

Lima, 20 de julio 2017

# **LA PRUEBA DE SELECCIÓN UNIVERSITARIA Y EL SISTEMA ÚNICO DE ADMISIÓN A LAS UNIVERSIDADES CHILENAS**

María Leonor Varas  
Directora DEMRE



# INDICE

- UNA TAREA NACIONAL
- HISTORIA Y CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LAS PRUEBAS
- LECCIONES APRENDIDAS





# UNA TAREA NACIONAL



# EL PROCESO DE SELECCIÓN A LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

- La selección de postulantes a los estudios universitarios, es una tarea nacional, realizada por la Universidad de Chile desde el origen de Chile.
- En esta labor participan decenas de miles de personas y muchas instituciones tales como colegios, Carabineros, Ministerio de Educación, autoridades locales....
- Las definiciones y los aspectos centrales de este quehacer corresponden a acuerdos mayores; no son un asunto solo técnico.
- Sus resultados tienen gran impacto en la vida de las personas y el desarrollo de las instituciones de educación.



# Las Dimensiones

**“La cantidad de inscritos para rendir las pruebas, desde la creación de la PAA hasta hoy, suma 8,5 millones de personas”.**

*“La prueba se aplica simultáneamente en 620 locales con 8.449 salas que incluyen localidades extremas y aisladas, islas cercanas y remotas, cárceles y hogares de menores”.*



# Un sistema integrado

La selección de postulantes a 1.700 carreras de 39 universidades se realiza mediante un algoritmo de “asignación estable” (Nobel de Economía 2012)

*Es muy notable que el proceso de admisión que se ha usado en Chile desde fines de la década del 60 encuentra precisamente una asignación estable. Se trató de una de las primeras aplicaciones concretas de esa naciente teoría, y sigue siendo hasta el día de hoy una de las mas grandes en términos del número de postulantes involucrados. Hasta el 2014 la asignación que se usaba era la mejor para las carreras, pero se sustituyó por la asignación óptima para los estudiantes.*

**Roberto Cominetti**

**Profesor Titular de la Universidad de Chile y la Universidad Adolfo Ibáñez**



## Equidad en el Acceso

- Creación de nuevas sedes de rendición
- Más soluciones para personas en situación de discapacidad



# SEDES DE RENDICIÓN DE LA PSU 2017

La Prueba de Selección Universitaria se aplicará en 178 sedes a lo largo de todo Chile.



Para la aplicación de la PSU se contrata a más de 25.000 personas que cumplen diversos roles



CAMINOS NUEVOS HACIA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

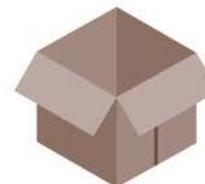
# La Distribución del Material



Hojas de respuestas:  
**1.200.000**



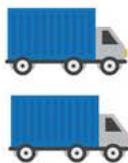
Folletos:  
**1.200.000**



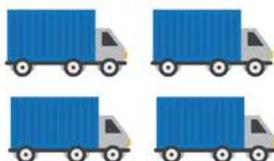
Cajas:  
**10.980**

## Cifra de camiones para la distribución del material:

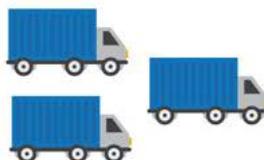
NORTE:  
**2**



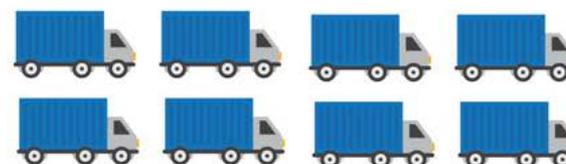
SUR:  
**4**



COSTA CENTRO:  
**3**



PERIFERIA SANTIAGO:  
**8**



Cajones a los extremos, vía aérea.  
Incluye Isla de Pascua:

**60**



Destinos con maleta  
(lugares no accesibles vía terrestre):

**10**



Vehículos escoltados:

**620**





*La PSU se ejecuta en el marco  
de un acuerdo*

➔ **CRUCH**

➔ **Mineduc**

➔ **Universidad de Chile.**





# LAS PRUEBAS DE SELECCIÓN UNIVERSITARIA EN CHILE



# Las Pruebas de Selección en Chile

**Bachillerato**

**PAA**

**SIES**

**PSU**





# ¿Por qué se implementó la PAA?

- ✓ Para objetivar y estandarizar el proceso de selección a las universidades, mediante una batería de instrumentos específicamente diseñados para este fin.
- ✓ El referente para su desarrollo fue el *Standardized Admissions Test (SAT)*.
- ✓ Aplicación: Desde 1967 a 2002.

## Características del período:

1. Crecimiento y expansión de las instituciones universitarias asociadas al Consejo de Rectores.
2. Creación de instituciones universitarias de carácter privado, que a la fecha totalizan 59 entidades.

## PAA Obligatorias

- Verbal
- Matemática
- Historia y Geografía de Chile

## PAA Optativas (PCE)

- Biología
- Física
- Química
- Matemática
- Ciencias Sociales



# Principales Razones para el Fin de la PAA

1. Mostraba importantes brechas socio-económicas.
  2. Tras una gran reforma curricular se necesitaba evaluar su implementación y las PAA obligatorias no incluían los 2 últimos niveles de secundaria . Se indicaba que la prueba carecía de una definición precisa de su alineamiento con las materias revisadas en la enseñanza media (Manzi, 2012).
  3. Las PCE dejaron progresivamente de utilizarse por un incentivo perverso: las universidades recibían recursos del estado (AFI) por la captación de estudiantes con altos puntajes en las PAA obligatorias.
- 

# Sistema de Ingreso a la Educación Superior (SIES)

Corresponde al proyecto FONDEF *“Reformulación de las Pruebas de Selección a la Educación Superior”* (año 2000), D.Bravo y J. Manzi .

- ✓ El proyecto SIES elimina las pruebas de aptitud académica y las específicas para reemplazarlas por cuatro pruebas obligatorias.
- ✓ Se planteaba **“como un instrumento que da mejores oportunidades que la actual prueba para entrar a la universidad a los alumnos de menores recursos;** como una herramienta que promovería la formación de alumnos con conocimientos más integrales, ya que la nueva prueba establecería mejores incentivos al estudio en las seis asignaturas escogidas” (Eyzaguirre y LeFoulon, 2002).
- ✓ Premura extrema en su instauración.



# Sistema de Ingreso a la Educación Superior (SIES)

MINUTA REUNIÓN PROYECTO "FONDEF SIES"  
GABINETE MINISTRA DE EDUCACIÓN  
25 DE ABRIL DEL 2002

## ASISTENTES:

Mariana Aylwin Oyarzún; Pilar Armanet Armanet; Sergio Lavanchy Merino; Luis Riveros Cornejo; Pedro Pablo Rosso Rosso; Heinrich von Baer von Lochow; Jorge Manzi; David Bravo y Carlos Lorca Auger.

La señora Ministra se refiere a la situación poco clara y compleja que estamos enfrentando en el ámbito de la Prueba de Admisión y Selección de Alumnos a las Universidades del Consejo de Rectores y al respecto, hace notar las recientes declaraciones que hicieron Lavanchy, Riveros y Aylwin vs. el DEMRE.

Por otro lado nos informa que en estos instantes se ha informado que el Consejo de Decanos de Educación, que preside el Decano René Flores, se reúne a esta misma hora con personeros del DEMRE así como también se refiere al intento de firma de un documento de adhesión al DEMRE que se habría producido en Concepción, durante la realización de la Sesión Plenaria de la Comisión de Selección y Admisión de Alumnos, y por último, solicita el respaldo del Consejo de Rectores para solucionar definitivamente esta situación en extremo compleja anticipando dos alternativas de solución posible:

- El SIES asume su rol de SIMCE de la Educación Media conforme lo establece la (LOCE) y en consecuencia, los aportes del AFI se asignarían de conformidad a los puntajes alcanzados en esta última prueba; y
- La PAA actual seguiría vigente para los procesos de admisión y selección de alumnos a las universidades del Consejo de Rectores.

Todo ello porque no se pueden seguir corriendo riesgos; discusiones respecto del año de aplicación, etc. No podemos seguir fomentando esta incertidumbre entre los jóvenes, padres de familia y educadores.

**Fuente:** Documento anexo a Acta 436 CRUCH,, U. la Frontera, 15/3/2002

## Prueba de Selección Universitaria (PSU®)

- ✓ Se construye en un **contexto de emergencia**.
  - ✓ Este instrumento regula el proceso de postulación e ingreso a las 25 universidades pertenecientes al Consejo de Rectores (CRUCH).
  - ✓ Desde el año 2011, también regula dicho proceso en 8 universidades privadas adscritas al Sistema Único de Admisión (PSU).
  - ✓ Hoy se utiliza por el SUA compuesto por 27 universidades del CRUCH y 12 universidades privadas adscritas.
- 

## Propósito de la PSU

- ✓ La comisión “Nuevo curriculum de la enseñanza media y pruebas del sistema de admisión a la educación superior” del Ministerio de Educación (Comisión Cox) señala que:

*“Se hace necesario un giro fundamental respecto a la visión sobre las funciones de las pruebas de admisión (...) **tienen una doble función:** de selección y de evaluación de los resultados formativos de la Enseñanza Media (...) la doble función que debieran adquirir las nuevas pruebas, orienta y vertebró el conjunto de proposiciones de cambio de la Comisión” (Noviembre, 2000)*



## Características de la PSU

- ✓ La PSU<sup>®</sup> se define como una batería de pruebas objetivas.
  - ✓ Se rinde bajo condiciones estandarizadas, simultáneamente en todo el país.
  - ✓ Está compuesta por ítems de selección múltiple.
  - ✓ Consta de un conjunto de cuatro pruebas de razonamiento cognitivo, **orientadas a evaluar tanto contenidos de la enseñanza media como habilidades cognitivas.**
- 

## PSU® Obligatorias

- Lenguaje y Comunicación
- Matemática

## PSU® Electivas

- Ciencias
- Historia, Geografía de Chile y Ciencias Sociales.



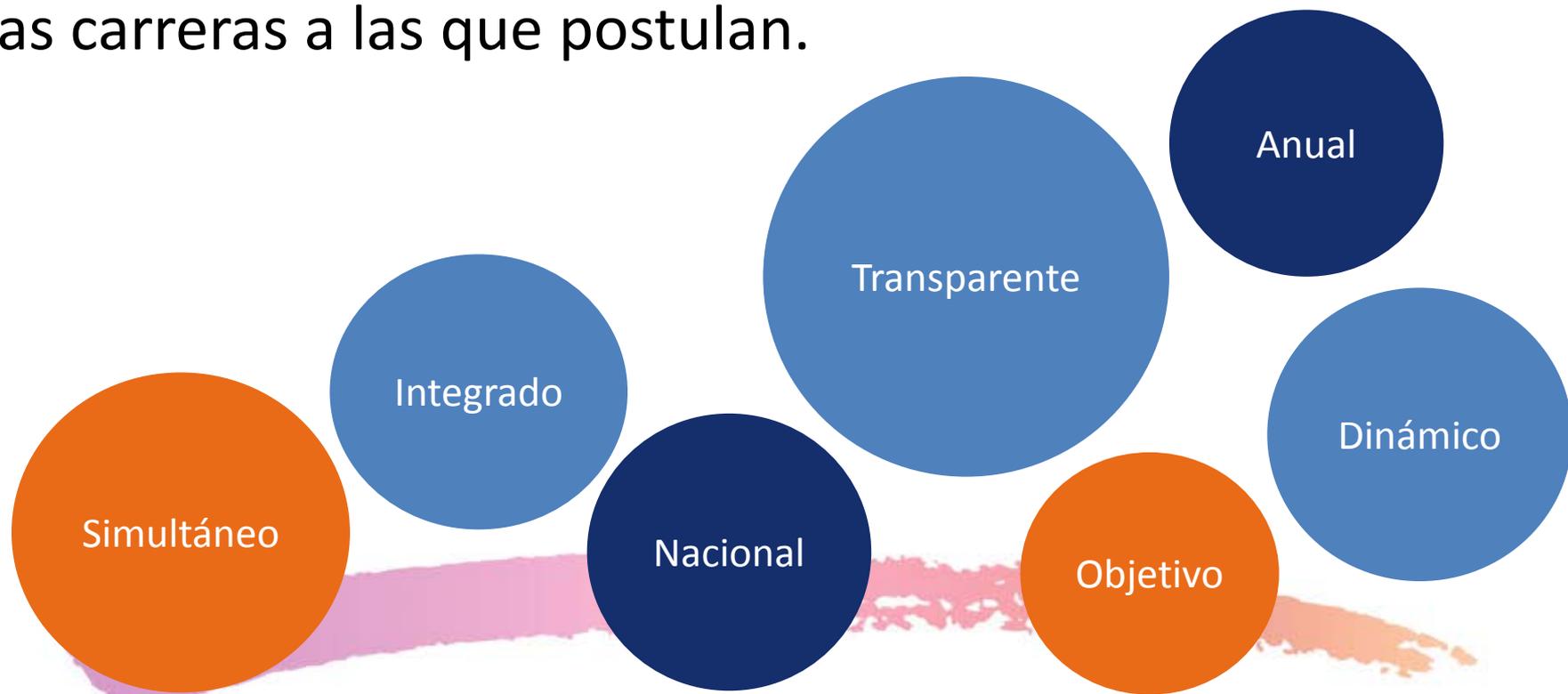
## Usos de la PSU

- ✓ Ha sido utilizada por “las universidades altamente selectivas del país” como el mecanismo principal de selección en sus procesos de admisión.
- ✓ En general, la selección se basa en un puntaje global estimado a partir de la asignación de distintas ponderaciones para los “factores de selección”:
  - ✓ el promedio de notas de enseñanza media (puntaje NEM)
  - ✓ El Ranking de notas (posición relativa en el establecimiento educacional)
  - ✓ el rendimiento en la PSU (puntaje PSU)



# Proceso de Admisión

**Propósito:** seleccionar a los postulantes que obtengan los mejores desempeños, de acuerdo a los factores de selección establecidos, de modo que ingresen según su preferencia, a alguna de las Universidades del SUA, en las carreras a las que postulan.



## Factores de Selección

Los factores de selección son el conjunto de elementos que se consideran en el cálculo del puntaje ponderado de cada postulante para las carreras de su preferencia.



# Factores de Selección



# Cambios en PSU y Sistema de Admisión



PSU:  
Primera  
Aplicación

Beca  
PSU  
(JUNAEB)

Puntaje  
Ranking

PSU  
Ciencias  
TP

Eliminación  
descuento  
por azar

2003

2007

2013

2014

2015

2016

S.U.A

Reforma a  
la Ed. Sup.



**LA PERMANENTE NECESIDAD DE  
MEJORAR**



## Mejoras en el Sistema de Admisión

- Certificación ISO de la construcción de ítemes
- Pruebas online de certificación de quienes participan en la aplicación de pruebas
- Informes Técnicos Públicos del Proceso y del Piloto
- Comité Técnico Internacional



## Entrega de información de resultados

- Resguardo de la privacidad de los datos personales.
- Consentimientos informados.
- Informe de cada colegio disponible para público general, con información agregada y comparación con poblaciones de referencia y distribución por tramos de puntajes.
- Informes para colegios con desempeño por habilidades y ejes temáticos.
- Informes para universidades con el perfil de ingreso de sus estudiantes.



## Disponibilidad de datos para investigadores

- Compendios estadísticos de cada proceso, disponibles en línea.
- Protocolo estandarizado y público para solicitud de datos.
- Colaboración con Mineduc para vincular bases de datos SIMCE y PSU con resguardo ético de identidad.



## Respuestas a dos auditorías internacionales

- Eliminación del castigo por respuestas erróneas.
  - Documentación de procesos e informes técnicos.
  - Incorporación de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) para el análisis de los pilotos y la construcción de pruebas.
  - Equiparación de formas distintas de una misma prueba.
  - Incorporación sistemática de análisis Diferencial del Funcionamiento de Ítemes (DIF) para poblaciones específicas de interés.
- 

# Respuestas a dos auditorías internacionales...que necesitan más....

- Problemas con la validez de uso y propósito de las PSU. La PSU se diseñó (2002) en base a “cobertura curricular” (SIMCE 4° Medio) y al mismo tiempo de selección (predictor de éxito en E.S.). Además se la usa para asignar becas a estudiantes (y hasta hace poco también recursos a instituciones).
  - Problemas de equidad al evaluar contenidos a una población que no tuvo oportunidad de aprenderlos (Enseñanza Media Técnico Profesional).
  - Problemas derivados de la fusión de 2 pruebas de matemática en solo 1: demasiado difícil para el conjunto de la población, no discrimina en las postulaciones a carreras de base matemática.
  - Problemas con la única prueba de ciencias (no es un “constructo”).
- 

## Y se necesita más....

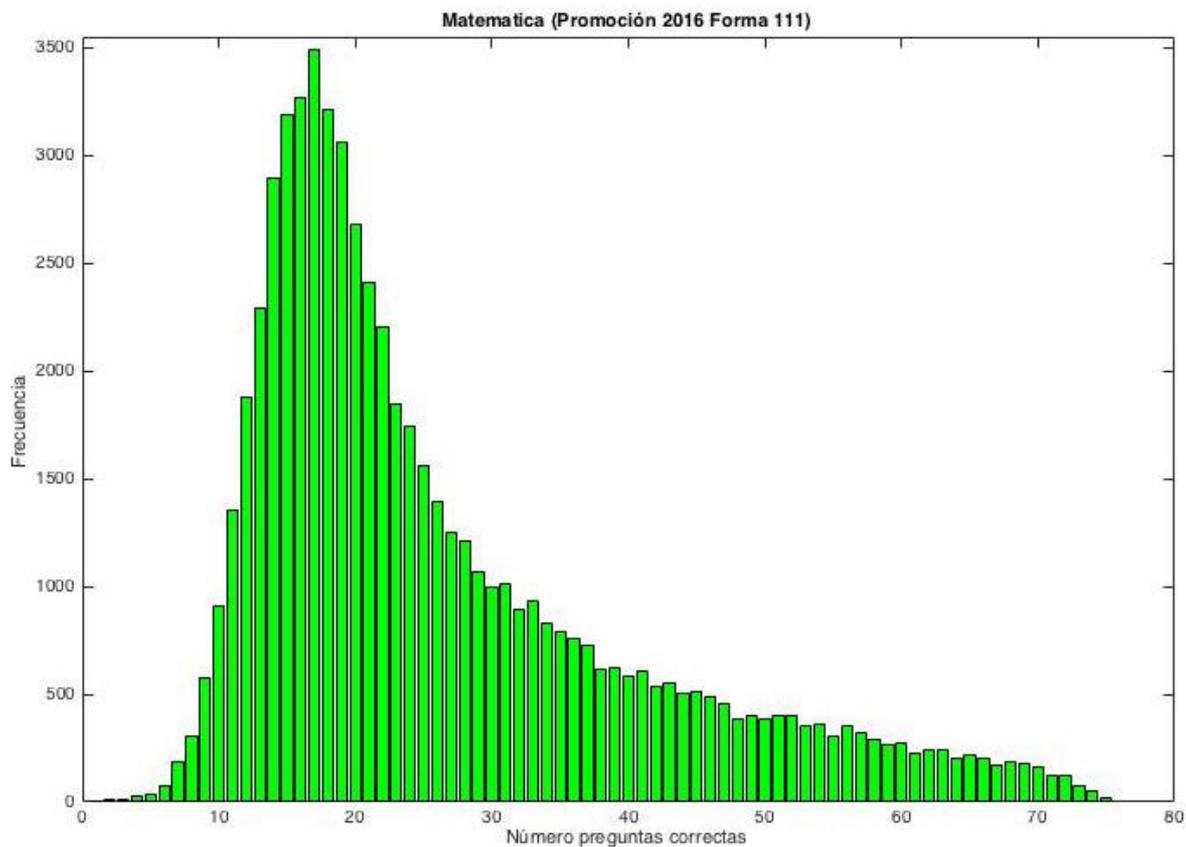
Hemos promovido diálogos y realizado estudios:

- La Unidad de Currículo y Evaluación del Mineduc nos ha dicho que más que cobertura curricular interesan “aprendizajes nucleares”. Los expertos nacionales consultados discrepan de los largos temarios de mucho detalle que no distingue los contenidos y competencias esenciales.
- Estamos desarrollando y piloteando nuevas evaluaciones de competencias específicas en lenguaje, matemáticas y ciencias.
- Reprodujimos un importante estudio de validez predictiva eliminando ítemes de 3° y 4° Medio de las PSU consideradas, probando que se mantiene la confiabilidad y el valor predictivo, disminuyendo la brecha socio-económica.



# Respuestas a dos auditorías internacionales...que necesitan más...

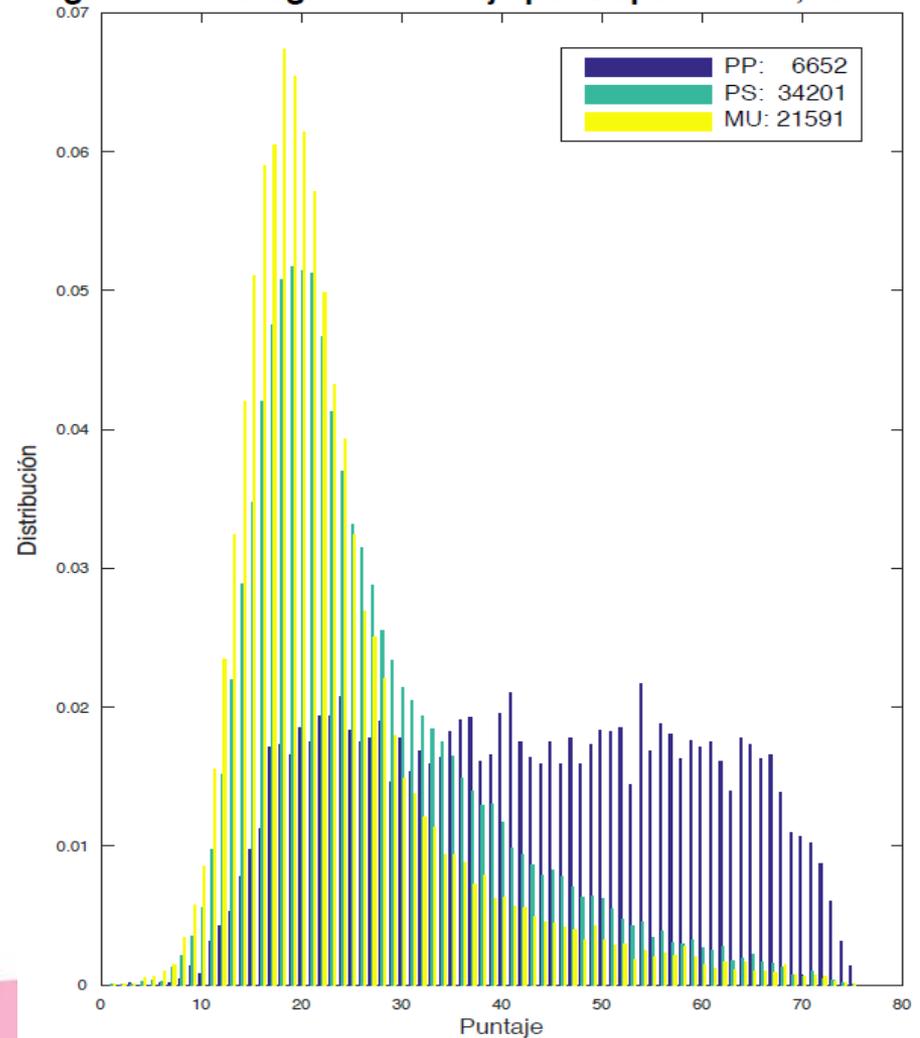
- La dificultad de la PSU de Matemática, informada por ambas auditorías



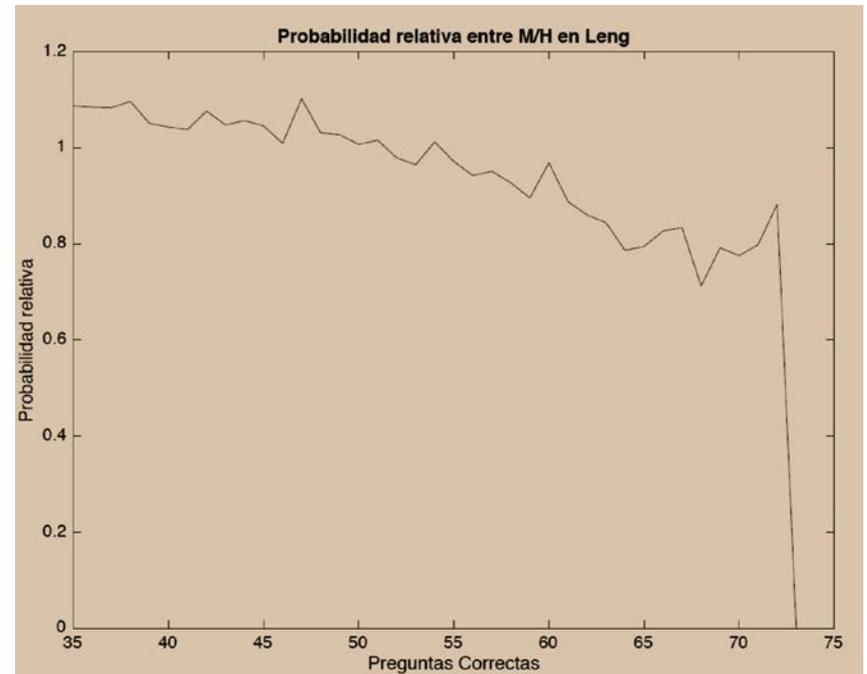
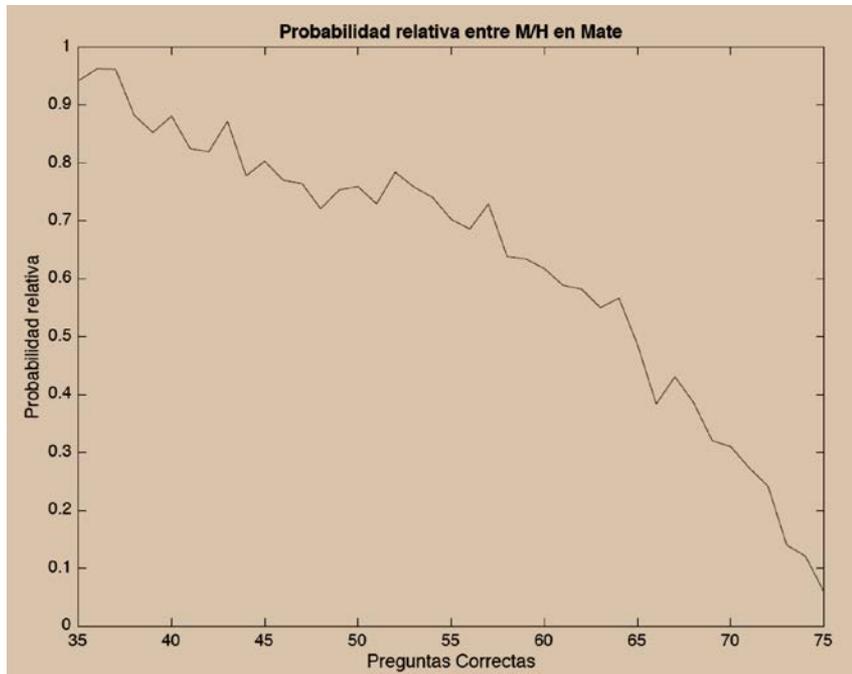
# Respuestas a dos auditorías internacionales... que necesitan más...

La dificultad de la PSU de Matemática, informada por ambas auditorías y **sus anómalas distribuciones asociadas a segregación escolar.**

Figura 46: Histograma Puntaje por Dependencia, forma 114



# Brechas de género en la cola derecha de la distribución





# LECCIONES APRENDIDAS



# Realismo, Humildad, Paciencia

- Las pruebas estandarizadas son insustituibles pero no son suficientes. Hay que combinar con otros factores. No forzar su capacidad. No hacer promesas imposibles. Los usos inadecuados no se justifican por la nobleza de esos otros propósitos.
- La prueba nacional y el sistema común es excelente en un sistema integrado, con “asignaciones estables”, lo que necesita un gran nivel de acuerdo y respeto a normas acordadas.
- El tiempo necesario para la preparación de acuerdos político-sociales-técnicos, experimentación y ensayo antes de aplicar en forma masiva.



# Realismo, Humildad, Paciencia

- Mantener la vigilancia crítica, el control de calidad, Comité Técnico Internacional permanente.
- Considerar que se tendrán que hacer cambios porque el mundo cambia, no porque fracasamos.
- Cuidar las comunicaciones.... pero deben ser claras, lograr comprensión y apoyo, anunciar los cambios con anticipación (2 o mas años). Especial cuidado con lo que se evalúa (Marco de Evaluación), como se reporta, como se usa.





**GRACIAS**

