

Comentarios Seminario CEP

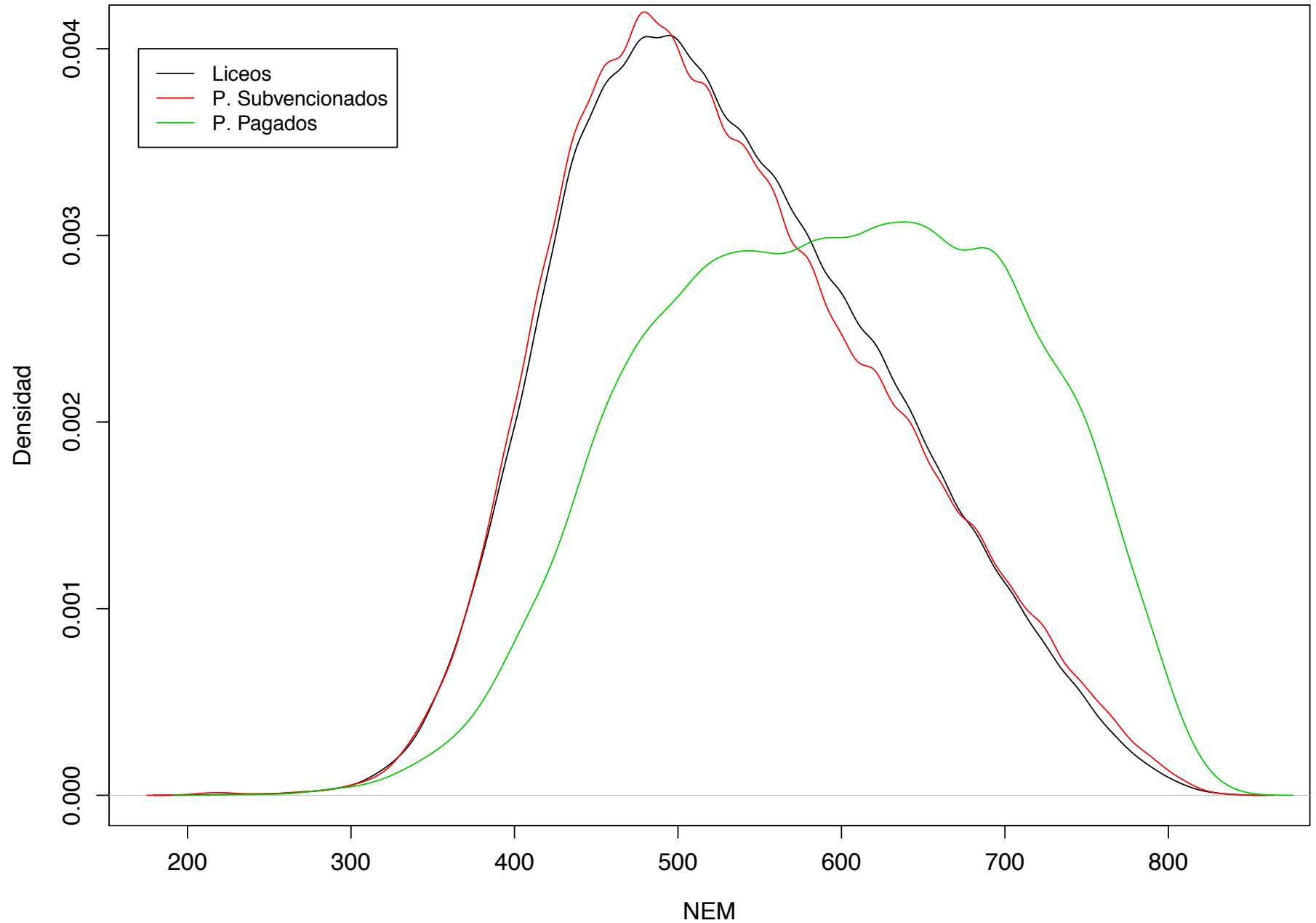
Efectos del ranking de notas en la admisión a las universidades chilenas

Guillermo Marshall
Pontificia Universidad Católica de Chile
Diciembre 2017

Formula del Ranking

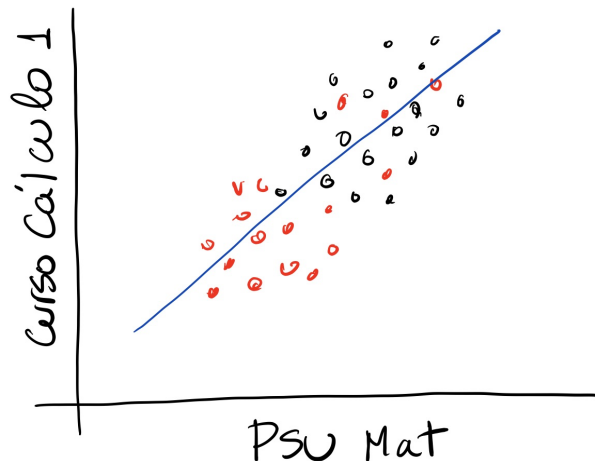
- Excesiva exposición mediática para un tema que escapa la comprensión pública.
- Las dos opciones más discutidas Puntaje Ranking (sin truncar) y Ranking Puro tienen fortalezas y debilidades y es muy difícil de establecer superioridad de una sobre la otra.
- Ambas tienen efecto y sesgos sobre grupos y sobre individuos
- Soy partidario de revisar la formula
- Creo que es importante destacar el valor que tienen ambas, la nota absoluta (NEM) y la nota relativa (Ranking)
- A falta de diferencias de contexto, no es necesario el ranking
- Es importante estudiar la inflación de notas en los establecimientos de educación media. Son reales las diferencias observadas?

Distribución del puntaje NEM según Dependencia



Ranking como Predictor

- Parece natural e intuitivo
- Bajo condiciones de inequidad muy grandes, puede no funcionar bien. Puede ser muy tarde para corregir las inequidades.
- Esta muy correlacionado con la NEM (cualquiera sea la formula) y esta se sabe que es un muy buen predictor de rendimiento académico en la ES.
- Cada carrera tiene su particularidad y su poder predictivo varía en diferentes contextos.
- No es posible estimar correctamente el poder predictivo de cada instrumento de selección.
- Experimento natural



Puntaje Ranking

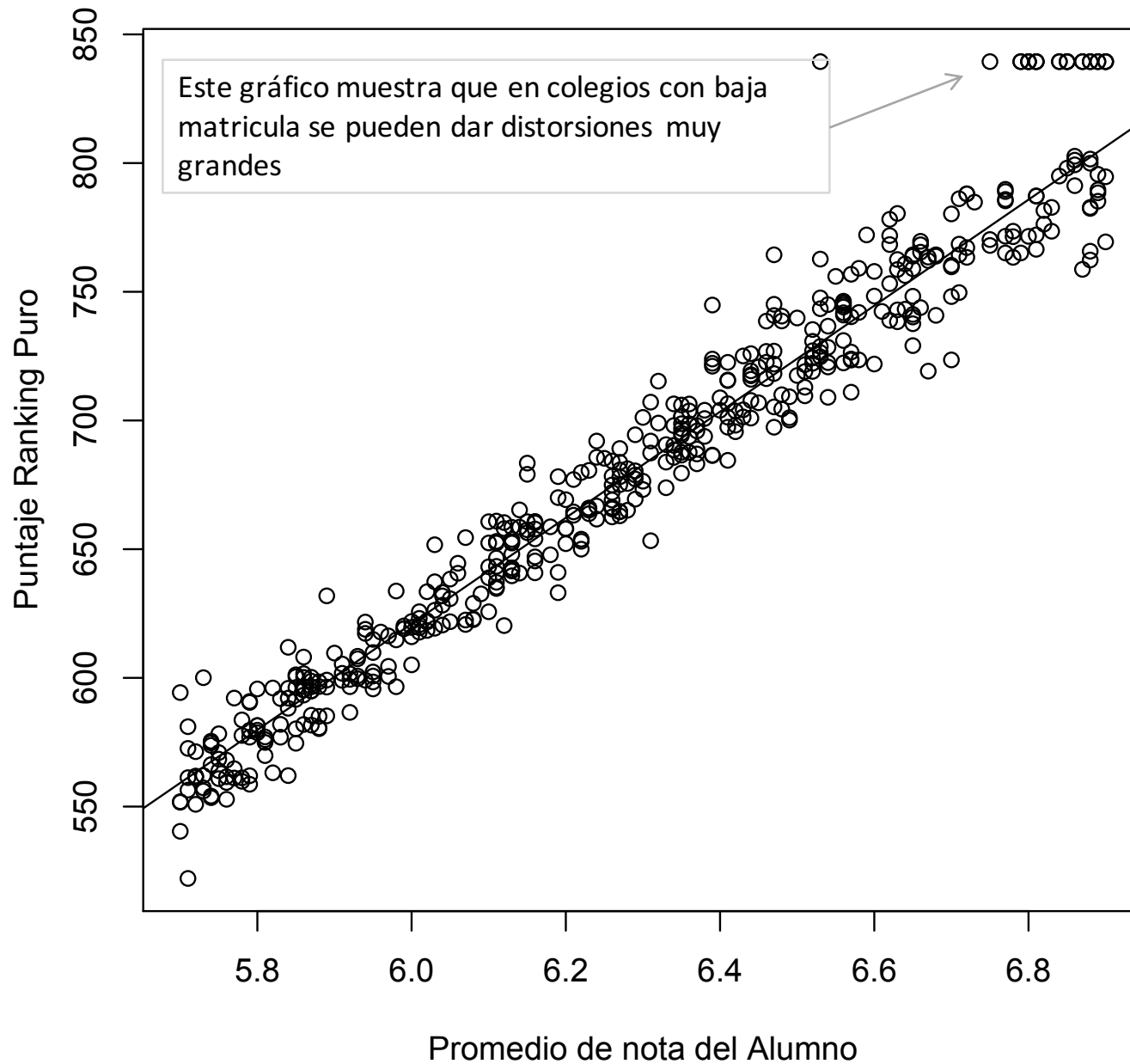
- Fácil de calcular, difícil de entender
- Se basa principalmente en el promedio del establecimiento lo que su estimación es muy consistente
- También se basa en el máximo (y mínimo) lo que es menos consistente y perjudica levemente a los establecimientos grandes.
- Hereda las diferencias en notas absolutas (especialmente si no se trunca bajo el promedio)
- Para la mayoría de la gente es difícil entender que alumnos de dos establecimientos distintos en igual posición relativa, obtengan a veces tan diferente puntaje.

Ranking Puro

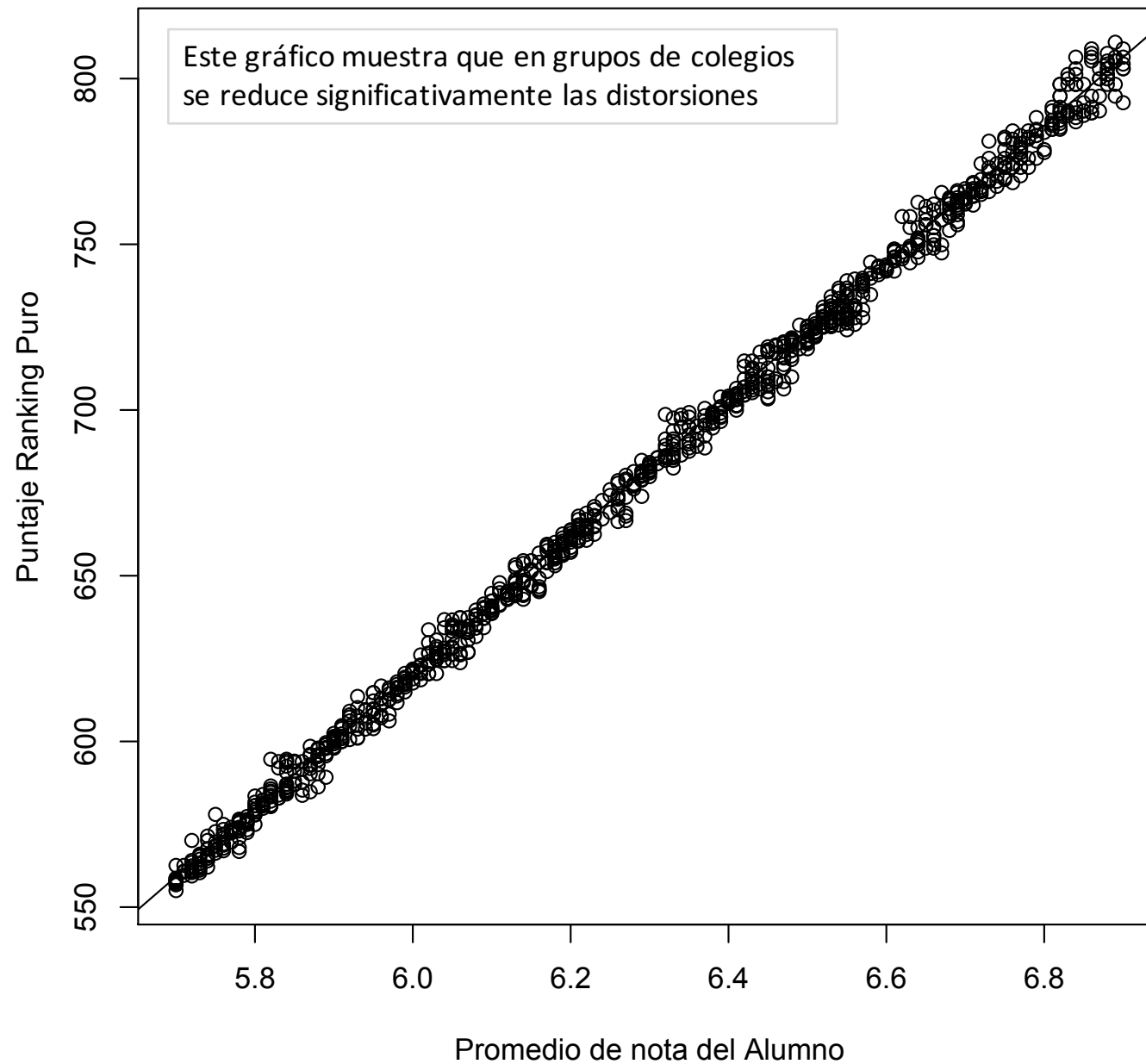
- Es fácil de entender
- Pero es menos consistente, ya que se basa en la distribución empírica de las notas de un establecimiento.
- El puntaje obtenido en establecimientos pequeños puede ser muy errático
- Requiere agrupar establecimientos para que funcione bien y pueda ser implementado. Eso lo hace más difícil de entender y calcular.
- No respeta la distribución de las notas de un establecimiento y la distancia en notas absolutas

	Establecimiento A	Establecimiento B
Alumno 1	7,0	7,0
Alumno 2	5,2	6,9
Alumno 3	5,2	4,1
Alumno 4	4,5	4,0
Alumno 5	4,1	4,0
Promedio	5,2	5,2

Ranking basado en el percentil de su Colegio



Ranking Puro basado en el percentil de grupos de Colegios



Desde Puntaje Ranking a Ranking Puro

$$Ranking_E = 500 + 350 \times \frac{(nota - ph)}{(\max - ph)}$$

$$Ranking_E = 500 + 138 \times \frac{(nota - ph)}{(\max - ph)/2.536}$$

$$s \approx (\max - ph)/2.536$$

$$Ranking_E = 500 + 138 \times \frac{(nota - ph)}{s}$$

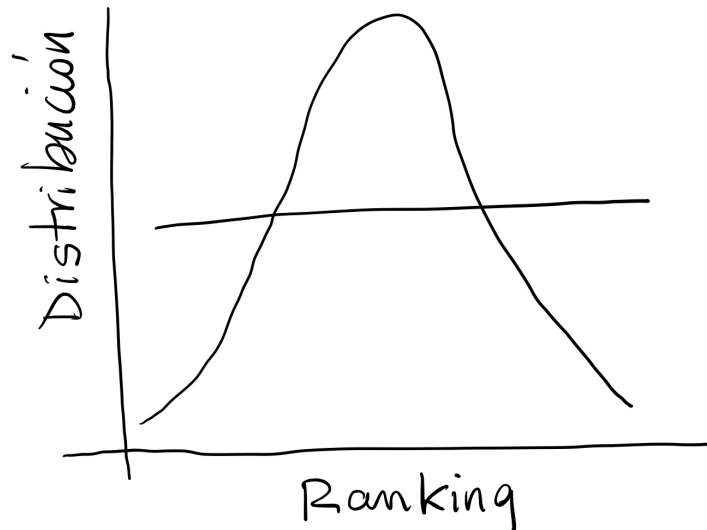
$$Ranking_E = 529 + 138 \times \Phi^{-1}(1 - Percentil_E)$$

Barrios: El caso del Puntaje Ranking

- Hablaría más bien de tasas de admisión que de probabilidades de admisión.
- Se reconoce que la política reduce un poco la desigualdad, pero se dice que no se debe a la formula.
- No se puede separar la reducción de la ponderación de la PSU de la introducción del Ranking, el puntaje de admisión es una combinación lineal convexa.
- La formula actual del ranking es inconsistente. Todas son inconsistentes
- Por qué dicotomizar el efecto del ranking? y no usar un efecto tipo *dose-response* del suplemento de Puntaje Ranking sobre la NEM
- Sería bueno saber cuales fueron las instituciones de acceso selectivo para replicar en futuras investigaciones.
- Importante separar a los liceos emblemáticos del resto de los establecimientos municipales. Los primeros se comportan más como establecimientos particular pagados

Barrios: El caso del Puntaje Ranking

- Falta un análisis de las propiedades de las diferentes formulas
- Comparar Puntaje Ranking sin truncar, Ranking Puro y Puntaje Estandarizado de Notas.
- Para imputar los puntajes asignados Ranking Puro y Puntaje Estandarizado de Notas se uso una interpolación lineal. Ello aumenta artificialmente la ponderación del ranking



Barrios: El caso del Puntaje Ranking

Decil	0% Ranking				20% Ranking			
	Emble	Muni	Subv	Pagado	Emble	Muni	Subv	Pagado
1	513	388	412	499	513	388	412	499
2	543	419	437	512	543	419	437	512
3	568	436	460	554	568	436	460	554
4	594	449	473	569	594	449	473	569
5	603	465	488	576	604	466	489	577
6	619	482	508	604	622	485	510	605
7	631	498	525	619	634	503	530	622
8	646	517	547	642	652	525	554	647
9	679	545	576	669	687	556	586	677
10	716	591	623	704	727	607	638	715

Barrios: Efectos de Retención

- Los resultados son completamente consistentes con el sentido común
- Los alumnos que acceden a la ES o a mejores programas requieren nivelación y acompañamiento. Las experiencias que hemos tenido en la UC así lo respalda.
- Tienen techo más alto que los que dejaron fuera, pero tienen piso más bajo. En eso se sustenta el hecho de creer que es una buena política pública.
- La política pública debe ir acompañada de nivelación y apoyo y debe ser evaluada en un más largo plazo.
- Este análisis ratifica que los beneficiados de establecimientos PS y Municipales son más que los PP porcentualmente.
- Comparar t versus $t-1$ tiene más sentido el 2013 versus 2012, menos los otros años.

González y Johnson: Comportamiento Estratégico

- Sorprende que algunos establecimientos hayan inflado las notas, teniendo en cuenta que la NEM existe desde siempre y el efecto en el Puntaje Ranking es pan para hoy, hambre para mañana.
- Decisiones de los alumnos es entendible, pero es algo que se solucionó
- La NEM es un mayor incentivo para aumentar las notas
- Efecto de la exposición mediática

Puntaje sin Ranking	Establecimientos			
	Emblemáticos	Municipales	Subvencionados	Pagados
< 500	3.4	2.1	1.7	0.9
501-550	1.5	6.4	4.1	1.4
551-600	1.0	8.7	6.4	1.6
601-650	2.1	10.2	8.9	2.5
651-700	5.2	11.1	11.1	5.0
701-750	8.3	11.4	11.7	7.8
751-780	10.2	11.2	10.8	9.3
> 781	11.4	10.8	8.4	9.4

Comentarios Seminario CEP

Efectos del ranking de notas en la admisión a las universidades chilenas

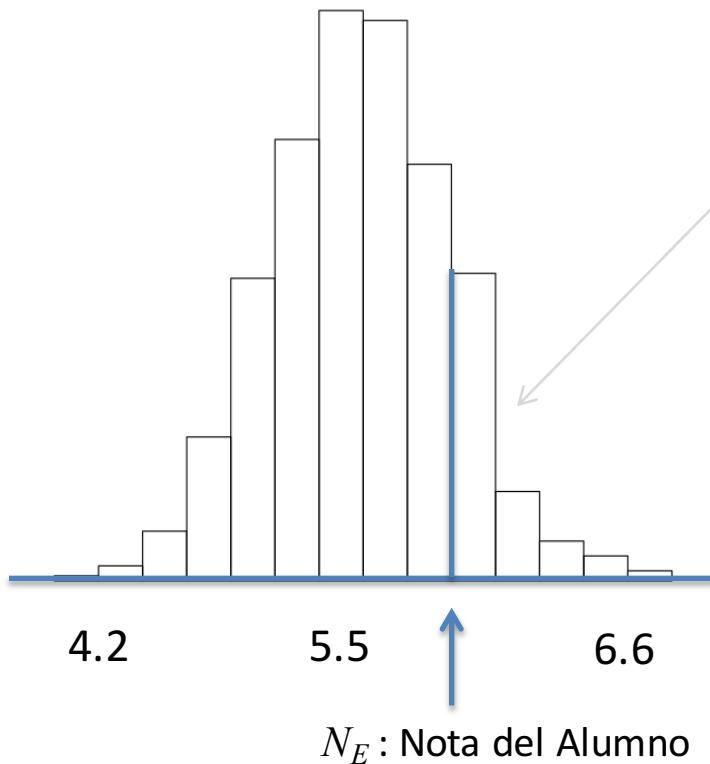
Guillermo Marshall
Pontificia Universidad Católica de Chile
Diciembre 2017

Ranking Puro

Calculado sobre colegios similares

Distribución de notas de
colegios similares

$$\text{Percentil}_E = \frac{\# \{x > N_E\}}{n}$$



Percentil del estudiante es
la proporción de alumnos
de colegios similares que
tienen nota mayor que él

Ranking Puro

Calculado sobre colegios similares

$$Ranking_E = 529 + 138 \times \Phi^{-1}(1 - Percentil_E)$$

El percentil del alumno es llevado a un puntaje $Ranking_E$ usando una distribución normal.

Esto se hace preservando que la proporción de alumnos que obtienen más puntaje $Ranking_E$ a nivel nacional será igual a la que obtuvo este alumno en su grupo de comparación local.

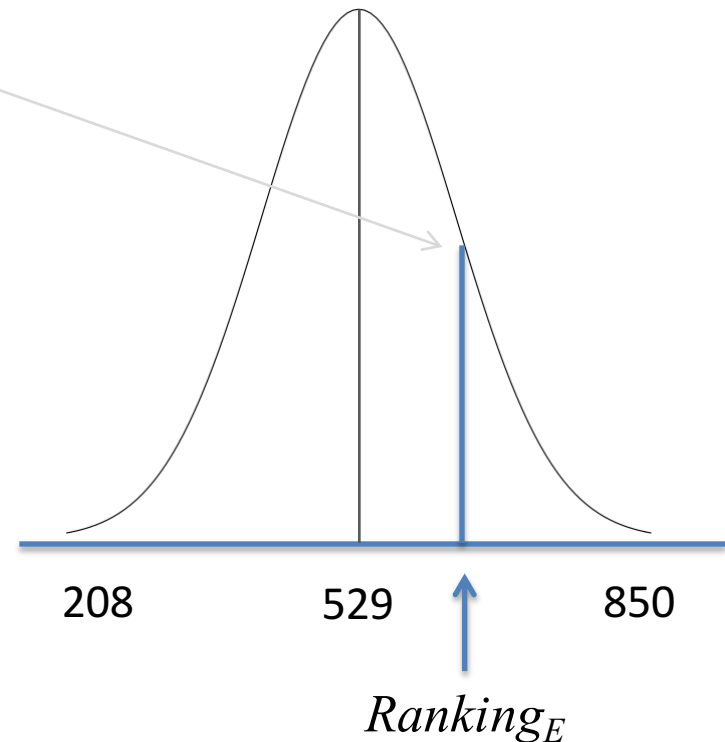


Tabla de Ranking Puro

- Usando media de 529 puntos y desviación estándar de 138 puntos se obtiene el puntaje de ranking puro.
- La tercera columna es la nota promedio que obtienen los egresados 2012 en cada percentil

Percentil	Ranking Puro	Nota	NEM
1%	850	6,71	767
5%	756	6,50	722
10%	706	6,30	682
20%	645	6,09	638
30%	601	5,89	598
40%	564	5,70	559
50%	529	5,59	535
60%	494	5,41	498
70%	457	5,30	476
80%	413	5,19	453
90%	352	5,00	414
99%	208	4,69	350

$$Ranking_E = 529 + 138 \times \Phi^{-1}(1 - P_E)$$