



Documento de Trabajo N° 1

# **Admisión Duoc UC: reflexiones y una propuesta de selección**

Ricardo Paredes  
María Paola Sevilla

Septiembre 2015

## Síntesis

Según los anuncios más recientes de la Presidenta Michelle Bachelet, el país se moverá hacia un esquema de gratuidad que priorizará los percentiles de menores ingresos. En este nuevo escenario, es esperable que aumente significativamente el número de postulantes a instituciones de ESTP, pues a diferencia del modelo de becas y créditos, el sistema de gratuidad también se extenderá a ESTP, de ese modo, se tenderán a igualar las condiciones de financiamiento entre las instituciones de educación superior.

A partir de lo anterior, se vuelve de suma relevancia para la institución contar con una política de admisión que haga frente al nuevo escenario de gratuidad permitiendo alcanzar un balance entre demanda y oferta de cupos. De ese modo, el presente documento propone un diseño de selección de postulantes, que ponderará a través de una combinación lineal, un conjunto de antecedentes educacionales de la enseñanza media.

Ante la necesidad de seleccionar estudiantes, sostenemos que es fundamental hacerlo en forma virtuosa, esto significa entre otras cosas; que no se discrimine a los estudiantes por nivel socioeconómico, y que se considere así como se maximicen sus probabilidades de éxito en la educación superior. En línea con esto, se ha identificado que el ranking y las notas de enseñanza media inciden de manera positiva y significativa sobre los resultados de los cuatro indicadores de desempeño observados, a saber: retención en las carreras al tercer semestre, egreso oportuno, notas locales y notas disciplinares del segundo semestre. Considerando lo anterior, se propone el uso de un polinomio que pondera en un 40% el ranking de notas y en un 60% el puntaje NEM y que añade el bono TP (técnico profesional) relacionado. De aplicarse el polinomio, y aplicarse solo a la primera mitad, los resultados arrojan que la permanencia en las carreras aumentaría de 77.4% a 82.9%, mientras que el egreso oportuno aumentaría de 34.5% al 43.3%.

Asimismo, se observa que con este método de selección, además de garantizar mayor retención y egreso oportuno, no habría efecto adverso sobre la inclusión, pues, se mantendría una matrícula concentrada en los tres primeros quintiles de ingresos y mayormente procedente de establecimientos municipales y particulares subvencionados. No obstante, incrementaría marginalmente el porcentaje del grupo EMTP, es decir, a los egresados de la modalidad técnico-profesional que quieren continuar carreras relacionadas.

Finalmente, una de las principales ventajas de la propuesta de selección expuesta en este documento, es su factibilidad de ser implementada en el plazo inmediato, ya que se basa en información contenida en los registros administrativos del Ministerio de Educación, tales como: las notas de enseñanza media, la especialidad cursada en la EMTP y el ranking de notas.

## Índice

Síntesis.....	2
Índice .....	3
1. Antecedentes.....	4
2. Contexto y política de admisión actual de Duoc UC .....	5
3. Determinantes de desempeño en la ESTP .....	5
4. Polinomio de selección e implicancias .....	7
5. Consideraciones finales .....	8
6. Bibliografía.....	9
7. Anexos.....	10

## 1. Antecedentes

La admisión a las instituciones de educación superior técnico-profesional (ESTP) se caracteriza, en general, por ser menos competitiva que la de las universidades, especialmente, en comparación a las universidades tradicionales en Chile. Muchos países de la OECD son defensores de políticas de acceso directo a la ESTP, aunque en la práctica implementan procesos de admisión selectivos cuando la demanda de estudiantes excede a las vacantes disponibles.

Políticas de acceso directo significa que las instituciones técnicas ofrecen admisión automática a todos los postulantes que cuentan con una credencial de egreso de la educación secundaria. El acceso no restrictivo a la ESTP es común en muchos países europeos, como Francia y Bélgica. En Estados Unidos la admisión directa es propia de los *community colleges*, cuya lógica de creación fue la de aumentar la cobertura de la educación superior, a través de una alternativa más barata y menos selectiva que las universidades.

En contextos donde el ingreso a instituciones de la ESTP se ha tornado competitivo, suelen combinarse políticas de admisión directa y selectiva, a fin de alcanzar un balance entre oferta y demanda. La adopción de estas políticas puede ser de parte de los gobiernos o de las instituciones formadoras y, en general, responden a una combinación de factores tales como: alta demanda, particularmente como consecuencia de un financiamiento subsidiado a la demanda (incluyendo gratuidad), oferta limitada y exigencias de calidad previa de los estudiantes (OECD, 2011).

El sistema de educación superior chileno ha ido transitando progresivamente a uno de amplio acceso, y según los anuncios más recientes de la Presidenta, este transitaría hacia un esquema de gratuidad priorizado por los percentiles de menor ingreso. Específicamente, en una primera etapa, los estudiantes de los tres primeros quintiles de ingresos matriculados en instituciones elegibles (Universidades del CRUCH y CFT e IP sin fines de lucro y acreditados institucionalmente) estarán exentos del pago de los aranceles respectivos. Los alumnos del Duoc UC cumplen con los criterios de elegibilidad anunciados para ingresar el 2016 a la gratuidad. Es decir, los alumnos elegibles según ingreso serán eximidos de pago, y será el Estado quien compense a la institución por el no cobro a los estudiantes. En este nuevo escenario, es previsible un notable incremento de la demanda, particularmente, aunque no exclusivamente, de parte de estudiantes sujetos a gratuidad.

En línea con lo anterior, es esperable que bajo un esquema de gratuidad aumente significativamente el número de postulantes a instituciones de ESTP, principalmente porque, a diferencia del modelo de becas y créditos, con gratuidad se tenderán a igualar las condiciones de estas instituciones respecto a las universidades. Específicamente, el valor que deberán desembolsar los beneficiarios será, en ambos tipos de instituciones, cero. Dentro de las instituciones de ESTP, se espera que Duoc UC sea un claro receptor del interés de alumnos dado que su costo relativo caerá respecto al de otras instituciones, lo que ocurrirá especialmente en el año 2016, de transición. También, se anticipa que la proporción de postulantes del grupo de recién egresados de educación media se incremente en relación a los años previos debido a la gratuidad.

Por lo anterior, y dado que Duoc UC no tiene previsto para el próximo año un incremento mayor de sus vacantes al que ha mostrado en los tres años previos, se hace necesaria una propuesta de política de admisión institucional para hacer frente al nuevo escenario de gratuidad. En este documento planteamos una fórmula de ordenamiento y selección de postulantes, que ponderará a través de una combinación lineal, un conjunto de antecedentes educacionales de la enseñanza media. El propósito es identificar un método que permita asignar los cupos existentes en los diferentes programas de estudio impartidos en el Duoc UC a la demanda excedente que se producirá como resultado del financiamiento estatal mayor. Concretamente, exploramos una fórmula que permita priorizar postulantes, cuidando que ello no se contraponga con principios de la identidad institucional, que consideran prioritariamente la inclusión social y económica.

El documento se organiza en cuatro secciones: La primera sección da cuenta del contexto y política actual de admisión al DuocUC. La segunda, da cuenta de estimaciones econométricas de los determinantes de desempeño en la ESTP que fundamentan la nueva propuesta de selección está contenido en la tercera sección. La tercera sección, analiza la capacidad predictiva en la retención y egreso oportuno de distintas alternativas de selección, junto con sus potenciales implicancias en la eficiencia y equidad educativa. Finalmente, la cuarta sección presenta algunas consideraciones en relación a su implementación.

## 2. Contexto y política de admisión actual de Duoc UC

Una de las características más relevantes del sistema de ESTP chileno es su acentuada concentración en un grupo reducido de instituciones. De acuerdo a los datos de matrícula 2014, de los 42 Institutos Profesionales (IP) existentes, 6 concentran más del 70% de la matrícula, mientras que en el caso de los Centros de Formación Técnica (CFT) lo hacen 5 de 58. En ese mismo año, Duoc UC fue la institución con mayor matrícula de pregrado dentro del sector de CFT e IP, con una participación de 17.6% equivalente alrededor de 88.000 estudiantes. Lo siguen de cerca INACAP y AIEP con niveles de matrícula levemente inferiores. Sin embargo, de las 9 instituciones de mayor tamaño (con más de 10.000 estudiantes), sólo Duoc UC es “elegible” para ingresar al esquema de gratuidad en 2016.

En 2015, la oferta académica de Duoc UC tanto de carreras profesionales como técnicas de nivel superior, ascendió a 31.556 vacantes, de las cuales el 96% se llenaron con estudiantes de primer año. El Gráfico Anexo 1 da cuenta de la evolución de la oferta total de la institución y de la oferta total por tipo de carreras. Se aprecia que si bien el número de vacantes se ha incrementado desde 2010, principalmente en las carreras técnicas, este ha tendido a estabilizarse en los últimos años, dando cuenta de una actual política de crecimiento contenido.

Hasta el año 2015, como en el resto de instituciones de ESTP, la admisión a los programas ofrecidos por Duoc UC ha sido por orden de llegada y restringida al costo del arancel, exceptuando a los alumnos que reciben financiamiento estatal, incluyendo becas externas y de la propia institución. Es decir, se matricula a todo postulante dentro del periodo de admisión (20 semanas), mientras existan cupos en los programas impartidos. En el proceso de admisión 2015, de los 423 programas de estudio que se ofrecieron en modalidad presencial, el 43% llenaron sus cupos en las 10 primeras semanas, mientras que el 64% lo hizo en el transcurso de 15 semanas.

La velocidad en la que se llenan los cupos difiere. Algunos de los programas que completaron sus cupos en menor tiempo (3 a 5 semanas), fueron los ofrecidos por la escuela de Construcción en las sedes de Alameda y Puente Alto, la escuela de Turismo en Antonio Varas y Padre Alonso Ovalle, y la escuela de Salud en la sede de Maipú (Ver Anexo 1).

Por otra parte, las listas de espera del proceso de admisión 2015 dan cuenta de al menos 10 carreras con una sobredemanda mayor al 20% del número de cupos disponibles en las sedes que se imparten. Un caso notorio es la carrera de Técnico en Nutrición y Dietética de la sede de Maipú que registra un exceso de demanda de más del 90% en relación al total de las plazas ofrecidas en el primer semestre. Todo ello en un marco donde los estudiantes deben pagar aranceles que en promedio ascienden a \$1.9 millones anual para carreras profesionales y \$1.4 para carreras de técnico de nivel superior.

## 3. Determinantes de desempeño en la ESTP

El desempeño en la educación superior puede ser medido a través de distintos indicadores como por ejemplo: calificaciones, retención en las carreras, egreso oportuno y otros. Retención y egreso

oportuno adquieren especial relevancia en la ESTP considerando que según cifras del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), solo el 63% de los estudiantes se mantiene en sus carreras e instituciones al segundo año, y el promedio de duración real de las carreras de técnicas y profesionales, es en promedio tres semestres adicionales a su duración teórica (6.9 semestres y 10.7 semestres respectivamente).

El nuevo modelo de financiamiento en la educación superior que como se ha señalado aumentará la demanda por las vacantes del Duoc UC- en circunstancias en las que la institución ha decidido mantener su plan de crecimiento en torno a desarrollos de infraestructura específicos con sentido- hará que para el año 2016 y muy presumiblemente a futuro, exista un exceso de demanda. Dado que este exceso no se eliminará por la vía de precios, es imprescindible definir algún procedimiento de admisión que permita alcanzar un balance entre demanda y oferta de cupos. Ya sea por orden de llegada, por sorteos, o por cualquier otro medio, la necesidad de seleccionar estudiantes es un hecho y hacerlo en forma virtuosa es fundamental. Virtuosa significa, en este contexto, que no se discrimine por el nivel socioeconómico de los estudiantes, incluyendo y maximizando al mismo tiempo su probabilidad de éxito en la educación superior. En otras palabras significa reducir, a través de la selección, la probabilidad que postulantes que no tienen las condiciones y/o el interés de estudiar carreras de educación superior que demandan esfuerzo, les quiten el cupo a postulantes que sí tienen ese interés.

Existe un conjunto de estudios sobre los determinantes de la deserción, situación opuesta al éxito, que señalan que además de razones de orden económico y vocacional, la deserción está muy afectada por la autodisciplina, esfuerzo y rendimiento académico de los estudiantes. Si bien, el grado de influencia de estos aspectos puede diferir según la carrera cursada (por ejemplo, el éxito en actuación se asocia más a factores vocacionales que a la preparación académica previa de lo que es en ingeniería) su relevancia, en general, es ampliamente reconocida en la literatura (Tinto, 1975). Por otra parte, investigaciones desarrolladas en EEUU señalan que los conocimientos técnicos y experiencia práctica adquirida en la etapa escolar, podrían aumentar la madurez vocacional y compromiso con las carreras técnicas de nivel superior, en especial para los egresados de programas vocacionales escolares que optan por carreras relacionadas (Plank et al, 2008; Boesel, 1994; Person & Rosenbaum, 2005; Zimmer-Gembeck, & Mortimer, 2006). Para Chile, esta presunción ha sido examinada, encontrándose evidencia del efecto positivo de la EMTP en la persistencia en las carreras técnicas de nivel superior relacionadas, cuando estas son cursadas en las mismas condiciones de financiamiento y jornada en las que lo hacen los egresados de la EMCH (Fariás y Sevilla, 2015).

En lo que sigue de esta sección, presentamos los resultados de distintas regresiones multivariadas para un conjunto de indicadores de desempeño de la ESTP; retención en las carreras al semestre 3, egreso oportuno, notas totales y disciplinares del semestre 2. Para estos casos, estimamos factores que teóricamente tienen incidencia en el éxito en la educación TP, que están disponibles, son objetivables y que no tienen necesaria relación con factores socioeconómicos, como son las notas de enseñanza media y la posición relativa del estudiante dentro de su promoción (ranking). Consideramos además dos variables dicotómicas que permiten identificar la correlación condicionada de provenir de la EMTP y la EMCH, distinguiendo si los estudiantes siguen carreras relacionadas a sus estudios previos, o lo hacen en otras áreas. Las estimaciones están controladas por condiciones de acceso a la educación superior (nivel de la carrera cursada, jornada, financiamiento), sexo y nivel socioeconómico de los estudiantes. Los datos provienen de las bases institucionales del DuocUC y por ende, pudieran no ser completamente representativas de la población de ESTP. Por disponibilidad de datos, empleamos información de la cohorte de egreso de enseñanza media 2008 que ingresa a esta casa de estudios de ESTP, en el periodo 2009-2011, es decir dentro de los primeros tres años luego de concluida su formación escolar.

Cabe señalar que el ranking y las notas de enseñanza media inciden de manera positiva y significativa sobre los resultados de los 4 indicadores de desempeño utilizados. En particular, sus aportes al incremento de la probabilidad de permanecer en las carreras al semestre 3, son del 12% y 18% respectivamente una vez que se controla por condiciones de acceso a la educación superior y características personales de los alumnos; mientras que en el caso de egresar oportunamente de sus carreras, la contribución del ranking asciende al 25% y el de las notas al 30%. El mayor peso relativo que tiene la variable notas por sobre el ranking, se registra también cuando se estiman las notas totales y disciplinares del semestre 2 (ver Anexo tabla 2 y tabla 3).

Respecto a las variables dummy que dan cuenta del tipo de formación cursada por los estudiantes en la educación media, y la relación de ésta con sus carreras en la ESTP, se observa que los EMTP relacionados tienen mejor desempeño que sus pares de la EMCH en cuanto a permanencia en sus carreras y calificaciones en el DuocUC (principalmente en las asignaturas disciplinares). La excepción está en el egreso oportuno, donde ambos grupos lo hacen de igual manera (coeficiente cercano a cero y no significativo estadísticamente). En contraste, las estimaciones realizadas dejan ver que en todos los casos el hecho de provenir de la EMTP y cursar carreras en áreas distintas a sus estudios previos, incide negativamente en el éxito en la ESTP.

#### 4. Polinomio de selección e implicancias

A partir de los resultados expuestos en la sección previa y que reafirman empíricamente para datos de alumnos Duoc UC lo esperado en la literatura, un criterio de selección que incorpore tanto las notas de enseñanza media, el ranking del estudiante en su establecimiento y la procedencia relacionada de la EMTP, debiera permitir detectar a los postulantes de mejor desempeño proyectado. Esto, por definición debe ocurrir en la muestra, pero el impacto de esa selección depende naturalmente del poder de predicción del modelo.

Entendiendo que los coeficientes de las estimaciones realizadas difieren según la variable dependiente considerada, y que sus rangos de confiabilidad son relativamente amplios, la Tabla 4 (ver Anexo tabla 4) presenta distintas especificaciones de polinomio de selección que predicen la retención en las carreras al semestre 3, y que difieren en la ponderación que otorgan a las variables académicas y si incorporan o no la tercera variable relativa a la procedencia relacionada de la educación media TP, en la forma de una bonificación. La Tabla 5 (ver Anexo tabla 5), por su parte, contiene las mismas especificaciones, pero en este caso la variable predicha por el polinomio de selección es el egreso oportuno.

Para su inclusión en las especificaciones del polinomio, tanto las variables académicas (notas y ranking) como el bono TP relacionado han sido transformados a una escala de puntajes PSU<sup>1</sup>. En particular, la bonificación que se pretende otorgar a egresados de la EMTP que postulan a carreras relacionadas a sus estudios previos, asciende a 60 puntos PSU que equivalen a un tercio de la desviación estándar de las notas de enseñanza media asociada a la muestra analizada.

Se observa que el puntaje total obtenido a través de las 4 especificaciones de polinomio sugeridas para los dos indicadores de éxito, reporta un coeficiente  $\beta$  asociado siempre positivo y significativo estadísticamente al 1%. Su aporte al incremento en la probabilidad de retención está en el orden del 30% y de egreso oportuno en el 60%. Como una manera de elegir la mejor especificación de polinomio, se examina el indicador BIC (Bayesian Information Criterion) que permite identificar el modelo que tiene mayor probabilidad de replicar los datos observados, es decir que tiene el mejor ajuste. En base a este estadístico, se destaca la especificación de polinomio que pondera en un 40%

---

<sup>1</sup> Con una media de 500 puntos y una desviación estándar de 110.



el ranking de notas y en un 60% el puntaje NEM y que añade el bono TP relacionado (modelo 4, ver Anexo tabla 5) que registra un BIC de 10.696.

Por último, para evaluar el eventual impacto del empleo del polinomio en los procesos de admisión al Duoc UC, se procedió por un lado, a ordenar a los estudiantes según puntaje asignado por dicho polinomio, en la versión que tenía el mejor ajuste de predicción de permanencia al tercer semestre (modelo 4) y por otro, se procedió a simular los porcentajes de retención en las carreras al semestre 3 y egreso oportuno, para el 50% superior y 50% inferior de la muestra analizada. La comparación de las tasas en esta simulación asume que las características de la muestra de estudiantes efectivos se mantienen con gratuidad, y que los postulantes son el doble de las vacantes. De aplicarse el polinomio, y admitirse solo a la primera mitad, la permanencia en las carreras aumentaría de 77.4% a 82.9%, mientras que el egreso oportuno lo haría del 34.5% al 43.3% (Gráfico Anexo 2).

La Tabla 6 (ver anexo tabla 6) da cuenta del perfil de estudiantes admitido al DuocUC, y del perfil que potencialmente resultaría con la aplicación del polinomio de selección bajo los supuestos señalados. Se observa que además de ganar en mayor retención y egreso oportuno, no habría efecto adverso sobre la inclusión. Esto porque ciertas características relevantes del alumnado se mantendrían, como la marcada concentración en los tres primeros quintiles de ingresos, la mayor procedencia desde los establecimientos municipales y particulares subvencionados. Más aún, las simulaciones sugieren que la relación entre hombre y mujeres como promedio de la institución podría tender a equipararse. Finalmente, el nuevo criterio de selección naturalmente incrementaría marginalmente el porcentaje del grupo EMTP relacionado, lo que responde a la aplicación de la bonificación de puntaje de admisión para los egresados de la modalidad técnico-profesional que siguen carreras relacionadas.

## 5. Consideraciones finales

Una de las principales ventajas de la propuesta de selección expuesta en este documento, es su factibilidad de ser implementada en un corto a mediano plazo, ya que se basa en información contenida en los registros administrativos del Ministerio de Educación, como son las notas de enseñanza media, la especialidad cursada en la EMTP y el ranking.

Para efectos de implementación del bono TP que contempla el polinomio de selección propuesto, se debe tener claro que su otorgación depende de la carrera a la cual postule el egreso de la EMTP, por lo tanto se requiere elaborar un mapa que identifique las carreras impartidas en el DuocUC que son una continuidad o profundización de las especialidades de esta modalidad de estudios. Al respecto, cabe señalar que el mapeo debe ser realizado tanto para las especialidades actualmente impartidas en los liceos (D.S 220/1998) como para las recientemente aprobadas en las nuevas bases curriculares (D.S. 452/2013) y que entrarán en vigencia a partir del 2016, lo que implica que los primeros egresados serán en el año 2017 (proceso de admisión 2018). Adicionalmente, se debiera considerar la correspondencia entre carrera y especialidad TP, desde un sentido amplio. No se trata de reconocer traslapes curriculares para la convalidación de asignaturas (para eso existen las políticas de articulación), sino de identificar programas de nivel secundario y terciario que apunten a un mismo campo ocupacional y que se planteen para desarrollar competencias complementarias.

En otro ámbito, se debe considerar que los registros administrativos de notas y tipo de educación cursada en la enseñanza media (modalidad y especialidad), están sistematizados en las bases de datos del Ministerio de Educación solo a partir del 2003. De considerarse pertinente que el puntaje ranking de cada estudiante, se calcule en base a las notas de las tres promociones anteriores (formula del CRUCH), solo se podrá contar con esta dato para los postulantes que hayan egresado de la educación media desde el 2005.



En el caso de datos faltantes, se debiera re ponderar proporcionalmente en base de la información disponible. Finalmente, una serie de casos especiales deben ser considerados como cupos especiales, los que una vez definido el mismo, deben asignarse en forma ordenada a partir del mismo polinomio. Entre estos casos, están:

- Postulantes que no hayan cursado la educación media en Chile (extranjeros)
- Postulantes con necesidades educativas especiales.
- Postulantes de continuidad, es decir que provengan de otras instituciones de ESTP y deseen convalidar sus estudios
- Postulantes egresados de instituciones ligadas, siendo un caso particularmente relevantes: Liceo Politécnico Andes; liceos con convenios de colaboración y/o articulación con Duoc UC
- Postulantes colaboradores o hijos de colaboradores Duoc UC

## 6. Bibliografía

Ministerio de Educación (2011). Educación Técnica Profesional en Chile: Antecedentes y claves de Diagnóstico. Centro de Estudios.

Plank, S., DeLuca, A., and Estacion, A. (2008). High School Dropout and the Role of Career and Technical Education: A Survival Analysis of Surviving High School. *Sociology of Education*, Vol. 81(4), pp. 345-370.

Boesel, D. & Others. (1994). National Assessment of Vocational Education. Final Report to Congress. Volume II. National Assessment of Vocational Education (ED), Washington, DC; Office of Educational Research and Improvement.

Person, A. & Rosenbaum, J. (2006). Education outcomes of labor-market linking and job placement for student at public and private 2-year colleges. *Economics of Education Review* 25.

Zimmer-Gembeck, M. & Mortimer, J. T. (2006). Adolescent Work, Vocational Development, and Education. *Review of Educational Research*, 76 (4) 537-566.

Farias M. & Sevilla M.P. (2015). Effectiveness of vocational high schools in students' access to and persistence in higher vocational education. *Research of Higher Education*.

Sevilla M.P., Farías M & Weintrub M. (2014). Articulación de la Educación Técnico Profesional: una contribución para su comprensión y consideración desde la política pública, en *Calidad en la educación* 41, 83-117.

Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of educational research*, 89-125.

## 7. Anexos

Tabla 1: Número de carreras en jornada presencial, según prontitud llenado de sus vacantes

Escuela	Número de semanas				No llenada	Total
	3-5	6-10	11-15	16-20		
Administración y negocios	0	36	21	7	7	71
Comunicación	0	18	3	0	3	24
Construcción	3	17	8	9	28	65
Diseño	1	8	4	5	6	24
Informática y Telecomunicaciones	0	18	16	13	22	69
Ingeniería	0	31	22	7	22	82
Recursos naturales	0	8	4	0	5	17
Salud	1	23	7	4	8	43
Turismo	3	14	4	3	4	28
Total	8	173	89	48	105	423
%	1.9	40.9	21.0	11.3	24.8	100.0
% Acumulado	1.9	42.8	63.8	75.2	100.0	

Tabla 2: Resultados modelo logit para la Retención en Carreras S3 y Egreso Oportuno. Cohorte Egreso EM 2008 que ingresa Duoc 2009-2011

Variable	Retención Carreras Semestre 3			Egreso Oportuno		
	Coef. $\beta$	*	%	Coef. $\beta$	**	%
Ranking colegio	0.111	*	11.8	0.228	**	25.6
Notas 4° Medio	0.175	**	19.1	0.263	**	30.0
EMTP_relacionado vs EMCH	0.256	**	29.2	-0.043		-4.2
EMTP_diferente vs EMCH	-0.221	**	-19.8	-0.211	**	-19.0
N° Casos	10,585			10,585		
R <sup>2</sup> Ajustado	0.067			0.062		
BIC	10,681			12,957		
Controles						
Nivel Carrera (TNS o Prof)	X			X		
Jornada de estudios	X			X		
Financiamiento	X			X		
Sexo	X			X		
Nivel Socioeconómico	X			X		

Diferencias significativas al: 0.10+, \*0.05, \*\* 0.01

*Tabla 3: Resultados modelo OLS para las Notas totales y Disciplinarias S2. Cohorte Egreso EM 2008 que ingresa Duoc 2009-2011*

Variable	Notas Totales Semestre 2		Notas Disciplinarias Semestre 2	
	Coef. $\beta$		Coef. $\beta$	
Ranking colegio	1.324	**	1.382	**
Notas 4° Medio	1.939	**	1.633	**
EMTP_relacionado vs EMCH	0.959	**	1.779	**
EMTP_diferente vs EMCH	-0.849	**	-0.462	
N° casos	9,126		9,089	
R2 ajustado	0.130		0.117	
BIC	67,305		67,615	
Controles				
Escuela	X		X	
Jornada de estudios	X		X	
Sexo	X		X	
Nivel Socioeconómico	X		X	

Diferencias significativas al: 0.10+, \*0.05, \*\* 0.01

*Tabla 4: Resultados modelo logit para la probabilidad de retención en carreras al S3. Distintas especificaciones del Polinomio de Selección*

Modelo	Retención Carrera S3			
	Coef. $\beta$		%	BIC
1) 50% Ranking+50% NEM	0.265	**	30.3	10.708
2) 40% Ranking+60% NEM	0.269	**	30.8	10.705
3) 50% Ranking+50% NEM+ Bono TP_rel	0.276	**	31.8	10.699
4) 40% Ranking+60% NEM+ Bono TP_rel	0.280	**	32.3	10.696

Diferencias significativas al: 0.10+, \*0.05, \*\* 0.01

Estimaciones controladas por: jornada, tipo Carrera y financiamiento.

*Tabla 5: Resultados modelo logit para la probabilidad de egreso oportuno. Distintas especificaciones del Polinomio de Selección*

Modelo	Egreso Oportuno			
	Coef. $\beta$		%	BIC
1) 50% Ranking+50% NEM	0.474	**	60.6	12968
2) 40% Ranking+60% NEM	0.476	**	61.0	12962
3) 50% Ranking+50% NEM+ Bono TP_rel	0.468	**	59.7	12979
4) 40% Ranking+60% NEM+ Bono TP_rel	0.471	**	60.1	12972

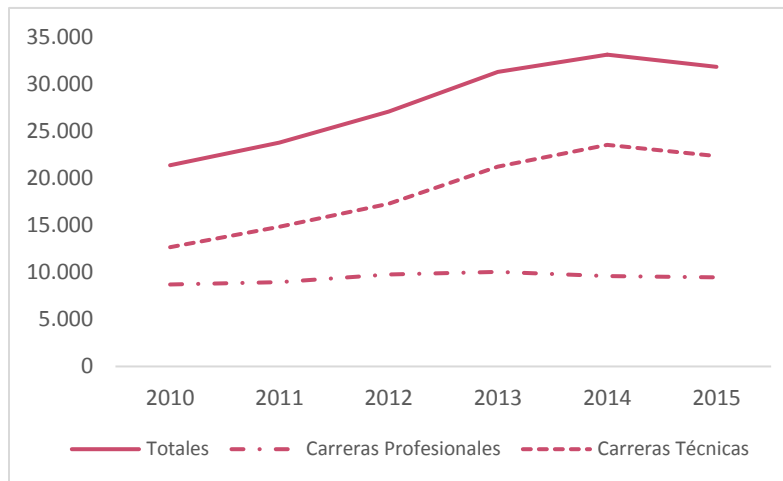
Diferencias significativas al: 0.10+, \*0.05, \*\* 0.01

Estimaciones controladas por: jornada, tipo Carrera y financiamiento.

*Tabla 6: Perfil de estudiantes actual y bajo polinomio de selección. Cohorte de Egreso EM 2008 que ingresa al DuocUC (2009-2011)*

Variables		Perfil actual	Perfil con polinomio
Sexo	Mujer	43.1	51.9
	Hombre	56.9	48.1
Depen	Municipal	27.7	31.2
	Part. Subv.	61.4	58.7
	Part. Pagado	10.9	10.2
Quintil Ingresos	I	24.2	28.1
	II	36.2	38.2
	III	15.6	14.6
	IV	14.7	12.6
	V	9.3	6.4
Modalidad	EMCH	58.4	55.7
	EMTP_rel	23.5	27.0
	EMTP_dif	18.1	17.3

*Ilustración 1: Evolución de las vacantes en Duoc UC según tipo de carrera*



*Ilustración 2: Retención en las Carreras al semestre 3 y Egreso Oportuno. Distintos grupos de estudiantes según puntaje del polinomio de selección.*

