

EVALUACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN EN LA ADMISIÓN

ESTUDIOS DGAI

2012 2013 2014 **2015** 2016



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

Estudio elaborado por el Departamento de Autoevaluación y Análisis (DAA), dependiente de la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAI) de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

Director General de Análisis y Desarrollo Estratégico
Dieter Koch Z.

Director Departamento de Autoevaluación y Análisis
Sebastián Guinguis Z.

Investigadores

Sofía Lobos A.
Andrés Muñoz O.
Josefina Sotomayor J.
Alejandro Hermosilla J.
Sebastián Guinguis Z.

Con la colaboración del equipo de profesionales de la DGAI.

Contacto DGAI:
análisis.institucional@utem.cl
22 787 7523 | 22 787 7524
Dieciocho #161, Santiago

Impreso en Santiago, Chile

Agosto, 2016.

EVALUACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN EN LA ADMISIÓN

PUNTAJE RANKING

2015

RESUMEN

En el presente informe se busca evaluar los efectos de la incorporación del *Puntaje Ranking* como factor de selección sobre (i) los puntajes de ingresos a las carreras, (ii) la selección de estudiantes, y (iii) el efecto comunicacional asociado a la ponderación que cada plantel le otorga. Además se presenta la composición de desertores según puntajes ranking y PSU, de manera de dar luces de posibles efectos en deserción. Sobre el primer aspecto, los resultados señalan que no existirían efectos de gran magnitud sobre la distribución de los puntajes de postulación al variar la ponderación de este factor, pasando por un 10%, 20% y un 30% (lo que está en línea con los hallazgos obtenidos en 2012, 2013 y 2014). En términos del impacto sobre la selección (cantidad de estudiantes que se ven perjudicados-beneficiados con cambios en ponderación), los resultados obtenidos muestran que en este caso el impacto también es de baja magnitud. Posteriormente, se observa -sobre un análisis basado en opinión de expertos- que el Puntaje Ranking aparece instalado en la opinión pública como un mecanismo que promueve la integración social. Es posible sostener que nuestro plantel tiene espacio para avanzar en aumentos en la ponderación de este factor de manera de sumarse a los esfuerzos por mayor integración social sin asumir grandes riesgos en términos de calidad.

CONTENIDO

I. ANTECEDENTES	5
1.1 Contexto	6
1.2 El Ranking en el Proceso de Admisión 2014	6
II. IMPACTO DEL RANKING SOBRE LA ADMISIÓN UTEM	7
2.1 Impacto sobre puntajes de ingreso a las carreras	7
2.2 Impacto del Ranking sobre la Selección de Alumnos	10
2.3 Señal comunicacional asociada a la ponderación del Puntaje Ranking	11
III. DESERCIÓN Y PUNTAJE RANKING.	12
ANEXO 1: SOBRE LA METODOLOGÍA DEL PUNTAJE RANKING	13
ANEXO 2: MODIFICACIONES FÓRMULA PUNTAJE RANKING PROCESO DE ADMISIÓN 2016.	14

I. ANTECEDENTES

La implementación del Puntaje Ranking como criterio de selección en los procesos de admisión a las Universidades del Consejo de Rectores (CRUCH) y a aquellas adscritas a este sistema fue adoptada durante el proceso de admisión 2013. Esta decisión surge a partir de la consideración que los estudios empíricos hacen del rendimiento académico escolar como buen predictor del éxito o fracaso universitario, puesto que da cuenta de actitudes y hábitos hacia el estudio que permiten una mejor adaptación a entornos académicamente desafiantes, tal como se ha plasmado en diversa literatura asociada (Little, 2002; Titus, 2004; Yorke & Longden, 2008; Longden, 2014).

Desde la implementación de los sistemas de selección universitaria en nuestro país, el CRUCH ha velado por desarrollar estudios que arrojen evidencias respecto de la relación entre los sistemas empleados -baterías de pruebas PSU y NEM- con los resultados académicos obtenidos por los estudiantes en sus carreras universitarias. Se ha indicado que el *ranking* o posición relativa que ocupa el estudiante, esto es, su desempeño en relación a los demás en la enseñanza secundaria, sería un predictor de su desempeño académico posterior. Esta razón incidió en que el CRUCH decidiera incorporarlo como factor de selección a partir de 2013.

1.1 Contexto

Para el Consejo de Rectores, la incorporación del *ranking* constituye una medida de **inclusión y equidad**, dado que su función como variable de selección universitaria reduciría la inequidad y la falta de diversidad socioeconómica que existe al interior de los planteles actualmente. En diversas ocasiones se ha expresado que la PSU reproduce las desigualdades que los estudiantes enfrentaron durante su experiencia escolar, debido a las diferencias de los conocimientos logrados y de la calidad de la enseñanza a la que fueron sometidos durante su formación, especialmente aquellos jóvenes que provienen del sistema público de educación. Desde esa perspectiva, la inclusión del ranking de notas obtenidas entre la generación del establecimiento educacional¹, en la enseñanza media, como criterio de selección, colocaría a los estudiantes en igualdad de condiciones, dado que, independiente del tipo de establecimiento escolar y situación socioeconómica de la cual provengan, permitiría que todos los estudiantes con buen rendimiento académico obtengan un reconocimiento por este esfuerzo.

El ranking se incorpora a partir del proceso 2013, como un factor más que se agrega a los otros factores ponderadores (PSU y NEM) y ha sido un proceso gradual que el CRUCH está monitoreando para analizar sus efectos y necesidades de modificación.

En marzo de 2014, el Consejo de Rectores, a través de la Unidad de Estudios publicó un informe llamado *Ranking de Notas Proceso de Admisión 2014*, cuyo fin es dilucidar el impacto de las nuevas ponderaciones en la selección de los estudiantes, identificando a los estudiantes beneficiados y perjudicados con los cambios implementados.

1.2 El Ranking en el Proceso de Admisión 2014 y 2015

Para el Proceso de Admisión 2014 el Consejo de Rectores acordó modificar la ponderación fija para el Ranking de Notas de un 10%. En consecuencia, cada universidad definió autónomamente las ponderaciones para éste y los demás factores de selección, considerando las siguientes restricciones:

- Las ponderaciones de cada una de las pruebas que componen la Prueba de Selección Universitaria (PSU)

tienen un mínimo de 10% y un máximo de 40%, considerando las pruebas obligatorias (Lenguaje y Comunicación y Matemática) y la prueba optativa (Ciencias o Historia y Ciencias Sociales) declarada para cada carrera.

- La suma de las ponderaciones de las pruebas obligatorias y específicas no debe ser inferior a 50%.
- La ponderación del Ranking de Notas y de las Notas de Enseñanza Media (NEM) tienen un mínimo de 10% y un máximo de 40% cada una.
- Debido a la restricción impuesta sobre la batería de pruebas PSU, la suma de las ponderaciones del Ranking de Notas y las NEM no puede exceder el 50%.

Estas consideraciones se han mantenido para el proceso de Admisión 2015. Para conocer los detalles de la fórmula de cálculo del Puntaje de Ranking, consultar el Anexo 1.

¹ Tal como se verá en el Anexo 2, a partir del proceso de Admisión 2016 se contemplarán los distintos contextos educacionales por los que haya pasado el estudiante durante su enseñanza Media.

II. IMPACTO DEL RANKING SOBRE LA ADMISIÓN UTEM

2.1 Impacto sobre puntajes de ingreso a las carreras

El objetivo del presente informe es simular el efecto sobre la distribución en los puntajes de ingreso a la UTEM al aumentar la ponderación de la variable **Puntaje Ranking** como factor de selección, utilizando para la estimación a los estudiantes que rindieron la PSU y participaron del proceso de admisión 2015². El ejercicio realizado subyace en el supuesto metodológico de que³:

“El universo de estudiantes del proceso de admisión 2015 es representativo del universo de estudiantes de los procesos siguientes”.

2.1.1 Escenarios para evaluar los efectos

- Escenario 1: Contrafactual.

Este escenario servirá de referencia contra el cual se evaluarán los posibles efectos de aumentar la variable en cuestión al modelo de selección de la universidad, el cual fue construido a partir del cálculo de la moda de las ponderaciones actuales asignadas a los distintos factores de selección por cada una de las carreras UTEM (con ingreso vía PSU). De esta forma, el modelo estándar ante el cual se contrastarán los potenciales efectos de aumentar la ponderación del **Puntaje Ranking** está representado por las siguientes ponderaciones:

- Puntaje NEM: 10%
- Puntaje PSU Lenguaje: 25%
- Puntaje PSU Matemáticas: 35%
- Puntaje Mejor Optativa: 10%
- Puntaje Ranking: 20%
- Escenario 2: Mantener puntaje Ranking en 20%, aumentando puntaje NEM a 20% y reduciendo 10% la ponderación de las PSU obligatorias (-5% cada una).

Este escenario se construyó asignándole un 20% de ponderación al Puntaje NEM, reduciendo en un 5% la ponderación asignada a la Pruebas de Matemáticas (de 35% a 30%), y en el mismo 5% a la Prueba de Lenguaje (de 25% a 20%). A partir de esto, el modelo estándar con el cual se simulan los posibles efectos sobre la distribución de los puntajes de ingreso a la universidad aumentando el **Puntaje NEM y manteniendo el Puntaje Ranking**, en sustitución de la ponderación asignada a las PSU obligatorias, está representado por las siguientes ponderaciones:

- Puntaje NEM: 20%
- Puntaje PSU Lenguaje: 20%
- Puntaje PSU Matemáticas: 30%
- Puntaje Mejor Optativa: 10%
- Puntaje Ranking: 20%

² Cabe mencionar que se tomó en cuenta los puntajes de aquellos matriculados con puntaje PSU 2013 y PSU 2014, cuyo uso se encuentra dentro de las posibilidades de ingreso al sistema.

³ Supuesto transversal a todas las versiones de este estudio.

- **Escenario 3: Aumentar puntaje Ranking a 30%, manteniendo puntaje NEM en 10% y reduciendo 10% la ponderación de las PSU obligatorias (-5% cada una).**

El escenario se construyó asignándole un 30% de ponderación al **Puntaje Ranking**, reproduciendo la ponderación asignada a la Pruebas de Matemáticas y Lenguaje en el escenario 2, y manteniendo la ponderación del puntaje NEM respecto el contrafactual. El modelo estándar con el cual se simulan los posibles efectos sobre la distribución de los puntajes de ingreso a la universidad aumentando el **Puntaje Ranking** -y reduciendo la ponderación asignada a las PSU obligatorias- está representado por las siguientes ponderaciones:

- Puntaje NEM: 10%
- Puntaje PSU Lenguaje: 20%
- Puntaje PSU Matemáticas: 30%
- Puntaje Mejor Optativa: 10%
- Puntaje Ranking: 30%

- **Escenario 4: Aumentar puntaje Ranking a 30%, aumentando el puntaje NEM a 20% y reduciendo 20% la ponderación de las PSU obligatorias (10% cada una).**

Este escenario se construyó asignándole un 30% de ponderación al Puntaje Ranking, aumentando la ponderación asignada a Puntaje NEM a 20% en el escenario contrafactual y reduciendo en 10% cada PSU obligatoria. A partir de esto, el modelo estándar con el cual se simulan los posibles efectos sobre la distribución de los puntajes de ingreso a la universidad aumentando el **Puntaje Ranking**,

está representado por las siguientes ponderaciones:

- Puntaje NEM: 20%
- Puntaje PSU Lenguaje: 15%
- Puntaje PSU Matemáticas: 25%
- Puntaje Mejor Optativa: 10%
- Puntaje Ranking: 30%

2.2.2 Grupo Objetivo

La estimación de los efectos se obtuvo a partir de una simulación de los puntajes de postulación incorporando este factor de selección. Se consideró el siguiente escenario de matriculados UTEM para el año 2015: **1.980 casos**.

2.2.3 Resultados

En este capítulo se reportan los potenciales efectos sobre la distribución de los puntajes de postulación a la UTEM a partir del aumento del **Puntaje Ranking** como factor de selección.

Efecto sobre estudiantes matriculados 2015

A continuación se reportan los resultados de la simulación del aumento del **Puntaje Ranking** en el proceso de admisión 2015, utilizando para el ejercicio el grupo de estudiantes matriculados en la UTEM en 2015 (1.980 casos).

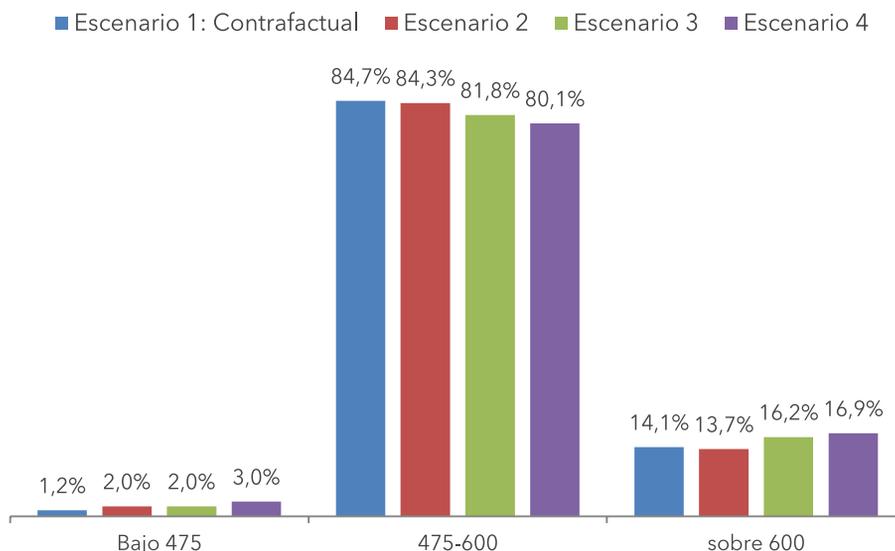
En la Tabla 1 se representa numéricamente lo recién comentado.

Tabla 1. Efecto Aumento Del Ranking A Utem - Matriculados Admisión 2015 número de estudiantes por rango de puntaje

Alternativa/Rango	Bajo 475	475- 600	Sobre 600	Ptje. Mínimo	Ptje. Prom.	Ptje. Máx.
Escenario 1 (Contrafactual) Rank.20% ; NEM 10%; Len 25%; Mat 35%; Op 10%	24	1677	279	449,3	558,27	697,05
Escenario 2 Rank.20% ; NEM 20%; Len 20%; Mat 30%; Op 10%	40	1669	271	438,8	555,56	696,30
Escenario 3 Rank.30% ; NEM 10%; Len 20%; Mat 30%; Op 10%	40	1620	320	438,8	557,78	702,20
Escenario 4 Rank.30% ; NEM 20%; Len 15%; Mat 25%; Op 10%	59	1586	335	428,3	555,07	712,05

El Gráfico 1 presenta una forma intuitiva de resumir estos hallazgos.

Gráfico 1: Efecto Aumento del Ranking a UTEM - Matriculados Admisión 2015 porcentaje de estudiantes por rango de puntaje



Escenario 1: Contrafactual; Escenario 2: Aumentar el NEM a 20%, bajando 5% la ponderación de cada PSU obligatoria; Escenario 3: Aumentar Ranking a 30%, manteniendo NEM en 10% y reduciendo 5% la ponderación de cada PSU obligatoria; Escenario 4: Aumentar el Ranking a 30%, aumentando el NEM a 20% y reduciendo 10% la ponderación de cada PSU obligatoria.

Se puede constatar que a medida que las ponderaciones se van concentrando más en los puntajes que dan cuenta del desempeño académico pasado, la proporción de estudiantes que obtienen puntaje ponderado correspondiente a los tramos extremos aumenta, si bien no representa un aumento significativo. Sin embargo, al considerar la variación de la participación de cada tramo respecto el total, es posible observar que el efecto es mayor en el rango sobre 600 puntos. En efecto, los puntajes del tramo inferior, al pasar del contrafactual al escenario 4, aumentan en 1,8 puntos porcentuales; mientras los puntajes del tramo superior aumentan en 2,8 puntos porcentuales.

En conclusión, aumentar la ponderación del puntaje ranking en desmedro del puntaje NEM o del puntaje PSU (para las pruebas de Lenguaje y Matemática), resulta en un impacto marginal sobre los indicadores de puntajes de ingreso a las carreras UTEM, en particular en el puntaje promedio, trasladándose los puntajes intermedios hacia las colas en la distribución. De todos modos, el efecto positivo es el que predomina.

Finalmente, cabe señalar que la conclusión anterior reafirma los hallazgos encontrados en los estudios previos referidos al impacto del puntaje ranking sobre los procesos de admisión UTEM 2012, 2013 y 2014.

2.2 Simulación de Impacto en Carreras UTEM (sobre las tres más selectivas)

A continuación se realiza otro ejercicio. Se presentan los resultados obtenidos -utilizando datos del proceso de admisión 2015- a partir de una simulación del impacto del aumento de la ponderación del puntaje ranking, que se realizó seleccionando las tres carreras UTEM con mayor grado de selectividad (entendida como la relación entre postulaciones efectivas y vacantes). Estas fueron -de mayor a menor grado de selectividad- respectivamente:

(i) **Trabajo Social:** 262 postulaciones efectivas sobre 90 vacantes (291%)

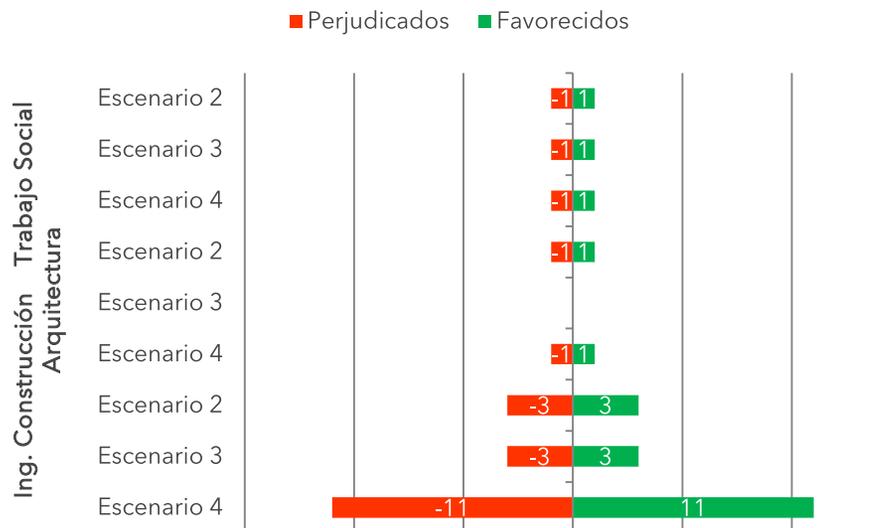
(ii) **Arquitectura:** 241 postulaciones efectivas sobre 95 vacantes (254%)

(iii) **Ingeniería en Construcción:** 224 postulaciones efectivas sobre 90 vacantes (249%)

En el Gráfico 2 se observa el impacto obtenido para los tres escenarios posibles⁴, aumentando en 20% el puntaje NEM y 30% la ponderación del Ranking para el caso de estas tres carreras. El impacto del *intercambio* de postulantes es menor para las carreras de Arquitectura y Trabajo Social, constatándose traslapes de solo un estudiante en los distintos escenarios, lo cual representa efectos menores a un 1% sobre el total de seleccionados (N=135 en Arquitectura y N=130 en Trabajo Social). Por su parte, Ingeniería en Construcción presenta cambios más notorios, en particular bajo el escenario 4 en el que dicho impacto alcanza un 8%, aproximadamente, sobre el total de seleccionados (N=130).

⁴ Los escenarios 2, 3 y 4 están descritos en las páginas 5 y 6.

Gráfico 2. Impacto del Ranking para las Carreras UTEM con mayor tasa de selección



Escenario 2: Aumentar el NEM a 20%, bajando 5% la ponderación de cada PSU obligatoria; Escenario 3: Aumentar Ranking a 30%, manteniendo NEM en 10% y reduciendo 5% la ponderación de cada PSU obligatoria; Escenario 4: Aumentar el Ranking a 30%, aumentando el NEM a 20% y reduciendo 10% la ponderación de cada PSU obligatoria.

Un ejercicio de simulación del impacto del aumento de la ponderación del puntaje ranking realizado con las tres carreras UTEM de mayor selectividad, reafirma los hallazgos del estudio del CRUCH, en términos de que el impacto en selectividad –entendida como el trasvase entre estudiantes seleccionados y no seleccionados a partir del aumento en la ponderación del ranking- tiene un impacto que no supera el 8% en el escenario de mayor riesgo.

La opción que finalmente se defina, debe por cierto ser evaluada ex post en virtud del desempeño de los estudiantes beneficiados por la medida, en contraste con un grupo de control adecuado. Esta medición será la que finalmente entregará las conclusiones finales respecto a si la medida adoptada sirvió para seleccionar estudiantes con mayor potencial académico respecto a los estudiantes que dejaron de seleccionarse.

2.3 Señal comunicacional asociada a la ponderación del Puntaje Ranking

Un componente adicional a considerar en la decisión respecto a la ponderación del Puntaje Ranking debe ser la señal comunicacional que da cada plantel como consecuencia de la ponderación otorgada a este factor.

En esa línea, resulta conveniente revisar algunas definiciones que dan sustento al uso de este instrumento.

Al respecto, en el informe “Inclusión del ranking de notas en el proceso de admisión 2013: posibles efectos en la equidad de acceso a la educación superior”⁵, se sostiene que “La idea detrás de la inclusión del ranking es que los talentos están igualmente distribuidos en toda la sociedad y que las diferencias que se observan en las pruebas estandarizadas entre distintos grupos socioeconómicos se deben, al menos en parte, a las diferencias en oportunidades de aprendizaje que tuvieron distintos estudiantes. Al generar un ranking por establecimiento se busca comparar entre sí a jóvenes que tuvieron oportunidades educativas equivalentes, premiando a quienes se esforzaron más y las aprovecharon mejor”.

Por otra parte, en una columna el Rector Ignacio Sánchez de la Pontificia Universidad Católica de Chile, sostiene que “El ranking de notas identifica a los alumnos con

talento académico, hábitos de estudio, sentido de responsabilidad, independiente de su procedencia educacional. Destaca por ser un elemento predictivo del rendimiento académico” (...) Junto con seleccionar a los mejores estudiantes (propuesta de calidad), **el ranking permite avanzar en inclusión, ya que premia a los estudiantes en los entornos que se desarrollan, en un proceso que está marcado por la situación socioeconómica de los postulantes.** Así, los estudiantes con talento académico pueden tener las mejores calificaciones de su curso, pero no todos pueden estudiar en establecimientos que cubran ampliamente los contenidos que evalúa la PSU. De esta manera, el instrumento permite que las brechas disminuyan (propuesta de equidad)”⁶.

En tanto, en otro documento relevante sobre la materia “El ranking de las notas: inclusión con excelencia”⁷ se sostiene que “el consenso que se ha ido formando respecto de la necesidad de aumentar la inclusión social sin sacrificar la excelencia académica, ha visto en la incorporación del ranking de notas un instrumento apropiado. Este consenso se ha manifestado recientemente en distintas instancias por representantes estudiantiles y autoridades universitarias (...) **La consideración del ranking de las notas por parte de las universidades instala en las salas de clases escolares un incentivo para estudiar que está al alcance de todos los alumnos”.**

Por su parte, la evidencia reportada en el estudio de CRUCH antes citado, entrega antecedentes que refuerzan lo anteriormente dicho, en términos de que “1,350 estudiantes nuevos lograron acceder al sistema gracias a las nuevas ponderaciones. Estos estudiantes son mayoritariamente mujeres de establecimientos Municipales y Particulares Subvencionados, con una mayor vulnerabilidad y con altos puntajes en el Ranking de Notas y las NEM y menores puntajes en la PSU, en comparación al grupo de estudiantes que deja el sistema.

En esa misma línea dicho estudio concluye “(...) los estudiantes más beneficiados con el aumento del Ranking de Notas provienen de familias de menores recursos y de establecimientos más vulnerables, principalmente establecimientos Particulares Subvencionados, Municipales y Técnico Profesional. En este sentido, este nuevo factor de selección sí logra inducir cierto grado de equidad en el acceso a la Educación Superior”.

5 Inclusión del ranking de notas en el proceso de admisión 2013: posibles efectos en la equidad de acceso a la educación superior. Serie Evidencias Mineduc, 30 de julio de 2012.

6 La verdad del ranking de notas. Carta publicada en La Tercera el 18 de enero de 2014, disponible en www.latercera.com.

7 Centro de Políticas Públicas, Temas de la Agenda Pública, Año 8 / N° 60 / mayo 2013.

III. DESERCIÓN Y PUNTAJE RANKING.

Finalmente se propone ver cuál es la situación, en cuanto a puntajes de entrada, de los desertores de UTEM para los años 2013 y 2014⁸, de modo de tener una primera aproximación a los efectos en retención que podría tener un aumento de la ponderación del puntaje ranking. En este apartado se mantiene el supuesto central de este

informe, pero modificado para contemplar las características de los desertores de las generaciones a revisar y las futuras generaciones.

Se han ocupado datos de desertores que entraron a primer año en 2013 y 2014, vía PSU (389 casos en 2013 y 315 casos en 2014). En cuanto al puntaje ranking de estos desertores, se han obtenido los siguientes resultados de la distribución de su puntaje:

⁸ Años en que entran a la UTEM los estudiantes desertores.

Tabla 2 - Desertores en 2013 y 2014

Desertores	PUNTAJE RANKING			PUNTAJE PSU PROMEDIO		
	Bajo 475	475-600	sobre 600	Bajo 475	475-600	sobre 600
2013	28,0%	49,4%	22,6%	0,0%	92,5%	7,5%
2014	30,8%	48,9%	20,3%	0,3%	89,5%	10,2%

Se analiza esta nueva información en conjunto con los resultados obtenidos en las primeras secciones. En efecto, se vio que al ir incrementando la ponderación del puntaje NEM y ranking, hasta llegar al escenario 4, la distribución de estudiantes según sus puntajes promediados se incrementaban hacia los extremos y disminuían en el tramo que va de 475 a 600 puntos promediados.

Ahora bien, debe considerarse lo siguiente: Del cuadro puede extraerse también el hecho de que los estudiantes con puntajes ranking por sobre los 600 puntos representan una mayor proporción del total de desertores en relación a los estudiantes con sobre 600 puntos promedio PSU. Si bien, existe una buena cantidad de estudiantes de ambos grupos que coinciden, es claro que otros estudiantes que tienen buen historial académico en sus respectivos colegios (puntaje ranking sobre 600 puntos), pero no tan buen puntaje PSU (entre 475 y 600 puntos), representan cerca de un quinto de los desertores. Lo que

podría dar cuenta de falencias que se traen del contexto escolar del que proceden.

Al aumentar la ponderación correspondiente al puntaje ranking, el puntaje ponderado se verá más influenciado por éste - por eso se observa el crecimiento en las colas de las distribuciones. En otras palabras, la universidad estará compuesta por relativamente más estudiantes en los extremos, que aquellos que estarían de considerar el caso contrafactual.

Este punto genera luces de alerta en la medida que un poco más del 50% de los desertores se ubica en estos tramos, bajo puntaje ranking; y en el tramo intermedio, bajo promedio PSU. Es decir, al aumentar la ponderación del puntaje ranking, se podría estar facilitando la entrada a potenciales desertores. El mensaje no es limitar la entrada a estos estudiantes, sino que preparar medidas preventivas que contemplen actividades de nivelación y apoyo, para su inserción exitosa en el contexto universitario.

ANEXO 1: SOBRE LA METODOLOGÍA DEL PUNTAJE RANKING⁹

La propuesta que aprobó el CRUCH, asigna al estudiante un puntaje en función de la relación existente entre el promedio de notas obtenido en educación media, y la media y el máximo de los promedios de educación media de las últimas tres generaciones egresadas del mismo establecimiento.

Si un estudiante obtiene un promedio inferior al de la media de las últimas tres generaciones, entonces recibe un puntaje equivalente al actual Notas de Enseñanza Media (NEM). En caso contrario, recibe un puntaje que se asigna de acuerdo a la nueva fórmula de cálculo, la que incluye un bono por sobre el puntaje NEM.

El máximo puntaje que puede obtenerse son 850 puntos y se alcanza si el promedio de enseñanza media es mayor o igual al promedio más alto de las últimas tres generaciones.

Finalmente, existe una restricción adicional que exige que el bono en puntaje no supere en ningún caso los 150 puntos. Esto significa que el puntaje obtenido por ranking no puede superar por más de 150 puntos al puntaje obtenido por el NEM. A continuación se presenta la fórmula propuesta, para cada institución:

$$PR = \begin{cases} 850 & \text{si } N_e \geq \text{Máx}_c \\ \frac{850 - NEM_c}{\text{Máx}_c - N_c} \times (N_e - N_c) + NEM_c & \text{si } N_c < N_e < \text{Máx}_c \\ NEM & \text{si } N_e \leq N_c \end{cases}$$

Si $PR > NEM + 150$, entonces:
 $PR = NEM + 150$

Donde,

PR: puntaje de ranking.

NEM_c : puntaje NEM correspondiente al promedio de las últimas tres generaciones.

Máx_c : promedio máximo de las últimas tres generaciones.

N_c : promedio de notas de las últimas tres generaciones.

N_e : promedio de enseñanza media obtenido por el estudiante.

⁹ Inclusión del ranking en el proceso de admisión 2013: un análisis a la luz de los resultados de la PSU. Serie Evidencias Mineduc, 17 de enero de 2013.

ANEXO 2: MODIFICACIONES FÓRMULA PUNTAJE RANKING PROCESO DE ADMISIÓN 2016.

Con el objetivo de representar de mejor forma el contexto educacional de cada estudiante, a partir del proceso de admisión 2016 se modificará la fórmula de cálculo del puntaje ranking. Esta modificación contempla la trayectoria educativa completa del estudiante durante su enseñanza media, considerando los distintos establecimientos donde se haya educado (se referirá a ellos como "contextos educativos").

Para el cálculo del puntaje ranking se considera *información individual*, en particular, promedio de notas de los cursos realizados de forma consecutiva en cada contexto educativo. Por otra parte, se considera la *información contextual*. Para obtener ésta se considera una población de referencia para cada contexto educativo: Se considerarán las 3 últimas generaciones previas a la generación de egreso actual, considerando su desempeño para los años en que cursaron los niveles correspondientes. Por ejemplo, para la actual generación de egreso 2015, las tres últimas generaciones a considerar son las de egreso 2014, 2013 y 2012. Mientras que para la misma, pero evaluada en primero medio (año 2012), se consideran las generaciones de los años 2011, 2010 y 2009, en dicho nivel. De estas poblaciones de referencia se pueden obtener los valores \bar{X} y σ , vistos en el anexo 1, los cuales tienen modificaciones respecto a los descritos anteriormente.

En cuanto a \bar{X} , se calculará de la siguiente forma: para cada una de las tres generaciones anteriores se obtendrá el promedio de notas acumulado en cada contexto educativo¹⁰. Luego se obtendrá un promedio sobre los promedios de cada nivel cursado en el contexto educativo en particular, obteniéndose así el promedio histórico \bar{X} .

En cuanto a σ , se procede de forma similar, pero teniendo en cuenta el promedio de notas máximo para cada generación. Luego, se obtiene un promedio de estos valores generacionales, llegando así al promedio máximo histórico σ .

Finalmente, se procederá de la misma forma descrita en el Anexo 1, pero considerando los nuevos valores \bar{X} y σ . Además se realizará este cálculo por cada contexto educativo para luego obtener el puntaje ranking final a través de un promedio ponderado - según número de niveles cursados y aprobados por cada contexto educativo - de los puntajes ranking de cada contexto educativo. Vale decir que un estudiante que cursa toda su enseñanza media en un mismo contexto educativo obtendrá el mismo puntaje ranking que resulta con la actual metodología de cálculo.

¹⁰ Nos referimos a un "promedio acumulado" en el sentido que se promedia sobre la base de todos los niveles hasta el alcanzado en un contexto educativo particular. Por ejemplo, si un estudiante cursa de primero a tercero medio en establecimiento A y cuarto medio lo cursa en establecimiento B; entonces, para establecimiento A se considerarán los niveles previos hasta tercero medio y para el establecimiento B solo las tres generaciones anteriores en cuarto medio.



► ESTUDIOS DGAI

► SERIE INFORMES ANUALES

Título	2013	2014	2015	2016
Empleabilidad de los titulados de la UTEM	✓	✓	✓	
Informe de admisión UTEM			✓	
Perfil estudiantes de primer año		✓	✓	✓
Evaluación de factores de selección en la admisión	✓	✓	✓	✓
Resultados encuesta a estudiantes desertores de primer año		✓	✓	✓
Benchmark de indicadores principales	✓	✓	✓	✓

► SERIE PUBLICACIONES

Bases para la definición de la oferta de carreras vespertinas	2012
Retención de estudiantes. Situación interna y revisión de estrategias	2012
Observatorio de Egresados. Encuesta de expectativas de formación continua	2013
Propuesta implementación de la estrategia de formación continua	2013
Análisis económico-financiero del Centro de Cartografía Táctil	2014
Antecedentes para la apertura de nuevas carreras régimen diurno	2014
Principales tendencias en educación superior en países OCDE	2014
Causas de la titulación inoportuna en carreras de FING	2015
Diagnóstico para la proyección de la oferta académica institucional	2015
Caracterización de los académicos de la UTEM	2015
Vida universitaria y espacialidad de los estudiantes de la UTEM	2015
Documento de presentación del Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET-UTEM)	2016
Resultados encuesta impacto Modelo Educativo UTEM	2016



Dirección General de Análisis Institucional y
Desarrollo Estratégico DGAI
Universidad Tecnológica Metropolitana
analisis.institucional@utem.cl
www.utem.cl
Dieciocho #161, Santiago



ACREDITADA
3 AÑOS

• GESTIÓN INSTITUCIONAL
• DOCENCIA DE PREGRADO
• VINCULACIÓN CON EL MEDIO
DICIEMBRE 2013 - DICIEMBRE 2016