
*“Hacia una metodología para la medición de los
beneficios de las compras gubernamentales
electrónicas”*

Gian Luigi Albano, PhD

Conferencia de la RICG

Ciudad de Panama, 12 de Septiembre 2012

Plan de la presentación

- Motivación del estudio
- Metodología inspirada por el sistema de compras públicas electrónicas de Brasil
- Resultados del análisis empírico
- Conclusiones

Compras públicas y nivel de competencia en el mercado

Pregunta:

¿Medios electrónicos garantizan un nivel más alto de competencia?

Test 1 (version débil):

↑ **transparencia** ⇒ ↑ **participación**



¿ $N_1 > N_2$ (controlando por factores de heterogeneidad)?

Test 1 (version fuerte)

↑ **trasparencia** \Rightarrow ↑ **ahorros**



¿ $p_1 < p_2$ (controlando por factores de heterogeneidad)?

Ahorros por medio de subastas inversas

Test 2

Subastas inversas \Rightarrow \uparrow ahorros



¿ps < pt?

(controlando por factores de heterogeneidad y suponiendo que los precios referenciales sean comparables)

Datos del sistema “comprasnet.gov.br”

- **2875 subastas *inversas* y 40 subastas *presenciales***
- equipos informáticos:
 - ✓ memoria portátil microordenador
 - ✓ PC portátil netbook
 - ✓ dvd rom drive
 - ✓ PC portátil
 - ✓ fuente de alimentación, memoria portátil
- Dimensiones conocidas:
 - ✓ Precio referencial, precio adjudicación
 - ✓ Cantidades
 - ✓ Identificativo comprador y proveedor
 - ✓ Número relances y serie precios

Subastas inversas (1/7)

Distribution of electronic auctions by local authority type



Subastas inversas (2/7)

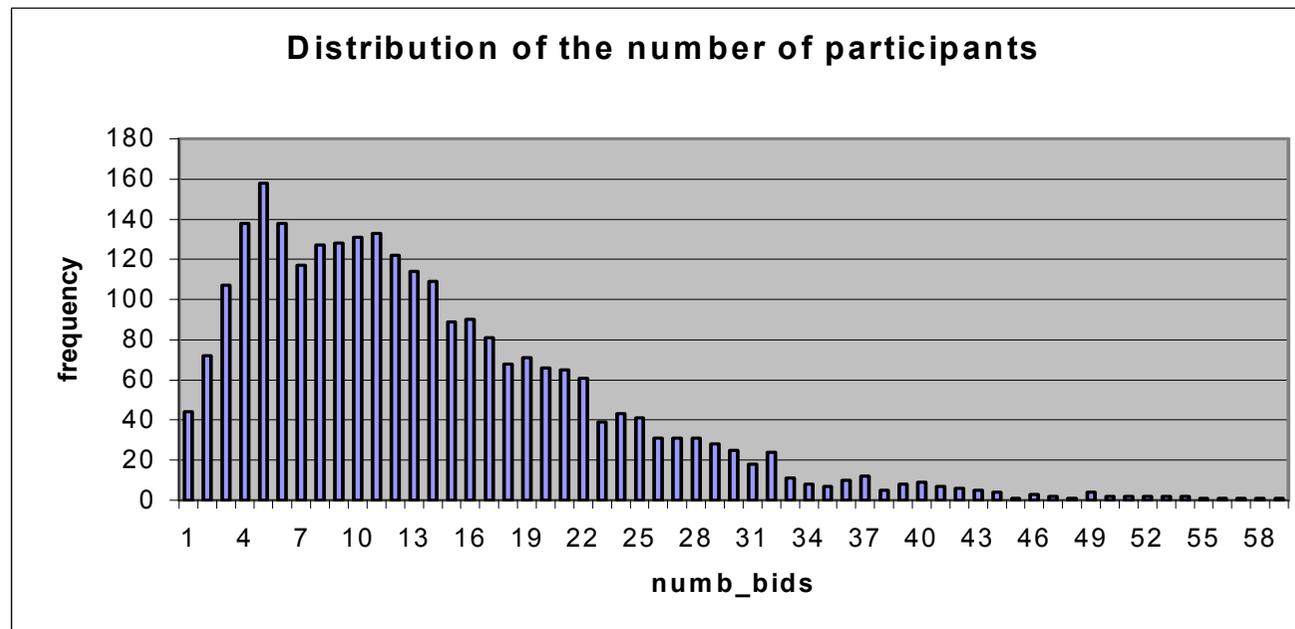
Tab.1: Indicadores de porcentajes de descuento
(diferencia entre los precios referencial y de adjudicación)

	MIN	MAX	MEAN	MEDIAN	STD. DEV.	N.
Total	0,0	99.8	32.1	30.8	22.5	2785
Local	0,0	99.8	31.6	29.4	23.5	143
Regional	0,0	99.8	32.1	30.9	22.5	2545
National	0,0	88.4	33.0	30.7	20.2	97

¿Distorsión selectiva en la base de datos?

Subastas inversas (3/7)

Número de participantes como variable proxy del nivel de competencia



Subastas inversas (4/7)

Tab.2: Indicadores número participantes

	MIN	MAX	MEAN	MEDIAN	STD. DEV.	N.
Total	1	114	14.3	12	9.9	2785
Local	1	55	15.4	13	10.4	143
Regional	1	114	14.2	12	9.8	2545
National	1	57	15.6	13	10.4	97

Subastas inversas (5/7)

Tab.3: Precios referenciales

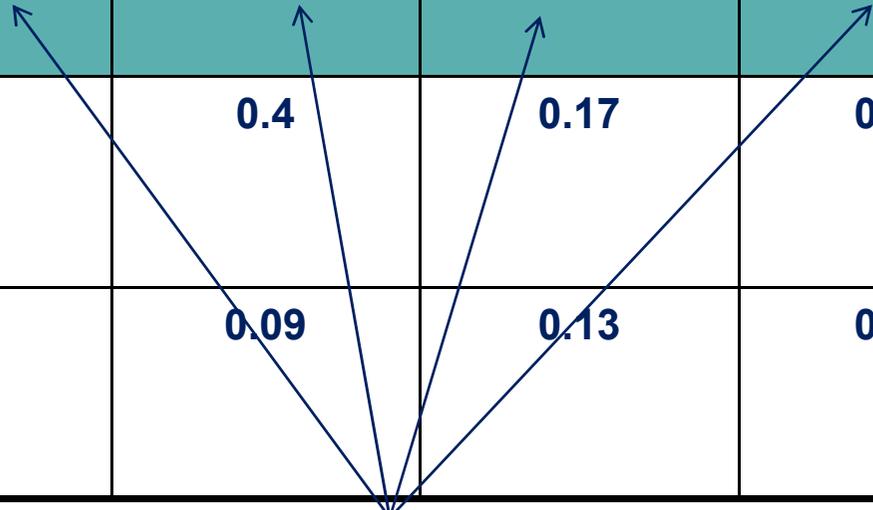
	MIN	MAX	MEAN	MEDIAN	STD. DEV.	N.
Total	0	1,182,400	8,444	1,351	39,768	2785
Local	13	589,030	21,479	3,332	75,357	143
Regional	0	1,182,400	7,573	1,150	36,947	2545
National	3	214,909	12,069	2,200	31,659	97

1 Brazilian Real = 0,53 US Dollar (1st January 2012)

Subastas inversas (6/7)

Tab.4: Análisis de correlación

Correlation	Total	Local	Regional	National
Discount(%)- Numb_Part	0.23	0.26	0.23	0.11
Numb_part - Contract Value	0.18	0.4	0.17	0.04
Tot.Discount- Value Contract	0.12	0.09	0.13	0.21



¡Fuerzas económicas se mueven en la dirección esperada!

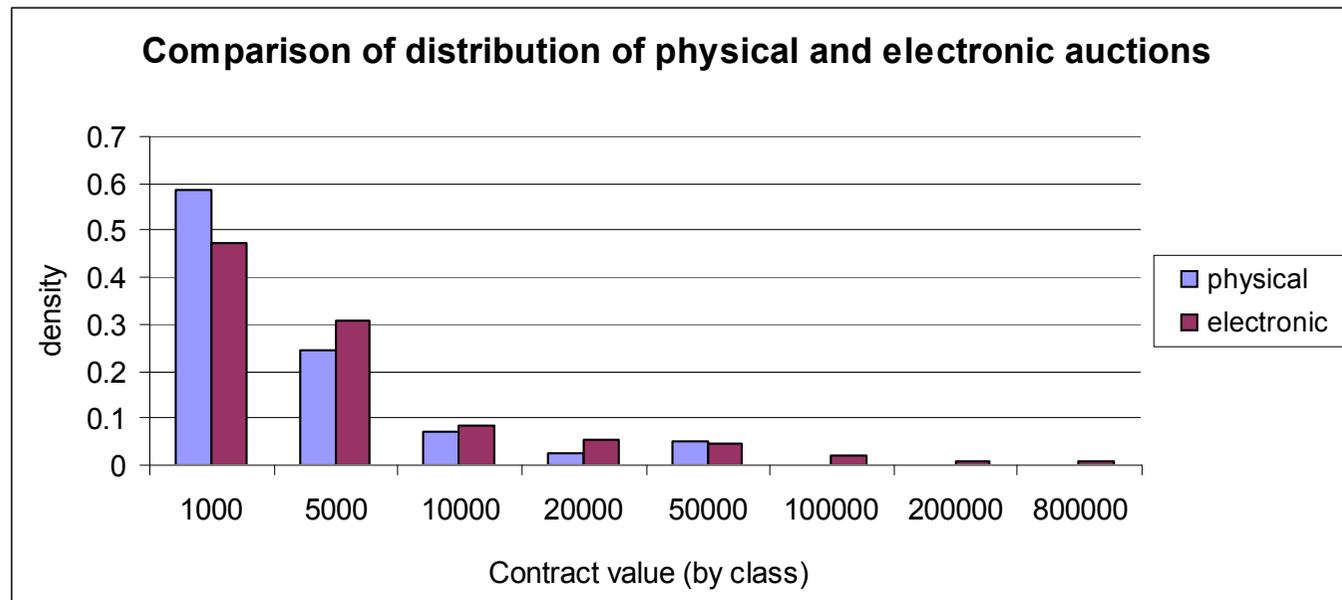
Subastas inversas (7/7)

Tab.5: Número de relances necesarios para que se adjudique un contrato
(variable proxy del esfuerzo necesario para ganar un contrato)

	MIN	MAX	MEAN	MEDIAN	STD. DEV.	N.
Total	1	231	16	9	19.4	2785
Local	1	112	14.9	7	18.8	143
Regional	1	231	16.1	9	19.4	2545
National	1	92	16.3	7	20.2	97

Subastas presenciales (1/3)

Distribuciones semejantes por clases de valores de los contratos



Subastas presenciales (2/3)

Tab.6: Number of participants, contract value, discount(%)

	(Mean) Number of participants	(Mean) Contract value	Average Discount (%)
Presencial	2.9	3,367	31.2
Inversa	13.86	3,417	32

¡Aparentemente contraintuitivo! ¿Como se podría explicar?

Subastas presenciales (3/3)

Tab.7: Valor del contrato, descuento (%) con *número fijo* de participantes

	(Mean) Number of participants	(Mean) Contract value	Average Discount (%)
Presencial	2.9	3,362	31.2
Inversa	2.9	1,514	16.2

¡Por un nivel dado de competencia, las subastas presenciales parecen más efectivas que las inversas!

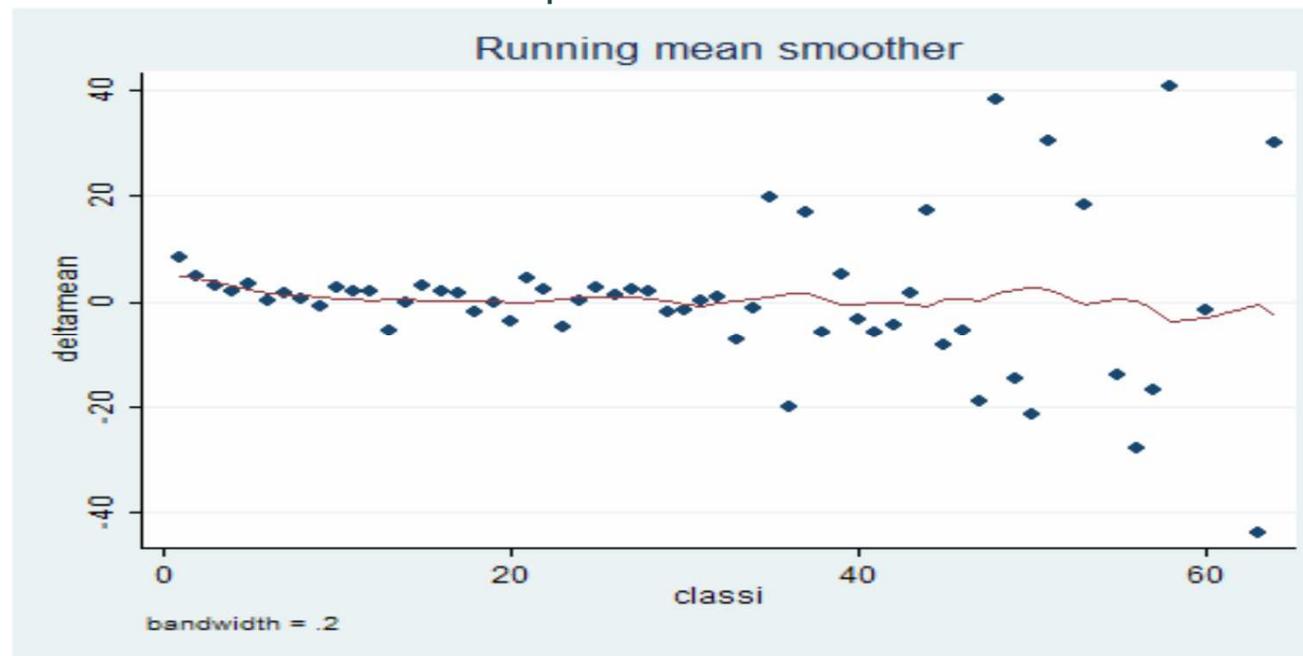
Modelo econométrico (1/2)

Problemas cruciales en la base de datos:

- Precios de adjudicación más altos que los referenciales
- Precios iguales a zero (¿errores de medición?)
- ¿Precio de adjudicación por unidad o de todas las unidades?
- ¡98% de la muestra son subastas electrónicas!

Modelo econométrico (2/2)

Variación del descuento medio entre cada clase de participantes y la precedente



Un participante adicional intensifica el nivel de competencia pero a una tasa decreciente. Este efecto no es estadísticamente significativo más allá de 30 participantes

Resultados esenciales del análisis empírico

- Ahorros medios conseguidos por medio de subastas electrónicas son prácticamente *iguales* a aquellos por medio de subastas presenciales
- El *nivel de competencia* en las subastas electrónicas *no cambia más allá de un umbral de 30 participantes*
- *Subastas presenciales generar costos de participación* lo que implica una selección entre los proveedores: ¿Participan sólo los mas eficientes/grandes?

Necesidades para llevar a cabo investigaciones más precisas

- ***Calidad de los datos***
- Metodología de definición de variables cruciales: por ejemplo, como se determina el ***precio referencial?***
- ***Clases de contratos más eterogéneas*** (¡no se pueden medir los ahorros solamente mirando a los contratos de adquisición de equipos informáticos!)

¡Muchísimas gracias!