



**UNIVERSIDAD
ALBERTO HURTADO**
LA UNIVERSIDAD JESUITA DE CHILE

FACULTAD DE
**ECONOMÍA
Y NEGOCIOS**

Pobreza, Desigualdad y Segregación en la Región Metropolitana

Claudio Agostini

Junio 2009

Introducción

- Hay bastante consenso respecto a pobreza y desigualdad: medición y evidencia
- Medición:
 - Pobreza: porcentaje de hogares o personas bajo línea de pobreza (ingreso)
 - Desigualdad: Coeficiente de Gini
- Región Metropolitana:
 - Pobreza: 13.1% en 2003 y 10.6% en 2006
 - Desigualdad: Gini de 0.57 en 2003 y 0.54 en 2006

Segregación

- Menos consenso y evidencia respecto a segregación
- Definición:
 - Separar y marginar a una persona o a un grupo de personas por motivos sociales, políticos o culturales
 - Distribución no homogénea de distintos grupos sociales en un espacio físico
 - Separación espacial entre personas o familias pertenecientes a un mismo grupo social

Segregación

- Medición:
 - **Índice de Disimilitud:** porcentaje de un grupo que debe cambiarse de ubicación en cada subunidad geográfica para que en esa subunidad el porcentaje de ese grupo sea el mismo que el existente en la unidad geográfica superior. Toma valores entre 0 y 1
 - **Índice de Exposición:** probabilidad promedio de contacto entre miembros de dos grupos distintos en una unidad geográfica a partir de la proporción de personas de un grupo minoritario respecto a otro mayoritario que viven en la misma unidad geográfica

Segregación

- Tienen efectos negativos:
 - Resultados escolares y empleo en minorías raciales (Cutler y Glaeser, 1997)
 - Resultados académicos y estado de salud en pobres (Clapp y Ross, 2004)
 - Criminalidad (Burton, 2003)
- Relación relevante puede ser entre pobreza y segregación

Explicaciones para Segregación

- Personas quieren vivir cerca de los que son como ellos y se cambian de ubicación si hay muchos que no son como ellos (Schelling, 1971 y 1978; Benard y Willer, 2007)
- Hay explicaciones de eficiencia:
 - Costos de transporte y precio de las viviendas (Alonso, 1964; Mills, 1967; Muth, 1969)
 - Bienes públicos locales (Tiebout, 1956)

Costos de Transporte y Vivienda

- Ubicación de grupos de distintos ingresos en la ciudad depende de:
 - Consumo de vivienda
 - Costo de transporte
- Personas de altos ingresos consumen más vivienda pero tienen costo de oportunidad del tiempo más caro
- Efecto neto puede llevar a que personas de altos ingresos vivan en suburbios o cerca del centro (laboral y de consumo)
- Efecto se exagera con amenidades de una ciudad

Bienes Públicos Locales

- Individuos votan con los pies
- Se trasladan donde existe el mejor paquete fiscal impuestos-bienes públicos según sus preferencias
- Equilibrio de provisión óptima de bienes públicos
- Comunidades relativamente homogéneas de distinto tamaño
- Resultado robusto a efectos del mercado de vivienda
- Bienes públicos se capitalizan en el valor de la vivienda

Evidencia Modelo Tiebout

- Bienes públicos locales es determinante importante en ubicación residencial y las personas tienen buen conocimiento de las características de los lugares a los que se moverán (Friedman, 1981; Banzhaf y Walsh, 2008; Bickers, Salucci y Stein, 2006)
- Población al interior de comunidades locales es más homogénea y entre comunidades más heterogénea en el tiempo (Rhode y Strumpf, 2003)

¿Qué se dice sobre Santiago?

- Santiago es considerada por muchos estudiosos como una de las ciudades más segregadas del planeta? (Rodríguez, 2001)
- Santiago es una ciudad segregada, con un nivel moderado pero estable (Rodríguez, 2001)
- Segregación residencial está cambiando su escala geográfica y aumentando su malignidad (Sabatini, 2006)
- Santiago es de las ciudades más segregadas del mundo (Vargas, 2006)

Evidencia para Santiago

- Sabatini, Cáceres y Cerda (2001):
 - Desviación estándar del ingreso por hogar a partir de datos de ingresos de la Encuesta Origen y Destino
 - Correlaciones entre segregación y tiempo de viaje, desempleo e inacción juvenil
- Rodríguez (2001):
 - Varianza de años de estudio del jefe de hogar, del grupo 30-39 años y de la población total a partir de Censo 1982 y 1992
 - Índice de Disimilaridad: 0.47 en 1982 y 0.4 en 1992

Evidencia para Santiago

- Vargas (2006):
 - Nivel educacional del jefe de hogar a partir de los datos de la encuesta Casen 1992 y 2003
 - Índice de Disimilitud: 0.61 en 1992 y 0.64 en 2003
 - Causas de segregación: costo de arriendo, número de personas en el hogar, propiedad de la vivienda, estado civil y subsidio de vivienda.

Problemas con la Evidencia

- Datos Encuesta Origen y Destino no son representativos a niveles geográficos desagregados, en especial respecto a ingreso
- Datos Casen no son representativos a nivel comunal y en los casos en que lo son el error estándar es muy grande
- Correlaciones no implican causalidad y no se reporta error estándar, algunos valores pueden ser estadísticamente cero o positivos en vez de negativos

Tasas de Pobreza Comunal basadas en Casen 2003

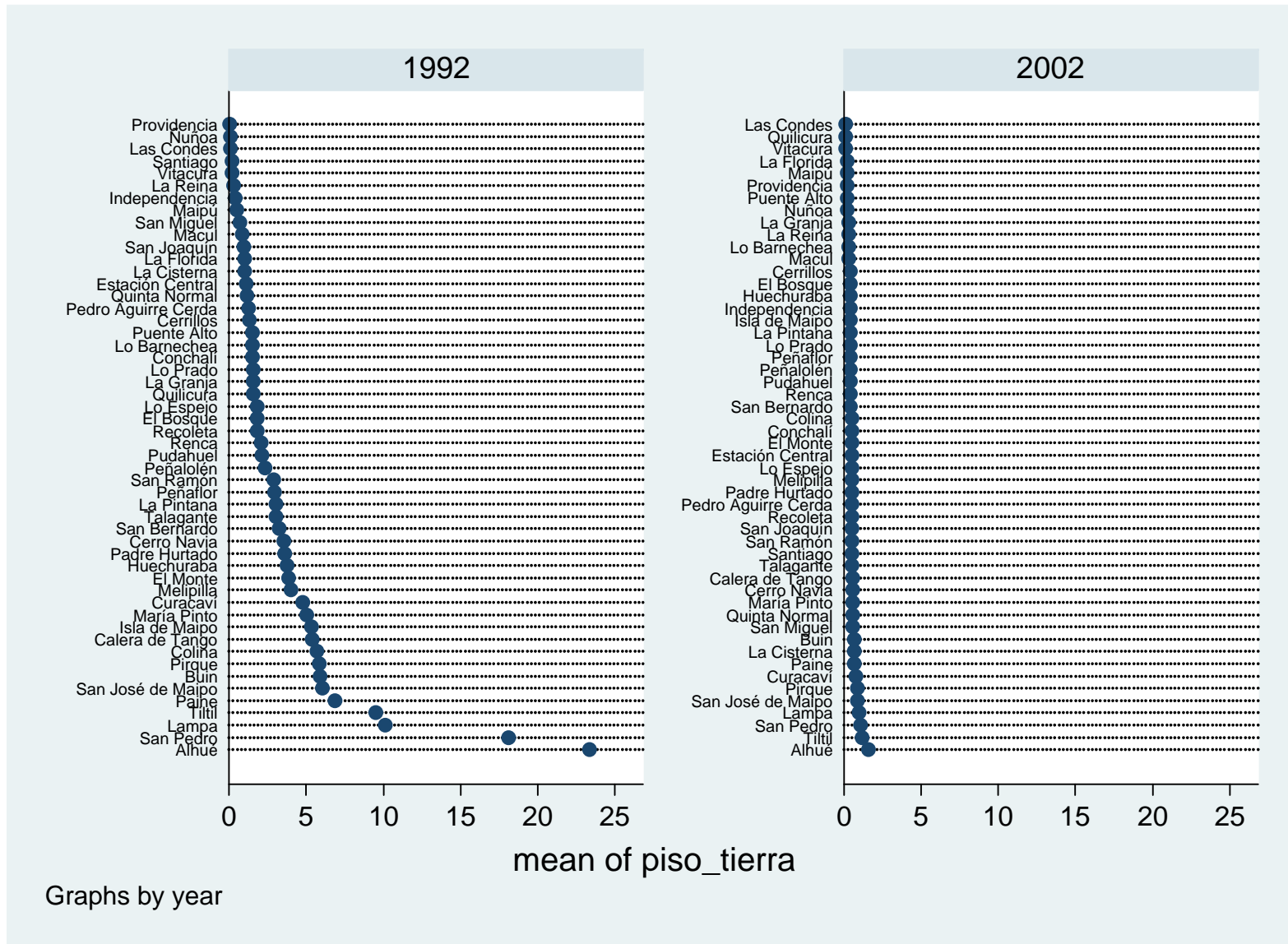
	HCR	Std. Error	95% Confidence Interval	
Urban				
San Nicolás	48.1%	0.126	23.4%	72.8%
Pitrufquén	39.7%	0.057	28.6%	50.8%
Putre	47.3%	0.089	29.9%	64.6%
Toltén	37.5%	0.090	19.9%	55.1%
Galvarino	52.5%	0.107	31.5%	73.5%
Contulmo	36.5%	0.112	14.5%	58.5%
Pencahue	35.2%	0.136	8.5%	61.8%
Rural				
Lanco	34.4%	0.131	8.8%	60.0%
Temuco	45.3%	0.184	9.2%	81.4%
Penco	40.9%	0.112	19.0%	62.8%
Rinconada	15.5%	0.128	-9.7%	40.7%
Tocopilla	14.8%	0.141	-12.9%	42.5%

Evidencia a partir de Censos

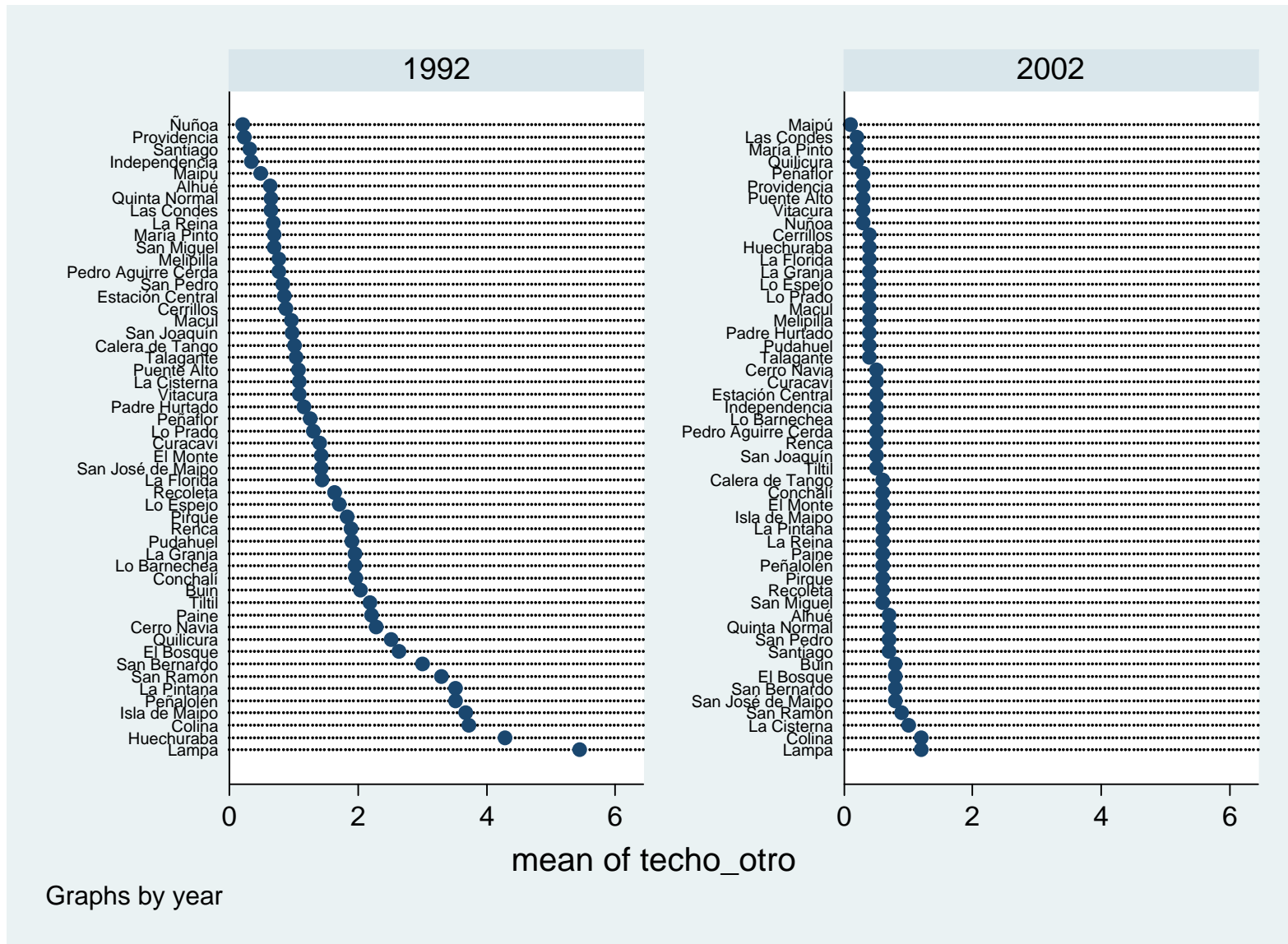
- Representativo a niveles geográficos desagregados
- No tienen ingresos
- Permite medir qué ha pasado en el tiempo y entre áreas geográficas con: calidad de viviendas, bienes durables en el hogar y características socioeconómicas de miembros del hogar

Calidad de Viviendas

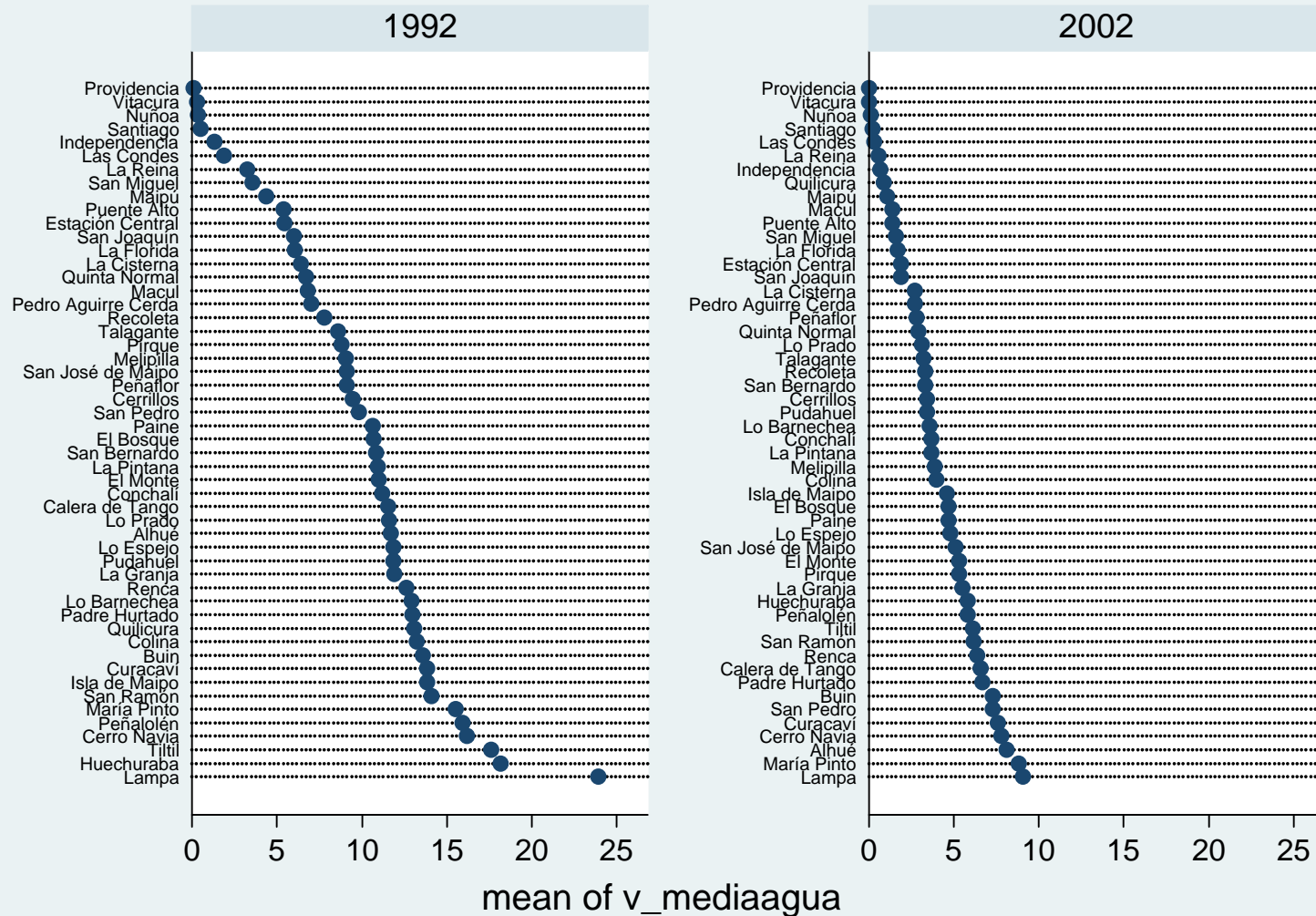
Proporción de viviendas con piso de tierra



Proporción de viviendas con techo de fonolita, fibra vidrio, paja embarrada



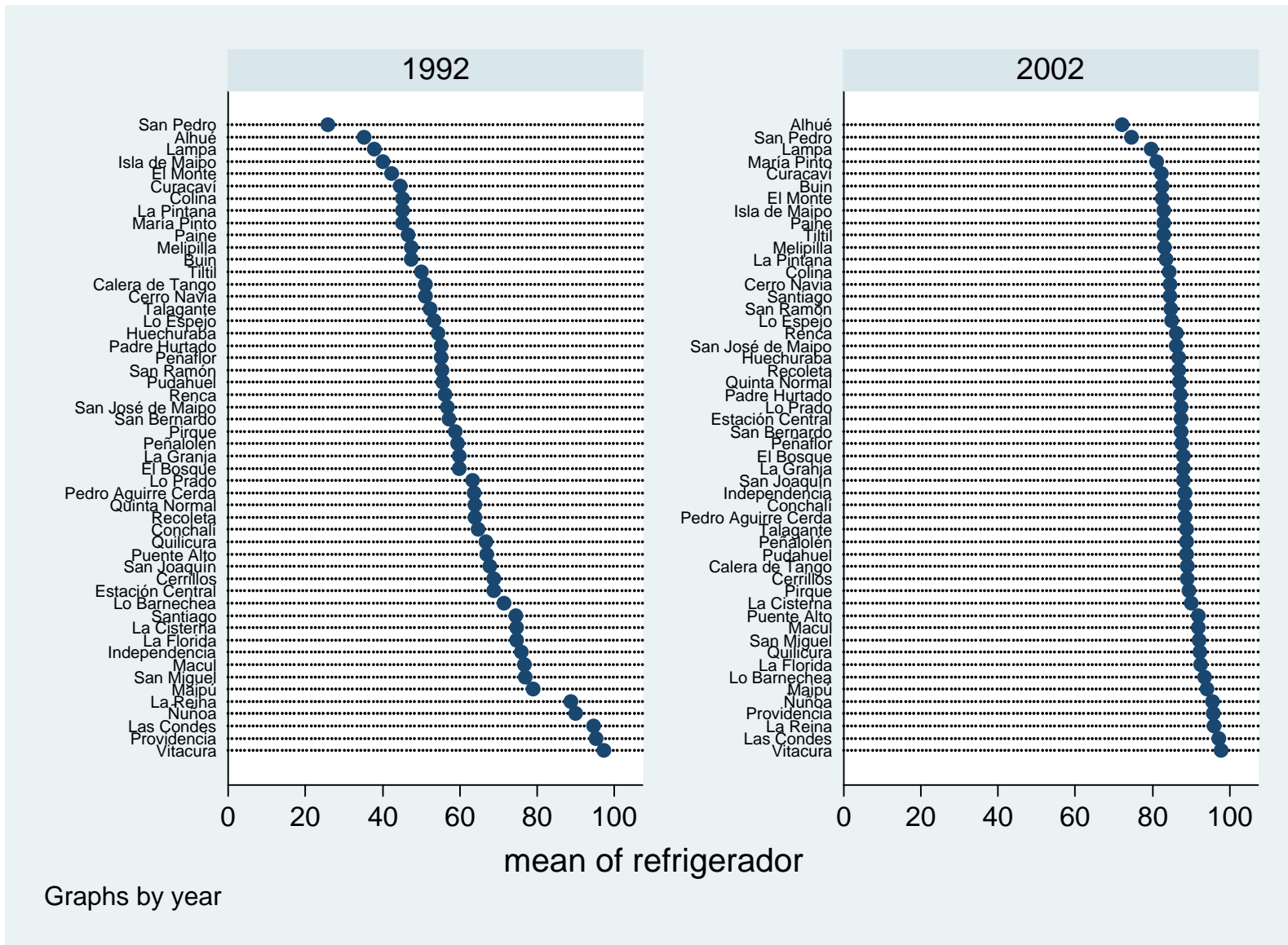
Proporción de viviendas tipo mediaguas



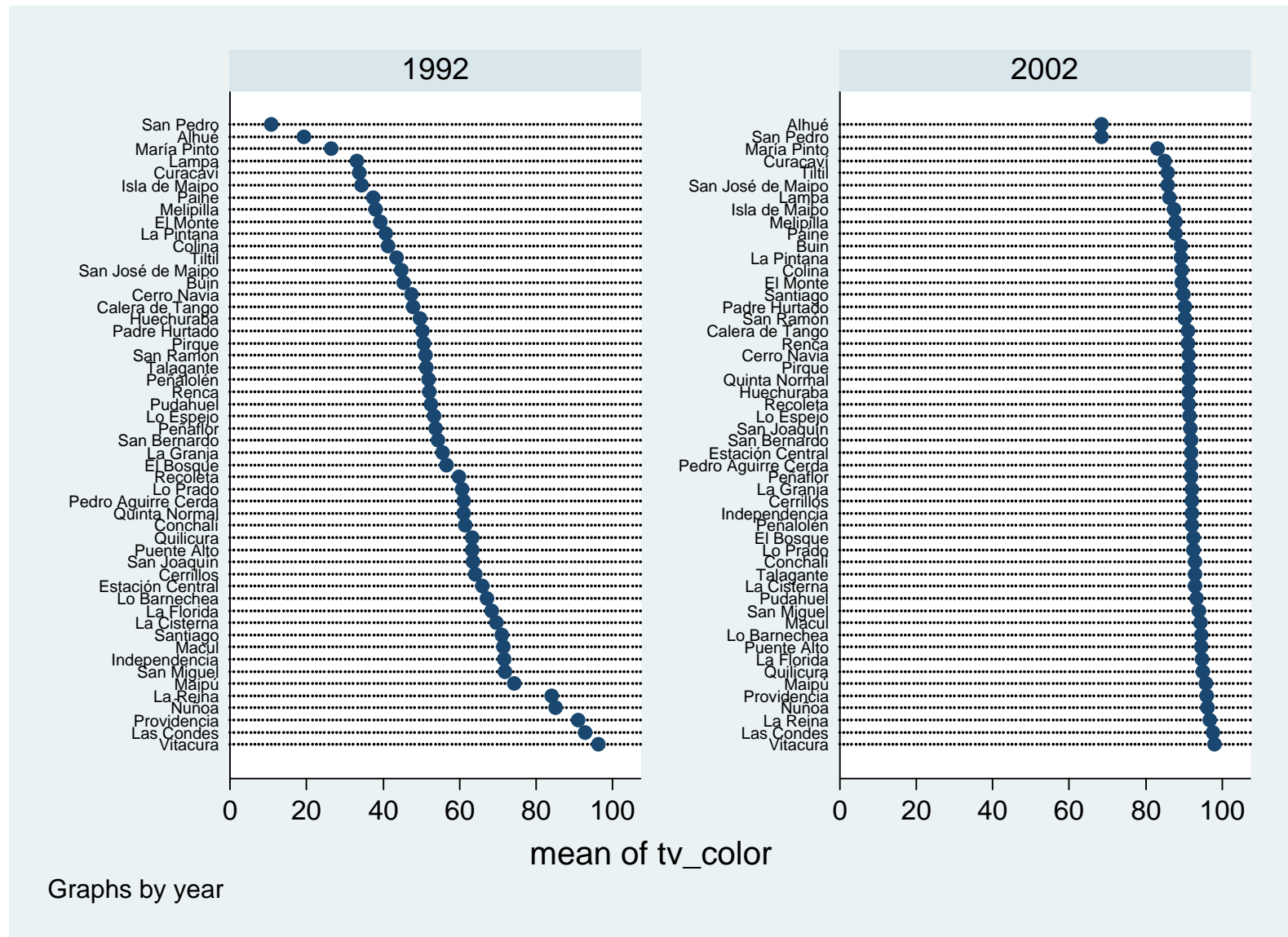
Graphs by year

Bienes Durables en el Hogar

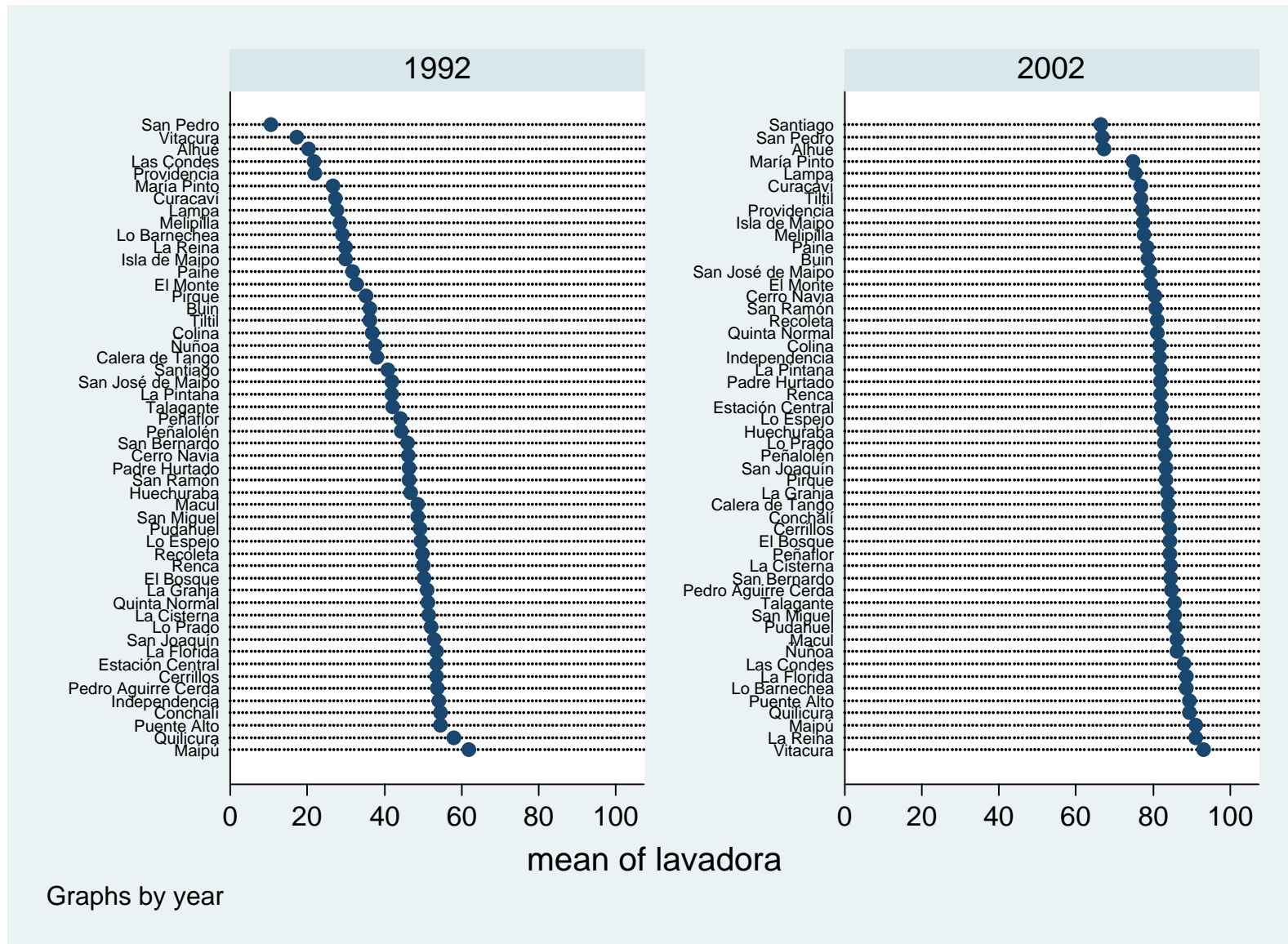
Proporción de hogares que tienen refrigerador



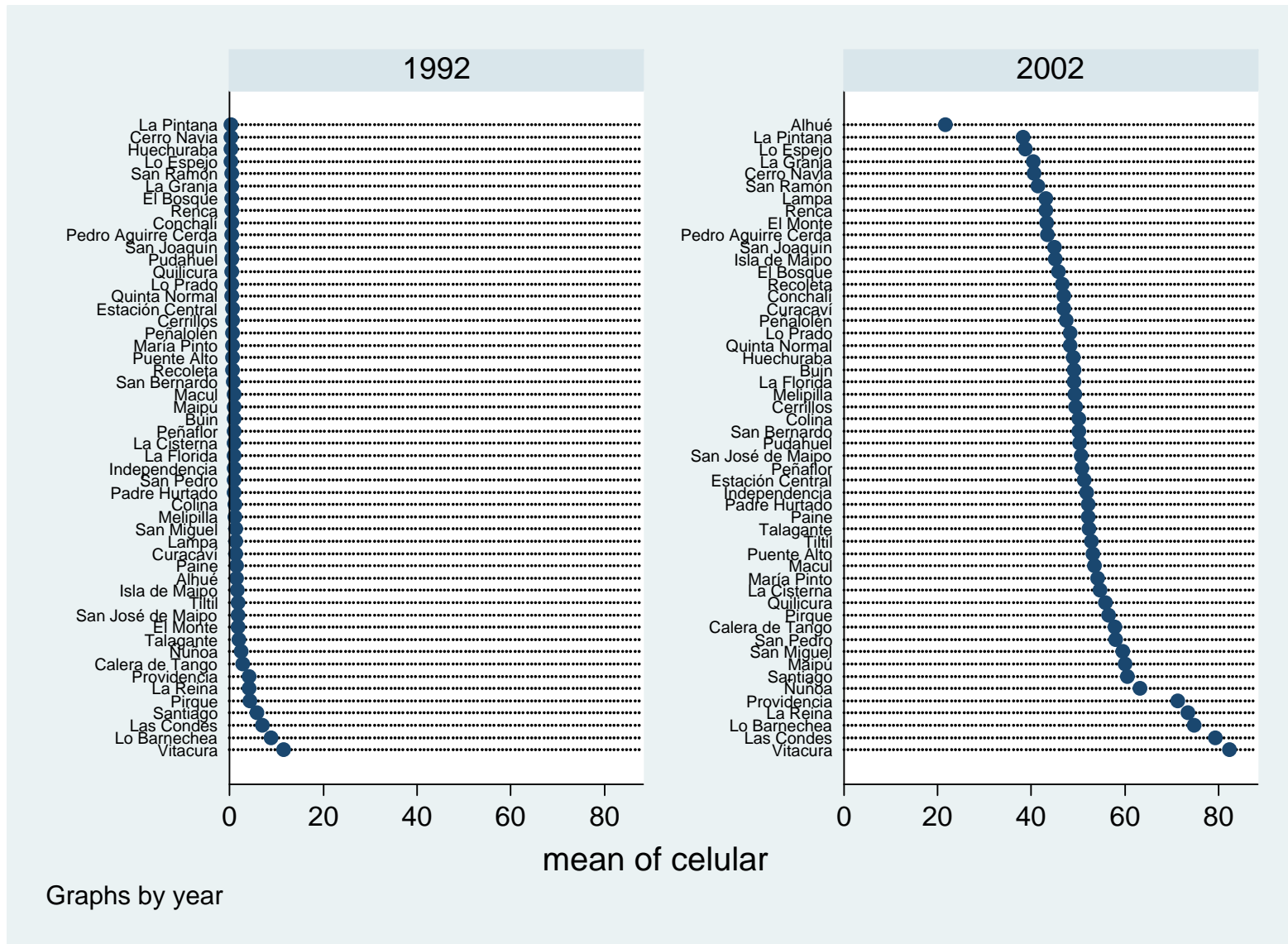
Proporción de hogares que tienen televisor a color



Proporción de hogares que tienen lavadora



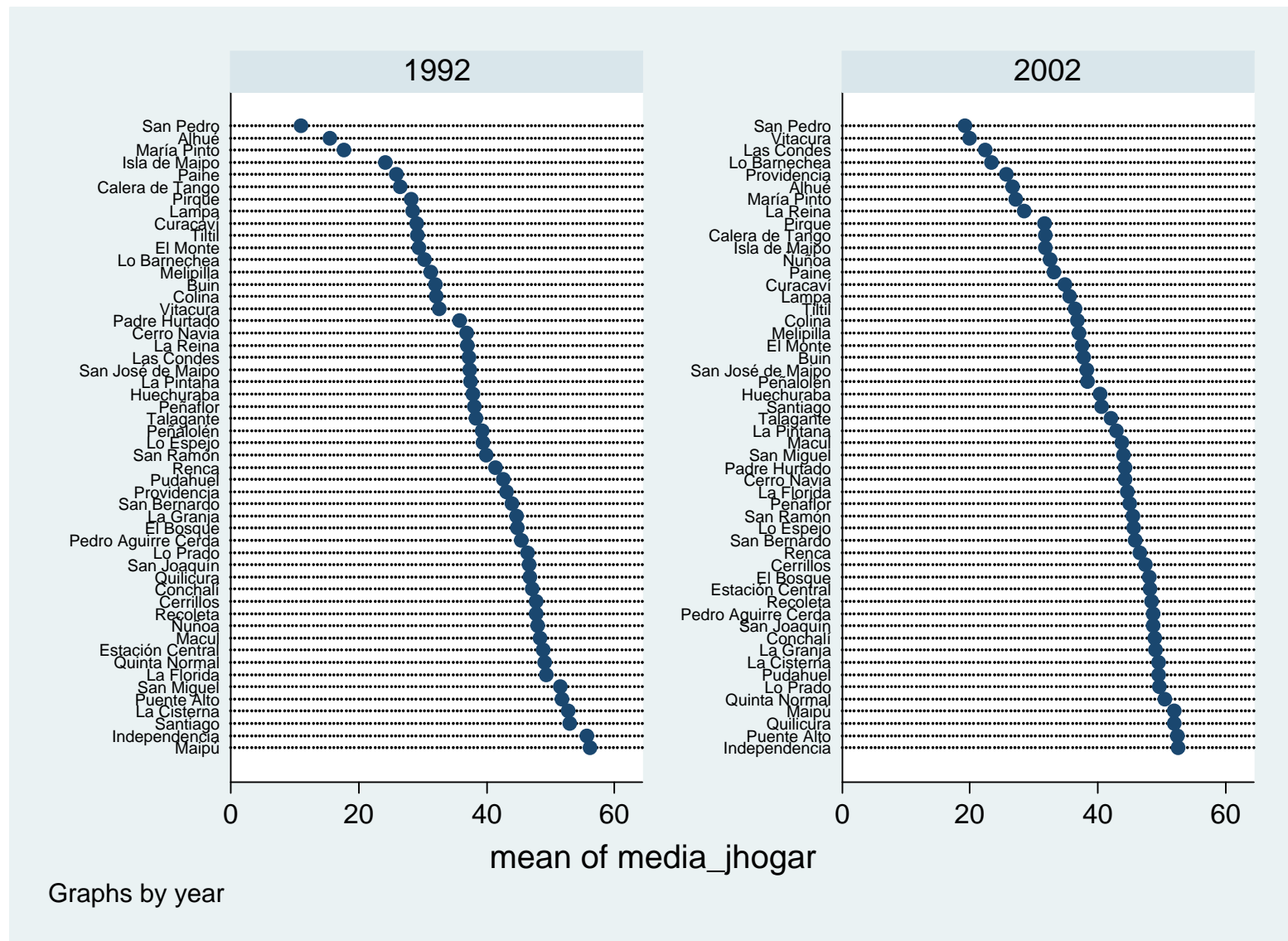
Proporción de hogares que tienen celular



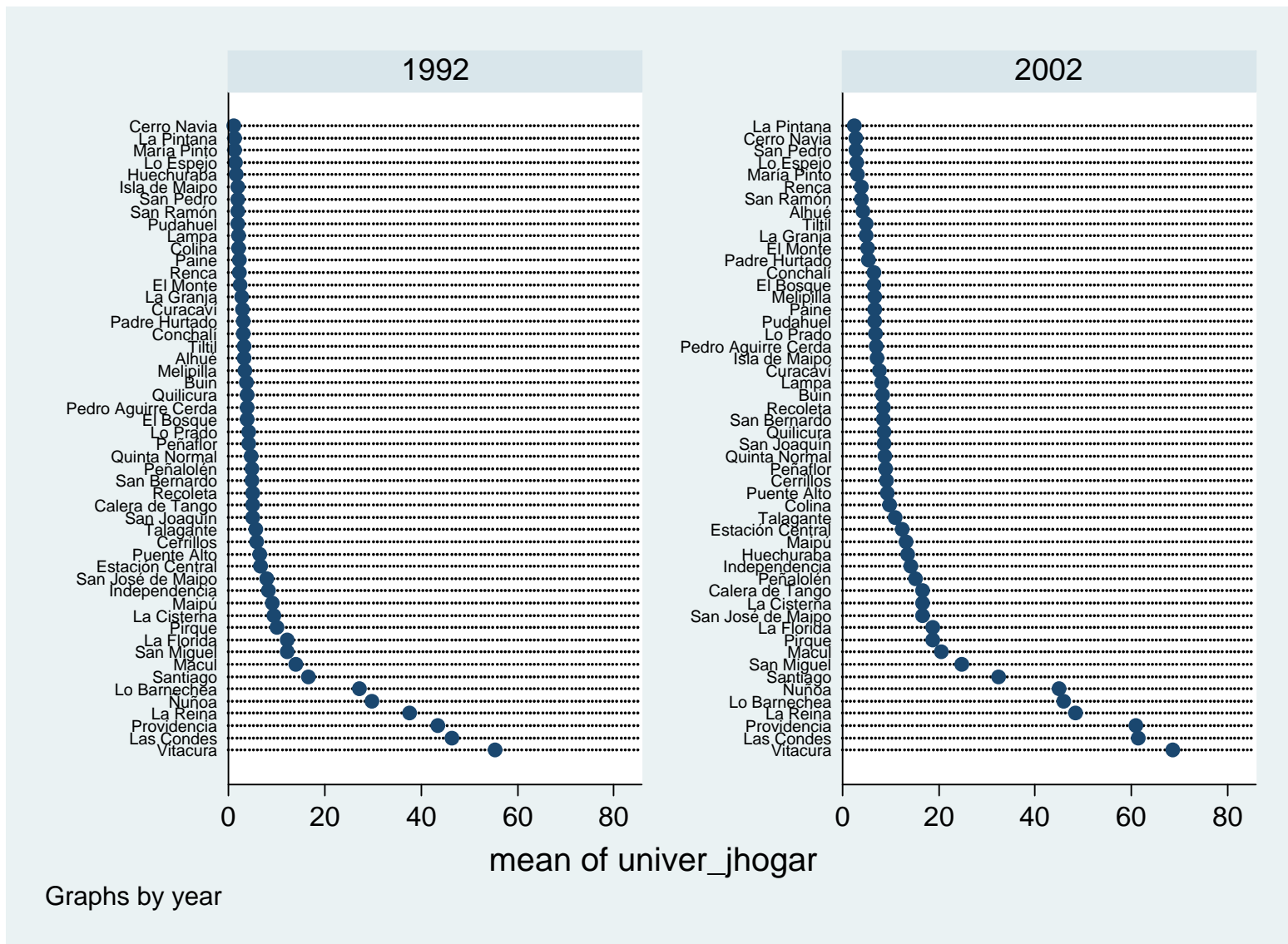
Graphs by year

Educación del Jefe de Hogar

Proporción de jefes de hogar con educación media completa



Proporción de jefes de hogar con educación universitaria completa



Censo y Casen

- Casen no es representativa a niveles geográficos desagregados o tiene error estándar alto, pero tiene ingresos
- Hay metodologías que permiten combinar datos censales con datos de encuestas para obtener estimadores geográficos desagregados con precisión (Elbers, Lanjouw y Lanjouw (2003))

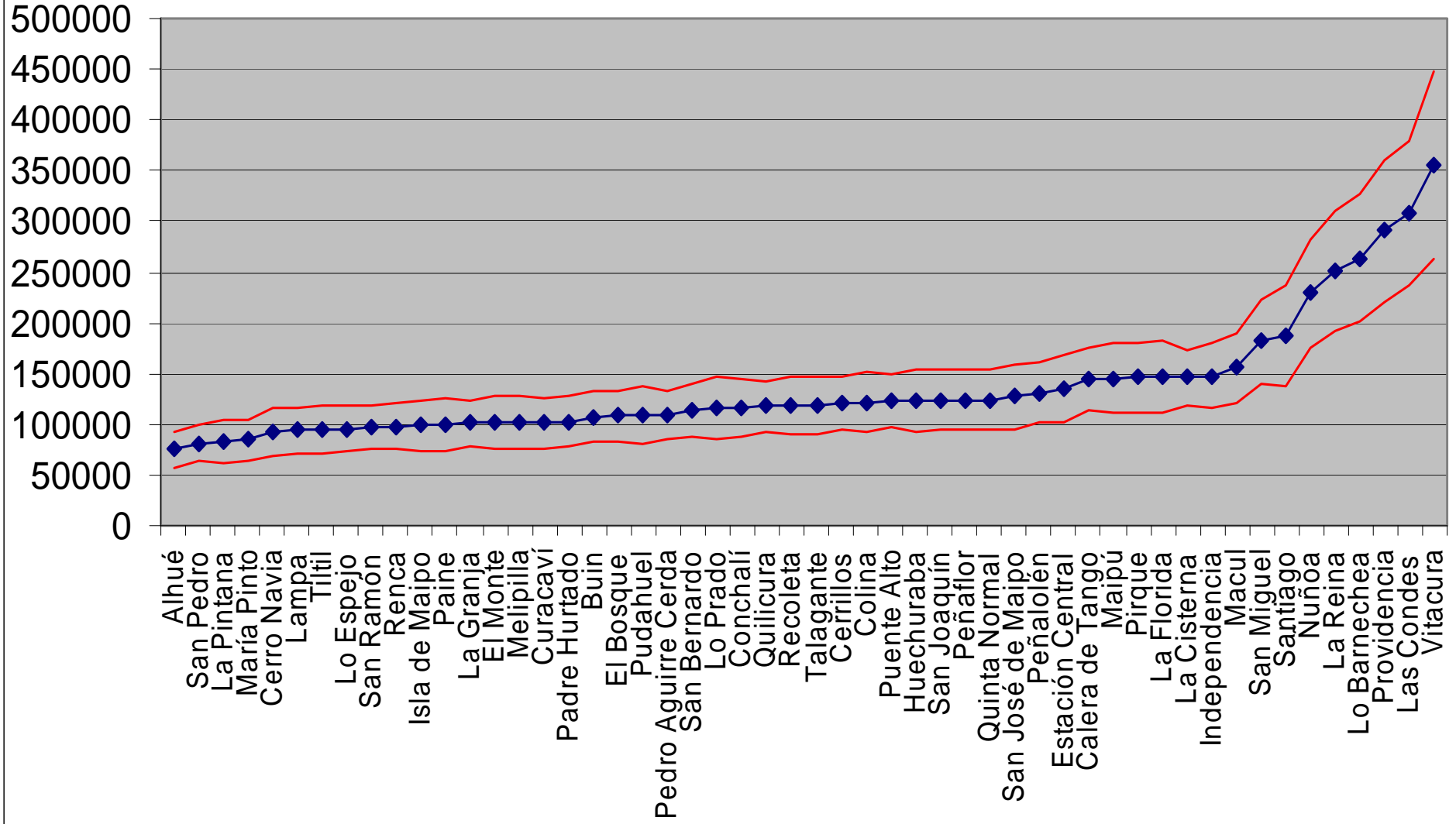
Censo y Casen

- Metodología:
 - Se estima un modelo de ingreso per capita del hogar con datos de la Casen, pero utilizando características observables presentes en el Censo y la Casen
 - Con los parámetros estimados se estima el valor esperado de los indicadores de bienestar a partir de los datos del Censo
 - Se obtienen estimadores consistentes junto a sus errores estándar correspondientes
 - Precisión de los estimadores es mayor que si se utiliza sólo la Casen

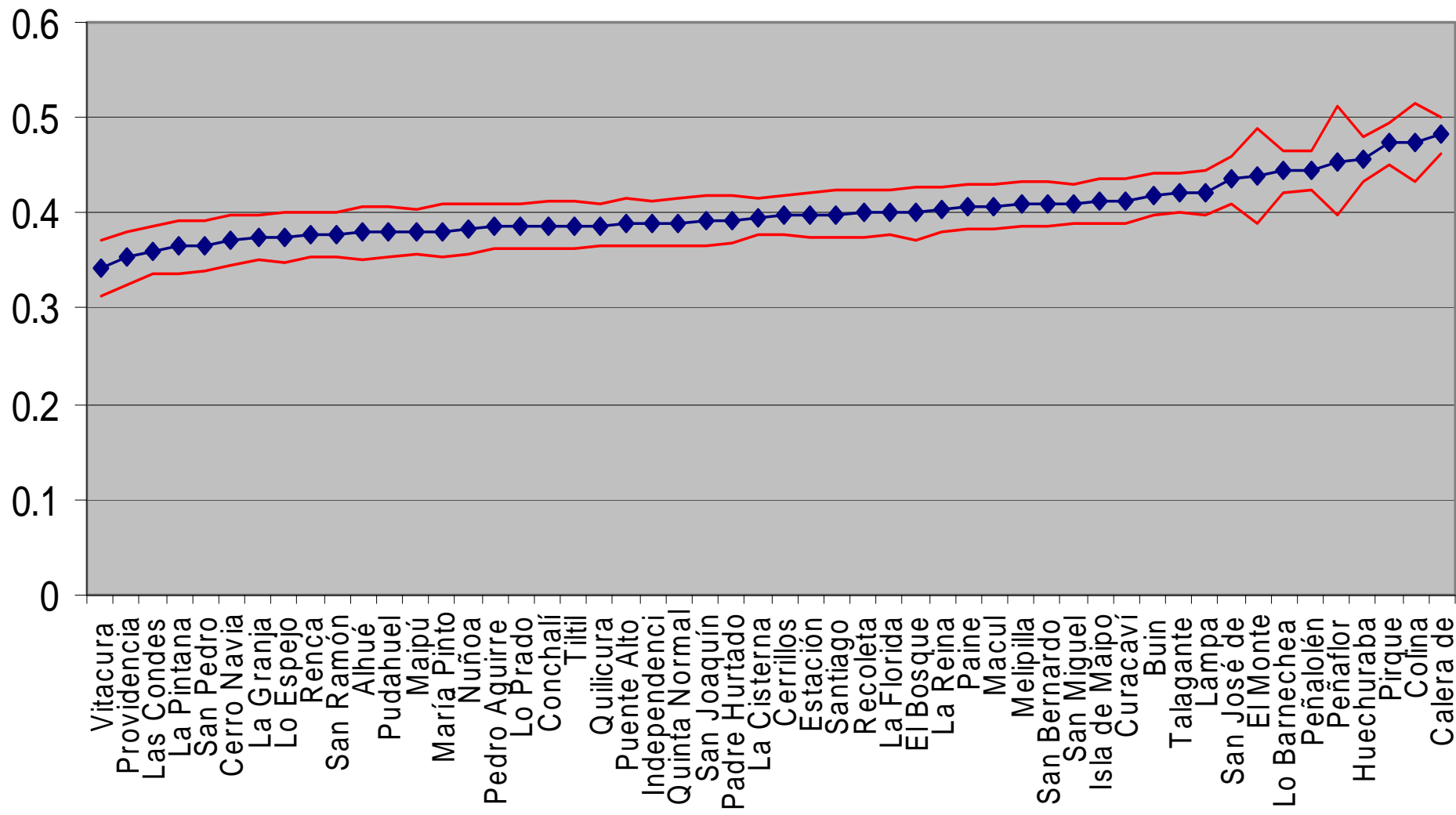
Resultados

	95% Confidence Interval			
Urban	Casen		Agostini Brown	
San Nicolás	23.4%	72.8%	40.3%	56.6%
Pitrufquén	28.6%	50.8%	36.1%	43.2%
Putre	29.9%	64.6%	30.1%	47.1%
Toltén	19.9%	55.1%	40.7%	49.8%
Galvarino	31.5%	73.5%	41.5%	51.2%
Contulmo	14.5%	58.5%	35.4%	49.9%
Pencahue	8.5%	61.8%	34.2%	57.0%
Rural				
Lanco	8.8%	60.0%	10.3%	40.6%
Temuco	9.2%	81.4%	21.2%	44.7%
Penco	19.0%	62.8%	25.9%	52.4%
Rinconada	-9.7%	40.7%	7.8%	20.4%
Tocopilla	-12.9%	42.5%	0.3%	12.0%

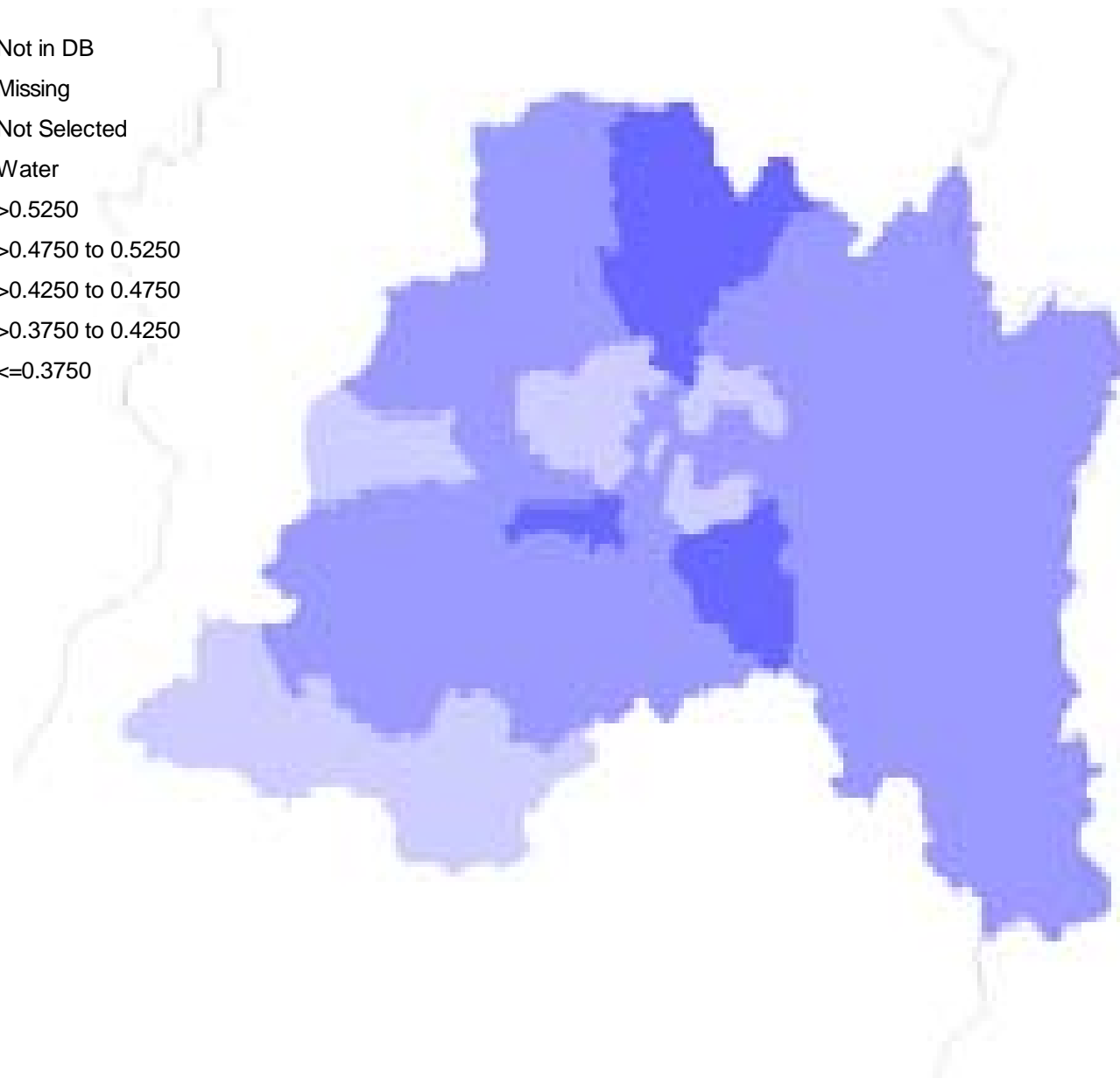
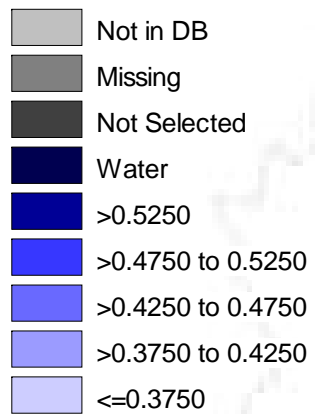
Ingreso Per Capita del Hogar



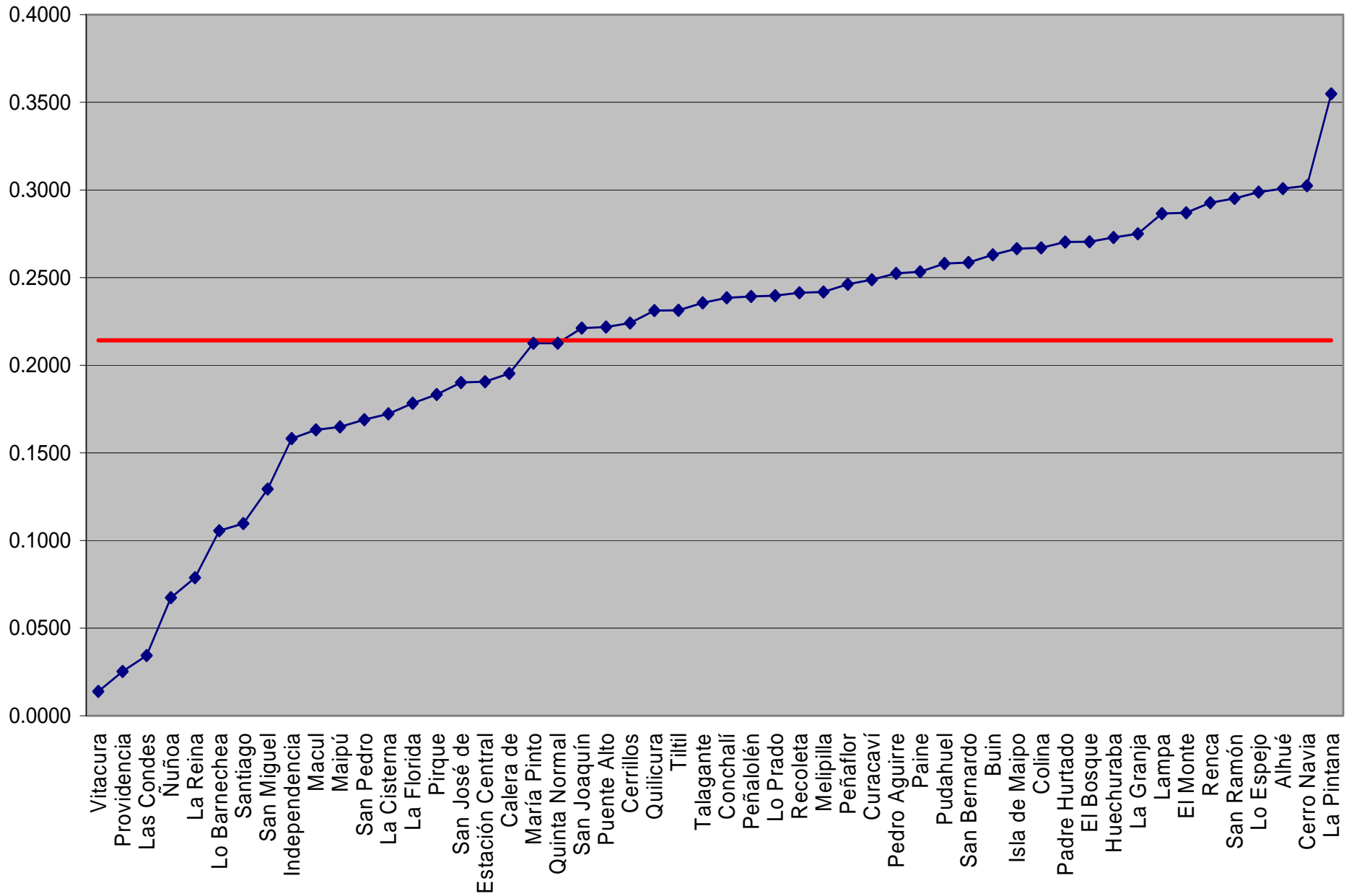
Gini



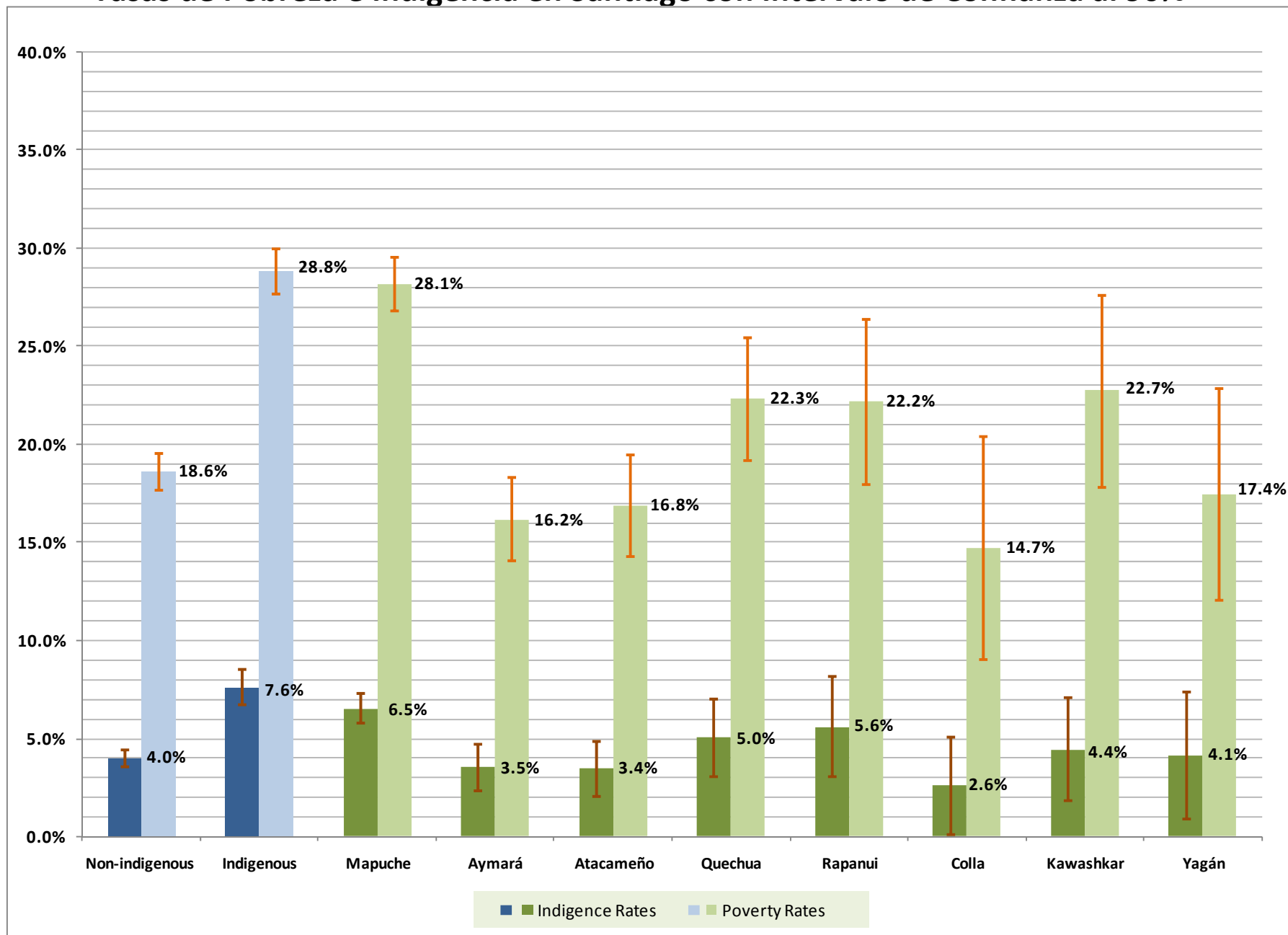
Gini



Tasa de Pobreza Comunal



Tasas de Pobreza e Indigencia en Santiago con Intervalo de Confianza al 90%



Un ejercicio Interesante

- Diferencias mayores entre comunas se deben en forma importante a 3 comunas que se alejan del resto en varias dimensiones:
Vitacura, Las Condes y Providencia
- ¿Qué pasa si suprimimos esas comunas?
- Reasignación aleatoria de personas desde esas 3 comunas hacia el resto de la ciudad

Un ejercicio Interesante

- Resultados:
 - Muchas distribuciones no cambian: paredes de adobe y desechos; techos de fonolita, pizarreño y paja; pisos de parquet y entablado; casas y mediaguas; tenencia de refrigerador, televisor, lavadora y celular.
 - Algunas mejoran levemente: piso de tierra y con alfombra muro a muro; techos de tejuela; departamentos; video y microondas; participación laboral femenina.
 - Cambio significativo: nivel educacional del jefe de hogar

Resumen Evidencia para Segregación

Índice de Disimilitud y Varianza

			Varianza			Disimilitud		
			1992	2002	2002 c/ RC*	1992	2002	2002 c/ RC*
Características socioeconómicas del hogar	Educación	sin educación	0,0002	0,015	0,014	0,22	0,26	0,22
	Empleo	desempleado	0,04	0,0645	0,0876	0,08	0,09	0,08
	Ingreso	pobre					0,21	

Índice de disimilitud y Varianza

		Varianza			Disimilitud		
		1992	2002	2002 c/ RC*	1992	2002	2002 c/ RC*
Activos en el hogar	Televisor color	0,216	0,080	0,074	0,23	0,27	0,16
	Refrigerador	0,213	0,105	0,099	0,25	0,25	0,21
	Celular	0,018	0,238	0,242	0,50	0,19	0,31
	Mini-componente	0,207	0,199	0,195	0,17	0,14	0,11
	Lavadora	0,230	0,142	0,138	0,16	0,15	0,13
	Microondas	0,048	0,208	0,229	0,54	0,23	0,15
	Videograbador	0,135	0,229	0,239	0,29	0,16	0,11

Índice de disimilitud y Varianza

			Varianza			Disimilitud		
			1992	2002	2002 c/ RC*	1992	2002	2002 c/ RC*
Características vivienda	Pared	internit y desechos	0,001	0,003	0,003	0,24	0,30	0,23
	Piso	tierra	0,029	0,005	0,004	0,30	0,27	0,23
	Techos	fibra de vidrio, fonolita, paja y desechos	0,002	0,005	0,005	0,28	0,24	0,21

Conclusiones

- Existe una percepción negativa respecto a la segregación en Santiago
- Hay limitaciones estadísticas en la evidencia que respaldaría esa percepción
- Análisis de Censos muestra que:
 - calidad de vida ha mejorado en términos de calidad de viviendas y acceso a bienes durables
 - Desigualdad entre comunas ha disminuído

Conclusiones

- Persisten algunas diferencias importantes en algunas dimensiones:
 - Educación de jefes de hogar
 - Participación laboral femenina
 - Posiblemente ambos se reduzcan significativamente en el futuro
- Hay factores adicionales que pueden explicar segregación y que no han sido del todo considerados:
 - Bienes públicos locales
 - Equilibrio espacial de un mercado competitivo de viviendas

Conclusiones

- Segregación puede además ser el reflejo de:
 - Nivel de ingreso
 - Distribución del ingreso
- En ese caso políticas públicas que reducen la segregación:
 - Crecimiento económico
 - Políticas sociales focalizadas
 - Impuestos progresivos