

Enero, 2023

ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA TITULACIÓN EN LA UCSC

Este estudio analiza la progresión académica de estudiantes de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en el periodo 2010-2018, de modo de poder caracterizar el comportamiento de la titulación en la casa de estudios y explorar en algunas variables que podrían estar afectando los tiempos de titulación y la titulación oportuna.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
1. MARCO REFERENCIAL	3
2. COMPORTAMIENTO DE LA TITULACIÓN EN LA UCSC	6
2.1 Antecedentes preliminares	6
2.2 Aspectos importantes de la data.....	8
2.3 Panorama general de titulación en la UCSC	9
2.4 Seguimiento de la titulación por cohorte	13
2.4.1 Duración formal y real de estudios	13
2.4.2 Sobreduración de estudios	17
2.4.3 Titulación oportuna.....	20
2.4.4 Estado académico actual de las cohortes	21
2.4.5 Algunas características de los estudiantes titulados	23
2.4.6 Algunas características de los estudiantes no titulados.....	24
2.4.7 Exploración de variables que afectan la sobreduración y titulación	25
2.4.8 Correlaciones importantes y modelos explicativos	26
3. CONSIDERACIONES FINALES.....	28
BIBLIOGRAFÍA.....	30

INTRODUCCIÓN

El acceso universal al Sistema de Educación Superior es indiscutible, el aumento exponencial en la matrícula lo demuestra sin mayores cuestionamientos, sin embargo, habiendo solucionado el problema del acceso a las IES comenzaron a presentarse otras dificultades que tienen que ver con la permanencia en el sistema de educación y la culminación del proceso de formación. Dichas dificultades tienen relación sobre todo con la deserción académica, ya que, en gran medida, los estudiantes abandonan sus estudios en el primer y tercer año, pero sobre todo en este último. Así también, se observan dificultades en las progresiones académicas, las que afectan la titulación oportuna y por consecuencia, la culminación de los estudios en los tiempos formales que fueron planificados en los planes de estudio de las carreras. Todas las anteriores, se vuelven hoy un tema del cual deben ocuparse las IES, por un lado, para brindar al estudiante una experiencia universitaria lo suficientemente buena como para quedarse en el sistema, y por el otro lado, porque son un reflejo de su aseguramiento de la calidad.

A partir de lo anterior, se ha planteado el objetivo de llevar a cabo un estudio del comportamiento de la titulación en la UCSC, esto con la finalidad de poder comprender de qué forma se mueve este indicador al interior de la Institución y buscar algunas explicaciones asociadas al tema. Para ello, se ha establecido estudiar la duración real de los estudios, la sobreduración de los mismos y la titulación oportuna. Los análisis, se realizarán en función de los titulados de cada año y también a partir de un seguimiento de cohorte que explore las trayectorias académicas entre los años 2010-2018. Todo esto, con la preocupación de mirar en segmentos diferentes a las carreras de pregrado con licenciatura y sin licenciatura.

En tanto, el presente informe resume los principales hallazgos encontrados en el estudio del comportamiento de la titulación en la UCSC, el que se dividirá de la siguiente manera:

- Marco referencial
- Comportamiento de la titulación en la UCSC
 - Antecedentes preliminares
 - Panorama general de titulación en la UCSC
 - Seguimiento de la titulación por cohorte
- Consideraciones finales

1. MARCO REFERENCIAL

El informe de matrícula 2022 entregado por el Servicio de Información de Educación Superior (SIES) de la Subsecretaría de Educación Superior, cifró la matrícula total de pregrado en 1.211.797 estudiantes, lo que significa un aumento de un 0,6% respecto del año anterior, muestra indiscutible de que el ingreso al Sistema de Educación Superior se ha diversificado de manera importante, acumulando un 8% de crecimiento en los últimos diez años (SIES, 2022). A su vez, el leve crecimiento observado el pasado año 2022 pareciera indicar que comienzan a disiparse los efectos del estallido social y la pandemia por Covid-19, al menos los que están asociados al ingreso de estudiantes, el cual se vio afectado de forma importante los años 2020 y 2021.

Pese a lo anterior, el haber logrado derribar la barrera de acceso a la Educación Superior pareciera no ser suficiente para lograr que todos los estudiantes logren desempeñarse adecuadamente en su carrera. Más bien, el acceso universal al Sistema de Educación Superior ha traído consigo algunas dificultades en el proceso formativo que impiden que miles de jóvenes logren culminar de forma exitosa su etapa universitaria, o que algunos lo logren con muchas dificultades u obstáculos. Las brechas académicas profundas, la falta de redes de soporte, el bajo capital social y cultural, el bajo desarrollo de habilidades para el estudio autónomo y la autogestión, la baja alfabetización digital y académica, son solo algunas de las dificultades de las cuales han debido hacerse cargo las Instituciones de Educación Superior, toda vez que estas impactan directamente en la trayectoria de los estudiantes.

Respaldao lo anterior, la OCDE ha declarado en reiteradas ocasiones que una política que se enfoque exclusivamente en aumentar los porcentajes de ingresos y descuide otros elementos fundamentales, es una política truncada, poco eficaz y generadora de una sensación de frustración en los estudiantes que ingresan a la educación superior y que ven disminuidas sus posibilidades de finalizar a tiempo y con éxito sus estudios (OCDE, 2019). Los elementos fundamentales refieren precisamente al conjunto de indicadores que permiten tener una visión amplia y aguda de la trayectoria estudiantil, tales como, la tasa de deserción, la tasa de retención de primer y tercer año, y la tasa de titulación oportuna, entre otras.

En este marco, el fenómeno de la deserción estudiantil se ha transformado en la mayor expresión de las dificultades que acarrea el Sistema de Educación Superior, toda vez que esta se entiende como “el abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore” (Himmel, 2002, pág.95). Como problemática que afecta a la mayoría de las Instituciones de Educación Superior, ha sido abordada desde una serie de enfoques, destacándose los psicológicos, económicos, sociológicos, interaccionistas y también los organizacionales, sin embargo, Tinto (1975) es el autor que

mayor influencia ha tenido en los estudios sobre deserción, proponiendo un modelo que pone sus énfasis en la necesidad de integración y adaptación del estudiante a la Institución, lo que traería como consecuencia la integración social y académica del mismo. Según este modelo, el compromiso del estudiante con la universidad donde ingresó, sumado al compromiso que tenga con sus propias metas académicas, serán los determinantes de su persistencia o abandono de la institución (Saldaña y Barriga, 2010). En otras palabras, si los beneficios de permanecer en la Institución son percibidos como mayores que los costos personales (esfuerzo y dedicación, entre otros), entonces el estudiante permanecerá en la Institución. En cambio, si otras actividades son reconocidas como fuentes de mayores recompensas, el estudiante tenderá a desertar (Himmel, 2002).

Para vigilar la deserción estudiantil de manera objetiva, en Chile se ha creado el indicador de retención de primer año, el que es medido por el Servicio de Información de Educación Superior desde el año 2017 en adelante. Este, se define como el cociente entre el número de personas que ingresan como estudiantes de primer año a una carrera o programa en un año determinado, y el número de tales estudiantes que se mantienen como alumnos/as de una cohorte antigua en la misma institución al año siguiente, expresado en términos porcentuales (SIES, 2022). El informe del SIES este año 2022, a nivel general, permite observar en las IES nacionales y el pregrado una leve baja de -0,2 puntos porcentuales en la tasa de retención de primer año, respecto del año anterior, cifrando la tasa a nivel nacional en un 75,4% (cohorte 2021). Particularmente las Universidades (en comparación a los CFT e IP), tuvieron una baja en la tasa de retención de 2,3 puntos porcentuales, lo que difiere del alza sostenida que se venía observando, aún cuando se cree que su explicación podría estar en que durante el año 2020 estábamos como país en pleno auge de la pandemia por Covid-19, por ende, el año 2021 la matrícula-deserción se vio afectada.

Aún cuando pareciera que la tasa de retención de primer año se mantiene medianamente estable, sin mayores bajas o alzas, preocupan en el Sistema de Educación Superior otros indicadores de progresión que permiten tener una visión más amplia del mismo. La tasa de retención de tercer año, por ejemplo, destaca por sus inquietantes cifras, las que dan cuenta que los estudiantes están desertando del sistema (voluntaria o involuntariamente) de manera considerable luego de haber cursado tres años de su carrera. Al analizar la evolución de la retención de tercer año entre 2014 y 2019 se observa una mejora promedio de 6,7 puntos porcentuales, llegando a un promedio de 57,1% en 2019 (Acción Educar, 2020). Lo anterior, permite aventurar que pese a los esfuerzos que realizan las IES por mejorar la calidad de sus procesos formativos, un poco más del 40% de sus estudiantes abandonan la carrera luego de cursar 6 semestres académicos.

La titulación por su parte, sinónimo de la culminación del proceso formativo, es otra de las preocupaciones del Sistema de Educación Superior. La importancia de este indicador es resaltada por la OCDE, señalando que la tasa de graduación es una medida del grado de desarrollo de un país para producir o mantener una fuerza laboral altamente capacitada.

También, se señala que la tasa de permanencia o sobrevida es un indicador de la eficiencia interna del sistema, la cual debe ser explicada ya sea por factores asociados al estudiante o a la institución (REDUAI, 2012). De ahí que, la medición de todos estos indicadores sea relevante para la autoevaluación de la IES y sus procesos formativos, para implementar intervenciones educacionales y finalmente crear políticas públicas que vayan en la dirección de mejorar el Sistema de Educación Superior.

En Chile, durante el año 2021 según el Informe de Titulados del SIES (2022), el pregrado tuvo un total de 223.835 titulaciones, 40,6% más que el año anterior, aumento que se justifica con la regulación de las titulaciones pendientes durante el año 2020 a propósito de la pandemia por Covid-19. Si se toma como referencia el año 2017, el aumento en el número de titulados es solo de 9,5 puntos porcentuales. Específicamente las Universidades, alcanzaron el año 2021 un total de 107.560 titulados, aumentando en 14,9 puntos porcentuales tomando como referencia el periodo 2017-2021 (SIES,2022).

Pese a que las cifras anteriores parecieran indicar que la titulación comienza a recuperar sus cifras previas a la pandemia, no deja de ser una preocupación para el Sistema de Educación Superior la baja proporción de estudiantes que culminan su proceso formativo, sobre todo aquellos que no lo hacen de forma “oportuna”. Según la Comisión Nacional de Acreditación la titulación oportuna es aquella que ocurre en un plazo máximo de un año adicional a la duración teórica de la carrera (CNA, 2017).

La OCDE en su Informe denominado “Education at a Glance” (2019) recopila una cantidad extensa de estadísticas e indicadores de los sistemas educativos de los estados que la conforman, analizando la evolución, financiamiento, e impacto de la formación en el mercado del trabajo y la economía. En este informe, el porcentaje de titulación oportuna reportado para Chile es uno de los más bajos de los países de la OCDE, alcanzando un promedio de 39% para el año 2019, el que asciende a un 54% si se considera la duración formal de la carrera más tres años de formación (OCDE, 2019).

Lo puntos presentados anteriormente con respecto a las trayectorias de los estudiantes del Sistema de Educación Superior en Chile dan cuenta de las diversas problemáticas que deben enfrentar actualmente no solo las Instituciones de Educación Superior sino también el Estado como gestor de la política pública. Esto, entendiendo que el nivel educativo de las personas se traduce generalmente en mejores oportunidades y por ende quienes han adquirido titulaciones en educación superior tienen mayores probabilidades de aumentar su capital cultural, social y económico. Por consecuencia, se insiste en el desafío de avanzar en estrategias que permitan que los estudiantes no abandonen y culminen de forma oportuna su proceso formativo, ya que se ha avanzando lo suficiente en las vías de acceso, cobertura y beneficios, quedando pendiente el atender a la diversidad de estudiantes que ingresan al Sistema de Educación Superior cada año.

2. COMPORTAMIENTO DE LA TITULACIÓN EN LA UCSC

2.1 Antecedentes preliminares

El presente estudio, surge con el objetivo de poder aportar información relevante para la toma de decisiones en cuanto a uno de los procesos fundamentales de la trayectoria académica, la titulación. Este indicador, concentra una gran importancia en la gestión de la Institución, toda vez que se encuentra inserto dentro del Plan de Desarrollo Estratégico UCSC 2022-2026. Este último, se propone dentro de sus objetivos estratégicos el “garantizar una oferta académica de pregrado de calidad con pertinencia a las necesidades y demandas actuales”, estableciendo dentro de sus desafíos estratégicos el “generar una oferta académica pertinente y de calidad en todos los niveles de formación considerando las necesidades del medio regional, nacional e internacional”. Dentro de sus indicadores para medir los impactos alcanzados, se encuentran precisamente la tasa de titulación efectiva y la tasa de titulación oportuna.

Estudiar el comportamiento de la titulación exige no solo concentrarse en las tasas de titulación efectiva y oportuna, sino también ampliar los análisis hacia otros indicadores de importancia como lo son la duración real y sobreduración de los estudios de pregrado. Lo anterior, tiene justificación en la necesidad de tener una visión más amplia de la trayectoria académica de los estudiantes, toda vez que la mera constatación de la titulación oportuna parece ser insuficiente, no solo para proporcionar información que permita la toma de decisiones, sino también para evaluar la calidad de la Institución.

La importancia de estudiar el comportamiento de la titulación en las IES tiene sus bases en los siguientes principios; proporciona antecedentes para el aseguramiento de la calidad y esta misma es un reflejo de la mejora continua, pilar fundamental para los proyectos institucionales. A su vez, la mejora continua, es reflejo de la evaluación de los logros, lo que garantiza la evolución de una Institución de Educación Superior. En consecuencia, el estudio de la titulación debe ser abordado no solo desde una perspectiva que aborde los orígenes sociales y culturales de los estudiantes - y por ende de lo que carece o posee - sino más bien desde la mirada de las oportunidades que brinda la institución a dicho estudiante durante su experiencia estudiantil (Herrera, 2013).

Complementariamente, a nivel país, la sobreduración de las carreras genera un triple impacto, el primero tiene relación con la deuda o financiamiento extra del estudiante al momento de exceder sus estudios - en caso de poseer gratuidad – ya que deberá financiar los semestres que sobrepasen la duración formal de la carrera. El segundo impacto, tiene lugar en el entorno social del estudiante, debido a la entrada tardía en el mundo laboral, y por consecuencia la disminución de la capacidad de producción, así como la adquisición de bienes y servicios. El tercer impacto, está vinculado a las IES y el Ministerio de Educación de Chile, encargado de regular y establecer los parámetros de financiamiento a miembros correspondientes al 60% de las familias con menores ingresos de la población, matriculados en instituciones adscritas al beneficio de la Gratuidad (MINEDUC, 2018).

Desde otra perspectiva, una parte de la literatura anglosajona (Winters, 2012; Bound y Turner, 2006; Shengmin, Jiawei y Jiaying, 2022) ha abordado la preocupación de la sobreduración en las IES como una expresión de estancamiento en el avance de la formación, denominada como *“cohort crowding”*. Este concepto se utiliza para hablar de un hacinamiento de cohorte, el que se produciría a propósito del ingreso en masa de estudiantes versus un ligero estancamiento en el crecimiento de la oferta y los recursos asociados. Este fenómeno, sería altamente preocupante, toda vez que las IES tendrían la característica común de tener una cantidad mas menos estable de recursos e infraestructura, siendo este utilizado por un número creciente de beneficiarios. De ahí, que se considere una preocupación el tratar de entender el comportamiento de este indicador e indagar en aquellos factores que podrían estar relacionados con el estancamiento de las cohortes.

Planteado lo anterior, se establece un marco general que fundamenta y valida la realización de este estudio, el cual tiene por objetivo principal poder brindar información relevante asociada a la titulación para la toma de decisiones y la mejora continua. Para la realización de este, se trabajó con algunos conceptos claves, los que fueron definidos en base a la información proporcionada por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) y el Sistema de Información de Educación Superior (SIES) del MINEDUC, a saber:

- **Cohorte:** Conjunto de estudiantes que inician sus estudios en un mismo año.
- **Duración formal carrera:** Se refiere a la duración esperada del programa o carrera, considerando el número de semestres del plan de estudios y del proceso de titulación. Se define en semestres, y dos de ellos representan a un año académico.
- **Duración real carrera:** Es el número promedio de semestres que tardan las y los estudiantes en obtener su título final, considerando el tiempo entre el año y semestre en que una o un estudiante ingresó al primer año de la carrera, y el semestre y año en que se tituló del programa respectivo.

- **Sobreduración:** Corresponde al cociente entre el número de semestres efectivos que demoran en obtener su título los y las estudiantes, sobre el número esperado de semestres que dura su carrera o programa. Se expresa en términos de porcentaje, de manera tal que, por ejemplo, una sobreduración de 30% para una carrera que formalmente dura 10 semestres, significa que los estudiantes de dicha carrera, en promedio demoran 3 semestres más que lo establecido en la duración formal para obtener su título.
- **Estudiante titulado:** Es aquel o aquella que, habiendo cumplido en algún ciclo de su proceso formativo, con las exigencias establecidas por la institución de Educación Superior ha obtenido un título técnico de nivel superior, profesional, diploma, postítulo o un grado académico.
- **Titulación efectiva:** Estudiantes que obtienen su título respecto del total de estudiantes de la cohorte de ingreso. Para calcular esta tasa, se consideran a todos los titulados de las cohortes que, de acuerdo a la duración de su plan de estudios, están en condiciones de titularse.
- **Titulación oportuna:** Estudiantes que obtienen su título en el tiempo oportuno (total duración formal de la carrera + 1 año) respecto del total de estudiantes de la cohorte de ingreso.

2.2 Aspectos importantes de la data

Para la realización del estudio se construyó una base de datos en la cual aportaron las Unidades de Análisis y Calidad de la Docencia de la DD y la Unidad de Gestión de Sistemas Académicos-Estudiantiles de la DSI. Específicamente, se solicitó a la Unidad de la DSI la incorporación directa de las consultas de interés a las aplicaciones c-dinámico y carga masiva de datos, con ello, la Unidad de la DD que guío el estudio pudo consultar una data histórica con la información relevante que se precisaba.

Para establecer un panorama general de la titulación en la UCSC se empleó un registro de estudiantes titulados por año calendario, de modo de mirar en retrospectiva los indicadores asociados a la titulación. Para bajar a un análisis que también considerara las trayectorias académicas, se utilizó un registro de estudiantes por cohorte, de modo de hacer un seguimiento a los estados académicos hasta que sucediera o no la titulación.

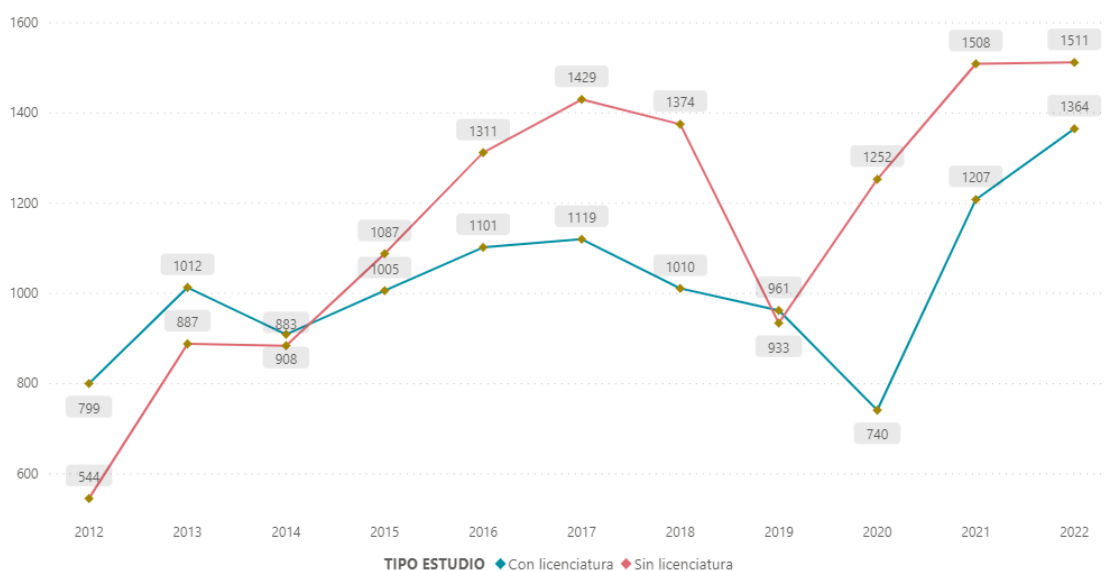
Los años de observación estuvieron entre el periodo 2010-2022. Cuando se hizo un seguimiento de cohorte, en las carreras de pregrado con licenciatura, solo se consideraron datos hasta el año 2015, y en las carreras de pregrado sin licenciatura, solo hasta el año 2018.

Lo anterior, a razón de que en dichos años todos los(as) estudiantes de todas las carreras deberían estar en la condición de titulados, lo que permitió comparar a las cohortes en la misma condición.

2.3 Panorama general de titulación en la UCSC

Para introducirse en el estudio de la titulación en la UCSC, es necesario antes que todo, presentar un marco general del comportamiento de algunos indicadores macro como el número de titulados, la tasa de titulación efectiva y la titulación oportuna. En cuanto a estas, partir indicando que el pasado año 2022 la Institución reportó un total de 2.875 estudiantes titulados, la cifra más alta reportada en los últimos 10 años. Esto, tendría relación con una recuperación de las titulaciones que se vieron afectadas a partir del 2019 tras el estallido social y la llegada de la pandemia del Covid-19 en marzo 2020. Además, se puede observar que los titulados tienden a concentrarse con mayores cifras en las carreras de pregrado sin licenciatura pertenecientes al Instituto Tecnológico.

Gráfico 1 Número de estudiantes titulados por año – periodo 2012-2022

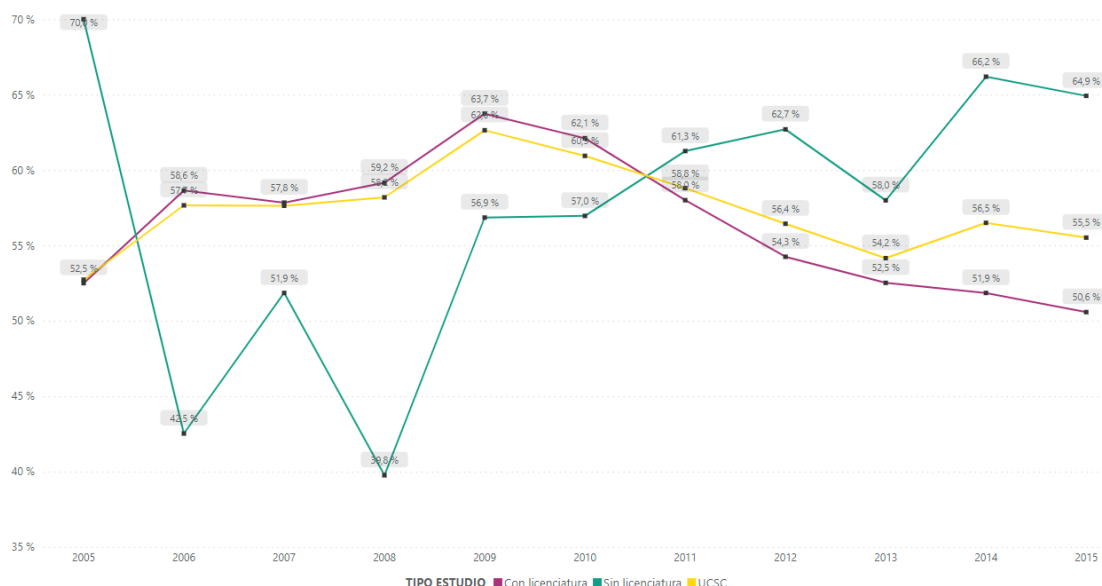


La tasa de titulación efectiva¹ también presenta un comportamiento un tanto disímil entre carreras de pregrado con y sin licenciatura, observándose a partir del año 2011 en adelante una tendencia a la mejora en las carreras del Instituto Tecnológico. Las carreras de pregrado

¹ La tasa de titulación efectiva y oportuna se presentan solo hasta la cohorte de ingreso 2015, a modo de equiparar los años comparativos entre carreras de pregrado con y sin licenciatura. Hasta el año 2015, todos los estudiantes están en condición de titularse oportunamente. Consultar datos del año 2016 en adelante no sería pertinente, dado que en esa cohorte y en las siguientes existen estudiantes de algunas carreras que aún están en el plazo de una titulación oportuna.

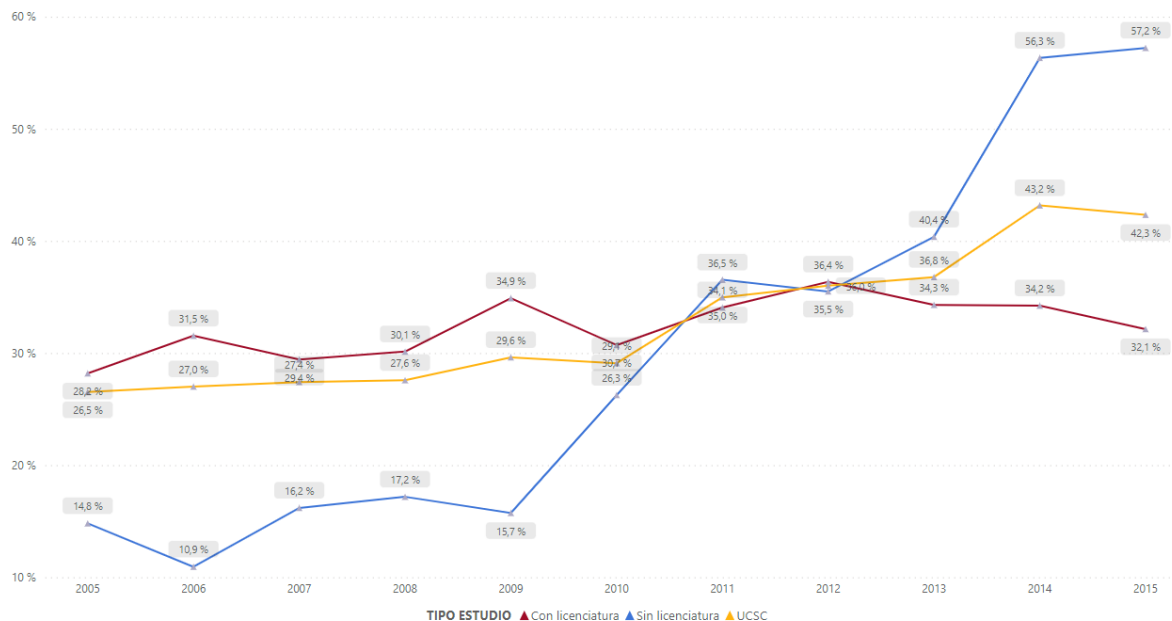
con licenciatura a partir del año 2010 en adelante presentan una tendencia a la baja ubicándose incluso algunas puntuaciones más debajo de la tasa efectiva total de la casa de estudios. Este seguimiento que es particularmente de cohorte permite ver un panorama general de la tasa de estudiantes que logra titularse, situación que definitivamente se observa con mayor ventaja en las carreras del Instituto Tecnológico. En general la Institución, a partir del año 2009 en adelante, muestra una tendencia de titulación efectiva que va a la baja en promedio 2 puntos porcentuales cada año, repuntando solo en el año 2014 con una variación porcentual similar.

Gráfico 2 Tasa de titulación efectiva por cohorte – periodo 2005-2015



La tasa de titulación oportuna, la cual mide la proporción de estudiantes que se titula en la duración teórica de la carrera + 1 año, también se comporta de una manera distinta en función del tipo de estudio. Las carreras de pregrado sin licenciatura muestran una tendencia hacia la mejora en la titulación oportuna, ubicándose incluso en puntuaciones superiores a la de la tasa Institucional general. La cohorte que ha presentado una mejor tasa de titulación oportuna en el Instituto Tecnológico ha sido la del año 2016, llegando a 63,19%.

En un escenario un tanto distinto, las carreras de pregrado con licenciatura muestran una titulación oportuna más descendida, la que para la cohorte 2015 llegó a 32,1%. De hecho, se puede observar que a partir desde el año 2012 en adelante, la tasa de titulación oportuna de las carreras de pregrado con licenciatura se ubica por debajo de la tasa general UCSC.

Gráfico 3 Tasa de titulación oportuna por cohorte – periodo 2005-2015

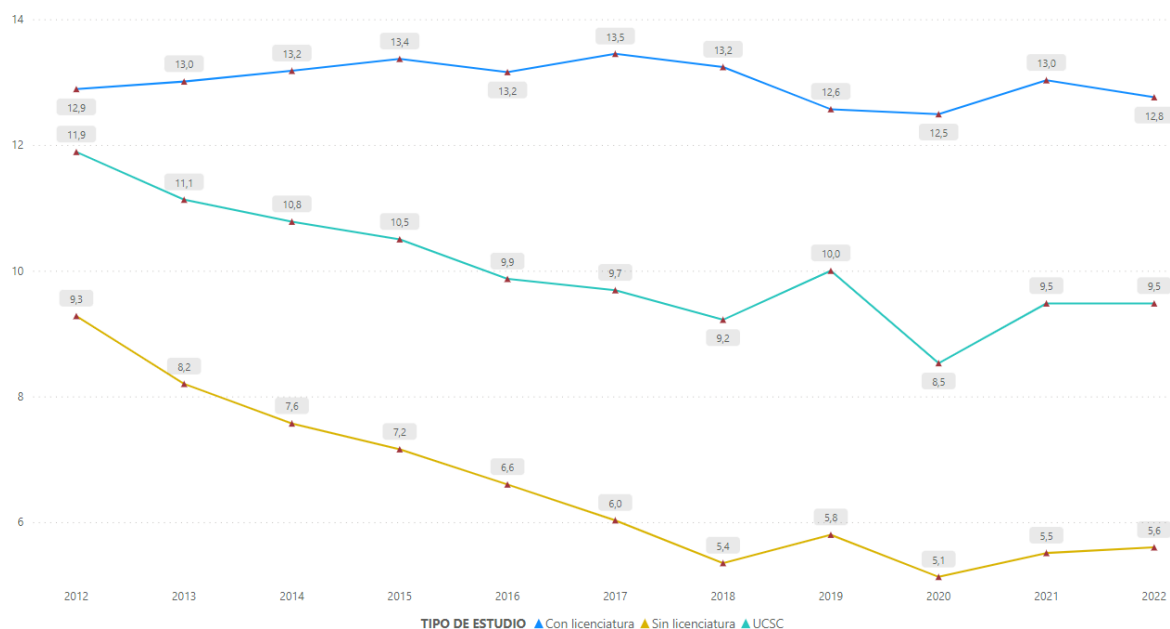
Toda Institución de Educación Superior define la duración formal de sus carreras, estableciendo cuantos semestres dura el plan de estudios, así como el tiempo estimado que debieran tomar las actividades de titulación. La realidad, demuestra que en general, la mayoría de los y las estudiantes demoran más tiempo en titularse que lo establecido formalmente por las casas de estudio. En este sentido, se trata de un fenómeno más o menos transversal, con algunas diferencias relacionadas a las características de la Institución y los planes de estudio (SIES, 2022).

En la UCSC, las carreras de pregrado con licenciatura tienen en promedio una duración formal de 10,2 semestres (5 años aprox.), mientras que las carreras sin licenciatura en promedio duran 4,5 semestres (2,5 años aprox.). Al poner en perspectiva la duración real promedio de los titulados cada año académico, se observa una tendencia general a estar por sobre la duración formal promedio. Las carreras con licenciatura suelen estar entre 2 y 3 puntos por encima del promedio de la duración formal, promediando para el año 2022 una duración real de 12,8 semestres, lo que significa que los titulados de ese año tardaron en culminar sus estudios 1,8 años más de lo planificado en el plan, casi dos años.

En un panorama un tanto distinto, se observa a las carreras de pregrado sin licenciatura con una mejora sustancial en sus tiempos de duración real de titulación, los que han

disminuido en un 60% los últimos 10 años. El pasado año 2022, la duración real de los estudios en el Instituto Tecnológico fue en promedio de 5,6 semestres, sinónimo de que sus estudiantes tardaron prácticamente 1 año en culminar su proceso de formación.

Gráfico 4 Duración real de estudios según tipo de estudios



Los datos anteriores, permiten concluir que, si bien la Institución ha repuntado en el número de estudiantes que se titulan cada año, existen claras dificultades cuando se trata de las tasas de titulación efectiva, tasa de titulación oportuna y duración real de los estudios. Las dificultades se observan sobre todo en las carreras de pregrado con licenciatura, las que por cierto tienen una duración mayor en sus planes de estudios. Sin perjuicio de lo anterior, las tasas se observan un tanto descendidas en ambos tipos de plan, pudiendo aseverar que en los últimos años analizados en las carreras de pregrado sin licenciatura al menos un 40% de los estudiantes no se titula de forma oportuna, situación aun mas compleja en las carreras con licenciatura, en donde al menos un 60% de los estudiantes tampoco logra titularse en el plazo máximo de la duración formal + 1 año. Por ello, es que se vuelve relevante poder realizar un análisis de la duración formal, duración real, sobreduración de los estudios y titulación oportuna de los y las estudiantes haciendo un análisis de seguimiento de cohorte, el que podría permitir indagar en las dificultades que se presentan para culminar con el proceso de formación.

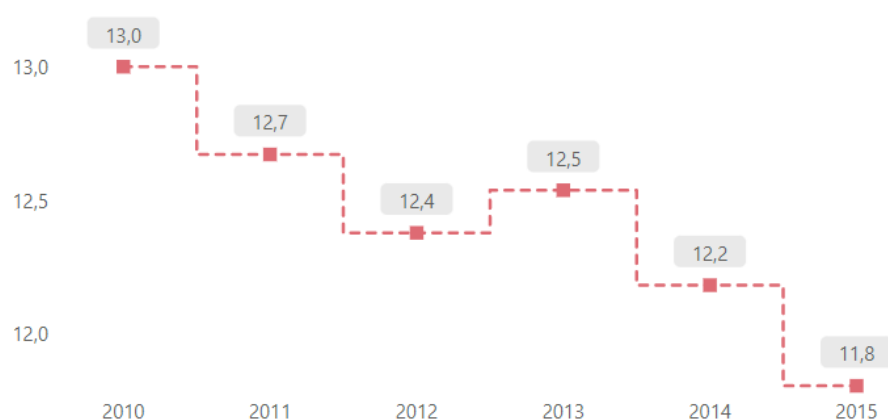
2.4 Seguimiento de la titulación por cohorte

2.4.1 Duración formal y real de estudios

Para poder realizar el seguimiento de cohorte, se analizó la trayectoria académica de estudiantes que ingresaron entre el año 2010 y 2015 (carreras con licenciatura) y 2010-2018 (carreras sin licenciatura), ya que, hasta ese último año, todos los(as) estudiantes debiesen estar titulados en función de la duración de su carrera más un año de sobreduración (lo oficialmente permitido para considerar titulación oportuna).

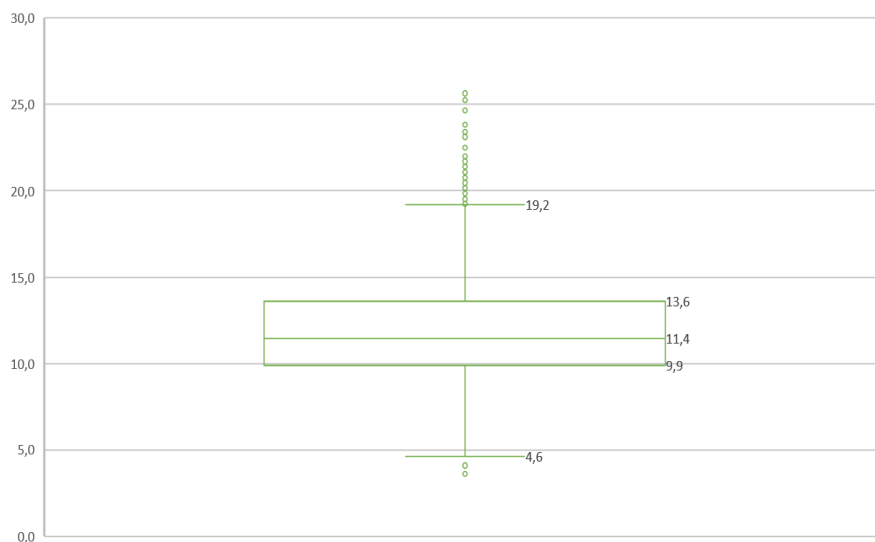
En cuanto a la duración real de los estudios, se pudo observar en el caso de las carreras de pregrado con licenciatura, una tendencia que tiende a ubicar el promedio de duración real casi siempre unos 2 puntos por sobre el promedio de la duración formal. Considerando que una carrera con licenciatura dura teóricamente 10,2 semestres en promedio, se podría interpretar que los(as) estudiantes de las cohortes analizadas en promedio tardan 1 año o más en culminar su proceso de formación.

Gráfico 5 Tiempo de duración real de estudios - carreras con licenciatura



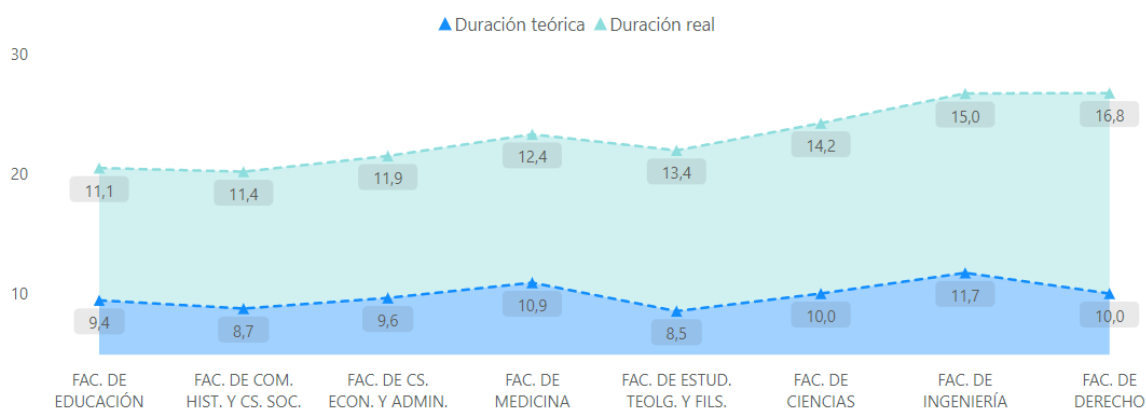
A nivel nacional, según el SIES (2022) las Universidades a nivel nacional reportaron una duración real en el pregrado de 12,7 semestres para el periodo 2010-2015, lo que ubica a la Institución por un escenario bastante similar al de sus pares. En términos de la distribución del tiempo real de estudio en las carreras con licenciatura en la UCSC, el siguiente gráfico de cajas que resume el periodo 2010-2015, y el estadístico de la mediana permite determinar que el 50% de los(as) estudiantes tardan más de 11,4 semestres en titularse, y el otro 50% demora menos de ese plazo. Esto permitiría aventurar que, si una carrera tiene en promedio una duración real de estudios que supera los 11,4 semestres, debería ser considerada como una carrera de alta tendencia de duración real.

Gráfico 6 *Tiempo de duración real de estudios UCSC - carreras con licenciatura - cohortes 2010-2015*



Al observar los datos con un poco más de detalle, se ve por ejemplo que la duración real de los estudios en cada una de las Facultades toma valores un tanto diferenciados, confirmando que el comportamiento de la titulación puede tomar diferentes características en distintas grupalidades de estudiantes. Considerando el periodo 2010-2015, la Facultad de Derecho destaca por la alta duración real de los estudios, en correspondencia a los 10 semestres formales que dura el plan de la carrera. En promedio, para dicho periodo de tiempo, los(as) titulados tardaron 6,8 semestres más en poder culminar su proceso de formación, titulándose en casi 4 años más de la duración formal que es de 5 años. Situación similar, se observa en las Facultades de Estudios Teológicos y Filosofía, Ciencias e Ingeniería, las que alcanzan un promedio de duración real muy por encima de la duración formal, distanciándose 4,9 puntos promediales la primera, 4,2 la segunda y 3,3 la tercera.

Gráfico 7 *Tiempo de duración real de estudios según Facultad - carreras con licenciatura – cohortes 2010-2015*



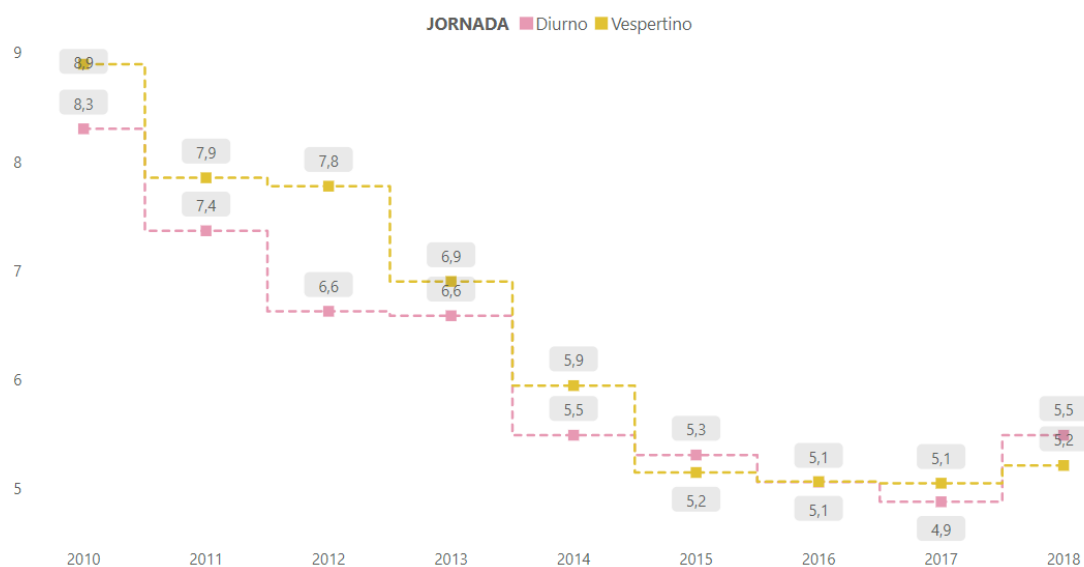
Finalmente, agregar que las carreras que presentan mayor cantidad de semestres en la duración real para el periodo 2010-2015, son las siguientes:

Tabla 1 Carreras c-licenciatura con mayor duración real - cohortes 2010-2015

FACULTAD	CARRERA	PROMEDIO DURACIÓN REAL (2010-2015)
Fac. de Derecho	Derecho	16,0
Fac. de Ingeniería	Ing. Civil Informática	16,3
	Ing. Civil Geológica	15,7
Fac. de Ciencias	Química Ambiental	15,0
Fac. de Estud. Teolg. Y Filsf.	Lic. En Cs. Religiosas y Estud. Eclesiásticos	14,5

En el caso de las carreras de pregrado sin licenciatura, es posible observar una tendencia que destaca por la mejora sustantiva de la duración real de los estudios, mejorando al menos en un 40% considerando el promedio del año 2010 y el del año 2018. Así también, se detecta que las carreras vespertinas hasta el año 2014, tenían una duración real mayor que las carreras de jornada diurna, sin embargo, a partir del año 2015 esa diferencia es mínima y no representa una distancia significativa.

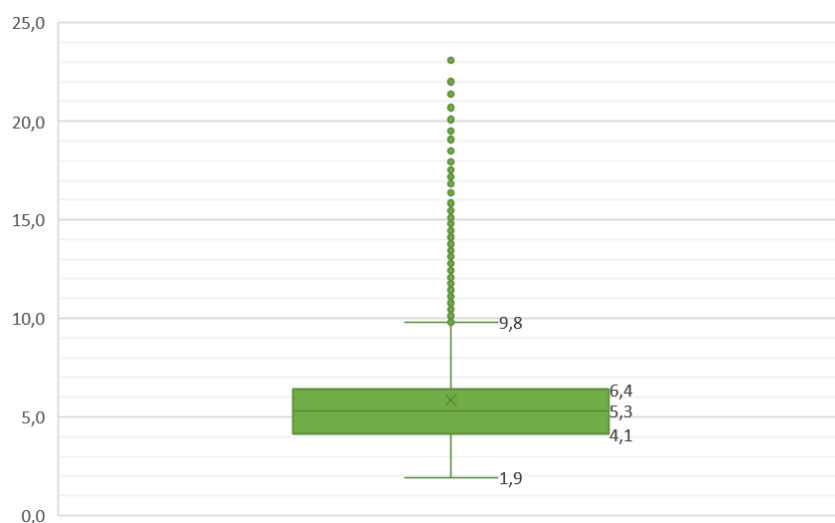
Gráfico 8 Tiempo de duración real de estudios - carreras sin licenciatura



Al analizar todas las cohortes desde el año 2010 hasta el año 2018, se puede ver que la distribución de la duración real de estudios se concentra principalmente entre los 4,1 y 6,4 semestres, con una mediana de 5,3 puntos, lo que significa que el 50% de los(as) estudiantes tarda más de 5,3 semestres en titularse y el otro 50% demora menos de ese plazo. Para esto, hay que considerar que en promedio una carrera del Instituto Tecnológico tiene una duración formal de 4,5 semestres. Así también, llama la atención la presencia de casos que se escapan de la tendencia central, los que superan inclusive los 20 semestres. Esos casos, tratan principalmente de estudiantes que egresan de la carrera y demoran muchos años en volver a retomar para poder culminar formalmente su proceso de formación.

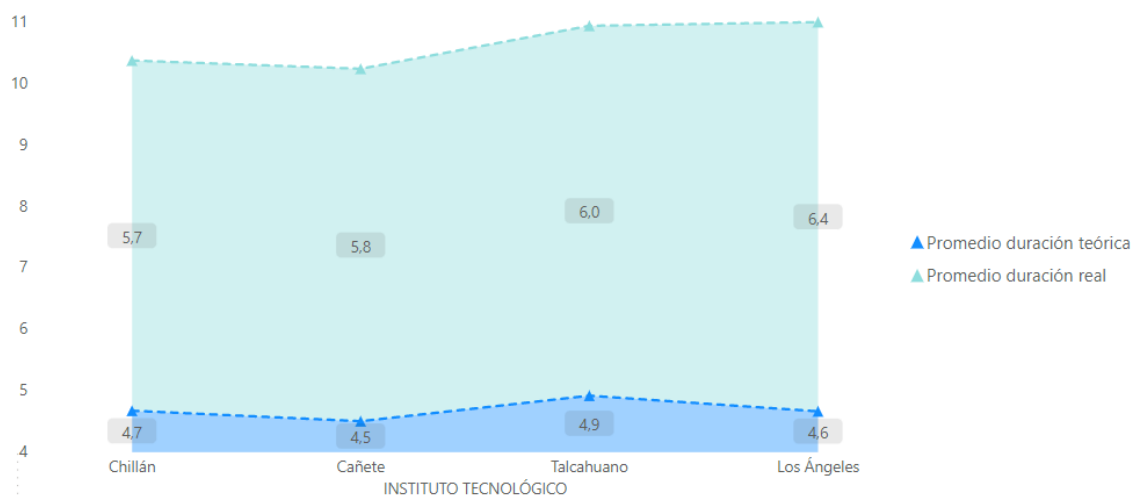
Agregar para tener un comparativo, que a nivel nacional el SIES (2022) informa que las carreras de los Institutos Profesionales como el IT de la UCSC, alcanzaron para el periodo 2010-2018 una duración real promedio de 7,9 semestres.

Gráfico 9 Tiempo de duración real de estudios UCSC - carreras sin licenciatura - cohortes 2010-2018



Finalmente, al realizar una indagación en las diferencias de la duración real en función de las sedes del Instituto Tecnológico, es posible determinar que las sedes de Los Ángeles y Talcahuano son las que presentan un mayor promedio de duración real de estudios. En sede Los Ángeles de hecho, la duración real entre los años 2010 y 2018 llega en promedio a los 6,4 semestres, lo que significa que los(as) estudiantes terminan su proceso de formación en casi dos años más de la duración formal. El gráfico que sigue a continuación permite observar lo antes indicado.

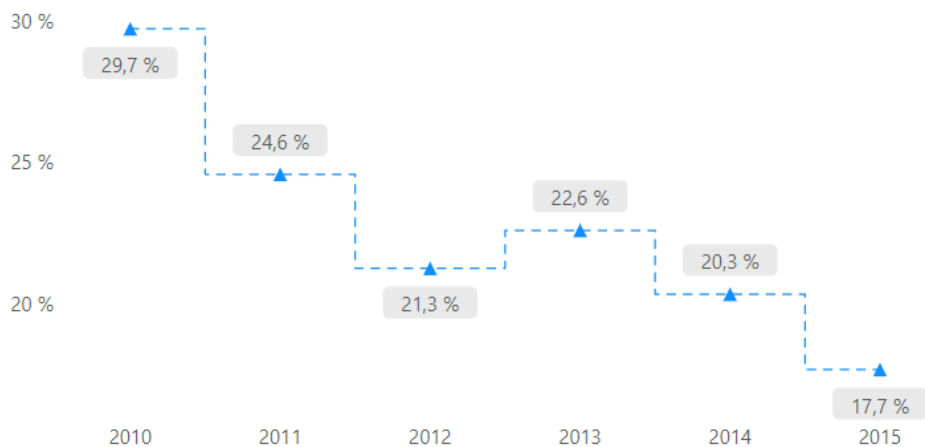
Gráfico 10 Tiempo de duración real de estudios según Facultad - carreras sin licenciatura – cohortes 2010-2018



2.4.2 Sobreduración de estudios

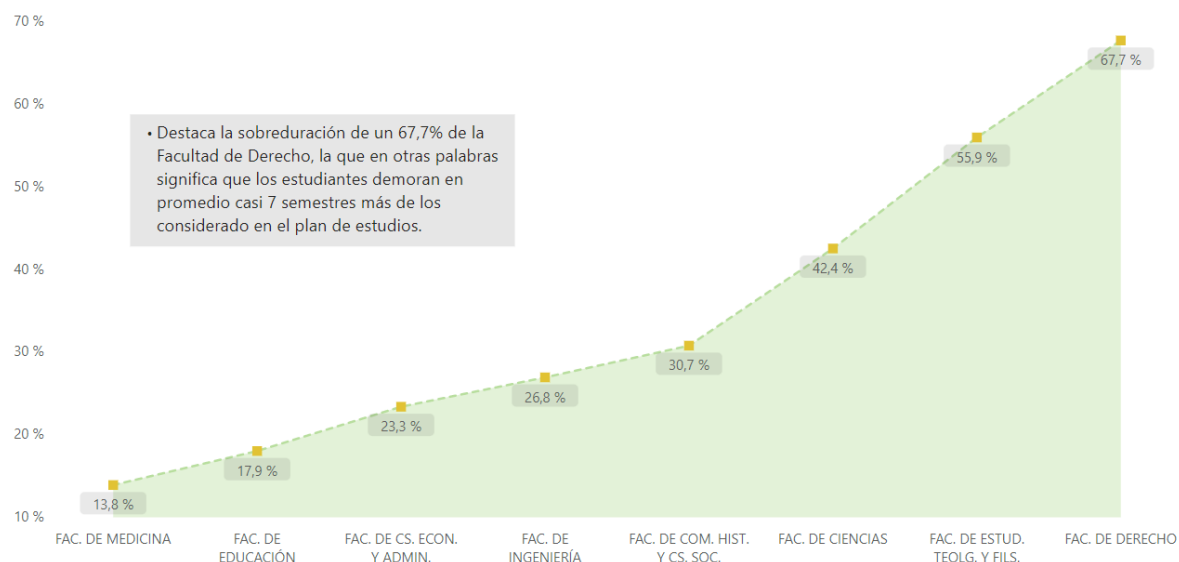
Con respecto a la sobreduración de estudios, mencionar que en términos muy generales el indicador se muestra dentro de los parámetros observados a nivel nacional en las Universidades e Institutos Profesionales. Las carreras de pregrado con licenciatura, por ejemplo, en el periodo 2010-2015 promedian una sobreduración de un 27%, mientras que a nivel país para el mismo periodo las Universidades reportan un 32,3% (SIES, 2022). En otras palabras, esto significa que, si una carrera dura 10 semestres, en promedio un estudiante tardará más o menos 3 semestres en titularse.

Gráfico 11 Sobreduración de estudios - carreras con licenciatura – cohortes 2010-2015

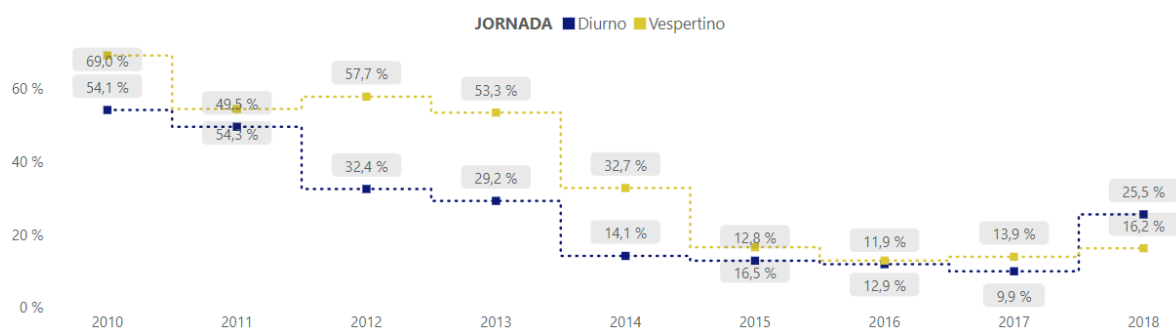
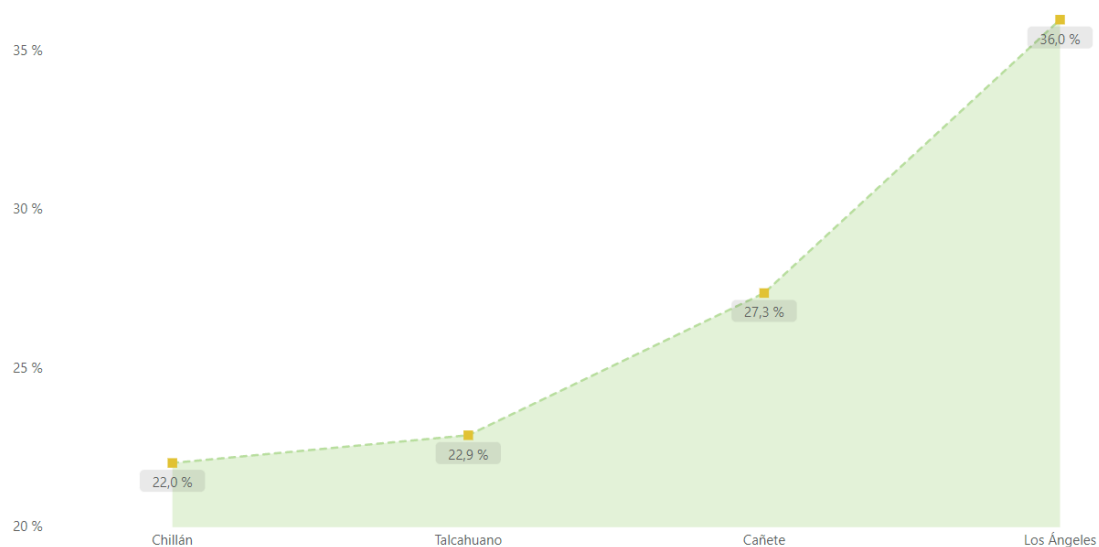


Si bien la sobreduración a nivel Institucional parece estar dentro de los parámetros nacionales, cuando se analizan los datos en función de las Facultades de la Universidad, se observan algunas sobreduraciones un tanto preocupantes, como las de la Facultad de Derecho, Estudios Teológicos y Filosóficos y Ciencias. La mayor de las sobreduraciones se observa en la Facultad de Derecho, con un 67,7%, esto significa que los(as) estudiantes de la carrera tardan en promedio casi 7 semestres más en titularse, sinónimo de casi 4 años.

Gráfico 12 Sobreduración de estudios según facultad - carreras con licenciatura – cohortes 2010-2015



Por su parte las carreras sin licenciatura del Instituto Tecnológico demuestran tener una sobreduración que es mucho menor a la de las carreras con licenciatura, la que incluso ha tendido a ir a la baja a partir del año 2013 en adelante. A nivel nacional el SIES (2022) informa que los Institutos Profesionales entre el año 2010 y 2018 reportaron una sobreduración que alcanzó los 25,8 puntos porcentuales. Para ese mismo periodo, las carreras sin licenciatura del IT de la UCSC promediaron una sobreduración de 41 puntos porcentuales. Esta última cifra, se ve mayormente afectada por los altos porcentajes de sobreduración que tenía el IT previo al año 2014. Como muestra el gráfico de más abajo en relación al tipo de jornada, no se reportan grandes diferencias entre la sobreduración de las carreras diurnas y vespertinas, al menos no desde el año 2015 en adelante, ya que, desde ahí hacia atrás, si se veían algunas diferencias significativas. En cuanto a las sedes del IT, se reporta una mayor sobreduración en las sedes de Los Ángeles y Cañete, reportando la primera un promedio de sobreduración de 36% y la segunda de 27,3%.

Gráfico 13 *Sobreduración de estudios - carreras sin licenciatura – cohortes 2010-2018***Gráfico 14** *Sobreduración de estudios según sede del IT - carreras sin licenciatura – cohortes 2010-2018*

2.4.3 Titulación oportuna

Hasta aquí, se puede concluir que la UCSC tiene indicadores de duración real y sobreduración de estudios que no escapan mucho de la tendencia nacional en las demás Universidades e Institutos Profesionales. Esto sí, desde un plano general, porque cuando se hacen algunos análisis a partir de ciertos grupos de interés, si se observa que la duración real y sobreduración de algunas Facultades y/o carreras podría ser preocupante por sus altos números. Esto, afecta sobre todo a algunas carreras con licenciatura de las Facultades de Derecho, Estudios Eclesiásticos y Filosofía, Ciencias e Ingeniería.

Dado lo anterior, es importante indagar en otros indicadores asociados a la titulación que permitan ir construyendo un comportamiento de esta, como, por ejemplo, el porcentaje de estudiantes que se titulan de forma oportuna. Este indicador es bastante sencillo y permite tener un panorama general de la demora en los estudios, ya que, si un estudiante no se tituló de forma oportuna, es porque la culminación de sus estudios no sucedió en la duración formal de la carrera + 1 año calendario. En otras palabras, si un estudiante matriculado en una carrera que tiene como duración 10 semestres no se tituló en un plazo máximo de 12 semestres, su culminación de estudios ya dejó de ser oportuna.

Las carreras de pregrado con licenciatura, por una parte, tienden a concentrar a más del 60% de sus estudiantes en la categoría de titulación oportuna, mientras que las carreras sin licenciatura agrupan un porcentaje mucho mayor de estudiantes en dicha categoría. En el año 2018 de hecho, en las carreras del Instituto Tecnológico el 87% de los estudiantes se tituló oportunamente, lo que tiene directa relación con lo observado en los indicadores de duración real y sobreduración de estudios.

Gráfico 15 Titulación oportuna - carreras con licenciatura – cohortes 2010-2015

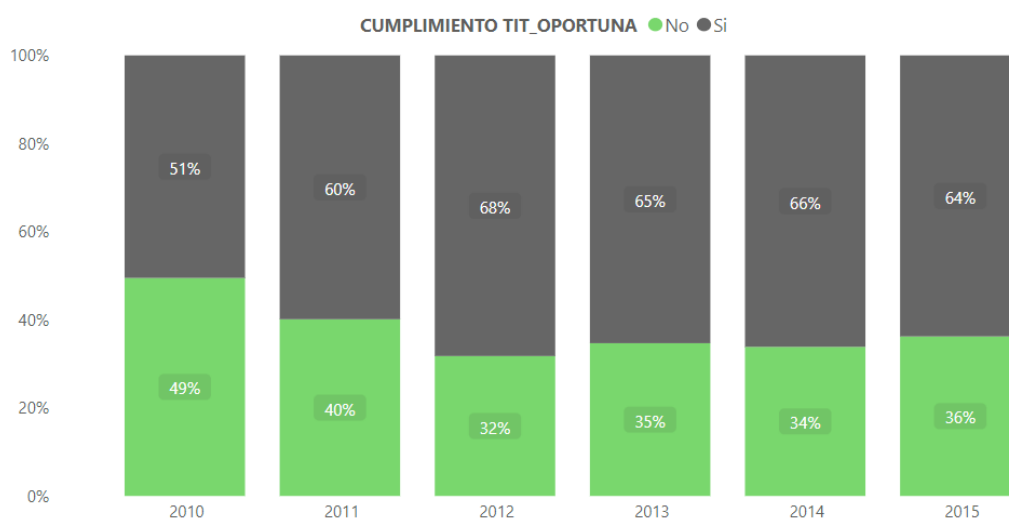
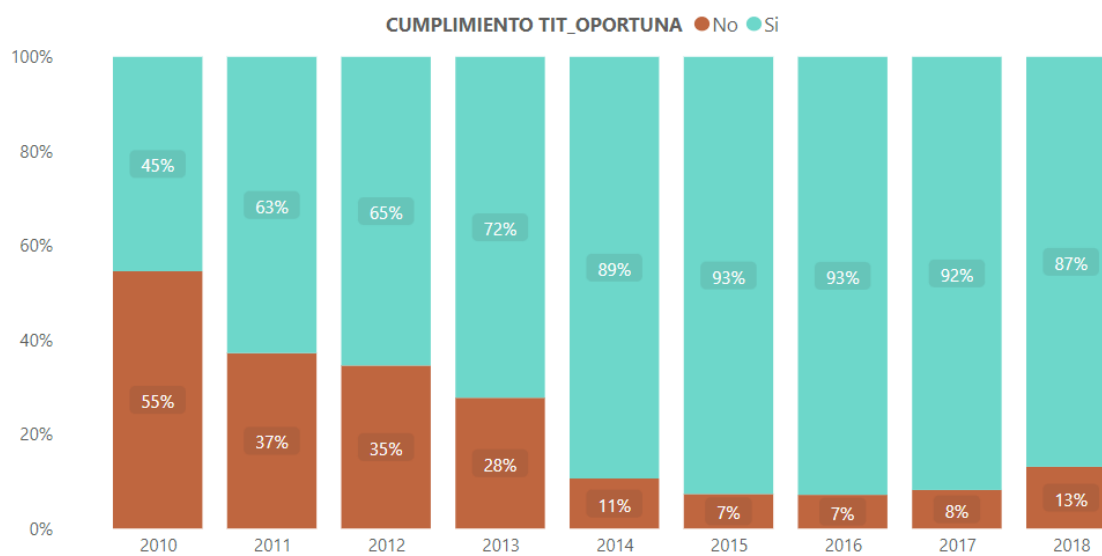


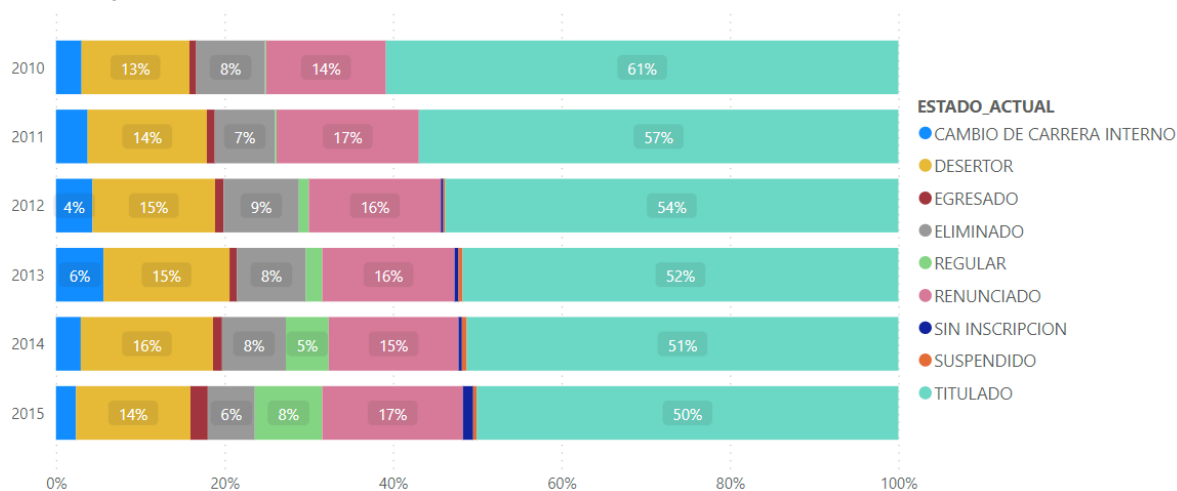
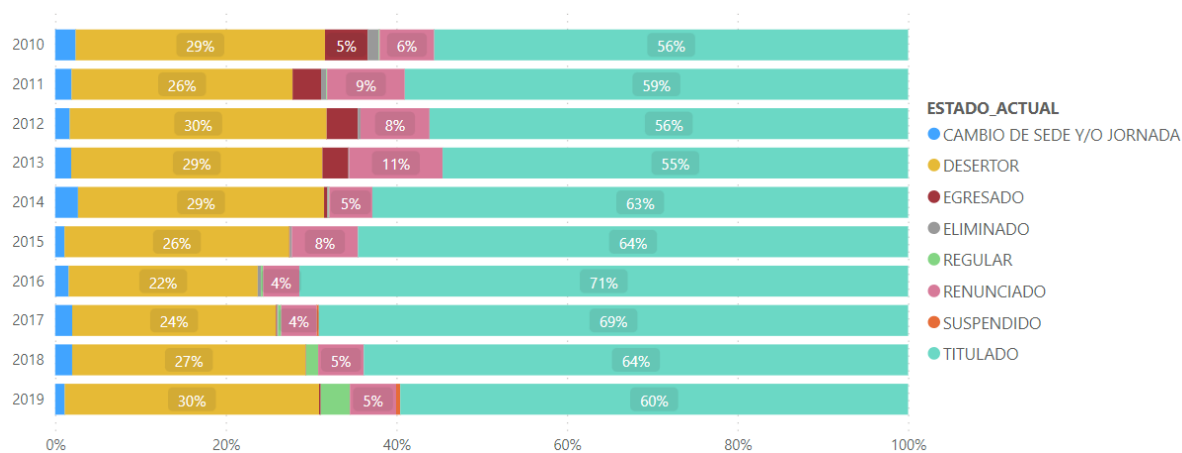
Gráfico 16 Titulación oportuna - carreras sin licenciatura – cohortes 2010-2018

2.4.4 Estado académico actual de las cohortes

Una vez presentados los indicadores asociados a la titulación, se decidió consultar el estado académico actual de los estudiantes matriculados en las cohortes respectivas que fueron consideradas en este estudio. Frente a ello, se pudo advertir una proporción no menor de estudiantes que se encuentran en calidad de “desertores”, “renunciados” y “eliminados”, llegando al 37% en la cohorte 2015, en el caso de las carreras con licenciatura.

Por su parte, las carreras del Instituto Tecnológico se comportan de una manera bastante similar, observándose en todas las cohortes analizadas una proporción de estudiantes cercana al 35% y 39% que se encuentran actualmente en estados académicos que tienen relación con el abandono de los estudios.

Esta situación, permite advertir que podrían existir algunos indicadores ocultos capaces de explicar una parte del comportamiento de la titulación en la Institución, como lo es la retención. Lo anterior, en el sentido de que existe una proporción importante de estudiantes que está abandonando sus estudios, y por ende no se está titulando, lo que afecta sin duda algunas los indicadores de titulación efectiva y oportuna.

Gráfico 17 Estado académico actual - carreras con licenciatura – cohortes 2010-2015**Gráfico 18 Estado académico actual - carreras sin licenciatura – cohortes 2010-2019**

2.4.5 Algunas características de los estudiantes titulados

Para seguir indagando en el comportamiento de la titulación en la UCSC, es importante caracterizar a los(as) estudiantes que conforman la grupalidad de “titulados” y “no titulados”, de tal manera de ir evaluando si existen algunas variables que establezcan diferencias significativas entre ambas grupalidades.

Como se puede observar en la ilustración que sigue más abajo, la grupalidad de estudiantes *titulados en carreras con licenciatura* se caracteriza por estar conformada preferentemente por mujeres, provenientes en igual medida de establecimientos municipales y subvencionados, que en su mayoría no tienen estudios superiores anteriores, que estudiaron mayormente en establecimientos educacionales científico humanistas, que sus padres/madres han alcanzado como mayor nivel educacional la enseñanza media, y sus ingresos brutos familiares se ubican mayormente entre los \$0 y \$576.000 mensuales.

Por el otro lado, la grupalidad de estudiantes *titulados en carreras sin licenciatura* se caracteriza por estar compuesta mayormente por mujeres, aunque no por un porcentaje mucho mayor. Una amplia mayoría proviene de establecimientos municipales, distribuidos casi en la misma proporción entre recintos técnicos profesionales y científico humanistas. La mayor parte ha tenido estudios superiores anteriores, sus padres/madres tienen estudios que llegan principalmente hasta la enseñanza media, y los ingresos brutos familiares se ubican mayormente entre los \$0 y \$432.000 mensuales.

Ilustración 1 Principales características de estudiantes titulados - cohortes 2010-2018



2.4.6 Algunas características de los estudiantes no titulados

La grupalidad de estudiantes *no titulados de las carreras con licenciatura* está conformada mayormente por hombres, que provienen en igual medida de establecimientos educacionales municipales y subvencionados, y que por lo demás suelen no tener estudios superiores anteriores, previo al ingreso a la UCSC. Esta grupalidad, egresa mayormente de establecimientos de tipo científico humanistas, y sus padres/madres tiene un nivel educacional que se ubica mayormente en la enseñanza media. Los ingresos brutos familiares se ubican principalmente en el tramo de \$0 a \$576.000 mensuales.

Por otro lado, la grupalidad de los *no titulados de las carreras sin licenciatura* está compuesta sobre todo por hombres, que egresan mayormente de establecimientos educacionales municipales y de tipo científico humanista. En su mayoría no tienen estudios superiores anteriores, y sus padres/madres no suelen alcanzar un nivel educacional mayor al de la enseñanza media. Finalmente, los ingresos brutos familiares en esta grupalidad se ubican preferentemente entre los \$0 y \$432.000 mensuales.

Ilustración 2 Principales características de estudiantes no titulados - cohortes 2010-2018



2.4.7 Exploración de variables que afectan la sobreduración y titulación

Habiendo confirmado anteriormente en los apartados descriptivos que existen algunas diferencias en el comportamiento de la titulación en función de algunas variables de agrupación, es necesario determinar si esas diferencias son significativas y si de alguna manera en su conjunto son capaces de explicar el comportamiento de la titulación.

A. Sobreduración según el sexo

Se realizó una prueba T de student para confirmar si la sobreduración de los estudios (tiempo total que se toma un estudiante en titularse una vez alcanzada la duración formal de la carrera, expresada en porcentaje) era significativamente distinta entre hombres y mujeres. Los resultados de la prueba para las cohortes 2010-2018 indicaron que efectivamente el promedio de sobreduración de estudios, es significativamente superior en los hombres, tanto en carreras con licenciatura como sin licenciatura. En otras palabras, se puede inferir que los hombres tardan más semestres en culminar su proceso formativo, en comparación a las mujeres, quienes tardan menos.

La tabla que sigue a continuación confirma que con un nivel de significancia de $p=0,00$ la sobreduración de estudios en los hombres es significativamente más alta, promediando en carreras con licenciatura 24,1% y en carreras sin licenciatura un 34,7%, comparado a las mujeres que obtienen un promedio una sobreduración de 17,3% y 24,4% respectivamente.

Tabla 2 Comparación de medias sobreduración de estudios y sexo

		SEXO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
SOBREDURACIÓN_ %	Carreras con licenciatura	Mujer	4593	17,3574%	22,79413%	0,33634%
		Hombre	2507	24,1338%	25,52503%	0,50979%
	Carreras sin licenciatura	Mujer	4887	24,4036%	39,31688%	0,56242%
		Hombre	3639	34,7537%	48,37589%	0,80193%

B. Sobreduración según los ingresos brutos mensuales

Empleando la prueba estadística ANOVA de un Factor, se intentó confirmar si existían diferencias significativas en la sobreduración de estudios a partir de los distintos estratos de ingresos brutos mensuales del hogar del estudiante. Las pruebas realizadas, tanto para carreras con licenciatura como sin licenciatura, permitieron inferir con un nivel de significancia $p=0,000$ que efectivamente la sobreduración de estudios tenía diferencias significativas en los distintos niveles de ingreso familiar, pudiendo concluir que en la medida en que aumentaban los niveles de ingreso, disminuía la sobreduración, y en la medida en que disminuían los ingresos, aumentaba la sobreduración de estudios.

En las carreras de pregrado con licenciatura, la media de sobreduración en el nivel de ingreso más alto es de 16,7%, mientras que en el nivel económico más bajo la sobreduración es de 21,3%. En las carreras de pregrado sin licenciatura se puede concluir algo similar, ya que la media de sobreduración en el nivel de ingreso más bajo es de 29,6% y en el nivel económico más alto la sobreduración es de 8,1%.

C. Sobreduración según tipo y rama del establecimiento educacional

También con el uso de la prueba estadística ANOVA de un Factor se evaluaron las posibles diferencias en la sobreduración de estudios en función del tipo de establecimiento educacional, fuese este de tipo municipal, subvencionado o pagado. Aquí, se reportaron diferencias significativas exclusivamente en las carreras con licenciatura, logrando determinar que la sobreduración de estudiantes es significativamente ($p=0,000$) mayor en la grupalidad de estudiantes que provienen de colegios municipales (21%), comparado a los establecimientos subvencionados (18%) y pagados (17%) que tienen una sobreduración significativamente menor.

De igual manera, se pudo determinar que la sobreduración de estudios en el caso de las carreras con licenciatura, es significativamente ($p=0,000$) mayor en el grupo de estudiantes que provienen de establecimientos técnico-profesionales (21,8%), comparado a la sobreduración de estudios de la grupalidad de los que provienen de establecimientos científico-humanistas (19,6%).

D. Sobreduración según preferencia carrera

La preferencia de la carrera con la cual postula el estudiante también resultó ser una variable importante que considerar al momento de comparar la sobreduración de estudios entre grupos. En este caso, se pudo detectar que, en la medida en que iban disminuyendo las preferencias de postulación, también lo hacía la media de sobreduración de estudios. Por ejemplo, en el grupo de los que postularon a su carrera como primera preferencia, se observa una sobreduración de un 18,7%, mientras que en la posición de preferencia nueve, se observa una sobreduración de estudios de un 29%. Lo anterior, permite concluir que el tiempo que tarda un estudiante en titularse, estará relacionada a la preferencia con la cual postula a la carrera que cursó.

2.4.8 Correlaciones importantes y modelos explicativos

Antes de finalizar con el estudio de las variables asociadas a la titulación, se pusieron a prueba dos modelos de regresión, uno logístico binario y otro de carácter lineal, ambos con la finalidad de ver si alguno de ellos era capaz de explicar de manera significativa el comportamiento de la titulación. Las variables que se consideraron en ambos modelos fueron las siguientes: sexo, prueba Lenguaje, prueba matemática, puntaje ingreso, ranking,

ingresos brutos, educación padre, educación madre, tipo establecimiento educacional, rama del establecimiento educacional, estudios anteriores, preferencia carrera, promedio ponderado anual de primer año, tasa de retención carrera de primer año y de tercer año.

El modelo de regresión logística binaria tuvo como variable dependiente la variable categórica “titulación”, expresada de la siguiente manera, 1= titulado y 0= no titulado, de manera de poder explicar la titulación de los estudiantes en función de las variables independientes mencionadas anteriormente. En cuanto a este, se observó con el estadístico R cuadrado de Cox y Snell = 0,24 que la variable dependiente “titulación” es explicada solo en un 24% por las variables independientes consideradas en el modelo. Dicho porcentaje de variación explicada es muy bajo para considerarse estadísticamente aceptable, ya que el estadígrafo R debiera variar entre 0 y 1, y mientras más cercano a 1, mejor es el modelo.

Por otro lado, el modelo de regresión lineal múltiple puso a prueba un modelo que tuvo como variable dependiente la variable numérica “sobreduración”, expresada en porcentaje. Esto, con el fin de explicar la sobreduración de estudios en función de las variables independientes que se indicaron al comienzo. En cuanto a este modelo, indicar que el estadígrafo que mide el porcentaje de variación de la variable dependiente (R cuadrado ajustado= 0,26) tomó un valor bastante alejado de 1, lo que en otras palabras significa que la variable sobreduración solo logra ser explicada en un 26% por las variables independientes incluidas en el modelo. Una vez más, el modelo demostraba ser insuficiente para predecir de forma rigurosa la sobreduración de estudios.

Un aspecto importante que mencionar tiene relación con las correlaciones bivariadas de las variables que se pusieron a prueba en ambos modelos, ya que, si los modelos no logran ser potentes para predecir la sobreduración o la ocurrencia de titulación, es porque efectivamente las variables independientes por sí solas no logran correlacionarse de manera muy intensa, e incluso en algunos casos no de forma significativa. Sin embargo, se debe señalar que existieron solo dos variables independientes que demostraron tener una correlación significativa y con una intensidad aceptable, a saber: retención de 3er año y promedio ponderado anual de primer año. Ambas, en los dos modelos trabajados, resultaron tener los estadísticos de correlación más altos del modelo (entre 0,35 y 0,45) lo que permite inferir que la explicación de la variable dependiente “titulación” en gran medida está asociada a la retención y al PPA de primer año, variables asociadas a la trayectoria del estudiante.

3. CONSIDERACIONES FINALES

Los análisis realizados para estudiar el comportamiento de la titulación en la UCSC permiten concluir que la Institución ha logrado aumentar el número de estudiantes titulados por año, repuntando este indicador que se vio fuertemente afectado por la pandemia provocada por Covid-19. Esto, es sumamente positivo, ya que permite que las cohortes no se estanquen en su trayectoria educativa y puedan culminar sus procesos de formación. Esto, por cierto, se condice con la realidad nacional, en la cual la mayoría de las IES vieron repuntar el número de titulados a partir del año 2021, luego de haber visto una caída importante los años 2019 y 2020, a propósito del estallido social y aparición de la pandemia.

Sin perjuicio de lo anterior, la duración real de los estudios, la sobreduración y la titulación oportuna son indicadores que no mejoran sustancialmente, y en términos generales, se mantienen muy similar desde hace unos 5 años. En el caso particular de nuestra Institución, la realidad de estos indicadores difiere cuando se hace una división de los análisis en función del tipo de estudio de las carreras, con o sin licenciatura. Las últimas, demuestran tener mejores indicadores asociados a la sobreduración y la titulación oportuna, los que incluso han mejorado sustancialmente a partir del año 2014-2015 en adelante. Por su lado, las carreras con licenciatura muestran indicadores un poco más críticos, y no parecieron tener una tendencia que indica una mejora sustantiva. Pese a ello, los problemas de sobreduración y titulación oportuna, no se alejan mucho de la realidad nacional.

Al estudiar los datos con un poco más de detalle, y realizando un seguimiento de las trayectorias académicas de las cohortes 2010-2018, se logró descubrir que, si bien existen problemas en la sobreduración de los estudios y la titulación oportuna, hay también un fenómeno más bien oculto que no podría haber sido descubierto sin estudiar las trayectorias académicas de los estudiantes. Dicho fenómeno, tiene relación con que el problema de la titulación tardía estaría afectado por la “no titulación”, es decir, por aquellos estudiantes que no se titulan a causa del abandono o deserción de los estudios².

Los intentos por construir un modelo explicativo capaz de predecir la sobreduración y la titulación, demostraron no tener grandes resultados, en este sentido el conjunto de variables seleccionadas como independientes para explicar el fenómeno de la sobreduración y la titulación no fueron lo suficientemente explicativas en su conjunto. Sin embargo, se logró observar que, de todas las variables escogidas, solo dos demostraron una correlación aceptable con la variable dependiente (sobreduración o titulación, según el modelo), las que precisamente se tratan de variables asociadas a la trayectoria académica de los estudiantes.

² En los análisis se pudo determinar que la titulación oportuna se ve afectada por la alta proporción de estudiantes que renuncian, desertan o son eliminados de sus carreras.

Por su parte, las variables de ingreso que fueron seleccionadas no demostraron mayor intensidad de correlación, aun cuando todas resultaron ser significativas.

En tanto, la retención de 3er año y el PPA de primer año - ambas variables asociadas a la trayectoria estudiantil - resultaron tener una correlación destacable con la sobreduración y la titulación (ocurrencia o no). En este sentido, se puede reafirmar lo planteado en el comienzo, que el comportamiento de la titulación oportuna y la sobreduración de los estudios, se verían notoriamente afectados por la retención y el rendimiento académico.

Finalmente, concluir agregando que no existen dudas en relación a que la sobreduración de estudios se comporta de forma distinta en función de algunas variables de agrupación que son interés a partir de las características de ingreso de nuestros(as) estudiantes. Esas diferencias en la sobreduración de los estudios son las siguientes:

- La sobreduración de los estudios es significativamente mayor en los hombres.
- La sobreduración de los estudios es significativamente mayor en los estratos económicos más bajos, tomando en cuenta los ingresos brutos familiares.
- La sobreduración de los estudios es significativamente mayor en el grupo de estudiantes que proviene de establecimientos educacionales municipales.
- La sobreduración de los estudios es significativamente mayor en el grupo de estudiantes que proviene de establecimientos de la rama técnico-profesional.
- La sobreduración de los estudios es significativamente mayor en el grupo de estudiantes que postula a su carrera en las preferencias más alejadas del primer lugar.

BIBLIOGRAFÍA

- ACCIÓN EDUCAR. (2020). *Métricas para medir calidad. Análisis en base a indicadores definidos en la propuesta de criterios y estándares para Universidad presentada por la Comisión Nacional de Acreditación*. Santiago. Obtenido de <https://accioneducar.cl/wp-content/uploads/2020/11/Ana%CC%81lisis-sobre-me%CC%81tricas-cuantitativas-en-propuesta-de-criterios-y-esta%CC%81ndares-de-la-CNA-1.pdf>
- Barriga, O., & Villa, M. S. (2010). Adaptación del modelo de deserción universitaria de tinto a la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. *Revista de Ciencias Sociales*, 16, 616-628.
- Bound, J., & Turner, S. (2007). Cohort crowding: How resources affect collegiate attainment. *Journal of Public Economics*, 91(5-6), 877-899.
- Carpentier, S. (2021). Determinantes del exceso de duración en la educación terciaria en Chile. *Calidad en la Educación*(54), 212-244.
- Carvajal, C., González, J., Tassara, C., & Álvarez, M. (2018). Sobre-duración: una aproximación cuantitativa. *Formación Universitaria*, 11(3), 19-28.
- CNED. (2008). *Retención: algunos datos descriptivos*. Santiago. Obtenido de file:///C:/Users/auryd/Downloads/CSE_resumen734_0.pdf
- Contreras, C. (201). Determinación de variables predictivas de deserción inicial para generar un sistema de alerta temprana. Análisis sobre una muestra de estudiantes beneficiarios de la beca de nivelación académica en una Universidad pública en Chile. *Calidad en la Educación*(54), 12-45.
- John, W. (2012). Cohort Crowding and Nonresident College Enrollment. *Economics of Education Review*, 31(3), 30-40. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272775712000039?via%3Dihub>
- MINEDUC. (2018). *Gratuidad*. Santiago. Obtenido de <http://www.gratuidad.cl/lo-que-debes-saber/>
- OCDE. (2019). *Education at a Glance*. Obtenido de <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/indicadores/indicadores-internacionales/ocde/2021.html>
- SIES. (2022). *Duración real y sobreduración de las carreras y/o programas. Generación titulados 2012-2021*. Santiago. Obtenido de https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2022/08/Duracion_Real_2022_SIES.pdf

- SIES. (2022). *Informe 2021: Matrícula en Educación Superior en Chile*. Santiago. Obtenido de https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2022/06/Titulacion_Educacion_Superior_2021_SIES.pdf
- SIES. (2022). *Informe 2022: Matrícula en Educación Superior en Chile*. Santiago. Obtenido de https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2022/10/Matricula_Educacion_Superior_2022_SIES_.pdf
- UCSC. (2022). *Plan de Desarrollo Estratégico 2022-2026*. Obtenido de http://www.pdeucsc.cl/wp-content/uploads/2022/09/pde_UCSC_2022_2026.pdf
- UNAP. (2020). *Estudio titulación oportuna Facultad de Ingeniería y Arquitectura: Carrera Ingeniería en Computación e Informática*. Santiago. Obtenido de https://www.unap.cl/prontus_unap/site/docs/20220404/20220404104032/estudios_2020_titulacion_oportuna_fia_icci.pdf