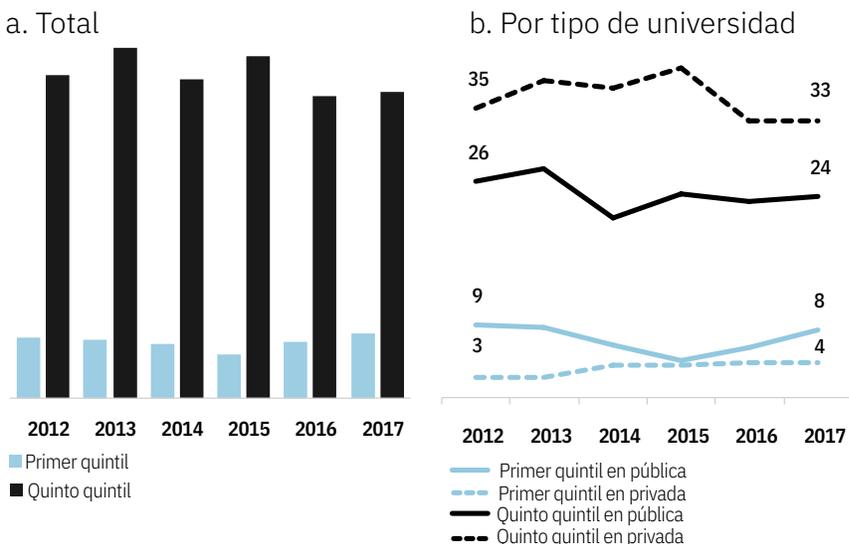
Cambios en la proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y tuvo acceso a la educación superior, por regiones y quintiles de ingreso^{a/}. 2010-2017
(diferencia en puntos porcentuales)



a/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.
Fuente: Lentini, 2019, con datos de las Enaho, del INEC.

Gráfico 5.23

Porcentaje de personas de 18 a 24 años residentes en hogares del primero y del quinto quintil de ingreso^{a/} que asisten a la educación superior



a/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.
Fuente: Lentini, 2019, con datos de las Enaho, del INEC.

entornos menos favorecidos, donde los padres por lo general no cuentan con ese nivel de escolaridad. El porcentaje de alumnos de primera generación puede considerarse un indicador de movilidad social. El análisis que se presenta en este apartado utiliza como fuentes de información dos encuestas, la Enaho y la de OLAP-Conare.

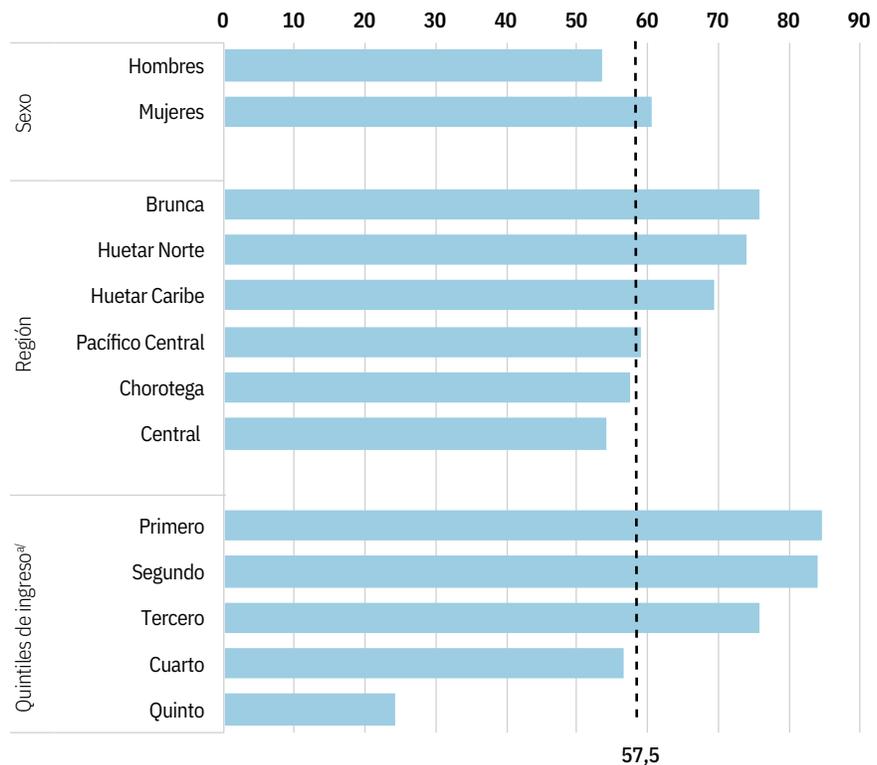
Según datos de la Enaho, un 17,8% de la población de 18 a 24 años asiste a la educación superior y proviene de hogares en los cuales ni la jefatura, ni su pareja, tienen esa formación, lo que representa el 57,5% de todos los jóvenes de esa edad que acceden a las universidades (INEC, 2017). Los porcentajes son bastante mayores en las regiones Huetar Caribe, Huetar Norte y Brunca (69%, 74% y 76%, respectivamente) y en los tres quintiles de menores ingresos (85% en el más pobre, 84% en el segundo y 76% en el tercero; gráfico 5.24).

Una característica relevante de esta población es que ser de primera generación no representa un riesgo adicional para la interrupción de los estudios. La importancia de este grupo también se puede verificar en el perfil de los graduados. La última encuesta de OLAP-Conare (2018), de seguimiento a graduados universitarios de 2011-2013, incluyó esta variable y permitió al menos cuantificar el porcentaje de profesionales titulados de primera generación. Se encontró que el 65,2% de ellos tiene ambos padres sin educación universitaria (Kikut y Gutiérrez, 2018), proporción que aumenta significativamente en las regiones Brunca (79,3%) y Huetar Caribe (78,2%).

Al procesar la base de datos de OLAP-Conare (2018) para construir un perfil de los graduados de primera generación, se observa que sus características coinciden en gran medida con las de los jóvenes de ese mismo grupo (primera generación) que actualmente asisten a la educación superior, según los resultados de la Enaho (INEC, 2017). La única diferencia de peso es que entre los jóvenes de 18 a 24 años que hoy siguen estudios universitarios hay una mayor proporción de mujeres. Los graduados de primera generación muestran una distribución más equitati-

Gráfico 5.24

Porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que constituyen la primera generación de su familia que ha asistido o asiste a la educación superior, por variables de interés^{a/}. 2017



a/ La línea punteada representa el valor promedio.

b/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.

Fuente: Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

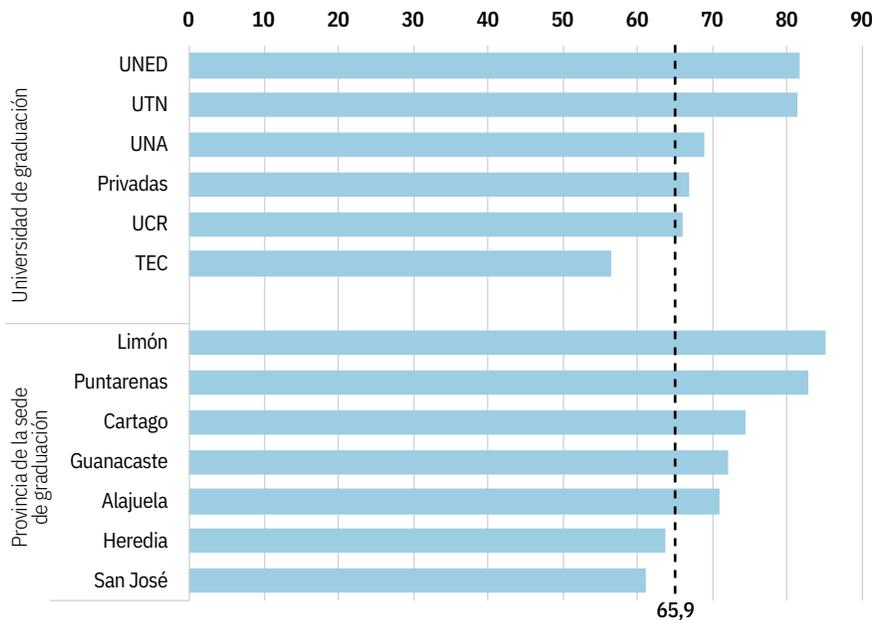
va por sexo, pero los hombres tienen más sobre-edad que las mujeres (45% frente a 39%) y esto hace que se equiparen, porque en el cálculo de los que asisten la edad está restringida al grupo de 18 a 24 años. La edad de graduación tiende a ser mayor entre los estudiantes de primera generación, 28,9 años para bachillerato y 32,8 años para licenciatura, que la de aquellos cuyos padres tenían educación superior (26,3 y 28,9 años, respectivamente). No es posible saber si este fenómeno obedece a atrasos en el ciclo de secundaria o al alargamiento del tiempo dedicado a la carrera por tener que trabajar y estudiar, pero de hecho la situación de trabajo-estudio fue más usual en los graduados de primera generación (83%

versus 68% de sus contrapartes), quienes además laboraron de forma más permanente (62% versus 38%).

El 67,4% de los graduados de universidades públicas de primera generación financió sus estudios mediante una beca de la institución (comparado con 54% si no eran de primera generación). La UNED, la UTN y la UNA son las que graduaron mayores proporciones de estos alumnos entre 2011 y 2013 (más del 80% en la UNED y la UTN, y casi el 70% en la UNA). En las universidades privadas el 67% de sus graduados era de primera generación (gráfico 5.25). Estas últimas no tienen requisitos de ingreso, como sí los tienen los centros estatales y tienden a tener más horarios nocturnos (PEN, 2017).

Gráfico 5.25

Proporción de graduados que constituyen la primera generación de su familia, por variables de interés^{a/}. 2011-2013



a/ La línea punteada representa el valor promedio.
Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.

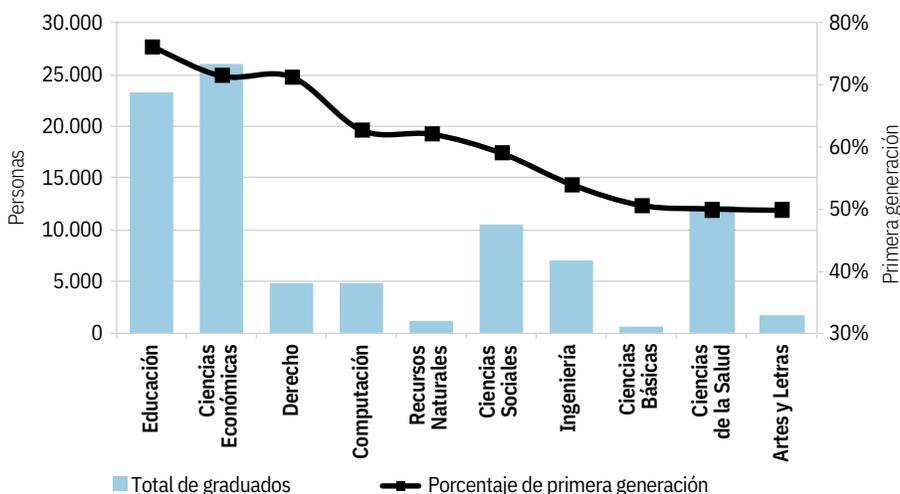
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL PERFIL DE LOS GRADUADOS

véase Kikut y Gutiérrez, 2018 en www.estadonacion.or.cr

Vistos por sedes, los datos revelan diferencias significativas en la participación de graduados de primera generación, que es mayor al promedio en Limón, Puntarenas, Cartago, Guanacaste y Alajuela. También el perfil del graduado es distinto según la carrera cursada (gráfico 5.26). El grupo de primera generación tiende a concentrarse en Educación, Ciencias Económicas y Derecho. Está menos representado en las áreas STEM (excepto por Computación) y en aquellas cuyos graduados tienen salarios promedio más bajos en el mercado laboral, como Artes y Letras, Ciencias Sociales y Recursos Naturales. Las carreras de Educación y Ciencias Económicas son, a su vez, las que tienen una oferta con mayor cobertura geográfica y privada. Por lo tanto, hay una serie de factores que se combinan y favorecen que sean escogidas por los estudiantes de primera generación.

Gráfico 5.26

Total de personas graduadas y porcentaje que representan la primera generación de su familia, por área de la carrera. 2011-2013



Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.

Como se señaló en la caracterización de las universidades al inicio del capítulo, aquellas que ofrecen carreras de Educación y Ciencias Económicas, y que están principalmente enfocadas en estas áreas, son más pequeñas y tienen menos programas acreditados, por lo que preocupa que el aumento en la equidad esté comprometiendo la calidad de la oferta, una inquietud que no es ajena a lo que ocurre en otros países. En 2016, un 47% de los títulos en carreras de Educación fue otorgado por universidades privadas concentradas en esa disciplina.

En Ciencias de la Salud se observa que la proporción de graduados de primera generación casi se equipara con la de quienes no lo son, pero hay diferencias significativas entre las carreras específicas. Mientras la mitad de los graduados del primer grupo estudió Enfermería y la otra mitad Medicina, entre quienes no

eran de primera generación, la proporción era de 19% y 81%, respectivamente.

Las universidades públicas donde las proporciones de graduados de primera generación son más altas, han utilizado diversas estrategias para atender las desventajas en el acceso y en el rendimiento educativo más allá de las características individuales de las personas⁶. Se distinguen dos tipos de estrategias según sus objetivos, a saber: i) incluir a grupos vulnerables subrepresentados en la población universitaria mediante sistemas de cuotas de ingreso y pruebas de admisión modificadas, y ii) retener a los estudiantes admitidos que pertenecían a grupos en desventaja, mediante becas o acompañamiento académico.

Un grupo específico de primera generación que ha venido ampliando su acceso a las universidades públicas son los estudiantes indígenas. En anteriores ediciones este Informe ha dado seguimiento al convenio de préstamo con el Banco Mundial llamado Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, que el Gobierno de Costa Rica firmó en 2012 y que activó la Política Operacional OP 4.10, denominada Salvaguarda Indígena, cuyo fin es “asegurar que los pueblos indígenas de Costa Rica tengan la oportunidad de participar en los beneficios que ofrecen las universidades públicas y que estos sean entregados de manera culturalmente apropiada” (Banco Mundial, 2012). Este instrumento vino a complementar y coordinar diversas acciones que venían realizando las universidades para lograr un mayor ingreso y permanencia de estudiantes de pueblos indígenas en sus aulas.

En los primeros siete años de ejecución de la Salvaguarda se trabajó en torno a tres ejes: acceso, permanencia y pertinencia. Entre los logros destacan incrementos en la cantidad de alumnos de colegios de territorios indígenas que realizan la prueba de aptitud académica, en el número de estudiantes elegibles (creció más del doble entre 2014 y 2017), en el de personas matriculadas (608 en 2014 versus 800 en 2017) y en las becas otorgadas, que han llegado a representar el 76% de todos los matriculados de este grupo de población. Para superar las barreras que obstaculizan el ingreso de estudiantes

indígenas a la educación superior y que impiden mejores promociones en bachillerato, es necesario diseñar estrategias que conjuguen otras variables, como acceso a la salud, empleo y conectividad, entre otras.

Además de estas acciones, un avance reciente es la iniciativa creada y llevada a la práctica por la UTN para mejorar el acceso y la permanencia de sus estudiantes (recuadro 5.1). La estrategia se centra en el siguiente enfoque: dado que el acceso a la universidad es relativamente abierto, la nivelación para adaptar a la calidad requerida debe darse una vez iniciada la educación superior, en lugar de “bajar la valla” de la calidad.

Se mantienen altos los indicadores de eficiencia en graduación para universidades públicas

Como ha planteado este Informe en ediciones anteriores, en Costa Rica existe una operación fragmentada de las universidades, tanto entre los sectores público y privado, como al interior de este último. No solo las reglas de creación de instituciones y carreras son diferentes, sino que, en general, hay poca fiscalización de sus resultados, especialmente en el sector privado. Esta desarticulación, unida a la falta de una política de educación superior que defina metas claras para el sistema, dificulta evaluar el desempeño nacional en el nivel terciario.

En este apartado se analizan indicadores de eficiencia y pertinencia de las universidades públicas —únicas para las que se dispone de la información necesaria— en términos de sus resultados en docencia. Estos muestran un nivel bueno de eficiencia general en la graduación, y oportunidades de mejora en la correspondencia entre la asignación de cupos por carreras y las preferencias de la demanda.

Eficiencia y pertinencia en la educación superior pública

El análisis del desempeño de las universidades estatales en una de las tres áreas sustantivas de su labor, la docencia, procura responder la pregunta: ¿reflejan las tendencias recientes un país que avanza

hacia una educación superior pública más incluyente, de mejor rendimiento y más eficiente para graduar profesionales de alta calidad?

La respuesta que se ofrece es parcial. El Informe presenta indicadores-resumen de resultados en docencia y eficiencia interna de las cohortes de nuevo ingreso en el período 2000-2018. El principal reto para mejorar el análisis es asociar de manera más específica los recursos asignados a docencia para cada unidad académica y cada carrera, de modo tal que sea posible vincular los indicadores de rendimiento con la evolución del esfuerzo presupuestario⁹.

Los indicadores de graduación de las universidades públicas (sin considerar a la UNED) revelan que, de cada cohorte de nuevos ingresos, entre el 49% y el 55% de los estudiantes logra obtener un título. Para no cometer el error de clasificar como desertor a un alumno que, aunque no consiguió graduarse en el centro en el que se matriculó inicialmente, sí lo hizo luego en otra institución, se corrigieron las estimaciones de deserción rastreando uno a uno los no graduados de cada cohorte, a partir de la base de datos de graduados (Badagra) de OLAP-Conare. Con este procedimiento y (siempre excluyendo a la UNED) se calcula que un 15,5% adicional sí alcanzó un título, pero se trasladó a otra universidad, pública o privada, para concluir su carrera.

La elaboración de este apartado fue posible gracias a la cooperación entre el PEN y las oficinas de Registro de las universidades públicas. Por tercera ocasión se presentan indicadores de permanencia, rendimiento, deserción y eficiencia en la asignación de cupos. Para este Informe se analizaron cinco cohortes (2000, 2004, 2007, 2009 y 2011), lo que implicó extraer información de las bases de datos de cada universidad, labor que fue realizada por las citadas oficinas. Posteriormente se efectuó, para cada base de datos, una calibración que incluyó más de 50 variables, para un total de 86.219 observaciones, proceso que estuvo a cargo del PEN.

La extracción de datos se llevó a cabo entre julio y agosto de 2018, con lo

Recuadro 5.1

Ciclo introductorio de la UTN para mejorar el acceso y la permanencia de sus estudiantes

El Programa de Éxito Académico de la UTN constató que, en algunos de los cursos básicos para ingresar a diversas carreras (como Cálculo o Inglés), el nivel de repitencia es elevado por varios motivos, entre ellos porque los estudiantes llegan con bases endebles y/o porque no logran adaptarse rápidamente al modelo pedagógico universitario. Como consecuencia, los tiempos de graduación aumentan y los alumnos no siempre se gradúan con el perfil profesional esperado.

En respuesta a esta situación la UTN ha seguido diversas estrategias, incluyendo mejoras y actualizaciones de los programas para adaptarlos a un perfil específico de salida, reforzamientos de conocimientos para que los estudiantes puedan culminar con éxito y a tiempo sus carreras y mejoras en la inclusión o las condiciones necesarias para ingresar a la educación superior, para lo cual se desarrolló un ciclo introductorio, que debe cursar todo alumno nuevo y que es gestionado por el Programa de Éxito Académico.

Este nuevo ciclo constituye una importante innovación desde el aula y tiene dos módulos: uno nivelatorio, que según la carrera puede ser de Inglés, Matemáticas o Tecnologías, y otro metacognitivo, que permite ir desarrollando habilidades blandas⁷ indispensables para un estudiante universitario.

El programa se empezó a impartir en el primer cuatrimestre de 2018, luego de dos años de planificación para definir sus reglas, como por ejemplo la asignación o no de créditos a los cursos, y los casos en que un estudiante puede eximirse de llevarlos. El ciclo tiene varias características:

- La evaluación es cualitativa, no cuantitativa. Los docentes van rescatando los avances o progresos cualitativos de cada alumno, bajo el supuesto de que la

permanencia y el disfrute del aprendizaje no pasan por un examen, sino por reforzar aquellos elementos que dinamizan el acto educativo y tienen que ver con las formas o estilos de aprendizaje. Esto requirió una capacitación especial para los profesores de los módulos.

- Se introduce un cambio en la mediación docente, enfatizando en el rol de facilitador del proceso de aprendizaje.
- Todas las sesiones fueron programadas con el fin de lograr que, conforme avanzan los cursos, lo que se aprende en uno refuerza lo que se hace en el otro. Esto se implementó en ambos módulos y en todas las sedes de la universidad.
- El mejoramiento futuro del ciclo es posible gracias a un seguimiento cercano del proceso de implementación por parte del equipo que lo desarrolló. Adicionalmente, la Universidad de Barcelona (UBA) realizó una línea base y en junio de 2018 presentó la primera evaluación, que arrojó más del 80% de aceptación en ambos módulos y en todos los grupos consultados. Estos resultados han despertado el interés por extender esta forma de trabajo a otros cursos básicos, como Física o Química.

Desde el punto de vista administrativo, se han debido desarrollar nuevas actividades para ajustar la malla curricular, la nomenclatura, los costos y las condiciones de las becas y la matrícula, así como establecer un ingreso diferenciado entre la población nueva y la regular.

- Los positivos resultados de la evaluación efectuada por la UBA sugieren que esta estrategia podría ser de utilidad para otras universidades que enfrentan los mismos problemas.

Fuente: E⁹: Calderón, 2018.

cual la última cohorte (2011) puede considerarse cerrada, es decir, transcurrieron siete años desde que los estudiantes ingresaron a la educación superior, y se esperaría que ya hayan obtenido su primer título.

La mayoría de los estudiantes de primer ingreso de las universidades públicas proviene de colegios públicos

En 2017, el 86,1% de los nuevos ingresos fueron egresados de colegios públicos o subvencionados (74,7% en 2008) y el restante 13,9% de colegios privados. El análisis de cohortes de 2000 a 2011 también muestra una tendencia a la participación creciente de los centros estatales en la nueva matrícula universitaria. Esto es resultado de la combinación de mejoras en el rendimiento en secundaria (amplía la base de posibles inscritos en los procesos de admisión¹⁰ y también la de elegibles¹¹), con las medidas aplicadas por las universidades para aumentar el acceso de la población de condiciones más vulnerables (documentadas como avances en los programas de equidad en las tres últimas ediciones de este Informe).

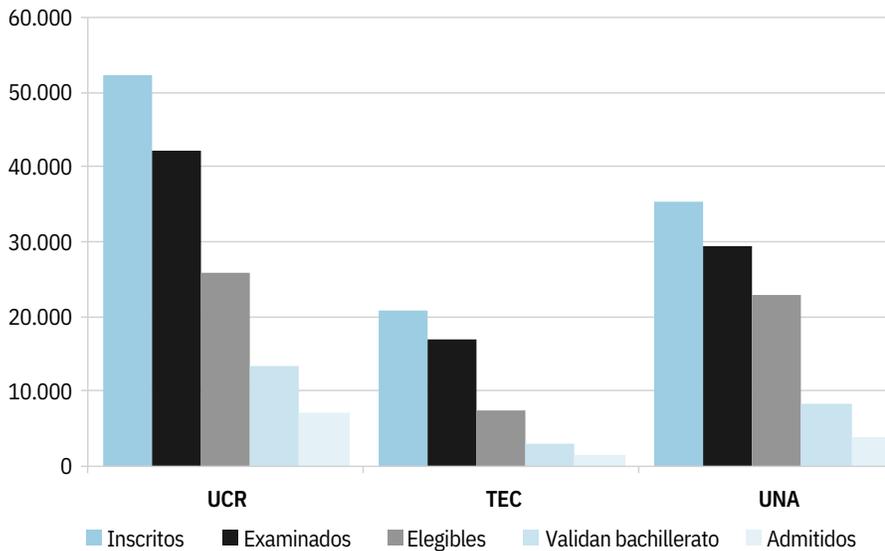
Es importante aclarar que el ingreso a las universidades públicas tiene varios requisitos: realizar y aprobar el examen de admisión—en tres de ellas—y presentar el título de bachillerato en secundaria. Para ilustrar el flujo se presentan los datos de admisión del período 2017-2018. De las 58.580 personas que se inscribieron en el proceso, que efectúan de manera conjunta la UCR, el TEC y la UNA, solo un 42% cumplió todos los requisitos y, de ellas, 12.740 fueron admitidas como nuevos ingresos de la cohorte 2018 (gráfico 5.27).

Entre un 17% y un 20% de los inicialmente inscritos decide no realizar el examen de admisión. De los que sí lo hacen, no lo aprueban el 22% en la UNA, el 38,8% en la UCR y el 56,8% en el TEC. Y entre quienes lo pasan, una proporción de 44% a 53% no presenta el título de conclusión de la secundaria.

Al final, entre quienes completan el proceso, por limitaciones en los cupos disponibles en las carreras solicitadas son aceptados el 53,9% en la UCR, el 55,6%

Gráfico 5.27

Flujo del proceso de admisión en las universidades que aplican pruebas de aptitud académica. 2017-2018^{a/}
(número de personas)



a/ Cada aspirante puede inscribirse en más de una universidad simultáneamente, por lo que el dato corresponde a personas físicas incluidas en el proceso, no al número de solicitudes.
Fuente: OPES-Conare, División de Planificación Interuniversitaria, con información suministrada por las universidades.

en el TEC y el 47% en la UNA. Una proporción levemente inferior a estos porcentajes se matricula al recibir la notificación de admisión. Los que deciden no hacerlo pueden haber sido aceptados por otra universidad o tener motivos, familiares o económicos, para desistir de estudiar o posponer su ingreso.

Razonable relación entre la eficiencia en la asignación de cupos y la pertinencia de la oferta

Cada año las universidades públicas reciben más solicitudes de admisión, pero el número de cupos disponibles no crece al ritmo de la demanda, sea por restricciones en la capacidad instalada (infraestructura, docentes, etc.), por incumplimiento de requisitos de ingreso de los potenciales estudiantes, o por otros motivos institucionales (decisión de una escuela de poner un límite al crecimiento). En este apartado se indaga si, más allá de esas limitaciones, hay problemas de eficiencia en la colocación de

cupos disponibles que afectan el porcentaje de demanda no atendida.

Aunque el total de admitidos viene creciendo, interesa conocer la proporción de cupos que se aprovechan. Las cifras muestran que la dispersión tiende a disminuir y la asignación a homogeneizarse hacia arriba, tanto por carreras como por sedes, aproximándose al 95% y más de cupos asignados en la UCR y la UNA. En el TEC la dispersión es mayor, lo que resulta en una tasa general de asignación del 89%. No se encontró un patrón claro en la eficiencia por áreas del conocimiento, con excepción de las carreras de Artes y Música, que tienen un menor porcentaje general de colocación de los cupos disponibles. En estos casos media una prueba de aptitud de los candidatos que constituye un filtro de ingreso adicional. Lo mismo ocurre en Ingeniería Agronómica y carreras afines.

En este Informe se introduce un nuevo indicador para estimar la eficiencia en la asignación de cupos, que examina esta variable según la pertinencia de la oferta

de carreras desde la perspectiva de la demanda. La idea es explorar el grado de correspondencia entre las preferencias expresadas por los estudiantes que solicitan admisión y la distribución de cupos efectivamente aprovechados entre las carreras. En términos operativos, el indicador se construye comparando la posición relativa de cada carrera en la matrícula efectiva (importancia relativa en la oferta de oportunidades formativas), con la demanda no atendida (excedente de demanda aparente, estimado como la diferencia entre las solicitudes recibidas y las admitidas en cada carrera).

Se analizó el orden que ocupan las carreras en ambos indicadores, por universidad. El listado específico puede consultarse en Román y Segura (2019). Sin embargo, es preciso hacer algunas aclaraciones. Primero, que el ejercicio se realizó para la UCR, el TEC y la UTN, dada la disponibilidad de información. Segundo, el número de carreras incluidas por universidad difiere del total disponible en cada institución, porque solo considera nuevos ingresos a nivel de bachillerato y porque algunos nombres de carreras no pudieron ser empatados al unir las bases de datos. Se utilizan datos acumulados de varios años para dar más estabilidad a la estimación.

Finalmente, se creó una regla de decisión para clasificar la relación entre oferta y demanda en tres categorías: exceso de demanda, exceso de oferta y oferta alineada (cuadro 5.6).

La aproximación al grado de pertinencia de la oferta de cupos con la demanda indica que, en promedio, dos terceras partes de las carreras están razonablemente alineadas con las preferencias de los potenciales estudiantes en el TEC y la UTN (cuadro 5.7). El tercio restante se distribuye de manera muy similar entre las que presentan excesos de demanda y de oferta. En el caso de la UCR, el indicador se reparte en porcentajes muy similares entre las tres clasificaciones. Una posible explicación es que esta universidad tiene una oferta académica bastante más amplia que las otras dos (tres veces más que la UTN y cuatro con respecto al TEC).

La porción de la oferta que está más

Cuadro 5.6

Criterios para clasificar la relación entre oferta y demanda de cupos por carrera

Situación de cada carrera	Interpretación	Criterio de clasificación ^{a/}
Exceso de demanda	Más importante en las preferencias de los potenciales estudiantes que en la oferta	< -4
Oferta alineada	Las preferencias de la demanda están razonablemente cercanas a la importancia en la oferta	≤ -4, +4 ≥
Exceso de oferta	Más importante en la oferta que en las preferencias de los potenciales estudiantes	> 4

a/ Operativamente el indicador se construye como la resta de la posición ordinal de cada carrera en las preferencias de la demanda y la posición ordinal de cada carrera en la matrícula efectiva. Se definió en 4 el punto de corte para clasificar las carreras.

Cuadro 5.7

Preferencias de carrera y cupos disponibles, por universidad^{a/}

	Número de carreras	Porcentaje de la matrícula	Promedio de cupos asignados
UCR	79	100,0	98,3
Exceso de demanda	26	19,2	98,2
Oferta alineada	28	54,4	94,7
Exceso de oferta	25	26,4	84,9
TEC	20	100,0	88,0
Exceso de demanda	3	8,9	101,3
Oferta alineada	13	74,1	82,0
Exceso de oferta	4	16,7	97,8
UTN	28	100,0	94,8
Exceso de demanda	4	7,4	80,2
Oferta alineada	19	74,2	97,0
Exceso de oferta	5	18,4	98,2

a/ Estimación sobre datos acumulados 2004-2018 para la UCR, 2004-2017 para el TEC y 2012-2015 para la UTN.

Fuente: Román y Segura, 2019 con datos de las oficinas de Admisión y Registro de las universidades.

alineada (diferencia de posición relativa de cada carrera entre la importancia de la oferta y la demanda no supera cuatro posiciones) representa el 54,4% de la matrícula total en la UCR y poco más del 74% en la UTN y el TEC. La eficiencia en la asignación de cupos es alta en la UCR y la UTN (más del 95%) y media en el TEC (82%).

Al analizar conjuntamente ambos indicadores, se observa que tres de las cuatro carreras con exceso de demanda aparente en la UTN tienen importantes oportunidades de mejorar la eficiencia en la colocación de cupos, ya que su promedio aprovechado es de 85% en dos de ellas y de apenas 45% en la tercera¹². Para la UCR las oportunidades de mejora se

concentran en las carreras con exceso de oferta, que en promedio asignan el 85% de sus cupos disponibles. En este grupo se ubican siete carreras que bajan el promedio¹³.

Por último, en el TEC la oportunidad de mejora se encuentra en las carreras de oferta alineada, ya que su indicador de colocación de cupos es relativamente bajo como promedio (82%), sobre todo en seis carreras¹⁴ (menos del 76%). Llama la atención que en la carrera de mayor demanda e importancia relativa en la matrícula, Administración de Empresas, la tasa de colocación de cupos es de 76,1%.

En el TEC, las dos carreras que concentran los mayores porcentajes de matrícula, Administración de Empresas e Ingeniería en Computación, son también las que acumulan las proporciones más altas de demanda no atendida. En promedio, cada carrera no logra atender 3.000 solicitudes por año. La tercera y cuarta posición en exceso de demanda las ocupan Arquitectura y Urbanismo e Ingeniería en Biotecnología, que en términos de matrícula tan solo se ubican en los lugares 11 y 13, respectivamente.

Patrones de matrícula de la población de nuevo ingreso: leve reducción en el porcentaje de graduados

En el *Quinto Informe Estado de la Educación* por primera vez se presentaron indicadores de eficiencia interna de las cohortes de nuevos ingresos a las universidades públicas. Esta información es imprescindible para dar cuenta de los resultados de las instituciones en el área de docencia. En su ausencia, las posibilidades de análisis se limitan a la descripción de tendencias en matrícula y titulación.

En 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011, para el conjunto de universidades públicas adscritas en cada momento al Conare, se registraron 86.219 estudiantes de primer ingreso, de los cuales, a julio de 2018, un total de 33.350 efectivamente había conseguido al menos un título en la universidad a la que ingresó. El porcentaje de graduados para la cohorte de 2009, la más reciente ya estabilizada (se esperan

pocos cambios en el futuro), oscila entre 44,9 % en la UTN y 54,5% en el TEC.

Cabe aclarar que el porcentaje de graduación logrado por la cohorte de 2011 no puede interpretarse como una baja en la eficiencia, ya que, en el método de cohorte para análisis de series temporales, las poblaciones más recientes siempre presentan una menor exposición al fenómeno medido, es decir, han transcurrido menos años desde su ingreso a la universidad (siete hasta 2018), por lo que es de esperar un menor porcentaje de titulación (cuadro 5.8).

En el mismo sentido, el cambio en los datos de las cohortes de 2007 y 2009 entre el Sexto Informe y el presente solo muestra que, al cabo de un bienio (2016 a 2018), más estudiantes lograron graduarse. Por ejemplo, examinada dos años después, la cohorte 2009 recuperó 2 puntos porcentuales en la UNA y la UNED, 7,1 en la UCR y 8 en el TEC. No se espera que la información de las cohortes de 2007 y 2009 presente variaciones significativas en el futuro.

En general, los porcentajes de graduación en las cuatro universidades públicas de modalidad presencial están por encima de los promedios de la OCDE y son semejantes a los de países como Australia, Dinamarca y el Reino Unido (OCDE, 2014). En América Latina se pueden comparar con Chile, México y Brasil (Ferreira et al., 2017).

El caso de la UNED debe analizarse por separado, ya que, por su modalidad de educación no presencial, en el plan de estudios no se considera un número de años mínimo ideal para obtener el primer título; más bien, el objetivo de esta modalidad es precisamente ofrecer a cada estudiante la opción de llevar un ritmo de matrícula a la medida de sus posibilidades. Aun así, el porcentaje de graduados muestra una tendencia a la disminución y representa un 16,3% (cuadro 5.8). No se cuenta con datos recientes y comparables de otras instituciones que ofrecen educación a distancia fuera de Costa Rica, para contextualizar este porcentaje.

La proporción de estudiantes que logran obtener un título muestra una leve ventaja de las mujeres para el pro-

Cuadro 5.8

Estudiantes de primer ingreso en universidades estatales que recibieron al menos un título a julio de 2018, por cohorte seleccionada^{a/}

Universidad	Cohorte					Total
	2000	2004	2007	2009	2011	
ITCR	51,8	54,0	62,9 ^{b/}	54,5	43,8	52,7
UCR	52,1	53,9	53,5	48,6	41,7	48,9
UNA	45,3	51,8	51,6	50,1	45,8	48,9
UNED	22,9	15,0	14,8	16,1	13,8	16,3
UTN				44,9	59,7	55,0

a/ Se refiere al seguimiento de los estudiantes que ingresaron en los años 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011.

b/ Valor atípico sin explicación clara. Para la cohorte de 2007 la base de datos reporta una fuerte caída en la matrícula y, aunque menos pronunciada, también en la graduación, con respecto a la cohorte de 2004.

Fuente: Román y Segura, 2019 con información de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

medio de los centros públicos, pero la situación varía entre universidades. En el período examinado la diferencia promedio fue de 25 puntos porcentuales en la UNED y 21 en el TEC. Por el contrario, en la UCR y la UNA la ventaja es masculina, pero con tendencia a la baja, es decir, la probabilidad de que las mujeres se gradúen está mejorando. No obstante, el futuro es incierto ya que, como se mencionó en una sección previa, en los últimos años ha tendido a disminuir la participación femenina en los nuevos ingresos (gráfico 5.28).

Usando como referencia la cohorte de nuevos ingresos de 2009, se puede afirmar que en los centros públicos de educación superior el tiempo promedio para obtener un título de bachillerato oscila entre 4,3 y 5 años, dependiendo de la universidad. Las carreras con los mayores tiempos de graduación son Arquitectura en la UCR (7,3), Ingeniería Agrícola en el TEC (6,3), Veterinaria en la UNA (7) e Ingeniería Agronómica en la UNED (6,6). Los datos de la UTN son muy recientes, por lo que no se incluyen en este cálculo (Román y Segura, 2019).

Dado que el tiempo para obtener el primer título no constituye una debilidad en el sector público (quienes se gradúan lo hacen en promedio dentro de

los plazos establecidos para cada carrera), el reto es aumentar el porcentaje de estudiantes que logran graduarse, el cual, como promedio, apenas alcanza la mitad. Es de destacar que en todas las universidades el tiempo promedio de graduación disminuyó a lo largo del período analizado, lo que indica mejoras en la eficiencia.

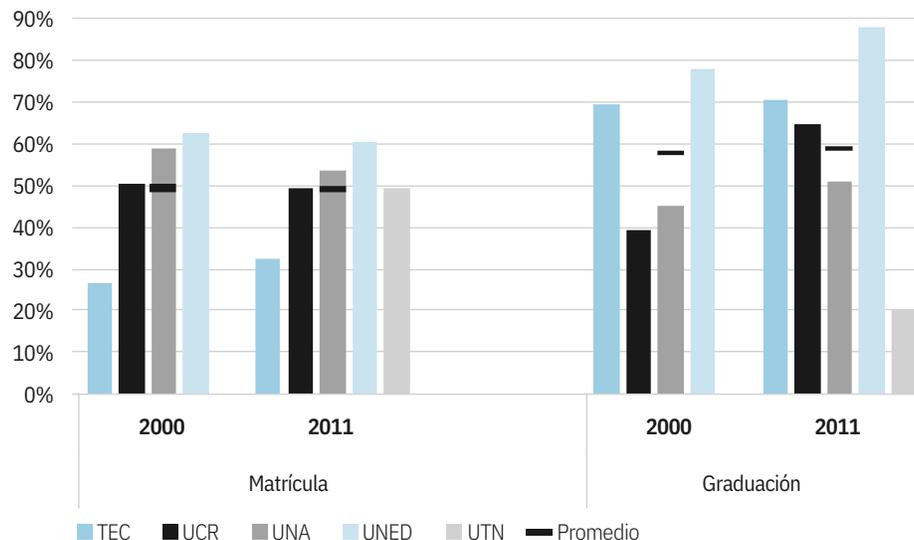
Tasa de éxito en graduación pasa de buena a alta, al considerar los graduados en el resto de las universidades del sistema

Para conocer la situación actual de los estudiantes que hasta julio de 2018 no habían logrado obtener un título, se identificaron sus patrones de matrícula usando técnicas de análisis de conglomerados (*cluster* bietápico)¹⁵. Los resultados dan una aproximación al fenómeno de deserción y permiten elaborar un perfil de los no graduados. La población que se utiliza son, por tanto, todos los alumnos no graduados de las cohortes examinadas¹⁶. El estudio arroja tres segmentos de matrícula con características homogéneas entre sí y claramente diferenciadas respecto de los otros grupos (cuadro 5.9). A continuación se describe la cohorte más reciente y su tendencia.

La agrupación que aquí se denomina **alta matrícula** corresponde a alumnos

Gráfico 5.28

Porcentaje de mujeres en la matrícula y graduadas en las universidades públicas^{a/}, según cohortes seleccionadas



a/ Datos de la UTN a partir de 2009.

Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

Cuadro 5.9

Tipología de matrícula^{a/} de los estudiantes no graduados en las universidades públicas. Cohortes de 2004, 2007, 2009 y 2011

Universidad	Porcentaje de no graduados	Matrícula alta (activos con rezago)	Matrícula mediana (irregulares con rezago)	Matrícula baja (desertores duros)
UCR				
2004	46,1	13,2	23,4	63,4
2007	46,5	14,9	15,6	69,4
2009	51,4	31	19,9	49,1
2011	62,2	21,8	35,3	42,9
UNA				
2004	48,2	12,6	11,5	75,9
2007	48,4	5,7	14,6	79,7
2009	49,9	15,6	32,6	51,8
2011	54,2	24,6	24	51,5
TEC				
2004	46	25,5	19,6	54,9
2007	37,1	15,7	16,7	67,5
2009	45,5	22,9	12,9	64,2
2011	56,2	46	21,5	32,4
UNED				
2007	85,2	6,2	22,8	71,0
2009	83,9	4,1	16,6	79,3
2011	86,2	9,0	20,7	70,3
UTN				
2009	55,1	10,9	26,7	62,4
2011	40,3	6,7	11,7	81,6

a/ Alta: estudiantes más activos; llevan muchos años en la universidad sin tener titulación reportada, por lo que se consideran activos con rezago. Mediana: estudiantes que no se pueden calificar como desertores porque siguen matriculando esporádicamente, pero están en alto riesgo de deserción. Baja: matrícula casi nula; este grupo concentra a la mayoría de los no graduados de las cohortes analizadas y con certeza se pueden considerar desertores.

Fuente: Román y Segura, 2019 con información de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

que, no habiéndose graduado en el momento en que se analizó la cohorte, permanecen activos dentro de la universidad, es decir, siguen mostrando créditos matriculados con cierta regularidad. Este grupo, que se puede identificar como “estudiantes activos con rezago”, constituye una alta porción de los no graduados del TEC (46% en la cohorte 2011), entre 22% y 25% en la UCR y la UNA, y menos del 10% en la UNED y la UTN. Son personas que no lograron completar el plan de estudios en los tiempos formalmente establecidos, pero tienen un patrón de matrícula que parece indicar un bajo riesgo de abandono de sus estudios.

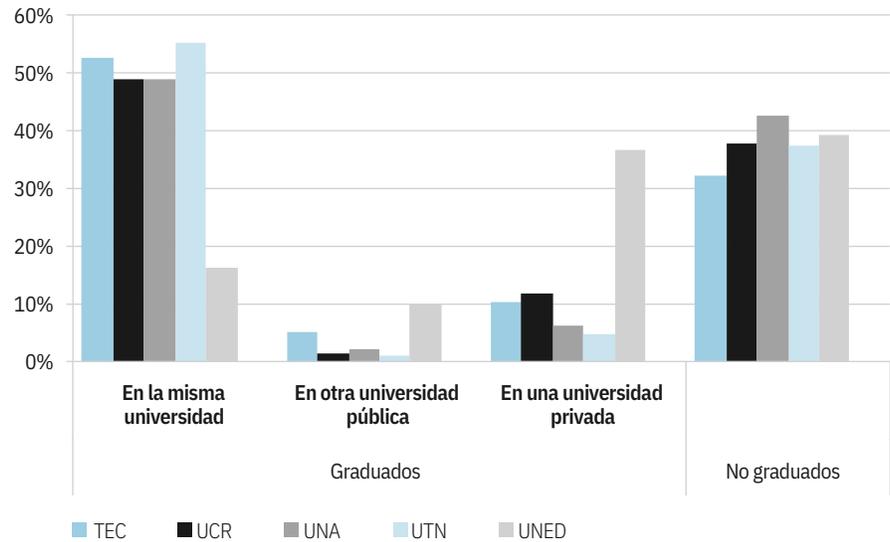
Un segundo grupo de **mediana matrícula** representa a los alumnos que en algún momento han suspendido su participación en la vida universitaria, pero que no necesariamente son desertores, ya que cada cierto número de semestres vuelven a registrar créditos matriculados. En esta situación se encuentra el 35% de los no graduados de la UCR, y entre una cuarta y una quinta parte en las demás universidades. La tendencia general de este grupo es a crecer.

Finalmente, el tercer grupo son los estudiantes que tienen muchos años de haber ingresado a la universidad, que no han obtenido un título y muestran pocos semestres matriculados a lo largo del período de análisis. A ellos se les denomina de **baja matrícula** y con certeza pueden considerarse desertores, es decir, en su caso hay pocas probabilidades de encontrar créditos matriculados si se continúa el seguimiento a la cohorte respectiva. Este segmento reúne a la mayoría de los no graduados de todas las universidades, como mínimo el 40% en la UCR y hasta el 80% en la UNED y la UTN. En la UCR y la UNA la importancia de este grupo tiende a disminuir.

En promedio, si la tendencia se mantiene, es de esperar que de cada 100 estudiantes de nuevo ingreso en las universidades estatales de modalidad presencial, 50 se graduarán (cerca de 15 de ellos con rezago en el tiempo establecido) y alrededor de 20 desertarán. Los 30 restantes se repartirán entre graduados con rezago y desertores. La distribución final dependerá tanto del rendimiento individual, como de las políticas institucionales para

Gráfico 5.29

Distribución porcentual de los estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas, según condición de graduados y tipo de universidad. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011



Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las oficinas de Registro de las universidades y Badagra.

favorecer la permanencia y el rendimiento. En el diseño de esas políticas debe tenerse en cuenta la alta repitencia que ocurre durante los dos primeros años de las carreras, sobre todo en las áreas STEM. Cuando en un curso de manera consistente menos del 50% de los alumnos aprueba la materia, difícilmente se puede atribuir a estos la responsabilidad por el fracaso.

Como ya se ha mencionado, que un estudiante no obtenga un título en la universidad en la que se registra como nuevo ingreso, no necesariamente significa que es un desertor del sistema. Para estimar cuánta población se retira de un centro pero continúa sus estudios y se gradúa en otro (eficiencia terminal de la cohorte), se realizó un trabajo especial con el fin de identificar todos los no graduados de las cinco cohortes de nuevo ingreso de todas las universidades públicas, que en la base de datos nacional de graduados (Badagra) aparecen con un título. Al 50% de los inscritos en las cuatro universidades públicas de

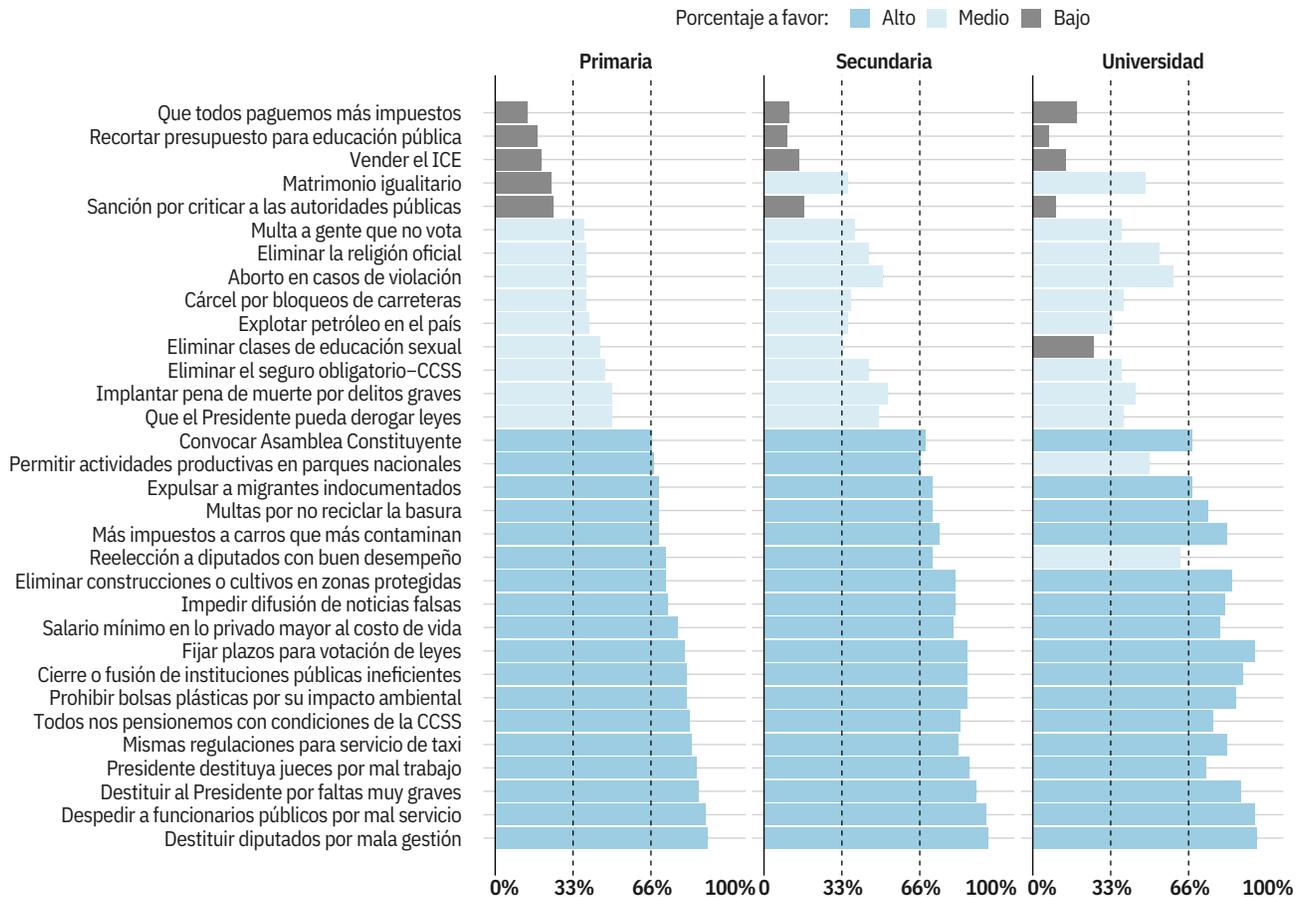
modalidad presencial que sí lograron graduarse de cada cohorte, se le suman alrededor de 15,5 puntos porcentuales de personas que alcanzaron su título en otra institución (gráfico 5.29). Los porcentajes son mayores para el TEC (15,1) y la UCR (13,3), que para la UNA (8,4) y la UTN (5,6). En la UNED, que tiene una cifra muy baja de graduados propios (16%), la eficiencia terminal de la cohorte (no de la universidad) alcanza una cifra similar al resto (62%), al sumar los 46,4 puntos porcentuales que agregan los graduados en otra universidad. En todos los casos, cuando hay movilidad para obtener el título, el sector privado es el mayor receptor.

El paso por la universidad aumenta la participación electoral

Una de las aspiraciones nacionales que sirven como marco de referencia para este Informe es la meta de contar con un sistema de educación superior que promueva la convivencia pacífica, el involu-

Gráfico 5.30

Respuestas a favor^{a/} en los ítems del “Votómetro”, según nivel educativo



a/ Con base en 289.971 registros.
Fuente: Gómez Campos, 2018.

cramiento en la vida política, el respeto a la diversidad y, en general, al fortalecimiento de la democracia. Análisis realizados con información recogida durante la campaña presidencial de 2017-2018 arrojan resultados que confirman la importancia que tiene, para la participación electoral y la vivencia democrática, contar con mayores niveles de educación.

Con base en los estudios de panel efectuados en 2018 por el Centro de Investigación y Estudios Políticos (CIEP) de la UCR y el PEN, Alfaro Redondo (2018) exploró la relación entre el nivel educativo de las personas y su predisposición a votar, y confirmó el hallazgo obtenido por otros investigadores nacionales e internacionales: a mayor escolaridad, mayor asistencia a las

urnas. Según el modelo desarrollado por este autor, en 2018 las probabilidades de votar fueron de 53% para los electores con educación primaria, 59% para los que tenían enseñanza secundaria y 66% para los que contaban con formación universitaria.

Por su parte, Gómez Campos (2018) aplicó análisis de inteligencia de datos a 289.971 registros reunidos a través de la aplicación “Votómetro” del sitio web VotemosCR, creado por el PEN para dar seguimiento al mismo proceso electoral. Al examinar las opiniones de las personas sobre diversos temas de realidad nacional, encontró diferencias que pueden estar relacionadas con el nivel educativo. A todos los participantes se les consultó su posición, a favor o en contra,

con respecto a 32 ítems ordenados en seis áreas temáticas: convivencia social, política, democracia, economía, ambiente y gestión pública. Como se observa en el gráfico 5.30, en la mitad de los enunciados la mayoría indicó estar a favor, indistintamente del grado de escolaridad. Por ejemplo, más del 90% concordó en que hay que destituir a diputados por mala gestión y a funcionarios públicos por mal servicio, y cerrar o fusionar instituciones públicas ineficientes.

En otros ocho ítems los niveles de apoyo fueron intermedios y la polarización, elevada. Entre ellos destacan asuntos como el aborto en casos de violación, con 51% a favor entre quienes tienen secundaria; el matrimonio igualitario, con 48% de opiniones favorables entre

los que tienen educación universitaria, y eliminar la religión oficial, con un apoyo del 45% entre personas con estudios secundarios.

También se observaron diferencias en el promedio de respuestas según el nivel educativo en otros cuatro ítems: para el matrimonio igualitario el apoyo es bajo entre las personas que completaron la enseñanza primaria, pero intermedio para las que cuentan con formación secundaria y universitaria. Eliminar las clases de educación sexual tiene un respaldo intermedio en los grupos con primaria y secundaria, pero bajo en el grupo de nivel universitario. Las propuestas de permitir actividades productivas en parques nacionales y reelegir a los diputados que muestren buen desempeño reciben altos grados de apoyo entre la gente que cursó primaria y secundaria, pero intermedios entre los que tienen educación superior.

Por último, la gran mayoría estuvo en contra de pagar más impuestos, recortar el presupuesto para educación pública, vender el ICE y sancionar a quien critique a las autoridades.

Para determinar estadísticamente si las preguntas podían ser agrupadas en temas más generales, se realizó un análisis factorial. Dado que las respuestas eran dicotómicas—a favor o en contra—también fue posible identificar la polaridad de cada caso. El análisis arrojó tres ejes temáticos: 1) eficiencia en la gestión política¹⁷ (a favor o en contra de una reforma), 2) convivencia social¹⁸ (conservadurismo versus progresismo) y 3) ámbito de acción del Estado¹⁹ (estatismo versus liberalismo).

Del análisis se desprende que, en el contexto de la primera ronda electoral, la ciudadanía se mostró predominantemente estatista (eje 3) y con un amplio consenso (superior al 90%) para apoyar reformas que mejoren la eficiencia en la gestión política (eje 1). Esto es aplicable a todos los grupos, sin distinciones según grados de escolaridad, aunque con diferencias en intensidad. En el eje de estatismo se ubica el 78% de las personas con educación primaria, proporción que sube al 85% entre las que tienen secundaria y a 88% para las de nivel universitario.

El eje 2, de convivencia social, fue el que mostró diferencias relevantes asociadas a la educación. Las personas con perfil de solo primaria o hasta secundaria tienden a ser más conservadoras (72% y 59%, respectivamente) y oponerse a temas como el matrimonio igualitario, el aborto y el Estado laico. Por el contrario, una leve mayoría (53%) de quienes tienen estudios superiores es más progresista y apoya la agenda de convivencia social.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PREFERENCIAS DEL ELECTORADO POR NIVEL EDUCATIVO

Véase Gómez Campos, 2018
en www.estadonacion.or.cr

Temas en profundidad

La innovación en la educación superior

En Costa Rica y el mundo, los acelerados cambios tecnológicos y sociales que experimentan los países vuelven más compleja y dinámica la labor de las universidades. Es fundamental prestar atención a esas tendencias, para identificar las oportunidades y retos que las acompañan, y orientar políticas de la educación superior que potencien esas opciones y ayuden a enfrentarlos desafíos, nuevos y viejos.

Una innovación podría definirse como “algo diferente” que soluciona un problema o genera valor para alguien o para algo (Anthony, 2011; Satell, 2017). En sentido más amplio, es un avance que incluye cambios organizacionales, nuevos procesos, no necesariamente tecnológicos, sino en las prácticas habituales. Bajo ese concepto, la creatividad y la invención no siempre conducen a la innovación y no todo cambio o reforma es una innovación. Las reformas pueden resolver una dificultad haciendo pocos ajustes. A su vez, los cambios pueden producirse de forma intencional o no, pero las reformas son estructuradas y

fruto de un esfuerzo consciente para hacer una mejora (Cerna, 2014).

Se ha señalado que se necesitan habilidades para promover la innovación en la economía y que la academia y los centros de investigación juegan un rol importante en su desarrollo (Jenkins, 2018). Sin embargo, ¿está la educación superior costarricense ayudando a los estudiantes a desarrollar esas habilidades? ¿Son las universidades innovadoras en sí mismas? Desde finales de los años noventa, la Unesco ha venido destacando la relevancia estratégica de la innovación en la educación superior, y en 2013 planteó el desafío de los países en desarrollo, de generar una capacidad propia de producción científica y tecnológica para responder a las nuevas exigencias de la globalización y la sociedad de la información (Unesco, 1998 y 2013).

Costa Rica, una economía basada principalmente en servicios, requiere estar atenta para potenciar sus ventajas, atender las necesidades que plantean los cambios y dar importancia a la actualización de sus profesionales²⁰.

La innovación en la vida universitaria puede suceder en varios ámbitos: en la práctica docente, en los programas de estudios, en los textos y recursos educativos, en la evaluación, la tecnología, la investigación y en la vinculación con el sector productivo y la sociedad. Las instituciones pueden introducir innovaciones de distintas maneras, por ejemplo, en las herramientas o procesos para ofrecer servicios de docencia (como la enseñanza virtual), e incluso pueden innovar en la forma en que organizan su gestión, o en la estructuración del financiamiento de sus servicios.

Asimismo, los resultados de la innovación en la educación superior pueden valorarse desde varias perspectivas, según los objetivos que se desee alcanzar, ya sea en el ámbito de la calidad, la equidad, la cobertura o la eficiencia. La innovación en educación no es positiva en sí misma si no tiene un propósito de mejora.

Este apartado tiene como objetivo hacer una primera aproximación a la existencia de prácticas innovadoras en la oferta universitaria costarricense y las barreras e incentivos que impulsan o debilitan esos

esfuerzos. La decisión de centrar el análisis en la dimensión de docencia se justifica tanto por el énfasis especial que el capítulo viene dando a esa área, como por la disponibilidad de datos.

En términos operativos este proceso se abordó de dos maneras: i) una investigación cualitativa basada en entrevistas a profundidad con informantes clave de diversos sectores académicos (público y privados), regulatorios y de control (Vargas, 2018), y ii) una estimación cuantitativa de las veces que la oferta académica ha sido modificada, tanto en entidades públicas como privadas, con el fin de conocer al menos el grado de actualización, independientemente de la innovación que esos cambios hubieran generado (lo cual no es posible medir para toda la oferta de programas, con la información disponible).

El estudio sobre incentivos y barreras que propician o desalientan la innovación analizó la opinión de las estructuras formales que autorizan, acreditan, financian, programan y ejecutan la educación superior. Aunque los actores de la innovación incluyen a estudiantes, graduados, empleadores y docentes, el estudio se enfoca en los involucrados institucionales (universidades y entes reguladores). En el estudio sobre actualizaciones de la oferta se utilizó información de Conare y Conesup.

En síntesis, el trabajo que aquí se presenta examina si en la oferta académica universitaria existe la posibilidad de mejorar cuando se requiere y, de ser así, si esto constituye un proceso asentado en la práctica y de valoración reiterativa que conduce al mejoramiento continuo.

Diversas nociones sobre lo que significa innovar en la oferta académica

En una exploración cualitativa con veinte actores de universidades públicas y privadas, Vargas (2018) observó que los tres segmentos sondeados (representantes de universidades públicas, privadas y de otras organizaciones externas al sector académico²¹) asignan gran importancia a la innovación de la oferta académica. En todos los casos se reconoce la necesidad de innovar en el actual contexto de verti-

ginosos cambios sociales y tecnológicos, demandas de nuevos sectores económicos, así como de antiguas actividades que se van reconvirtiendo, y requerimientos que surgen de un modelo cada vez más basado en la información y el conocimiento.

Aunque no se pudo extraer una concepción única o generalizada de lo que implica innovar la oferta académica universitaria—pues el tema se asoció a distintos elementos y alcances—, sí se logró establecer algunas coincidencias.

En primer lugar, el concepto de innovación de la oferta de carreras universitarias incluye, para la mayoría de los entrevistados, todas las áreas del quehacer académico: la docencia, la investigación y la extensión social, aunque principalmente se hizo hincapié en las primeras dos. Asimismo, la mayoría señaló que innovar la oferta implica agregar un valor que va más allá de una mejora o una actualización tecnológica rutinaria y que tiene un impacto relevante para la sociedad, pues a menudo responde a necesidades del país, el sector productivo, las instituciones públicas, los estudiantes o el mercado. En este sentido, se observa una coincidencia con el planteamiento de Jenkins (2018), en especial al deslindar los conceptos de innovación, novedad y creatividad.

Sin embargo, no hubo consenso sobre la manera de caracterizar ese valor agregado. Por ejemplo, algunas personas consideran que poner a disposición de los estudiantes universitarios un servicio, tecnología o método de enseñanza que no existía en el país es una innovación, aunque ello implique una adopción sin cambios. Para otros hay innovación cuando el proceso conlleva algún grado de adaptación o modificación, aunque sea leve. Y finalmente hay quienes afirman que solo una alteración sustantiva o una nueva idea original desarrollada e implementada localmente se puede tomar como una innovación.

Tampoco hubo acuerdo en cuanto al alcance temporal de este tipo de iniciativas, pues para algunos una respuesta novedosa a una coyuntura puede dar pie a una innovación de la oferta académica, mientras que para otros debe ser el resul-

tado de un proceso consolidado y continuo y, en algunos casos, estar estrechamente ligado a la investigación. Jenkins (2018) cita varios ejemplos recogidos por la literatura especializada, de innovaciones cuyo resultado final se obtiene varias décadas después de la gestación de la idea original y que a menudo se construyen sobre avances anteriores.

Una minoría enfatizó en la naturaleza riesgosa de la innovación, pues no todas las ideas son exitosas. Por ello es importante que los estudiantes aprendan a investigar y se sientan motivados a emprender e innovar. En la formación académica se debe tener claro que la innovación requiere “apertura de mente”, para no castigar el fracaso ni coartar el desarrollo futuro.

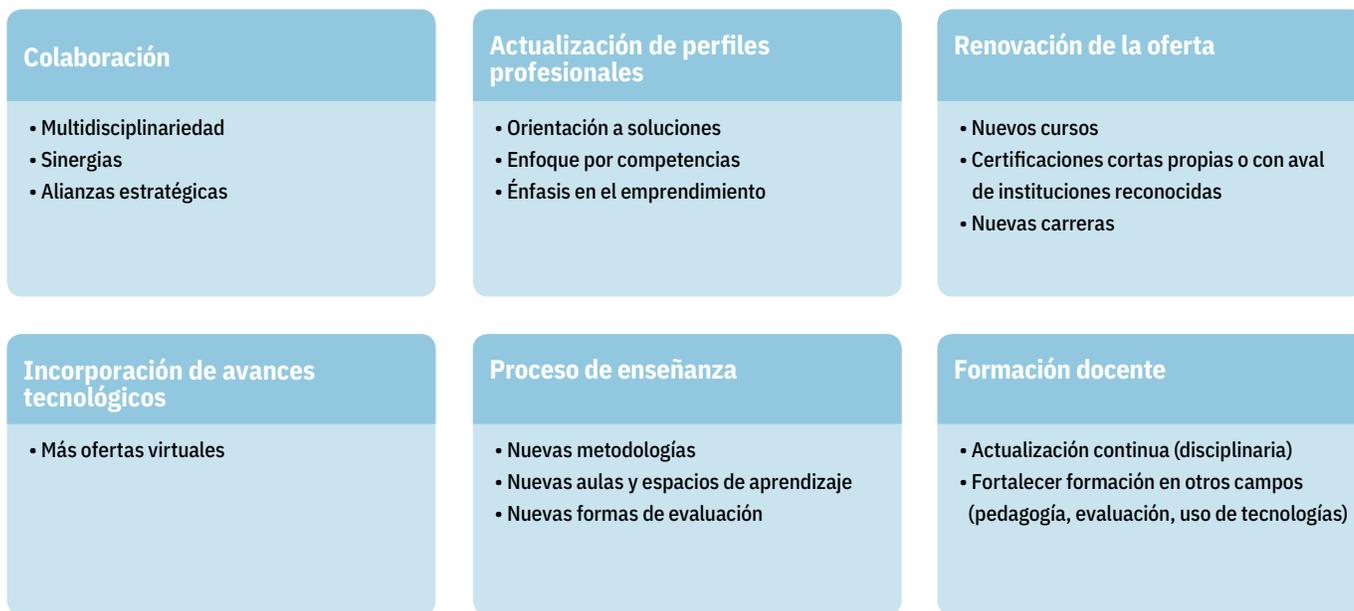
Sobre los elementos asociados a la innovación de la oferta académica Vargas (2018) identificó seis dimensiones a partir de las respuestas de los entrevistados. Algunas se vislumbran como prerrequisitos, otras como áreas de trabajo continuo y otras como condiciones que favorecen la puesta en práctica de las innovaciones. La figura 5.1 resume los principales aspectos mencionados en cada una de estas dimensiones.

Una de las dimensiones más relevantes y que reúne más consenso es la necesidad de establecer interconexiones a distintos niveles: cátedras, carreras, facultades, universidades nacionales y extranjeras, e incluso sinergias con el sector productivo y con instituciones públicas. Estimular la multi o interdisciplinariedad en las investigaciones y el desarrollo del trabajo académico fue el elemento más mencionado por los tres grupos consultados, debido a que la innovación es vista como una modificación o ruptura de los esquemas existentes, y proviene de las “fronteras” de las dinámicas interdisciplinarias.

La actualización y redefinición del perfil profesional es otra de las dimensiones importantes para un segmento de entrevistados que considera que la educación superior debe graduar profesionales capaces de generar valor agregado para la sociedad en el largo plazo y adaptarse a los cambios que, cada vez con más velocidad, suceden en sus áreas de conocimiento. Esto implica que los

Figura 5.1

Elementos asociados a la innovación de la oferta académica



Fuente: Elaboración propia con base en Vargas (2018). En cada dimensión se destacan los aspectos que obtuvieron mayor cantidad de menciones entre las veinte personas entrevistadas.

graduados deberían contar con una serie de conocimientos, destrezas, habilidades blandas y valores, como los siguientes: pensar en función de resolver problemas de la vida real, trabajar en equipo, asumir desafíos, comunicarse e intercambiar ideas debatiendo en forma respetuosa, mantenerse actualizados, ser flexibles y dominar otros idiomas. La práctica del trabajo por proyectos y la capacidad de emprendimiento son temas cruciales para los representantes de las universidades, tanto públicas como privadas.

La tercera dimensión consignada en la figura 5.1 alude específicamente a la renovación de la oferta de cursos, énfasis, certificaciones y carreras. Este es el campo en el que las personas entrevistadas señalaron más obstáculos, por la cantidad de requisitos y lo prolongado de los procesos, que dificultan la adopción de cambios tecnológicos y metodológicos, así como la inclusión de los contenidos académicos resultantes de los avances y descubrimientos en las distintas áreas del conocimiento.

La cuarta dimensión relacionada con

la innovación de la oferta académica se refiere a la incorporación de avances tecnológicos. A menudo los cambios en la metodología de enseñanza van de la mano con estos progresos, lo que permite impartir carreras tradicionales de una manera novedosa y en forma virtual. La adopción de un enfoque por competencias lleva aparejadas modificaciones en la enseñanza y en los sistemas de evaluación. En ese proceso, las novedades tecnológicas aportan herramientas que facilitan el seguimiento a los estudiantes en cada uno de esos aspectos.

La quinta de las dimensiones enfatiza en el desarrollo de métodos de enseñanza más constructivistas y activos. La mediación pedagógica se aleja de las charlas académicas tradicionales y unidireccionales. El papel del profesor o instructor es cada vez más el de un facilitador y la responsabilidad por el aprendizaje se vuelve mutua. En cuanto a los ambientes de aprendizaje se mencionan los espacios que trascienden los salones de clase, en los que puedan experimentarse nuevas formas de comportamiento, como uso de

estaciones de estudio en lugar de pupitres, lo que despierta la expectativa de una vivencia didáctica diferente. Por otra parte, hay quienes recomiendan dar a los estudiantes la oportunidad de salir de las aulas e interactuar en comunidades, empresas o instituciones, para que adquieran habilidades y conocimientos derivados de contextos “reales”. Esto les permite enfrentarse y entender las necesidades y problemas existentes, así como la importancia de trabajar para resolverlos.

Dentro de esta dimensión el último tema se relaciona con las innovaciones en la evaluación, incluyendo no solo aquella que valora de la calidad del proceso de enseñanza y la capacidad didáctica de las y los profesores, sino la que se desarrolla con miras a sopesar la utilidad y pertinencia de los contenidos, identificar áreas de mejora y oportunidades de actualización temática, y generar propuestas para proyectos como investigaciones, extensión o acción social. Esto incluye la realización de evaluaciones horizontales entre pares (estudiantes o profesores) y autoevaluaciones.

Por último, la sexta dimensión, la formación docente, fue citada como un elemento clave para impulsar la innovación, pues la actualización continua del profesorado, más allá de su formación disciplinaria, puede dar lugar a la incorporación de nuevas tecnologías, abordajes de investigación y temáticas por cubrir, tanto en los programas de estudio como en otras actividades asociadas a la oferta académica y a la evolución de la mediación pedagógica hacia un rol facilitador.

Entre quienes consideran relevante esta dimensión existe la percepción de que tiende a hacerse poco en la educación superior costarricense. Sin embargo, algunos esfuerzos recientes son alentadores, como el Programa STEM-CR (suscrito entre el Sinaes y la organización Programas Académicos y Profesionales para las Américas, o Laspau), que inició a finales de 2017 con la convocatoria a universidades afiliadas al Sinaes que imparten cursos en áreas STEM. Se desarrolló una serie de actividades de capacitación centradas en dos metodologías de enseñanza: pensamiento basado en diseño (*design thinking*) y clase invertida (*flipped classroom / blended learning*). Entre marzo y agosto de 2018, especialistas de universidades de Estados Unidos, Canadá y Chile impartieron seis módulos en línea. En septiembre del mismo año se llevó a cabo el foro de cierre del Programa, con la participación de los 127 profesores certificados. Hasta noviembre de 2018 se habían ejecutado réplicas de la capacitación recibida en la UTN, el TEC, la Ulatina y la UNA (Montoya, 2018).

El impulso para innovar la oferta proviene de afuera de las universidades

Con base en los elementos y dimensiones identificados como componentes de la innovación, las personas entrevistadas reconocieron esfuerzos en diversas universidades y en ámbitos que trascienden la docencia (Vargas, 2018). Al consultar sobre las fuentes que estimulan la innovación de la oferta académica en las universidades nacionales, se mencionaron cuatro: tres externas (impulso desde la demanda, competencia entre universi-

Figura 5.2

Fuentes que impulsan la innovación de la oferta académica



Fuente: Elaboración propia con base en Vargas (2018). En cada dimensión se destacan los aspectos que obtuvieron mayor cantidad de menciones entre las veinte personas entrevistadas.

dades e instituciones del sector) y una referida a condiciones internas en cada centro de educación superior (figura 5.2).

Entre las fuentes externas destacan: los empleadores, que demandan habilidades blandas, destrezas, calificaciones, conocimientos y énfasis específicos; los nuevos estudiantes, hoy más informados y con una expectativa diferente sobre la universidad; las instituciones públicas, que solicitan apoyo para la resolución de ciertos problemas; los avances tecnológicos, metodológicos y pedagógicos de otros países adaptados al contexto local y la reincorporación de académicos formados en el extranjero.

Las demandas de los empleadores fueron citadas por todos los segmentos entrevistados, sin distinción. En el caso de los estudiantes, su peso fue más importante entre los de las universidades privadas, al igual que el empuje de los avances tecnológicos. Por su parte, la resolución de problemas nacionales fue más relevante para los alumnos de centros públicos.

Se incluyó entre los factores externos el impacto de los profesores que tienen experiencia en sus respectivas industrias o que regresan de estudiar en el extranjero, pues el contacto establecido fuera de su

universidad genera un movimiento hacia la innovación. En algunas áreas del conocimiento, como diseño, arte, animación o cine, tener ese roce internacional se considera una característica deseable en un docente, lo que podría reñir con la tendencia reciente que busca contar cada vez con más profesores de tiempo completo.

La competencia entre universidades es el último de los factores externos relevantes citado por los entrevistados, aunque no todos perciben que los centros públicos estén enfrentando competencia, o por lo menos no en todas las áreas.

Si bien los factores externos predominan actualmente en el impulso de la innovación, todos los entrevistados del segmento privado y algunos del público destacaron también las condiciones internas. En su mayoría, el primer grupo se refiere a la existencia de un aval normativo y administrativo dentro de las mismas universidades, que se expresa en una estructura que admite la investigación y el trámite de propuestas para la innovación. En el grupo de universidades públicas, contar con recursos para actividades de investigación e innovación es otro tema importante. En ese sentido mencionaron la utilidad de los fondos del Sistema que administra Conare, los

cuales se han orientado a fomentar un trabajo colaborativo entre las instituciones de educación superior pública en las áreas de investigación y extensión social.

Otro tema planteado se refiere al rol que cumplen algunas instituciones del sector educativo, como Conare, Sinaes, Conesup y el Consejo Superior de Educación. De las opiniones recogidas no fue posible extraer una definición clara de los apoyos que estos órganos pueden dar a la innovación de la oferta académica, pues algunos de ellos se perciben como coadyuvantes y otros no, e incluso hay criterios encontrados sobre el impacto de una misma entidad.

Los representantes de universidades públicas coincidieron en que Conare provee puntos de encuentro y financiamiento relevantes que, entre otras cosas, han permitido impulsar la creación de posgrados conjuntos y avanzar en el reconocimiento de materias cursadas en otras universidades públicas. Con respecto al

Conesup la apreciación fue distinta. Los entrevistados del sector privado señalaron obstáculos que emanan de la normativa vigente en esa entidad.

Las acreditaciones del Sinaes resultaron ser más valoradas por el segmento “Otras instituciones” que por los de la academia. Quienes trajeron a colación esta entidad manifestaron que, cuando una carrera asume con seriedad el proceso de autoevaluación, puede descubrir áreas de mejora e innovación en diversos ámbitos. Esto ha dado pie a la adopción de nuevos métodos pedagógicos y modelos de capacitación docente, así como al estímulo de proyectos de investigación (Vargas, 2018).

Pese a los estímulos, persisten numerosos obstáculos para innovar en la academia

De acuerdo con las personas consultadas, existen numerosos obstáculos para la innovación de la oferta académica en las

universidades. En general se documentó la percepción de que el sistema educativo no fomenta la creatividad ni la innovación, y se preocupa más por cómo se enseñan los contenidos, que por garantizar que los alumnos los estén aprendiendo y que los contenidos sean pertinentes para su desempeño profesional.

El cuadro 5.10 presenta una clasificación de las limitaciones encontradas en tres grandes grupos: aspectos internos de las universidades, aspectos relacionados con los entes reguladores (un asunto abordado primordialmente por los representantes del sector privado) y otros temas que son transversales a todo el sistema de educación superior.

Es interesante notar que tanto las barreras internas como las que son comunes al sistema se relacionan, sobre todo, con la investigación e innovación de bienes, servicios, metodologías, tecnologías o componentes que pueden desarrollar y transferir las universidades. Por su parte,

Cuadro 5.10

Clasificación de los obstáculos a la innovación de la oferta académica universitaria, según menciones de las personas entrevistadas

Área de afectación	Del sistema de educación superior	Internas de las universidades	Generadas por los entes reguladores
Investigación y docencia	Temor al cambio. Cultura “feudal” en las universidades. Falta de confianza en las propias capacidades. Falta de prospección y análisis de las necesidades. Limitaciones de infraestructura.	Falta más pensamiento sustantivo. Limitaciones financieras para la innovación.	
Solo en investigación	Universidades privadas sin acceso a fondos públicos para investigación. Falta de una política nacional de innovación.	Carencia de estructura necesaria para innovar. Poca evaluación y seguimiento de lo que se hace. No se socializan los esfuerzos.	
Exclusivas de la oferta	Lenta reacción.	Complejo modelo para tomar decisiones.	Estándares de referencia son cuestionados. Procesos excesivamente largos. Requisitos y permisos no pertinentes. Aplicación desigual de las normas. Discrecionalidad del analista.

las limitaciones generadas por los entes reguladores impactan directamente la capacidad para innovar la oferta de cursos, carreras y énfasis. Este último tema fue abordado principalmente por los segmentos de universidades privadas y “Otras instituciones” (Vargas, 2018).

Otro aspecto crítico es el celoso manejo de la información o área del conocimiento entre colegas y entre escuelas, facultades, sedes, centros de investigación, universidades y otros actores del sistema educativo, o del resto del sector científico nacional. Esta forma de proceder es contraria a la cultura de colaboración abierta y al trabajo inter, multi y transdisciplinario que se observa en ecosistemas de innovación maduros (Jenkins, 2018).

En cuanto a las limitaciones relacionadas con la investigación destacan la falta de financiamiento para proyectos innovadores, la exclusión de las universidades privadas de los fondos públicos destinados a ese fin y la carencia de una política nacional que estimule la capacidad de prospección de necesidades que requieren investigación e innovación.

A su vez, las limitaciones financieras alcanzan tanto a las universidades públicas como a las privadas, pero son particularmente severas en las segundas. Jenkins (2018) indica que los fondos estatales para financiar las actividades de investigación y desarrollo en general representan poco más de un 0,5% del PIB, cifra muy inferior a las de otras naciones que cuentan con sistemas de innovación más desarrollados. Además, del total señalado el 80% corresponde al Fondo Especial para la Educación Superior Pública (FEES). Esto incide en que el 85% de los proyectos científicos se concentre en las universidades estatales. La alternativa a la financiación interna son los recursos externos, que los hay, pero a menudo implican colaboraciones con otras instituciones o universidades extranjeras que son las titulares del conocimiento generado, y no siempre hay una adecuada devolución de los resultados al país.

Por último, entre las limitaciones relacionadas con la innovación de carreras, cursos, programas y énfasis, destacan las asociadas a la normativa que regula la

educación superior privada, las cuales fueron citadas principalmente por los entrevistados de ese sector y del segmento “Otras instituciones”, de manera especial con respecto al Conesup. El impacto constrictivo de la normativa vigente fue señalado incluso por quienes destacan la necesidad e importancia de la regulación.

Los cuestionamientos en este sentido abarcan los estándares de referencia estipulados en el reglamento del Conesup para determinar si una carrera, curso o énfasis procede o no²², la cantidad y pertinencia de los requisitos que solicita, lo complejo y burocrático de sus procesos²³ y la percepción de que no los aplica de igual forma a todas las universidades, lo que le confiere a la persona que analiza las propuestas un alto poder discrecional. A criterio de quienes deben someterse a las regulaciones, todos estos aspectos limitan la innovación en el campo de la docencia y se convierten en un incentivo perverso para impulsar cambios sin el conocimiento de las autoridades, lo que en el fondo debilita el propósito de la regulación. La innovación se invisibiliza, pues termina desarrollándose “por debajo de la mesa” (Vargas, 2018).

Por otra parte, las personas consultadas comentaron que a lo interno de las universidades la reacción para adecuar programas de estudios a los requerimientos de otros sectores es muy lenta. Para algunos esto se debe a que predomina una visión que valora más, por ejemplo, las carreras largas con títulos tradicionales a las especializaciones o certificaciones que responden a las necesidades actuales del mercado, o los títulos presenciales a los virtuales, pese a que la adopción de ese formato fue identificada como un paso indispensable para seguir innovando la oferta académica y ampliando la presencia universitaria en distintos ámbitos y entre diversos sectores sociales. Para otros, sobre todo representantes de las universidades públicas, la lentitud se relaciona también con los complejos y dilatados procesos de toma de decisiones. Estas deben pasar por muchas instancias –asambleas de escuela, consejos de facultades y consejos universitarios– y a menudo se dificultan aun más cuando involucran a las sedes regionales. Un solo

individuo puede tener capacidad de veto para frenar una innovación de la oferta si ocupa un puesto clave. Todo ello puede redundar en que el proceso quede sujeto a negociaciones políticas internas que no siempre responden a las necesidades que motivaron la innovación.

Los entrevistados universitarios indicaron que, ante lo que perciben como barreras, recurren a “métodos alternos” para incluir temas actualizados en su oferta académica. En ciertos casos, la dificultad para impulsar novedades lleva a descartar opciones, sobre todo la creación de carreras. En este sentido, algunas universidades privadas han buscado “nichos” en los que no hay otras ofertas para sustentar la importancia de desarrollar nuevos programas o énfasis. Otras estrategias incluyen el diseño de cursos paralelos, selectivos u optativos—que no deben pasar por trámites de aprobación estrictos— y la recomendación de que los alumnos lleven esas materias para mantenerse al día en los avances de sus respectivas disciplinas. Varias de estas iniciativas se basan en la asociación con otras instituciones, que certifican los conocimientos obtenidos. Estos cursos pueden ser muy distintos entre sí, lo que implica que los estudiantes tienen la oportunidad de modificar o personalizar el perfil profesional que pueden obtener. Es decir, los estudiantes empiezan a diferenciarse por las competencias que buscan alcanzar.

Casi la mitad de los consultados mencionó que sus universidades están desarrollando una oferta de certificaciones cortas (lo que algunos llamaron “salidas laterales”) o la posibilidad de conferir títulos propios avalados por instituciones de renombre. Esta tendencia es más pronunciada en el sector privado, pero no exclusiva de este. Impartir programas de actualización y capacitación continua, tanto para egresados como para otros profesionales interesados, es otra forma innovar la oferta académica.

Desafíos para impulsar la innovación en la educación superior

Los participantes en el estudio de Vargas (2018) plantearon nueve áreas de trabajo para impulsar la innovación

de la oferta académica universitaria. Las primeras cinco involucran a las universidades, pero las trascienden, poniendo énfasis en la articulación con el sector productivo y las autoridades educativas, el fomento de la investigación y la movilización de recursos. Las otras cuatro son más internas de cada institución y se relacionan con el diseño de sistemas de apoyo y acompañamiento más flexibles y ágiles para promover la innovación y la transferencia de sus resultados a la sociedad.

1. Contar con una política o un acuerdo nacional de la educación superior que en forma explícita incluya el tema de la innovación y promueva una visión sistémica, al incorporar tanto a las universidades públicas como a las privadas y prever espacios para la coordinación entre ellas y con otros sectores, a nivel nacional (MEP, Micitt) e internacional. Alrededor del mundo existen modelos que ameritan consideración, entre ellos iniciativas que se han puesto en marcha en países en desarrollo como Colombia, México, Chile y Uruguay.
2. Definir fuentes para financiar la innovación. En este sentido se plantearon dos grandes propuestas: un aumento significativo del presupuesto del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la creación de un sistema de financiamiento con fondos “concursoables” o *grants*. Este último se alimentaría de recursos internacionales y fuentes nacionales, como el Sistema de Banca para el Desarrollo o fondos disponibles en el Sinaes para tal efecto. La idea es que puedan acceder a este sistema investigadores de universidades públicas y privadas, que los proyectos sean evaluados por expertos y que, preferiblemente, se dé prioridad a las investigaciones aplicadas.
3. Fortalecer la interacción de la academia con las empresas y el Estado. Bajo este esquema las universidades pueden potenciar esfuerzos dentro de un “ecosistema conducido”, donde los otros actores les plantean problemas o desafíos que requieren solución.
4. Revisar y aclarar los estándares y requisitos solicitados por los entes reguladores para la autorización de nuevos programas o carreras, buscando procedimientos más ágiles y el aseguramiento de la calidad de la educación que se imparte.
5. Acelerar el flujo de información sobre las necesidades del mercado laboral, específicamente sobre carreras que requieren revisión o incluso cierre, y la definición o precisión de habilidades que tienen mayor demanda. También es importante consolidar la información sobre oportunidades de capacitación y de trabajo conjunto entre distintos actores involucrados en iniciativas de innovación.
6. Promover un trabajo más multi e interdisciplinario entre carreras, escuelas, facultades, proyectos y centros de investigación de una misma universidad, pero también con profesionales en distintos campos de otras universidades. Ello supone mejorar la comunicación para compartir información sobre proyectos y avances, así como para solicitar colaboración, e implica empezar a derrumbar las fronteras que se han creado entre la educación pública y la privada, para aprovechar sinergias entre las capacidades de ambos sectores.
7. Fortalecer las capacidades para innovar dentro de las universidades. Esto implica desarrollar la gestión de proyectos de investigación e innovación, avanzar en la inscripción de patentes y en los derechos de propiedad intelectual en las áreas en que ello sea relevante, gestionar mejor el conocimiento generado y realizar los ajustes necesarios para que las oficinas de transferencia tecnológica efectivamente sirvan de puente entre la academia y el sector productivo. También supone una reorganización interna, con el fin de reforzar la visión sistémica de la innovación, reducir los trámites burocráticos, estimular y dar acompañamiento a investigadores y estudiantes en ese proceso, lo cual podría incluir el diseño de escalafones de investigadores que los motiven a incursionar en estas actividades.
8. Enfatizar en la importancia de formar para innovar. Es necesario desarrollar una cultura de innovación que permee en todos los actores académicos: profesores, estudiantes, autoridades de los distintos niveles (cátedras, escuelas, facultades, consejos universitarios, rectorías, vicerectorías) y personal administrativo.
9. Impulsar la “empresarialidad” entre profesores y estudiantes, no solo incorporando el tema como eje transversal en cursos y carreras, sino creando espacios para desarrollarla, facilitando trámites para el establecimiento de convenios, la inscripción de patentes y el manejo de otros temas de propiedad intelectual. La idea es que las universidades provean espacios para que se prueben ideas y conceptos que luego se puedan madurar e implementar en el mercado. Las personas entrevistadas mencionaron algunos esfuerzos en este sentido, como los Fab Labs que se han creado en el TEC y la Universidad Veritas, o las iniciativas Proinnova y AUGE en la UCR (estas últimas reseñadas con mayor detalle por Jenkins, 2018).

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE
**INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN
 SUPERIOR**

Véase Vargas, 2018
 en www.estadonacion.or.cr

Una nueva herramienta para
 la innovación: el “Marco de
 cualificaciones para la educación
 superior centroamericana”

Con el fin de contar con un referente para todo el sistema de educación superior de Centroamérica, que permita impulsar la armonización académica, la innovación curricular y una mayor

transparencia en las titulaciones ofrecidas en la región, el Consejo Superior Universitario Centroamericano (Csuca) desarrolló el “Marco de cualificaciones para la educación superior centroamericana” (MCESCA).

Ya en 2017, el *Sexto Informe Estado de la Educación* había reportado los avances en este esfuerzo. Desde entonces, se llevó a cabo una revisión y discusión exhaustiva en la que participaron las universidades públicas y algunas privadas de toda la región, con el apoyo permanente de la Comisión Europea y otras instituciones y organizaciones como la Universidad de Barcelona y el Observatorio de las Relaciones Unión Europea-América Latina (Obreal). Finalizado ese proceso, se publicó la versión final del MCESCA (Csuca, 2018).

El MCESCA describe los resultados de aprendizaje que se esperan al término de cinco niveles de formación superior (educación superior técnica, bachillerato, licenciatura, maestría —incluyendo las modalidades profesional y académica—y doctorado), con la idea de facilitar el establecimiento de estándares de calidad y favorecer la movilidad y el reconocimiento para el trabajo, de tal forma que haya una mayor armonización de los sistemas educativos de los países.

Se hace énfasis en los resultados del aprendizaje, es decir, en los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes adquirirán en su proceso de formación. Tales resultados deben ser observables o medibles, y estar redactados de modo que referan a una acción y no a un estado. Este constituye un desvío importante del enfoque tradicional, centrado en requisitos de ingreso y egreso, duración del programa y número de créditos.

Se espera que el MCESCA tenga un impacto relevante en diversos ámbitos:

- Ser un referente básico de las universidades para la planificación, reforma y actualización de los programas de estudios.
- Dar lineamientos para los procesos de actualización y capacitación del personal académico.

- Proveer información relevante para la autoevaluación de la calidad de las carreras.
- Agilizar los procesos de reconocimiento y convalidación de estudios, grados y títulos realizados y obtenidos en universidades de otros países del área.
- Promover la innovación educativa en la región, a partir del énfasis en el aprendizaje de los estudiantes y el logro de sus competencias, y no tanto de los contenidos de los programas.
- Ser de utilidad a los organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior que operan en Centroamérica.

El MCESCA no se concibe como un parámetro de uso obligatorio, sino como un instrumento de apoyo y referencia para todas las universidades de la región²⁴. Su implementación en Costa Rica ya ha iniciado, con un plan piloto en carreras de universidades adscritas a Conare, a saber: Licenciatura en Nutrición y Maestría en Administración de Empresas (UCR), Licenciatura en Química Industrial (UNA), Maestría en Manejo de Recursos Naturales (UNED) y Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de Información (UTN).

Desafíos de la regionalización de la educación superior

Este Informe continúa el esfuerzo emprendido en su sexta edición, para tener una mirada en profundidad sobre la situación de la enseñanza superior en las zonas periféricas del país, analizando el modelo general de regionalización de las universidades. Pese al crecimiento en el número de instituciones que tienen presencia fuera del Valle Central, en especial desde mediados de los años noventa, hay grandes diferencias en la cantidad y diversidad de las oportunidades de educación terciaria entre las regiones periféricas y entre estas y la región Central.

En esta entrega se completa la valoración de la situación y desafíos de regionalización de la educación superior, con el estudio de las regiones Huetar Norte

y Pacífico Central. Para cada una de ellas se describe la presencia de las instituciones de educación terciaria, el contenido y pertinencia de su oferta académica y sus aportes al desarrollo local. Al final de la sección se ofrece una síntesis general de desafíos, que representa una mirada global a las dimensiones y el alcance de la educación universitaria en las regiones periféricas del país.

Los hallazgos se sustentan en un análisis cualitativo de entrevistas a profundidad con representantes académicos de diversas universidades y entes parauniversitarios, así como de instituciones públicas, gobiernos locales, empresarios y la sociedad civil organizada. Con todos ellos se dialogó acerca de las necesidades formativas específicas de cara a la dinámica productiva existente y a las perspectivas económicas y sociales de la región. La información cualitativa fue completada con datos estadísticos de fuentes nacionales. Para más detalles véase Román y Vargas (2018).

Características de la regionalización universitaria en el país

El recorrido efectuado por el Estado de la Educación a lo largo de cuatro informes, sobre la presencia y resultados de las instituciones de educación superior en las regiones periféricas, permite caracterizar el perfil de la regionalización universitaria. En resumen, hay seis hallazgos comunes a todas las regiones fuera del Valle Central.

En primer lugar, la presencia universitaria fuera de la GAM ha sido más reactiva que propositiva. La investigación realizada deja claro que la oferta no se planteó a partir de estudios pormenorizados de las necesidades de las regiones; más bien se detectó una alta frecuencia de sedes creadas por solicitudes específicas de autoridades locales o grupos organizados, en los que medió la oferta de terrenos para asentar las nuevas instalaciones. La llegada de las universidades públicas en los años setenta abrió el camino, y no fue hasta mediados de los noventa que se dio la incursión del sector privado, siempre en cantones donde ya existía una universidad pública.

Una clara evidencia de que no existe una política de regionalización universitaria, ni siquiera en el sector público, es que hay redundancia, tanto en la localización de las sedes como en la oferta de carreras.

En segundo lugar, el estudio de las necesidades regionales tampoco orientó inicialmente la selección de la oferta académica para cada sede, ni hubo análisis exhaustivos sobre la localización más conveniente para impartir ciertas carreras. Por el contrario, lo que se hizo, tanto desde la esfera pública como de la privada, fue trasladar la oferta tradicional diseñada para las sedes centrales, con pocas o nulas adecuaciones a las condiciones imperantes en las regiones, lo que a menudo ha limitado su pertinencia.

En tercer lugar, una porción de los programas académicos ha estado orientada por intereses de avance profesional, por lo general provenientes del MEP (ofertas pública y privada muy concentradas en opciones de Educación) y más recientemente del Poder Judicial (opciones en Criminología). Cuando el área de Educación empezó a saturarse, se ofreció de manera masiva Administración de Negocios, también a nivel público y privado. En la mayoría de las regiones, la innovación llegó con las carreras de Turismo²⁵ e Inglés en la década de los noventa. Sin embargo, ambas opciones son objeto de cuestionamiento, por el desbalance entre el esfuerzo que deben realizar los estudiantes y la realidad de mercado, que no reconoce desde el punto de vista salarial los títulos, ni siquiera de bachillerato.

En cuarto lugar, en términos de pertinencia los esfuerzos por responder a las necesidades locales son muy recientes y han encontrado resistencia en las sedes centrales, lo que ha restado celeridad a los avances. Todavía es fuerte la dependencia de los niveles superiores de las universidades para diseñar y autorizar los programas. Por ejemplo, las Ingenierías, incluidas hace poco tiempo, no son carreras de mucha demanda en las regiones, pues exigen una base de formación previa en Matemáticas y Ciencias que muchos estudiantes no tienen. Los requerimientos de infraestructura, equi-

pamiento y personal especializado frente a una demanda usualmente baja hacen que la inversión sea muy alta, en comparación con los resultados esperados. Sin embargo, más allá de temas técnicos o financieros, hay un reclamo de las regiones en el sentido de que los impedimentos surgen sobre todo de la visión centralista que predomina en los recintos centrales de la GAM.

En quinto lugar cabe agregar que el impacto en el desarrollo regional ha sido modesto, no así en la calidad de vida de los estudiantes que logran acceder al sistema. A pesar de ello, hay un reconocimiento general del potencial de la educación universitaria en las regiones, si a futuro se resuelven algunos cuellos de botella y se diseñan políticas para aumentar la pertinencia de la oferta para las necesidades locales y el arraigo de docentes e investigadores. Para poner en contexto este hallazgo es preciso señalar que la presencia de universidades, aunque puede ayudar, no resolverá por sí misma los serios rezagos del desarrollo de las regiones periféricas.

La experiencia de la carrera de Ingeniería en Computación del TEC es un modelo interesante de analizar, puesto que su creación en la sede regional de San Carlos es el principal factor que explica el desarrollo y consolidación de la industria de *software* en la región Huetar Norte, que ya tiene relevancia en términos de generación de empleo profesional y exportaciones.

En sexto y último lugar es relevante destacar que la posibilidad de aumentar significativamente la cobertura y calidad de la educación superior en las regiones periféricas enfrentados obstáculos: i) las severas deficiencias del sistema en secundaria, que no solo gradúa pocos estudiantes, sino que además muestra grandes debilidades en la calidad de la formación que brindan, y ii) el alto costo de las sedes regionales en relación con los resultados que logran acumular.

La educación superior en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

Las regiones Huetar Norte y Pacífico Central (en adelante RHN y RPC, res-

pectivamente) tienen similitudes entre sí y con las demás regiones periféricas. En ambas hay disparidades importantes entre zonas de su interior, elevados niveles de desempleo, pocas oportunidades de superación para los jóvenes, una mano de obra con escasa calificación y un problema creciente de penetración del narcotráfico. Las dos apuestan por el turismo como motor de desarrollo, pero las experiencias, con excepción del caso de La Fortuna, han sido limitadas en su capacidad para generar encadenamientos con otros sectores productivos. El sector turístico demanda personal con una formación técnica de mayor calidad, especialmente en el manejo de idiomas y el servicio al cliente.

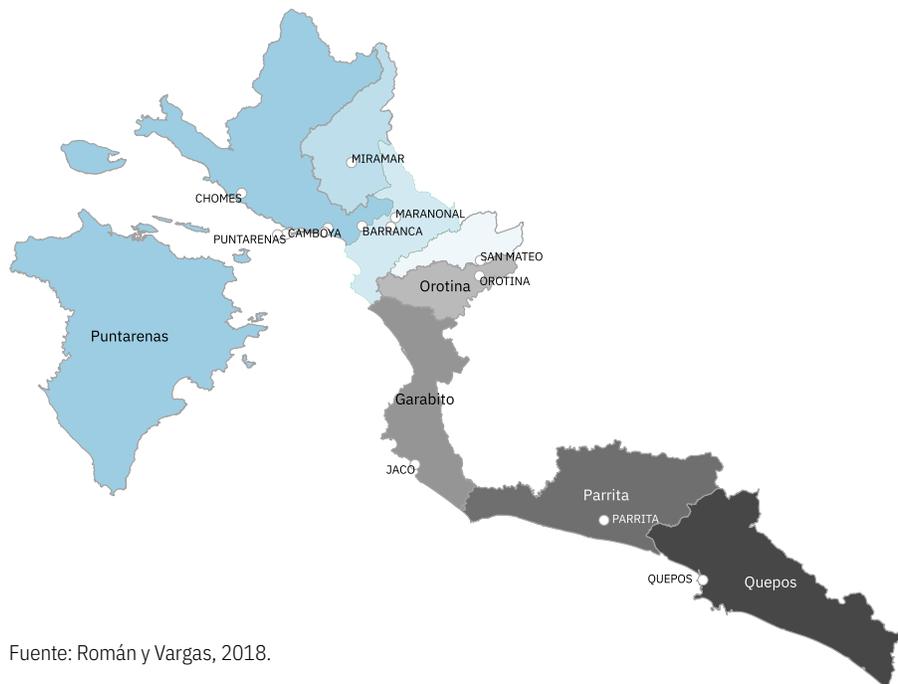
Igualmente, ambas regiones tienen desafíos en común. Hay una preocupación por el desarrollo logístico, expresada en la construcción de aeropuertos y carreteras, así como en el establecimiento de zonas francas. También hay interés en estimular la generación de mayor valor agregado en las actividades productivas, promover los emprendimientos locales y el surgimiento o consolidación de nuevos sectores, algo en lo que la RHN ha avanzado más que la RPC, gracias a la creación del *cluster* tecnológico y de actividades orientadas al turismo de bienestar. También son comunes las aspiraciones de cerrar brechas sociales entre los cantones, mejorar la calidad de la educación básica e incrementar la formación profesional de la población.

Las diferencias tienen que ver con la cantidad de motores de desarrollo (menos en la RPC), el nivel de conciencia y el sentido de pertenencia regional (mayor en la RHN), el número de experiencias en temas de reconversión productiva, el surgimiento de nuevos sectores económicos, el avance de obras de infraestructura, la creación de espacios de coordinación económica y académica entre actores relevantes (más consolidados en la RHN) y los proyectos formulados o en curso con potencial de impacto regional (menos en la RPC).

El figuras 5.3 y 5.4 resumen algunas características adicionales de cada región y en el cuadro 5.11 un resumen de sobre la percepción actual y perspectivas desde la opinión de los actores locales.

Figura 5.3

Región Pacífico Central: ubicación geográfica e indicadores seleccionados. 2018



Fuente: Román y Vargas, 2018.

Datos generales

- 3.911 km² (7,7% del territorio nacional).
- 293.132 habitantes (5,9% del país).
- Región más pequeña y dispersa del país.
- Ocho cantones (Esparza, Garabito, Montes de Oro, Orotina, Quepos, Parrita, Puntarenas, San Mateo).
- Región fragmentada y heterogénea, con zonas costeras, islas y zonas montañosas.

Indicadores sociales

- 25,7% de hogares en pobreza.
- 0,505 en el coeficiente de Gini.
- 55,0% de participación laboral.
- 8,7% de desempleo abierto.
- 8,2 años la escolaridad promedio de la población de 25 a 64 años.
- 74,1% de la población de 5 a 24 años asiste a la educación formal.
- 41,9% de la población de 25 a 39 años completó la secundaria.
- 41,4% de las personas ocupadas realiza actividades de comercio, turismo o agropecuarias

Figura 5.4

Región Pacífico Central: ubicación geográfica e indicadores seleccionados. 2018



Fuente: Román y Vargas, 2018.

Datos generales

- 9.803 km² (19,2% del territorio nacional).
- 407.493 habitantes (8,2% del país).
- Seis cantones (Guatuso, Los Chiles, Río Cuarto, San Carlos, Sarapiquí y Upala) y dos distritos (San Isidro de Peñas Blancas y Sarapiquí de Alajuela).
- Región heterogénea en desarrollo socioeconómico y productivo.
- Varios motores de desarrollo (agricultura, ganadería, turismo, comercio, servicios).
- Existe identidad regional.

Indicadores sociales

- 28,7% de hogares en pobreza.
- 0,482 en el coeficiente de Gini.
- 58,5% de participación laboral.
- 8,8% de desempleo abierto.
- 7,1 años la escolaridad promedio de la población de 25 a 64 años.
- 70,2% de la población de 5 a 24 años asiste a la educación formal.
- 31,6% de la población de 25 a 39 años completó la secundaria.
- 29% de las personas ocupadas realiza actividades agropecuarias y un 13% se dedica al comercio.

Cuadro 5.11

Percepciones sobre la situación actual y expectativas de los residentes de las regiones Pacífico Central y Huetar Norte

Área	Región Pacífico Central	Región Huetar Norte
Situación actual	<p>Hay pocas oportunidades de superación para los jóvenes, inseguridad ciudadana, violencia doméstica y embarazos adolescentes.</p> <p>Cada localidad vela por sus propias necesidades y no se explotan las potencialidades comunes (por ejemplo en turismo), ni se encarar conjuntamente los problemas. Cada cabecera de cantón aspira a ser “el centro” de una región cuyos límites son difusos, pues algunas zonas ni siquiera son mencionadas como parte de ella, como Orotina y San Mateo, o los distritos de la península de Nicoya.</p>	<p>Pese a las grandes diferencias entre cantones, sus habitantes tienen una identidad regional y discuten con otros actores organizados sobre las estrategias para el futuro de la región. En este contexto, la Agencia para el Desarrollo Productivo de Región Huetar Norte ha jugado un rol muy importante en la aspiración de consolidar a esta región como un polo de inversiones productivas en el país.</p> <p>La mayoría de las personas que tienen trabajo realiza actividades que requieren escasos niveles de especialización.</p>
Actividades productivas	<p>No hay un sector económico que predomine en la generación de empleo. Ciudades como Puntarenas y Quepos sufren una severa contracción en actividades como comercio, turismo y sedes universitarias. Se ha hecho una fuerte apuesta por el turismo como motor de desarrollo, pero no se ha logrado crear encadenamientos con otras actividades productivas.</p> <p>El crecimiento turístico y comercial de Jacó es vinculado con actividades ilícitas por algunos actores.</p>	<p>Es una región heterogénea, con varios motores de desarrollo: producción agrícola (piña, pimienta, tubérculos, raíces, cacao), ganadería (carne, leche y multipropósito), turismo (natural, aventura, salud y bienestar), producción maderera, generación eléctrica, comercio e industria ligera.</p> <p>Un sector de reciente formación se relaciona con las tecnologías de comunicación e información (producción de software).</p>
Proyectos de inversión	<p>Aparte del proyecto de construcción del aeropuerto en Orotina, no se identificaron otros con capacidad para impactar a la región en su conjunto.</p>	<p>Algunos proyectos de envergadura se relacionan con la infraestructura (como los tramos de las carreteras Santa Cecilia-Limón y Grecia-Ciudad Quesada, o la construcción de un aeropuerto) y con el fomento productivo (Parque Industrial de Muelle, turismo de bienestar y salud, actividades de la economía naranja^{a/} (como filmación), entre otros.</p>

a/ Se refiere a la economía creativa, que incluye sectores que fundamentan el valor de sus bienes y servicios en la propiedad intelectual: arquitectura, artes visuales y escénicas, artesanías, cine, diseño, editorial, investigación y desarrollo, juegos y juguetes, moda, música, publicidad, *software*, TV y radio, y videojuegos. Fuente: Román y Vargas, 2018.

Las aspiraciones y proyectos que se están impulsando en la RHN no están exentos de desafíos, asociados al desarrollo de la infraestructura, generación de valor agregado y encadenamientos locales y capacitación del recurso humano. Conforme las actividades se dinamizan, diversifican y especializan, se requiere una mano de obra cada vez más capacitada (en términos de conocimientos y habilidades blandas), por lo general a un ritmo más acelerado que la capacidad de respuesta de las universidades de la zona.

En la RPC también se considera importante el estímulo de los emprendimientos locales y el fomento de encadenamientos productivos y de valor agregado en los distintos sectores. Sin embargo, hay menos claridad que en la RHN sobre cómo lograrlo. Se percibe que hay una relación con la presencia de universidades, pero no está claro cuáles carreras o especialidades técnicas sería necesario impulsar. Un desafío muy relevante es una reconversión productiva que incluya a los trabajadores que han quedado des-

empleados de oficios como la pesca artesanal, la industria y la actividad portuaria. Esta tarea se percibe como compleja, porque no hay tantas ocupaciones a las que esas personas podrían reorientarse, dado su bajo nivel de formación.

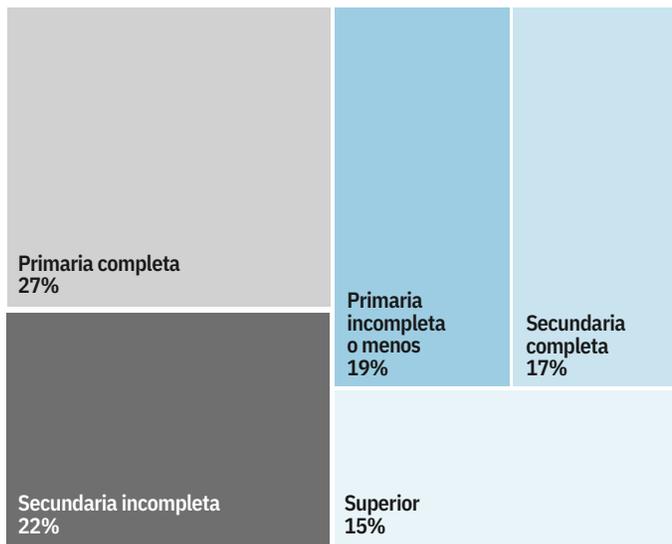
Pocos llegan a la universidad en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

Las estadísticas arrojan un panorama desafiante para la educación superior. La escolaridad promedio de la población

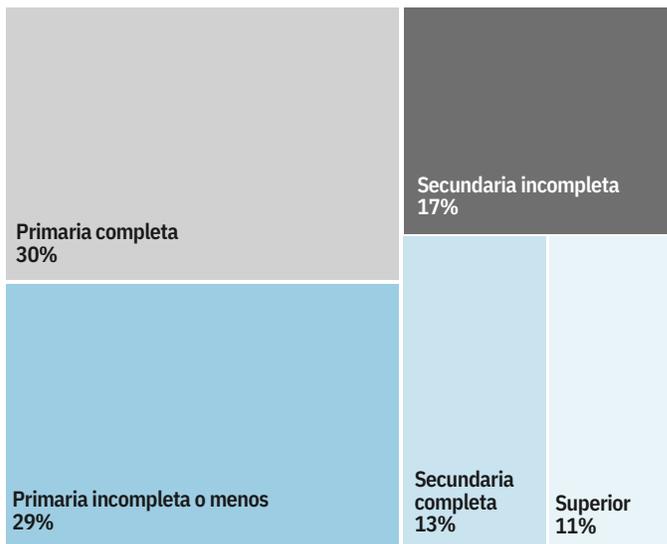
Gráfico 5.31

Logro educativo de la población de 25 a 65 años, según región. 2018

a) Región Pacífico Central



a) Región Huetar Norte



Fuente: Román y Vargas, 2018.

de ambas regiones es inferior por varios años a la de la región Central. Las brechas son menores en el grupo de 18 a 24 años y mucho más amplias entre los adultos de mayor edad, lo que es señal de una mejora reciente.

En las dos regiones el logro educativo de la población de 25 a 65 años es bajo. En la RHN un 13% completó la secundaria y solo 1 de cada 10 personas en ese rango de edad cuenta con estudios superiores. En la RPC un 18% terminó la secundaria y un 14% tiene estudios superiores (gráfico 5.31).

En el período 2011-2013 la distribución porcentual de las personas graduadas con respecto al total nacional fue de 3,7% en la RPC y 4,8% en RHN. Respectivamente, la tasa de personas graduadas por cada mil habitantes fue de 12,0 y 12,3 lo que contrasta con los niveles observados en las regiones Central (22,3) y Brunca (17,3), que son las mayores del país (Kikut y Gutiérrez, 2018).

El problema no es solo de bajo logro educativo, sino también de limitadas oportunidades para conseguir empleo profesional. En ambas regiones, los prin-

cipales empleadores son el sector público (especialmente el MEP, el Poder Judicial y la CCSS), los bancos y cooperativas financieras, las universidades, parauniversidades y colegios técnicos, y algunas grandes empresas que suelen contratar pocos profesionales. En la RHN se trata de empresas como Tico Fruit, Coopelesca y Dos Pinos, el sector productor de software y algunos hoteles grandes. La alternativa es ejercer profesiones liberales. En la RPC las grandes empresas igualmente contratan pocos profesionales. Entre los potenciales lugares de trabajo destacan Palma Tica, Martec, Sardimar, Inolasa, el puerto de Caldera, las marinas (Puerto Azul, Los Sueños y Pez Vela) e igualmente algunos de los hoteles más grandes.

Cronología de la educación superior en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

La presencia universitaria en las regiones analizadas inició en los años setenta y tiene tres períodos claramente identificados. El primero se dio de mediados de los años setenta a mediados de los ochenta y se caracterizó por ser una oferta estatal

(figura 5.5). El siguiente ocurrió en la segunda parte de la década de los noventa y fue un desarrollo eminentemente privado. El tercer período corresponde a la segunda mitad de la década inicial del siglo XXI. En esta fase hubo diferencias entre las regiones en cuanto a la expansión: mientras en la RHN se crearon nuevas ofertas estatales (UNED, UNA y UTN), en la RPC abrieron sus puertas tanto centros estatales como privados.

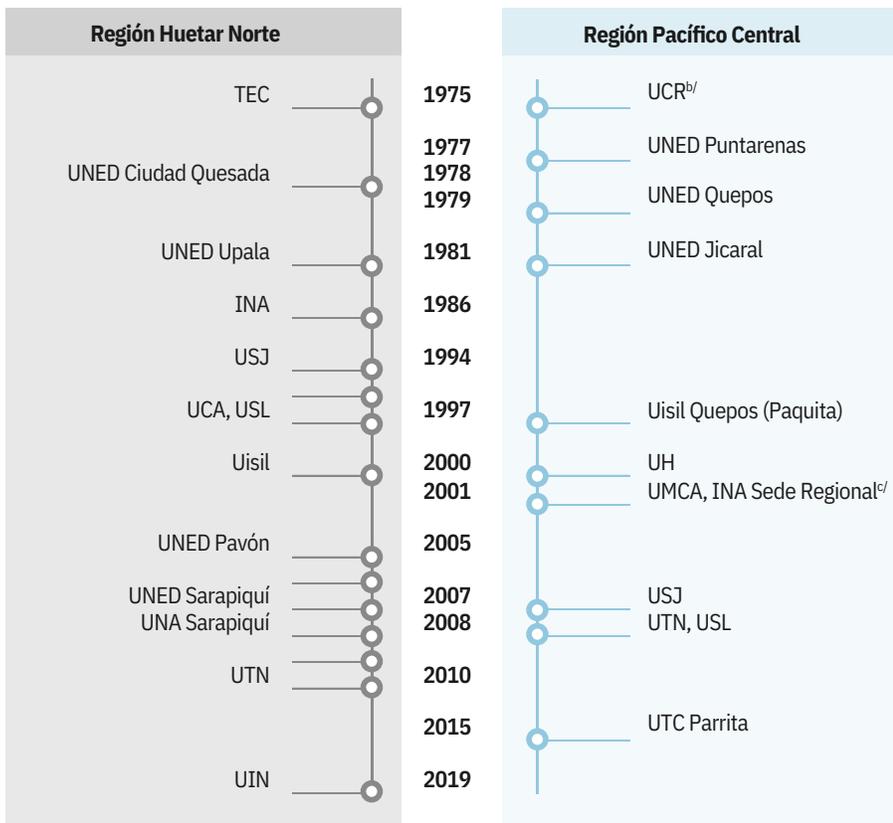
El caso del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) es especial, pues tuvo una presencia bastante temprana con el Núcleo Náutico Pesquero en Puntarenas, pero la creación de las sedes regionales varió en forma importante entre las regiones estudiadas. En la RHN acompañó la primera oleada de instalación de universidades, mientras que en la RPC se dio al final de la segunda oleada y fue la única oferta pública que se abrió en ese período.

En total, en cada región se contabilizan nueve universidades y menos de cinco instituciones parauniversitarias (instituciones de formación técnica; figura 5.6).

En la RHN la mayoría de las universidades tiene sus sedes en Ciudad Quesada.

Figura 5.5

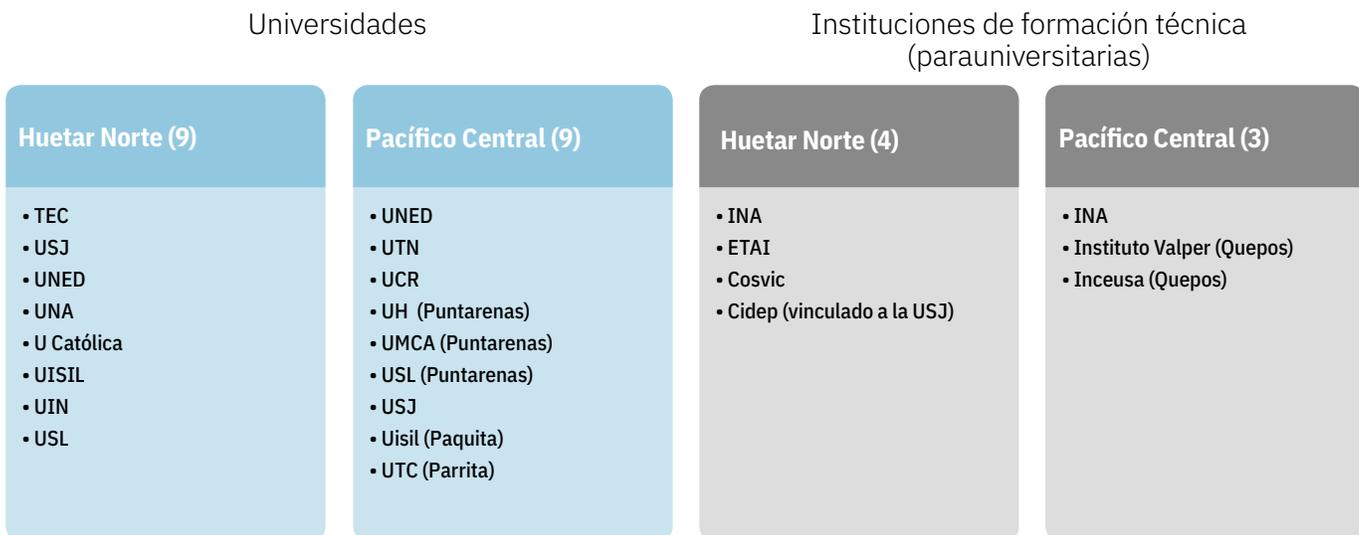
Cronología de la apertura de las universidades^{a/} y el INA en las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC)



a/ Los nombres de las universidades pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe.
 b/ La UCR inició como un servicio desconcentrado de la sede de San Ramón. En 1977 pasó a ser una división y en 1989 se consolidó como recinto universitario.
 c/ El Núcleo Náutico Pesquero fue el primer recinto del INA en Puntarenas. No se pudo obtener su fecha de fundación. El INA tiene una sede en Orotina y dos en Puntarenas, además del Centro Polivalente de Puntarenas, que alberga la Sede Regional del Pacífico.
 Fuente: Román y Vargas, 2018.

Figura 5.6

Presencia universitaria y parauniversitaria en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central



a/ Los nombres de las universidades y centros parauniversitarios pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe.
 Fuente: Román y Vargas, 2018.

Allí se encuentran todos los centros de educación superior públicos (excepto la UNA) y privados. Solo la UNED y la Universidad de San José cuentan con más de una ubicación.

En cuanto a la educación técnica, el INA tiene sedes en Ciudad Quesada, Sarapiquí, Aguas Zarcas (La Marina) y Upala, y además un aula desconcentrada en La Fortuna. En las entrevistas a profundidad también se informó que la UTN ha brindado cursos en zonas desconcentradas de sus sedes regionales. Una particularidad de la RHN es que existe un diálogo continuo entre universidades y centros de educación técnica, públicos y privados, para atender mejor las necesidades formativas locales. Estas instituciones integran el Consejo Académico Regional de la Zona Norte, cuyos esfuerzos se inscriben dentro del quehacer de la Agencia para el Desarrollo Productivo de la Región Huetar Norte (AdZN).

La situación es diferente en la RPC, ya que en el pasado hubo una gran concentración en la ciudad de Puntarenas, pero recientemente se ha registrado un desplazamiento hacia otras zonas cercanas. Por ejemplo la UCR, que tiene su sede en El Cocal de Puntarenas, construyó instalaciones en Esparza y hacia allá trasladará varias de sus carreras; la UTN, que tiene sus oficinas administrativas y algunos cursos en el edificio histórico de la Aduana de Puntarenas, estableció un campus en El Roble, donde imparte diez de las trece carreras que ofrece en la región y atiende al 80% de sus estudiantes. Varias universidades, con excepción de la Hispanoamericana y la UNED, han ido edificando en áreas más retiradas del centro de Puntarenas. Adicionalmente, hay oferta privada que no está ubicada en el cantón de Puntarenas, como es el caso de la UTC en Parrita.

En cuanto a la presencia parauniversitaria, en la RPC hay tres sedes del INA en la ciudad de Puntarenas y escasa presencia en otras zonas. De hecho, solo cuenta con el Centro de Formación Profesional en Orotina y realiza algunas capacitaciones desconcentradas en otras partes de la región, sin contar con un recinto (INA, 2018).

Cuadro 5.12

Matrícula del primer período lectivo de universidades estatales, por institución y sede. 2000-2017

Región y sedes	2000	2005	2010	2015	2017
Región Huetar Norte					
UTN San Carlos	579	562	658	2.291	2.599
TEC Sede Regional de San Carlos				1.291	1.548
Región Pacífico Central					
UCR Sede Regional del Pacífico	579	562	658	1.000	1.051
UTN Pacífico	352	666	978	2.746	3.384
	352	666	978	1.196	1.442
				1.550	1.942

Fuente: Román y Vargas, 2018.

Crecen la inversión y la matrícula en las regiones

Uno de los aspectos que se pudo constatar durante la visita a las regiones es que tanto los centros públicos como los privados están invirtiendo en instalaciones y equipamiento. Esto fue más evidente en la RPC, donde las universidades Hispanoamericana, Santa Lucía y de San José han construido nuevos edificios. La Universidad Metropolitana Castro Carazo tiene previsto hacerlo a corto plazo.

En el caso del sector público, buena parte de estos esfuerzos se asocia con el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, del Banco Mundial, que asignó cerca del 20% de los recursos para infraestructura a las sedes fuera de la GAM (50 millones de dólares). Sin embargo, esta no es la única inversión que las universidades estatales dedican a la regionalización. Conare asigna un 4% del Fondo del Sistema (1.078 millones de colones) a proyectos regionales, lo que equivale a alrededor de 270 millones por

universidad. Adicionalmente, hay leyes que asignan destinos específicos para este fin. Es el caso de la Ley 8457, que establece que de los fondos que corresponden a las universidades públicas de conformidad con la Ley 7386²⁶, la UCR debe utilizar en proyectos de regionalización el 71,15%, el ITCR el 50%, la UNA el 76,92% y la UNED el 100%, divididos entre los 36 centros con que cuentan a nivel nacional (Delgado, 2018).

Lo anterior ha repercutido en el aumento en la matrícula de las instituciones públicas de educación superior en ambas regiones, aunque en forma más pronunciada en la RPC, que entre 2015 y 2017 experimentó un incremento de más de 600 estudiantes entre las sedes de la UCR y la UTN (cuadro 5.12). A estos datos habría que agregar la matrícula de la UNED en los distintos cantones; en Puntarenas se reportan alrededor de 200 alumnos en el primer período lectivo de 2018 (600 en el año según informó la administradora de la sede) y en Quepos cerca de 90. No se pudo obtener el dato de Orotina, ni el de Jicaral.

Sobre la matrícula de los centros privados los números son escasos. En la RHN dos universidades brindaron datos aproximados, que suman una matrícula de 2.100 estudiantes al año. En la RPC igualmente se obtuvo información de dos universidades, que en conjunto tienen alrededor de 2.000 alumnos.

Para la mayoría de las personas consultadas en ambas regiones la presencia

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE REGIONALIZACIÓN UNIVERSITARIA

véase Román y Vargas, 2018 en www.estadonacion.or.cr

universitaria, sobre todo estatal, es muy relevante para estimular el progreso. La salida de las universidades sería un retroceso importante, porque se desaprovecharía el potencial de los jóvenes y crecería la migración de aquellos que aspiran a cursar estudios superiores. Si actualmente cuesta retener a los profesionales en la región, de no existir estas sedes la situación se agudizaría aun más. Por otra parte, la percepción generalizada es que la educación sigue siendo un mecanismo de ascenso social, por lo que la ausencia de universidades profundizaría la desigualdad de oportunidades en las regiones.

En el mismo escenario, a nivel productivo habría sectores que no podrían desarrollarse por falta de personal capacitado. Los entrevistados indicaron mayoritariamente que eso disuadiría a muchas empresas de ubicarse en las regiones. También habría un impacto económico de la desaparición de las universidades: se perderían los encadenamientos locales asociados a ellas (alquileres de alojamiento para los estudiantes, servicios, alimentación y entretenimiento, entre otros).

Estudiantes locales, docentes extrarregionales

En las entrevistas con representantes académicos se constató que, mayoritariamente, los docentes residen en las regiones donde trabajan, sean originarios de estas o no. Casi todos laboran en jornadas parciales, a excepción de los profesores del TEC en San Carlos, que se inclina por contratar docentes de tiempo completo. La norma, sin embargo, es trabajar un cuarto de tiempo, pues a menudo estos profesionales tienen puestos en instituciones o empresas locales. La mayoría de los profesores tiene títulos de licenciatura o maestría; solo en las universidades estatales se reportan algunos con doctorado.

Con el incremento en los procesos de acreditación algunos centros, sobre todo privados, empiezan a plantearse la necesidad de aumentar las jornadas laborales de los docentes. Los que brindan servicios educativos integrados verticalmente (algunos imparten desde el nivel preescolar hasta el universitario), están

ensayando fórmulas para que los profesores enseñen tanto en la universidad como en el respectivo instituto técnico.

En ambas regiones la mayoría de la población estudiantil local, aunque se identificaron desplazamientos intrarregionales. Esos traslados a menudo constituyen una barrera para los alumnos de escasos recursos (una proporción significativa, según se discutió en la sección sobre las características de la zona), quienes deben adicionar transporte y alimentación a los costos de matrícula y colegiatura.

En la RHN solo la UNA (Sarapiquí) capta un porcentaje significativo de estudiantes de otras regiones (sobre todo de Guápiles). La RPC tiene alumnos de muchas otras zonas, como Upala, Cañas, Las Juntas, Peñas Blancas, Pérez Zeledón, Puriscal, Acosta y San Marcos de Tarrazú. La gran mayoría de ellos proviene de colegios públicos y llega a las universidades con bases muy endeble, especialmente en Ciencias y Matemáticas, según comentaron los entrevistados del sector académico.

Los estudiantes de las universidades públicas se financian principalmente con becas (excepto los de la UNED en Quepos, donde menos del 50% recibe este tipo de apoyo). Por su parte, los alumnos de las universidades privadas costean sus carreras con sus salarios, pues la mayoría estudia y trabaja. Muy pocos han adquirido préstamos de Conape o cuentan con becas de Fonabe o el programa “Empléate”.

La oferta académica está muy concentrada

En ambas regiones hay aproximadamente la misma cantidad de oportunidades académicas. Los 76 títulos que se ofrecen en la RHN corresponden a 57 carreras, en tanto que en la RPC se ofrecen 80 títulos en 54 carreras (Román y Vargas, 2018).

La mayoría de los títulos que se otorgan son bachilleratos y licenciaturas. Los diplomados son mucho menos frecuentes y casi en su totalidad se obtienen en universidades públicas. Por otra parte, en las dos regiones existen similares opciones de alcanzar grados de maestría, los cuales son ofrecidos exclusivamente por uni-

versidades privadas (cuadro 5.13). Este sector emite más del doble de los títulos que la educación superior estatal.

La oferta de oportunidades académicas se concentra en pocas áreas de conocimiento: las principales son Educación y Ciencias Económicas (especialmente los énfasis en Administración de Negocios). Las Ingenierías empiezan a ofrecer más opciones, máxime si se considera que todos los títulos en Informática que se otorgan en la RHN y 5 de los 6 que se entregan en la RPC son también de Ingeniería.

Los resultados del cuadro 5.13 coinciden con las áreas de conocimiento en las que hay más graduados en el país, según han reportado Kikut y Gutiérrez (2018). En todas las regiones las carreras de Ciencias Económicas, Educación y Ciencias de la Salud tienen mucho peso por la cantidad de graduados, pero justamente en la RHN y la RPC los porcentajes son mayores que en las demás y superan el 80% del total.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CARACTERÍSTICAS DE PERSONAS GRADUADAS

véase Kikut y Gutiérrez, 2018
en www.estadonacion.or.cr

Un análisis más detallado de la oferta académica logró delimitar cuatro grandes grupos (figura 5.7). El primero lo conforman carreras que son más tradicionales y que la mayoría de los entrevistados considera saturadas. Estas se ofrecen en ambas regiones. De ellas la única que tiene demanda en la actualidad, por ser fundamental para el sector turístico, es Inglés como Segunda Lengua. Los entrevistados de ese segmento indicaron que la actividad turística en las dos regiones no paga los títulos universitarios de mayor jerarquía, como bachillerato o licenciatura, y que, por ende, lo que se necesita son títulos técnicos de muy buena calidad en aspectos específicos de la industria de la hospitalidad y la restauración.

Otra solicitud en el área técnica es

Cuadro 5.13

Oportunidades académicas en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central, por grado académico, según tipo de universidad y área del conocimiento

Regiones	Total ^{a/}	Diplomado	Bachillerato	Licenciatura	Maestría	Especialidad
Región Huetar Norte	76	15	57	52	8	1
Por tipo de universidad ^{b/}						
Públicas	22	14	16	11		
Privadas	54	1	40	41	8	1
Por área de conocimiento ^{c/}						
Educación	26	3	20	21	5	
Ciencias Económicas	23	4	16	14		
Ciencias de la Salud	5		3	4	2	
Informática	5		5	3		
Ingenierías	4	1	1	4		
Turismo	3	1	3	1		
Derecho	3	2	2			1
Psicología	1		1	1		
Otras	7	4	6	3		
Región Pacífico Central	80	13	60	46	7	1
Por tipo de universidad ^{b/}						
Públicas	21	12	20	14		
Privadas	59	1	41	33	7	1
Por área de conocimiento ^{c/}						
Educación	26	1	17	19	4	
Ciencias Económicas	28	3	23	14	1	
Ciencias de la Salud	4	1	2	2	2	
Informática	6	1	5	4		
Ingenierías	7	4	6	4		
Turismo	3	2	3	2		
Derecho	2	1				1
Psicología	1		1	1		
Otras	5	3	5	2		

a/ La suma de la cantidad de cada tipo de títulos supera el total de la categoría porque hay carreras que otorgan dos o más títulos.

b/ No se logró obtener el detalle de la Universidad Isaac Newton en la región Huetar Norte ni de la Universidad de San José en Puntarenas. Por información aportada en las entrevistas a profundidad se sabe que la primera de estas instituciones ofrecerá varias carreras de Ingeniería, pero se desconoce el resto de su oferta.

c/ Por área de conocimiento solo se brinda detalle si se consigna al menos un título. Si ninguna universidad lo otorga no se consigna información.

Fuente: Elaboración propia con base en Román y Vargas, 2018.

una sólida formación en fontanería, electrónica, refrigeración y otras labores de mantenimiento y reparación de equipos y automóviles. Esta es una necesidad más sentida en la RPC, donde además se pide mejorar la oferta relacionada con el mar: actividades portuarias, trabajo en marinas, desarrollo de acuicultura y pesca sostenible, así como mantenimiento y construcción de embarcaciones.

El segundo grupo está compuesto

por otras carreras tradicionales no tan demandadas, pero muy necesarias en el contexto local, según informantes del sector productivo. Aquí se incluyen algunas en el área de Ciencias Empresariales. Solo algunos programas están disponibles en las dos regiones; la mayoría solo se ofrece en una de ellas.

El tercer segmento es el de las Ingenierías, donde hay varias opciones, algunas tradicionales y otras más nuevas.

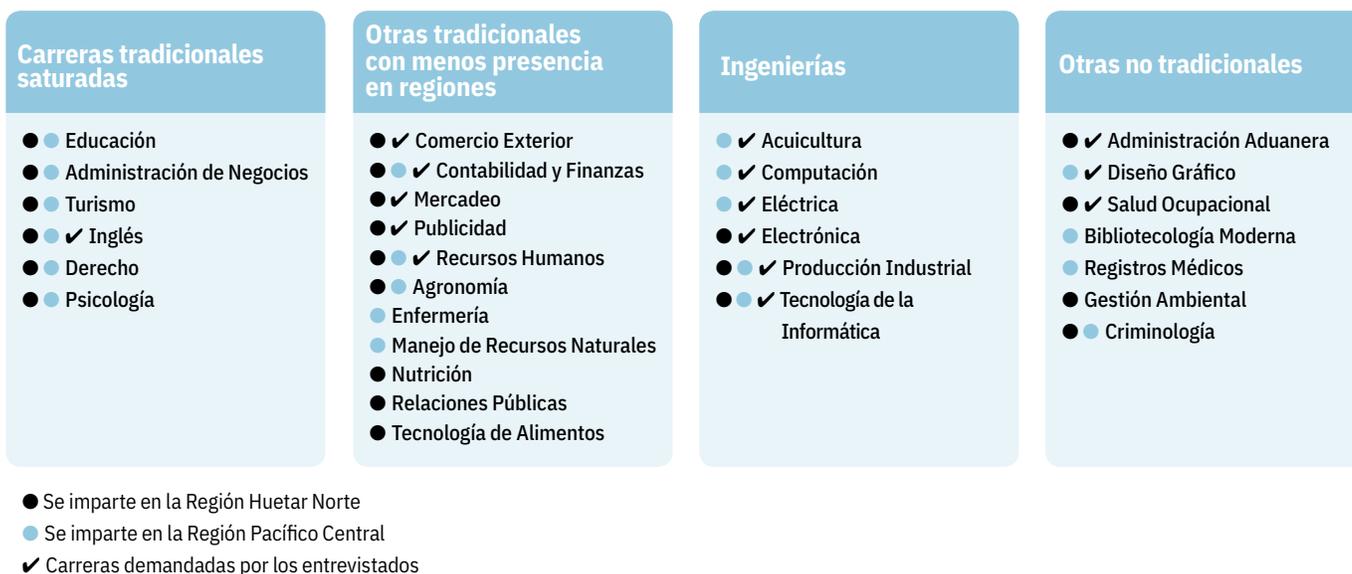
El consenso de los entrevistados es que las regiones requieren más ingenieros de todo tipo, sobre todo, civiles, químicos, en Biotecnología, en Producción Agroindustrial y en Mecatrónica.

El último grupo lo integran carreras que se han establecido más recientemente, con demandas muy variadas. Algunas responden a directrices de profesionalización del personal en instituciones públicas (Bibliotecología y Criminología,

Figura 5.7

Segmentación de las carreras ofrecidas en las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC)

Oferta académica



Fuente: Román y Vargas, 2018.

por ejemplo) y otras son apuestas para abrir nuevos espacios en las regiones, como Administración Aduanera, Diseño Gráfico y Gestión Ambiental.

La oferta académica de las universidades públicas tiende a ser más variada, e incluye carreras de Ingeniería y otras no tradicionales. Por el contrario, los centros privados están más concentrados en áreas tradicionales, aunque algunos empiezan a diversificar su oferta, como las universidades Santa Lucía, de San José e Isaac Newton, que ofrecen carreras de los segmentos de Ingenierías y no tradicionales.

Otras áreas de oportunidad se relacionan con el análisis de datos y la Estadística, Fisioterapia, Producción Audiovisual, Veterinaria, Zootecnia, Logística y Control de Inventarios. En la RHN hay universidades públicas que planean atender algunas de estas necesidades. La UTN está considerando ofrecer títulos en Bodega e Inventarios, Recursos Hídricos (dada las numerosas Asadas que hay en la zona) y la UNA impartir las carreras de Ingeniería Mercantil y Logística.

Se perciben diferencias en la calidad y en la gestión de las universidades

En términos generales, los entrevistados en ambas regiones coinciden en que la formación que brindan los centros públicos es de alta calidad, mientras que la que ofrecen las universidades privadas es dispar y, en todo caso, distinta a la de las primeras. Las diferencias se relacionan con la acreditación de las carreras, su duración, el desarrollo de investigaciones y la realización de proyectos de extensión social (cuadro 5.14).

Las giras a ambas regiones permitieron identificar grandes contrastes en los arreglos administrativos bajo los que operan las universidades. En general, las privadas y la UNED tienen estructuras sencillas y de bajo presupuesto. Dependen fuertemente de las sedes principales en cuanto a las carreras y títulos que otorgan. El resto de los recintos públicos tiende a reproducir en pequeña escala la estructura central, pero con poca autonomía, lo que entorpece la comunicación interna y limita la agilidad en la toma de decisiones.

Otra diferencia es la flexibilidad horaria. Las universidades privadas y, de las públicas la UTN, tienen horarios vespertinos que se adaptan a las necesidades de los alumnos que estudian y trabajan, y que representan una proporción importante de la población estudiantil.

También hay disparidad en las figuras que lideran las sedes regionales. En la mayoría de las universidades públicas hay un decano o director que tiene experiencia en docencia y en algunos casos también en investigación. Son personas con peso en la interlocución con los actores locales y en distintas instancias de coordinación interinstitucional. En contraposición, en las universidades privadas y la UNED la figura que lidera la sede es administrativa, y desde el punto de vista de docencia depende totalmente de la estructura central.

La oferta técnica es variada y dispar

Cuando se consideran las ofertas de formación técnica, tanto del INA como de los institutos privados, se aprecia una

Cuadro 5.14

Algunas diferencias entre universidades públicas y privadas^{a/} en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

Universidades	Acreditación	Duración de las carreras	Investigación	Extensión y acción social
Públicas	TEC: todas las Ingenierías. UNED: una alta proporción de sus carreras. UTN: en proceso de acreditación de cuatro carreras en 2018, previstas otras cuatro en 2019 y dos en 2020.	En general más largas que homólogas en universidades privadas.	TEC, UTN, UCR y UNA realizan investigaciones en ambas zonas, incluso si no tienen sede.	En tres campos: i) desarrollo de capacidades de diversas poblaciones, ii) acompañamiento de empresarios y iii) promoción de prácticas productivas sostenibles.
Privadas	UH de Puntarenas y USJ de Ciudad Quesada en proceso de autoevaluación de algunas carreras con fines de acreditación.	Las carreras son más cortas.	Solo se obtuvo mención de las investigaciones de la Earth en la Región Huetar Norte.	Más proyectos de responsabilidad social que de extensión social. La excepción es la USJ en Ciudad Quesada, que reportó mayor variedad de acciones.

a/ Los nombres de las universidades pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe.
Fuente: Román y Vargas, 2018.

gran variedad de oportunidades, aunque no se dispone de datos específicos sobre la calidad de la capacitación que brindan (Román y Vargas, 2018).

Uno de los pilares de la educación técnica en ambas regiones es el INA, cuyo desempeño, sin embargo, es valorado de modos muy distintos. En la RHN se percibe como una institución muy activa e interesada en adaptarse a las necesidades locales. Periódicamente remozamos programas y cursos, de tal modo que en 2019 está planteando ofrecer opciones en Mecatrónica y Biotecnología. El Director Regional tiene presencia en distintos ámbitos de coordinación académica, lo que, aunado a su conocimiento de las demandas de los empresarios, permite una mejor articulación de su oferta con la del resto de los centros de educación superior. La formación que brinda el INA en la región es bien valorada.

En la RPC la opinión es menos positiva. En la sede regional del INA indicaron que realizan prospecciones con el sector productivo para definir los programas por impartir. No obstante, entre los

empresarios entrevistados hubo quejas por la dificultad para coordinar con la institución, así como apreciaciones de que se atiende con más celeridad la agenda institucional estatal que la privada. La percepción externa es que el INA podría hacer más para apoyar la capacitación técnica en la región, no solo aumentando la frecuencia de los cursos, sino también variando y actualizando programas, especialidades y contenidos.

Como en otras zonas del país, en la RPC tienen más peso los cursos libres y las certificaciones que los programas más largos, pero los primeros son considerados casuísticos y no se tiene claro si se establecieron con base en estudios de necesidades en la zona.

Hacia un nuevo modelo de regionalización

Hay cuatro áreas que plantean desafíos para la regionalización universitaria: la gestión de las sedes, la oferta académica, la vinculación con las comunidades y la gobernanza.

Desde el punto de vista de la **gestión**,

la reproducción a pequeña escala de la estructura administrativa de las sedes centrales, fórmula adoptada por varias de las universidades públicas (como la UCR, la UNA y el TEC), restringe su capacidad de respuesta, porque encarece la gestión, prolonga los procedimientos burocráticos y crea conflictos de comunicación y de delimitación de responsabilidades.

Por otra parte, tener un concepto administrativo más ligero y versátil de las sedes regionales, que aproveche la tecnología y comparta recursos, no debería darse a costa de la presencia sustantiva de los directores, decanos o jefes de los recintos. La experiencia en docencia y el nivel académico en general, son necesarios para participar con propiedad en las conversaciones con instituciones y otros actores locales sobre las necesidades específicas de cada región.

Desde el punto de vista de la **oferta académica**, cada vez es más importante la realización periódica y frecuente de estudios de mercado o sondeos para conocer las necesidades económicas y

sociales de las regiones. Estas investigaciones deben incluir elementos prospectivos para generar insumos que permitan modelar la oferta académica futura. No pueden estar centradas únicamente en lo que se necesita en el presente, ni en las demandas urgentes, sino también en la capacidad de pronosticar los cambios requeridos en el largo plazo.

Uno de los hallazgos más consistentes obtenidos las indagaciones realizadas es que hay una alta redundancia de ofertas académicas. Si bien es cierto que este fenómeno, *per se*, no es un problema, el que se dé con escasos controles de calidad y sin prestar atención a la capacidad del mercado para absorber los nuevos profesionales en las áreas más saturadas, tiene consecuencias negativas para los graduados y para las regiones.

Es deseable que haya nuevas ubicaciones para ampliar el acceso de los estudiantes de los lugares beneficiados, pero hay que poner énfasis en evitar que esas opciones exploten su poder de mercado natural ofreciendo servicios de baja calidad, ante la inexistencia o renuncia a mecanismos de control y regulaciones (Ferreyra et al., 2017). Por ello es muy relevante articular las ofertas para reducir traslapes innecesarios entre instituciones (carreras y localización) y buscar complementariedades. Esto es un desafío especialmente señalado para los centros públicos, que por la falta de coordinación interuniversitaria pierden oportunidades de llevar una mayor diversificación a sus propuestas, en términos de áreas del conocimiento.

Las regiones tienen demandas claras. Se insiste en la necesidad de graduar profesionales con habilidades para el emprendimiento y la innovación. Se trata de un llamado para generar una oferta educativa que estimule el autoempleo de calidad y no solo la formación de asalariados. También se solicita ofrecer carreras novedosas: interdisciplinarias, cortas y con un alto componente tecnológico. Otra demanda es la integración de ejes trans-

versales en temas como, por ejemplo, innovación, emprendimiento, generación de valor agregado y sostenibilidad.

Por otra parte se plantea la necesidad de revalorar la formación técnica. Es un hecho que, en algunas áreas de conocimiento, los técnicos especializados tienen mayores oportunidades de empleo a nivel local. De ahí la importancia de llenar el vacío existente entre la educación secundaria y la universitaria.

Con respecto a los desafíos de la **vinculación**, es importante que las universidades proyecten y refuercen su diálogo con las comunidades y, en particular, con los gobiernos locales. También es muy relevante la articulación que puedan establecer con la educación secundaria, para reducir las brechas de acceso. Ciertamente esta no es responsabilidad principal de las universidades (salvo en el caso de las que han establecido una oferta verticalizada), pero es una queja constante de los representantes de las sedes regionales la baja calidad de la formación de los estudiantes que reciben. La mayoría de ellos proviene de colegios públicos y requiere nivelación y acompañamiento.

Promover más investigación desde las sedes regionales y de manera más articulada puede mejorar la atención de las necesidades locales y la devolución de los resultados, lo que a su vez ayudaría a consolidar la presencia universitaria como un factor decisivo para el desarrollo local. Lo anterior implica trabajar fuertemente en la aplicación y “escalabilidad” de las iniciativas. Conviene revisar los proyectos de investigación y de extensión, para entender en qué medida están o no contribuyendo al progreso de las respectivas comunidades. En la misma línea, es importante que las sedes apoyen la generación de indicadores de seguimiento del desarrollo regional. Este es un insumo relevante para determinar si los proyectos están teniendo impactos significativos en cada región.

Por último, los desafíos relacionados con la **gobernanza** incluyen la definición

de criterios para la apertura y localización de las sedes. Se requiere una planificación estratégica sistémica, al menos para el subsector de universidades públicas. Es fundamental aumentar la desconcentración, lo que implica revisar el nivel de autonomía de las sedes para insertarse mejor en sus regiones. Estas últimas no pueden someterse al ritmo burocrático de las estructuras centrales.

Desde luego, mejorar la eficiencia en el uso de los recursos tiene una importancia capital, no solo para las condiciones fiscales imperantes en el país, sino porque no hacerlo limita el alcance de la regionalización. Una opción podría ser apoyarse en las tecnologías de información y comunicación, brindando más cursos virtuales y aprovechando los materiales que ya han sido producidos en este campo por la UNED y otras universidades. También es importante analizar cuáles servicios y qué infraestructura se pueden compartir.

En la mayoría de las universidades públicas es recomendable flexibilizar los horarios, a fin de ampliar las oportunidades para quienes estudian y trabajan. En las regiones es crítico el tema de la extraridad, fenómeno que se relaciona con las debilidades educativas previas, pero también con la inflexibilidad horaria.

Finalmente, una mirada a los desafíos de la regionalización para los próximos años requiere una profunda reflexión sobre los siguientes aspectos: i) el potencial de aprovechamiento de los márgenes de autonomía de las sedes para innovar en su oferta académica, flexibilidad que hoy no tienen las sedes centrales, ii) la posibilidad de diseñar programas itinerantes, que reconozcan los problemas de demanda derivados del tamaño de la población y el mercado de trabajo local, que conducen a una rápida saturación, y iii) la conveniencia de promover la especialización de las regiones en determinadas carreras, lo que podría garantizar que todas serán beneficiadas por la atracción de estudiantes y docentes del resto de las zonas, y evitaría la rápida pérdida de demanda de carreras.

Cuadro 5.15

Resumen de indicadores de Educación Superior

Indicador ^{a/}	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Asistencia a la educación superior en la población de 18 a 24 años (porcentajes)	25,2	27,0	26,0	28,5	28,9	30,3	29,0	27,5	30,1	27,3	29,1
Por quintil de ingresos del hogar											
Primer quintil	5,2	8,6	6,8	10,4	11,8	11,4	11,6	8,6	8,6	13,1	10,9
Segundo quintil	11,0	13,0	14,9	16,8	16,7	17,3	17,0	17,4	17,4	17,5	19,5
Tercer quintil	18,8	21,4	19,9	25,9	24,0	24,1	26,7	25,6	25,6	21,5	26,3
Cuarto quintil	29,8	36,1	39,6	38,4	40,0	36,5	43,6	36,1	36,1	36,2	38,7
Quinto quintil	57,3	62,7	56,9	59,0	61,4	68,3	60,1	63,8	64,3	58,2	59,7
Matrícula del I ciclo lectivo en universidades públicas	74.359	75.760	81.288	90.779	93.099	96.193	100.823	102.077	103.817	104.594	107.456
Universidad de Costa Rica	34.426	35.212	36.338	37.611	37.980	39.130	39.601	40.269	41.236	41.118	39.801
Instituto Tecnológico de Costa Rica	7.325	7.419	8.151	8.260	8.781	9.552	10.043	10.594	11.135	9.853	12.392
Universidad Nacional	13.433	14.493	15.444	15.677	16.458	17.331	17.879	18.150	18.414	18.390	18.693
Universidad Estatal a Distancia	19.175	18.636	21.355	22.055	21.944	21.423	23.570	21.972	21.973	23.355	21.901
Universidad Técnica Nacional				7.176	7.936	8.757	9.730	11.092	11.059	11.878	14.669
Diplomas otorgados por las universidades	31.847	33.796	38.163	40.175	44.575	46.341	49.778	48.354	46.195	46.629	44.871
Universidades públicas	10.329	10.878	11.935	12.060	13.698	14.594	14.999	15.471	15.495	16.793	16.944
Ciencias sociales	3.277	3.654	4.075	4.512	5.227	5.777	6.151	6.584	6.215	6.784	6.847
Educación	3.402	3.513	3.627	3.192	3.348	3.175	3.423	3.245	3.108	3.541	3.564
Ingenierías	1.042	957	970	1.052	1.134	1.287	1.341	1.380	1.396	1.775	1.744
Ciencias de la salud	799	807	874	916	932	1.109	1.094	1.076	1.023	1.158	1.082
Otros	1.809	1.947	2.389	2.388	3.057	3.246	2.990	3.186	3.753	3.535	3.707
Universidades privadas	21.518	22.918	26.228	28.115	30.877	31.747	34.779	32.883	30.700	29.836	27.927
Ciencias sociales	8.367	9.665	11.954	12.798	14.569	14.534	16.283	15.891	14.782	14.284	13.367
Educación	6.995	6.888	7.222	7.359	7.623	7.989	8.370	7.638	7.221	7.066	6.623
Ingenierías	1.256	1.364	1.403	1.495	1.704	1.571	2.042	1.950	1.969	1.996	1.942
Ciencias de la salud	3.516	3.661	4.172	4.911	5.086	5.537	6.189	5.704	4.991	4.813	4.442
Otros	1.384	1.340	1.477	1.552	1.895	2.116	1.895	1.700	1.737	1.677	1.553
Inversión en educación superior											
FEES en millones de colones corrientes	160.139	195.010	226.211	252.768	281.963	317.560	359.978	410.488	440.773	478.570	496.267
FEES como porcentaje del PIB	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,40	1,42	1,46	1,43
Cantidad de universidades											
Públicas			5					5			5
Privadas			50					54			53
Internacionales			5					5			5

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador, puede consultarse el "Compendio Estadístico" de este Informe, en el sitio web www.estadonacion.or.cr

La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de estuvo a cargo de Marcela Román y Valeria Lentini.

La edición técnica la efectuaron Marcela Román, Isabel Román, Ana Jimena Vargas y Jorge Vargas Cullell.

Se prepararon los siguientes insumos: *Análisis de algunas características de personas graduadas de bachillerato y licenciatura de las universidades costarricenses en los años 2011-2013, según región de residencia*, de Lorena Kikut e Ilse Gutiérrez; *Alcances y desafíos de la regionalización universitaria: los casos de las regiones Huertar Norte y Pacífico Central*, de Marcela Román y Ana Jimena Vargas y; *Innovación de la oferta académica en la educación superior*, de Ana Jimena Vargas; *Indicadores de seguimiento de la educación superior en Costa Rica*, de Valeria Lentini; *Valores y preferencias del electorado costarricense por nivel educativo*, de Steffan Gómez Campos y *Estado del financiamiento de la educación superior universitaria estatal*, de Yahaira Delgado (OPES-Conare); *Compromiso de las instituciones de educación superior estatal con la excelencia académica y la calidad*, de Lourdes Castro Campos (coordinadora), María Agustina Cedeño Suárez, Andrea Contreras Alvarado, Tatiana Fernández Martin, Yafany Monge D'Avanzo, Esteban Quesada Abreu, Flora Salas Madriz, Adriana Sancho Simoneau, Mariana Torres Villalobos, Aurora Trujillo Cotera, Karla Vetrani Chavarría, Evelyn Zamora Serrano (Equipo interuniversitario gestión de la calidad e innovación en la educación superior de Costa Rica (Gecies-cr) e; *Indicadores de resultados y eficiencia en la educación superior estatal en Costa Rica*, de Marcela Román y Rafael Segura. Los procesamientos de bases de datos, cuadros y gráficos fueron preparados por Valeria Lentini.

El recuadro “Ciclo introductorio de la UTN para mejorar el acceso y la permanencia de sus estudiantes” fue elaborado por Ana Jimena Vargas.

Por los aportes de información se agradece a Adrián Lachner (Universidad Invenio), Albán Bonilla, Joaquín Brizuela y Rosa Monge (Unire), Alf-

do Aguilar (Agencia para el Desarrollo Productivo de la Región Huetar Norte), Alejandra Barahona y Daniel Rojas (Universidad Véritas), Andrea Cubero (Uisil de Paquita, Puntarenas), Arlene Alfaro (Marina Pez Vela, Quepos), Carlos Alvarado, Álvaro Amador, Alejandro Masis y Edgardo Vargas (TEC), Cornelia Miller (Prias-CeNAT), David Zamora (Sociométrika), Denis Umaña (NCQ Solutions Ciudad Quesada), Dyalah Calderón, Luis Enrique Restrepo y Fernando Villalobos (UTN Sede Central, Ciudad Quesada y Puntarenas), Esteban Loria (Universidad Hispanoamericana, sede Puntarenas), Erick Silesky (Plasma Innova Research Technologies), Gerardo Cambroner y Fernando Pusey (Colegio Técnico Profesional de Jacó), Gineth Jiménez (Marina Pez Vela, Quepos), Greivin Arrieta (Universidad de San José, Sede Ciudad de Quesada), Fernando García e Iván Molina (UCR), Harry Bodaan (Hotel La Mansión, Manuel Antonio), Hugo Murillo (Cámara de Ganaderos de San Carlos), Ignacio Trejos (Universidad Cenfotec), Ilse Gutiérrez (alcaldesa de Guatuso), Irene Arrieta (abogada de la ciudad de Puntarenas), Jim Damalas (Hotel Sí Cómo No, Manuel Antonio), Jorge Manuel Luna (UNA, sede Sarapiquí), José Daniel Mora (Coocique, Ciudad Quesada), José Zaglul (Universidad Earth), Juan Carlos Mora (puerto de Caldera), Karol Arroyo (PEN), Kathia Benavides (ICT, Ciudad Quesada), Kenneth Bolaños (Asociación “El Puerto Puede”), Lance Byron (Café Milagro, Manuel Antonio), Laura López, Silvia Segura y Juan Carlos Vindas (Procomer), Lourdes Chaves, Annia Quesada y Sindy Scafidí (UNED sede Quepos-Sarapiquí y Puntarenas), Luis Barrientos y Nayte Bertarioni (INA Región Huetar Norte y Región Pacífico Central), Luis Alberto Bolaños (Hotel Kamuk, Quepos), Luis Calvo (inmobiliaria Day Star, Jacó), Luis Salas (Tico Fruit, San Carlos), Marco Vinicio Solís (Cámara de Comercio, Industria y Turismo de la Zona Norte), María Fernanda Arévalo, Simone Bunse y Carlos González (LEAD University), Melissa Arrieta (Universidad Católica, sede Ciudad Quesada), Olman Briceño Y Luisa Chacón (compañía La Paz Fruits, San Carlos), Olman Villegas (MAG, Guatuso), Omar Miranda (Coopesca, Ciudad Quesada), Ramiro Fonseca (Universidad para la Cooperación Internacional), Rossilyn Valverde (Centro de Gestión Turística de Sarapiquí), Sergio García y María

Esther Picado (Palma Tica, región Pacífico Central), Silvia Castro (Ulaicit), Tadeo Morales (Místico Arenal Hanging Bridges Park, La Fortuna, San Carlos), Vanessa Gibson (Cinde), Vitaliano Rojas (Universidad Metropolitana Castro Carazo, sede regional de Puntarenas), Yamile Thyme de Oro (consultora).

Por sus comentarios a los borradores del capítulo se agradece a Jorge Vargas Cullell (PEN) y Eduardo Sibaja (CONARE).

Los talleres de consulta se realizaron los días 20 de septiembre, 26 de octubre y 24 de noviembre 2018, con la participación de: Xinia Alfaro, Gabriela Arguedas, Rodrigo Arias, Cinthia Azofeifa, Alejandra Barahona, Simone Bunse, Ana Lucía Calderón, Jency Campos, Joseph Carmona, Sandy Cascante, Armando Castro, Rosa Julia Cerdas, Virginia Céspedes, Adriana Chacón, Yahaira Delgado, Ericka Furtado, Vanessa Gibson, Carlos González, Ana Ligia Guillén, Ilse Gutiérrez, Josefa Guzmán, Pablo Guzmán, Fabio Hernández, Harold Hernández, Lorena Kikut, Rodolfo León, Manuel Luna, Rebeca Medina, Cornelia Miller, Iván Molina, Amparo Pacheco, Mauricio Paniagua, William Prado, Reynaldo Ruiz, Roberto Sasso, Eduardo Sibaja, Mario Solera, Alexander Vargas, María Vargas, María Eugenia Venegas e Irma Zúñiga.

Se agradece de manera especial a: Carlomagno Gonzalo, Fabio Hernández, Ilse Gutiérrez, Olman Madrigal y Armando Rojas (Conare), Roxy Calderón, Abraham Medina, Rebeca Medina, María Fernanda Salas, Mario Sanabria, Gabriela Porras, William Prado (Conesup), Ana María Calderón, Luis Paulino Méndez (TEC), Geovanni Rojas (TEC) Ericka Fortado Delio Mora, Susana Saborío, Greivin Vargas, Rosa Vindas (Registro-UNED), Miriam Boza, Silvia Murillo, Katalina Perera (UTN), Melvin Cortés, Ronny Hernández, Magaly Rodríguez y Marvin Sánchez (UNA) Lidia Avendaño, Jéssica MacDonald, Isabel Pereira, José Rivera, Adriana Sancho (UCR), Ronald Alfaro (PEN) y Rafael Segura (PEN).

La revisión y corrección de cifras fue realizada por Katherine Barquero y Valeria Lentini.

Notas

1 Una misma carrera puede generar varias oportunidades educativas, si la universidad que la imparte otorga varios títulos de grado y posgrado (por ejemplo, bachillerato, licenciatura o maestría) y también cuando varias instituciones la ofrecen, pero con programas distintos. Si exactamente la misma carrera se imparte en sedes distintas, se toma como una única oportunidad educativa.

2 Dado que no se cuenta con un manual para clasificar las carreras, la agrupación se hizo siguiendo el concepto de "Economía Naranja", propuesto por expertos en la materia (Buitrago y Duque, 2013). Se refiere a la economía creativa, que incluye sectores que fundamentan el valor de sus bienes y servicios en la propiedad intelectual: arquitectura, artes visuales y escénicas, artesanías, cine, diseño, editorial, investigación y desarrollo, juegos y juguetes, moda, música, publicidad, software, TV y radio, y videojuegos. En resumen, las carreras de Economía Cultural y Creativas así definidas para este informe son las de: Arte, Turismo, Diseño, Publicidad, Arquitectura, Turismo y las áreas de Ciencias Experimentales como ingenierías y tecnologías.

3 Se trata de 171 carreras (a julio) de un total de 1.207 oportunidades activas en 2018, según datos de OPES-Conare.

4 La lista completa de cantones en cada clasificación se puede consultar en Román y Segura, 2019.

5 Cabe mencionar que las submuestras de jóvenes de 18 a 24 años en cada región, utilizando datos de la Enaho, son reducidas y su margen de error es relativamente alto.

6 Para más detalle véase el *Cuarto Informe del Estado de la Educación* (PEN, 2013).

7 Se denomina "habilidades blandas" a un conjunto de habilidades interpersonales, sociales, de comunicación, de la personalidad, actitudes, atributos profesionales, inteligencia social e inteligencia emocional, que permiten desempeñarse mejor en su entorno, trabajar bien con otros y tener un buen desempeño laboral (Ortega, 2017).

8 Las referencias que aparecen antecedidas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas", de las referencias bibliográficas de este capítulo.

9 En el sitio www.estadonacion.or.cr se puede consultar un trabajo especial sobre este tema, realizado para el TEC. Aunque su carácter es exploratorio, los resultados muestran diferencias en los indicadores de eficiencia que pueden estar asociadas al esfuerzo presupuestario asignado a cada carrera. Véase Román y Segura, 2018.

10 En las instituciones que realizan exámenes de admisión, pueden inscribirse en la prueba las personas que ya tienen el bachillerato de secundaria y las que están cursando el último año de la educación diversificada. Pueden solicitar inscripción en más de una universidad simultáneamente.

11 Hay dos tipos de elegibles: para las universidades que no aplican pruebas de ingreso (UTN y UNED), son las personas que concluyeron con éxito la secundaria (incluso la aprobación del examen de bachillerato hasta 2018). Para la UCR, el TEC y la UNA, son las personas que alcanzaron un puntaje mínimo en la prueba de admisión y tienen pendiente presentar el título de bachillerato de secundaria.

12 Tasa de asignación de cupos: Tecnología de la Imagen (85,4%), Comercio Exterior (87,7%) e Ingeniería en Manejo Forestal y Vida Silvestre (54,1%).

13 Tasa de asignación de cupos: Ciencias del Movimiento Humano (87,7%), Ciencias de la Educación (84,9%), Enseñanza de Estudios Sociales (71,7%), Enseñanza de la Educación Física (62,4%), Bellas Artes (36,0%), Enseñanza de la Música (39,7%) y Música (11,2%).

14 Tasa de asignación de cupos: Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (76,3%), Ingeniería en Agronomía (76,1%), Ingeniería de Empresas (76,1%), Ingeniería Agrícola (70,8%), Enseñanza de la Matemática (68,6%) e Ingeniería en Agronegocios (40,8%).

15 El análisis de conglomerados es una técnica multivariante que permite revelar agrupaciones naturales dentro de un conjunto de datos que, de otro modo, no serían evidentes. La metodología mide la similitud entre los sujetos y conforma grupos que son internamente homogéneos y diferentes entre sí (*clusters*). Hay distintos procedimientos para definir los *clusters*. Uno de ellos es el bietápico, con el cual se selecciona la unidad de análisis en dos pasos (recomendable cuando los tamaños de muestra son muy grandes).

16 Se realizó un ejercicio con los semestres de matrícula de los estudiantes, utilizando como variable de agrupación los semestres o cuatrimestres en los cuales se reportan créditos matriculados. La variable final es una suma de estos semestres o cuatrimestres. Los valores mínimo y máximo son cero y hasta 36 semestres o 54 cuatrimestres reportados. Es importante indicar que no se estableció un corte a priori para definir el indicador (un número específico de semestres sin matrícula para considerar un estudiante como desertor).

17 Ítems agrupados en el eje 1: destituir diputados por mala gestión, destituir al Presidente por faltas muy graves, fijar plazos para votación de leyes, despedir a funcionarios públicos por mal servicio, cierre o fusión de instituciones públicas ineficientes.

18 Ítems agrupados en el eje 2: matrimonio igualitario, aborto en casos de violación, eliminar la religión oficial.

19 Ítems agrupados en el eje 3: vender el ICE, eliminar el seguro obligatorio-CCSS, recortar presupuesto para educación pública.

20 Pacheco Jiménez (2017) analiza los riesgos asociados al cambio tecnológico para la población ocupada, especialmente los asociados a la automatización de los procesos. Concluye que el riesgo es alto, pero diferenciado por ramas de actividad, y se concentra en población que desempeña trabajos que requieren bajo nivel educativo.

21 En este tercer grupo se incluyen empresas e instituciones promotoras de inversiones y exportaciones que se relacionan con escuelas y programas de investigación de las universidades (Vargas, 2018).

22 Sobre este aspecto los entrevistados resaltaron tres puntos. Primero, que la normativa establece estándares tradicionales, como la existencia de la carrera, curso o programa a nivel nacional o internacional, lo que restringe la posibilidad de hacer verdaderas innovaciones en la oferta académica. Segundo, que a menudo la pertinencia de los cambios en centros privados debe ser considerada y avalada por universidades competidoras del sector público. Tercero, se cuestiona el proceso de equiparación de títulos de los docentes, indistintamente de que provengan de universidades extranjeras prestigiosas, de que hayan sido becados por las propias instituciones nacionales, que procedan de carreras que no existen en el país o en nuevos campos donde los mayores conocedores y los mejores maestros se originan en la práctica profesional y aún no cuentan con títulos universitarios (Vargas, 2018).

23 Aunque no se tiene una medición precisa del tiempo que tardan los procesos de creación y renovación parcial de las carreras, de las entrevistas se colige que no duran menos de un año. De los casos analizados, la mayoría se ubicó en un rango de dos a cinco años. No obstante, hubo reportes, tanto a nivel público como privado, de casos en los que creación de una carrera tomó diez y hasta doce años.

24 Con base en la caracterización de los niveles académicos mencionada en la edición 2011 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), de la Unesco, así como en las condiciones reales de las cargas definidas en carreras y programas académicos en las universidades estatales de la región, el MCESCA propone una tabla de créditos y tiempos.

25 Véase OPES-Conare (2017a).

26 Las dos leyes citadas corresponden a reformas a la Ley 6450, "Reforma Código Fiscal, Ley de Impuesto sobre la Renta, Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes".