

Mecanismos de Compensación

Eduardo Alfonso, Alvaro Riascos y Mauricio Romero

Noviembre 24 de 2011

Plan de la presentación

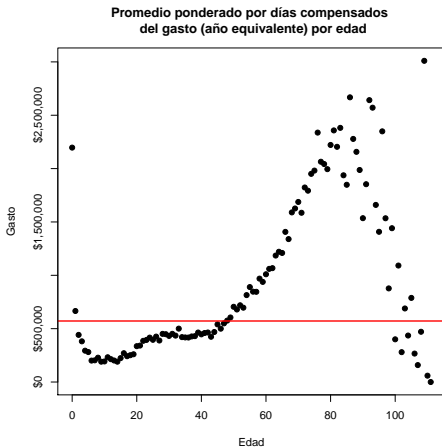
- 1 Motivación
- 2 Factores de riesgo actual sistema
- 3 Exploración nuevos factores
- 4 Mecanismos de compensación
- 5 Ajuste por riesgo
 - Resultados preliminares
 - Comparación con otros estudios
- 6 Riesgos compartidos
 - Descripción alto costo
 - Un mecanismo de riesgos compartidos para Colombia
- 7 Observaciones finales

Motivación

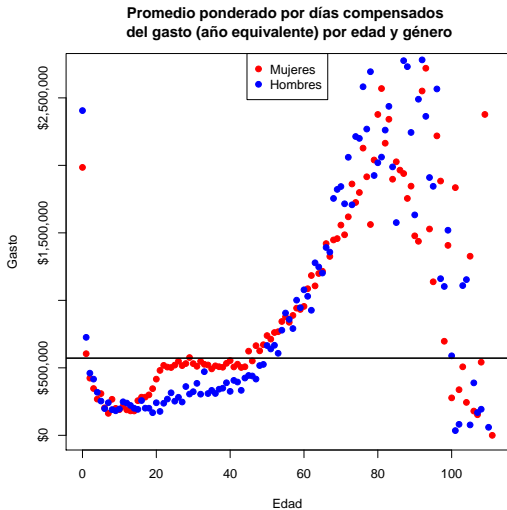
- El gasto en salud se caracteriza por una variación grande predecible y una variación grande impredecible entre individuos.
- La heterogeneidad de los gastos a nivel individual requiere, en términos de eficiencia, primas heterogéneas.
- La heterogeneidad de las primas pone en entredicho la equidad del sistema. En general existe un compromiso entre eficiencia y equidad.

- Las asimetrías de información exacerban estas ineficiencias.
- Problemas de agencia: Riesgo moral (por parte de los asegurados), selección adversa (cuando el individuo puede escoger), selección de riesgo (cuando el asegurador puede seleccionar), selección de calidad (riesgo moral del asegurador).

Factores de riesgo actual sistema: Edad, sexo, localización

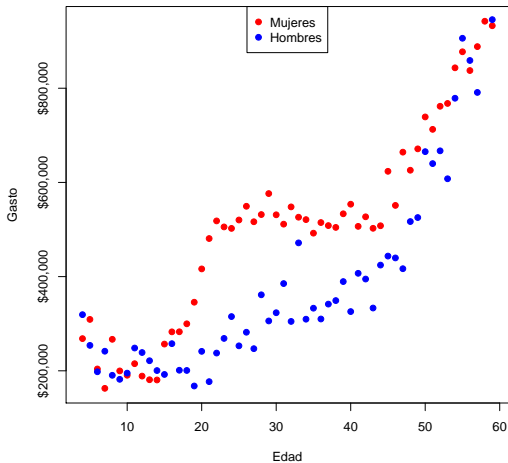


Factores de riesgo actual sistema: Edad, sexo, localización

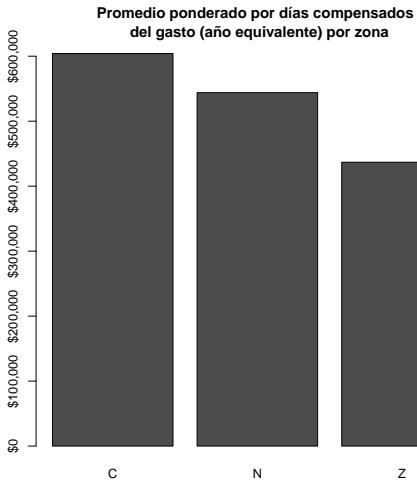


Factores de riesgo actual sistema: Edad, sexo, localización

Promedio ponderado por días compensados
del gasto (año equivalente) por edad y género



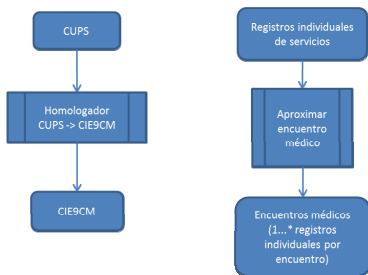
Factores de riesgo actual sistema: Edad, sexo, localización



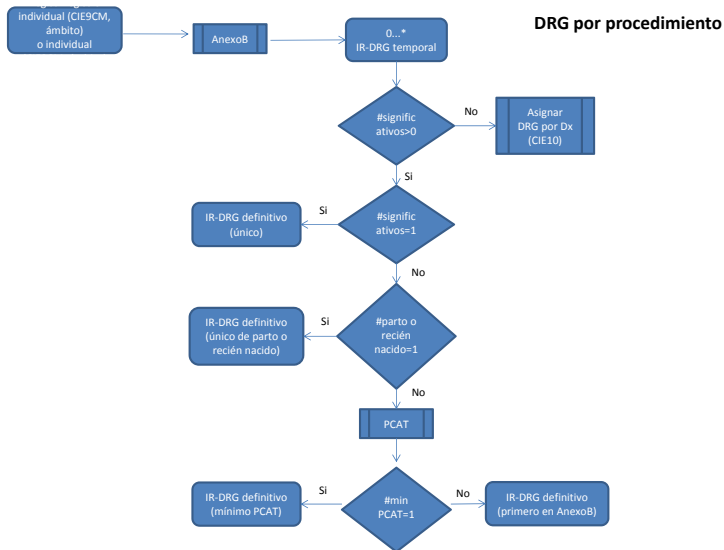
Exploración nuevos factores

- El modelo actual deja una gran proporción de la variabilidad sin explicar. Explica menos del 2 %.
- Estamos explorando:
 - 1 Discapacidad.
 - 2 Perfil epidemiológico por departamento (ENS2007).
 - 3 Enfermedades crónicas: Anomalías genéticas y congénitas, artritis, artrosis, cancer, asma, autoinmune, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar de larga duración, renal, SIDA, epilepsia, transplante, tuberculosis (29 grupos).
 - 4 Dummy subsidiado.
 - 5 IR-DRG adaptados a Colombia (24 grupos).

Homologar CUPS en CIE9CM y Definición Encuentro Médico

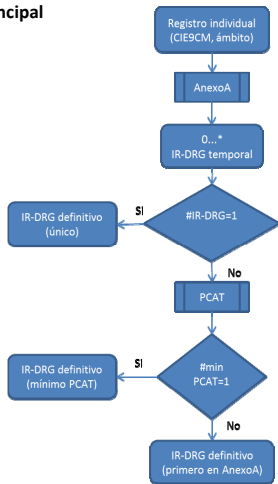


Algoritmo DRG Modificado: DRG por procedimiento



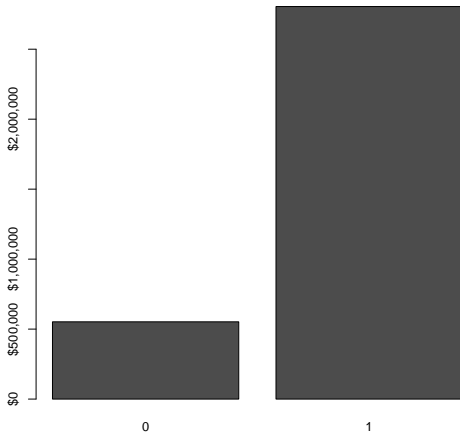
Algoritmo DRG Modificado: DRG por diagnóstico principal

DRG por Diagnóstico Principal

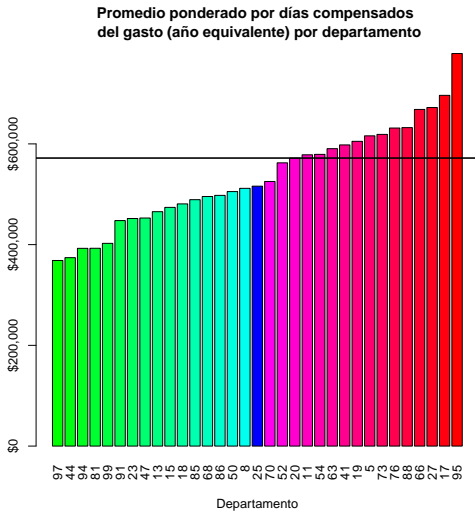


Exploración nuevos factores: Discapacidad

Promedio ponderado por días compensados
del gasto (año equivalente) por discapacidad



Exploración nuevos factores: Departamento



Mecanismos de compensación

- Ajuste por riesgo: El ajuste por riesgo tiene como objetivo contribuir a la equidad, mitigar la selección de riesgos y balancear los efectos que pueda tener sobre los incentivos a la eficiencia.
- Riesgo compartido: Es un mecanismo complementario que reconoce la imposibilidad de eliminar los incentivos a la selección de riesgos usando una fórmula de ajuste por riesgo.

Ajuste por riesgo

- Es conveniente diferenciar entre variables aceptables (aquellas por las cuales socialmente es aceptable compensar por riesgos) y no aceptables (ejemplo: estilo de vida).
- Proponemos usarlas todas en la especificación y estimación del modelo estadístico con el objeto de evitar problemas de variables omitidas.
- Sin embargo, el ajuste se hace únicamente por las variables consideradas aceptables (Schokkaert - Van de Voorde (2004)).

Resultados preliminares

Cuadro: Modelos de regresión lineal en una sola etapa

Modelo	R ² DM	AROC DM	R ² FM	AROC FM
Modelo 1	1.65 %		1.33 %	
Modelo 2	1.65 %		1.33 %	
Modelo 3	1.65 %		1.33 %	
Modelo 4	1.67 %		1.33 %	
Modelo 5	1.54 %		1.27 %	
Modelo 6	1.97 %		1.52 %	
Modelo 7	1.98 %		1.54 %	
Modelo 8	11.20 %		9.27 %	

Resultados preliminares

- 1 MPS: Variable objetivo gasto equivalente año y calculando medias ponderadas por días compensados
- 2 Modelo Lineal. Variable Objetivo gasto año equivalente. Wighted por días compensados
- 3 Modelo Lineal. Variable Objetivo gasto año equivalente. Wighted por días compensados. Todas las interacciones
- 4 Modelo Lineal. Variable Objetivo gasto año equivalente. Wighted por días compensados. Usando edad continua y al cubo.
- 5 Modelo Lineal. Variable Objetivo gasto año equivalente. Wighted por días compensados. Todas las interacciones mas discapacidad
- 6 Modelo Lineal. Variable Objetivo gasto año equivalente. Wighted por días compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas demografia.
- 7 La demografia no interactua con las demas variables.

Cuadro: Modelos de regresión lineal en dos etapas

Modelo	R^2 DM	AROC DM	R^2 FM	AROC FM
Modelo 9	10.14 %	50.00 %	8.51 %	50.00 %
Modelo 10	10.89 %	64.12 %	9.03 %	63.93 %
Modelo 11	10.89 %	63.49 %	9.01 %	63.32 %
Modelo 12	11.96 %		11.03 %	
Modelo 13	11.58 %	63.48 %	10.83 %	63.32 %

Resultados preliminares

- 1 Modelo lineal. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 1. la opcion 1 no interactua, ni tampoco la demografia.
- 2 Modelo 2 etapas con Probabilidad constate. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 1.
- 3 Modelo 2 etapas con GLM. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 1.
- 4 Modelo 2 etapas con GLM. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 1. Sin demografia
- 5 Modelo lineal. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 1. la opcion 1 no interactua, ni tampoco la demografia. Truncando percentil 15 de los gastos.

Cuadro: Modelos de regresión lineal con DRGs

Modelo	R ² DM	AROC DM	R ² FM	AROC FM
Modelo 14	13.13 %		10.68	
Modelo 15	12.87 %	64.12 %	10.68	63.93
Modelo 16	16.86 %		13.90	
Modelo 17	16.46 %	64.12 %	13.69	63.93

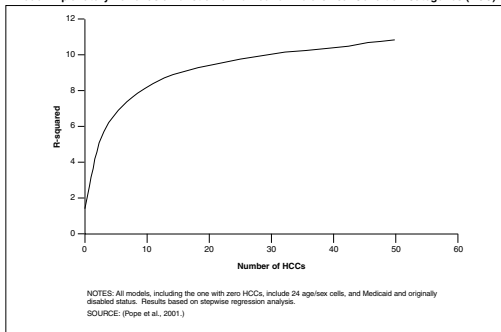
Resultados preliminares

- 1 Modelo 2 etapas con GLM. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 1. Truncando percentil 15 de los gastos.
- 2 Modelo lineal. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 2. la opcion 1 no interactua, ni tampoco la demografia.
- 3 Modelo 2 etapas con GLM. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 2 .
- 4 Modelo lineal. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 2 + opcion 1. la opcion 1 no interactua, ni tampoco la demografia.
- 5 Modelo 2 etapas con GLM. Variable O bjetivo gasto año equivalente. Wigthed por dias compensados. Todas las interacciones mas discapacidad mas opción 2 mas opcion 1 .

Comparación con otros estudios

- Risk Adjustment of Medicare Capitation Payments Using the CMS-HCC Model (Pope, Kautter, Ellis, Ash, etc. (2004))

Figure 4
Model Explanatory Power as a Function of Number of Hierarchical Condition Categories (HCC)



Riesgos compartidos

- Formas de compensar

- ➊ A todos los afiliados por asegurador: Proporcional (Ellis, McGuire, Newhouse), se paga una proporción *expost* de los gastos aceptables 50 %.
- ➋ *Outlier risk sharing*: Compensar un porcentaje de los gastos que están por encima de un umbral.
- ➌ Exante el asegurador escoge un grupo de afiliados para que se les reembolse total o parcialmente los gastos 1 %-4 %.
- ➍ *Expost* (es similar a *outlier risk sharing* porque el asegurador va designar los más riesgosos).
- ➎ Por patologías exante: Se paga exante una cantidad por cierto tipo de tratamientos, etc.
- ➏ Por patologías exante con ajuste *expost*: Cuenta de alto costo.

Descripción alto costo

- El 5 % de los afiliados con costos más altos por EPS (entre aquellos que hacen reclamaciones) suman más del 50 % de los gastos totales (anualizados).
- El promedio ponderado, por el número de días compensados, del costo anualizado es alrededor de \$9,000,000. El resto de la población es alrededor de \$500,000.
- Si se toman los usuarios que suman el 15 % del gasto por cada EPS, estos suman el 9 % del gasto total y suman alrededor de 0.01 % del total de usuarios.
- El promedio ponderado, por el número de días compensados, del costo anualizado es alrededor de \$200,000,000. El resto de la población es alrededor de \$800,000.

Un mecanismo para Colombia

- Mecanismo similar a: seleccionar los más costosos/outlier risk sharing.
- Pagar prospectivamente lo que sugiere el ajuste por riesgo para los afiliados costosos.
- Expost asignar cada afiliado costoso a un grupo de riesgo. Calcular el costo de ese afiliado como el promedio de los costos en ese grupo de riesgo de los afiliados de las demás EPSs.

Observaciones finales

- El mecanismo de compensación expost debe tener estándares de verificación de la información más altos.
- Introducir mecanismos de detección estadísticos de anomalías en la información. Por ejemplo, usar muestreos de costos reportados por IPSs.
- Regular los precios de compensación de los medicamentos.