



# “Impacto sobre el Crecimiento Regional de la Migración y Conmutación Interregional en Chile”

Patricio Aroca

[paroca@ucn.cl](mailto:paroca@ucn.cl), [www.ucn.cl/idear](http://www.ucn.cl/idear)

Universidad Católica del Norte, CHILE

Presentación al Taller “Migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas”

CEPAL - CELADE, Santiago, Abril 10 de 2007

I|D|E|A|R

# Motivación – Movilidad Laboral

## ■ Migración versus Conmutación en Chile

Tasa de Migración (Base Anual 1992)	1.39%
Tasa de Migración (Base Anual 2002)	1.31%
Conmutación Anual 2002	2.54%

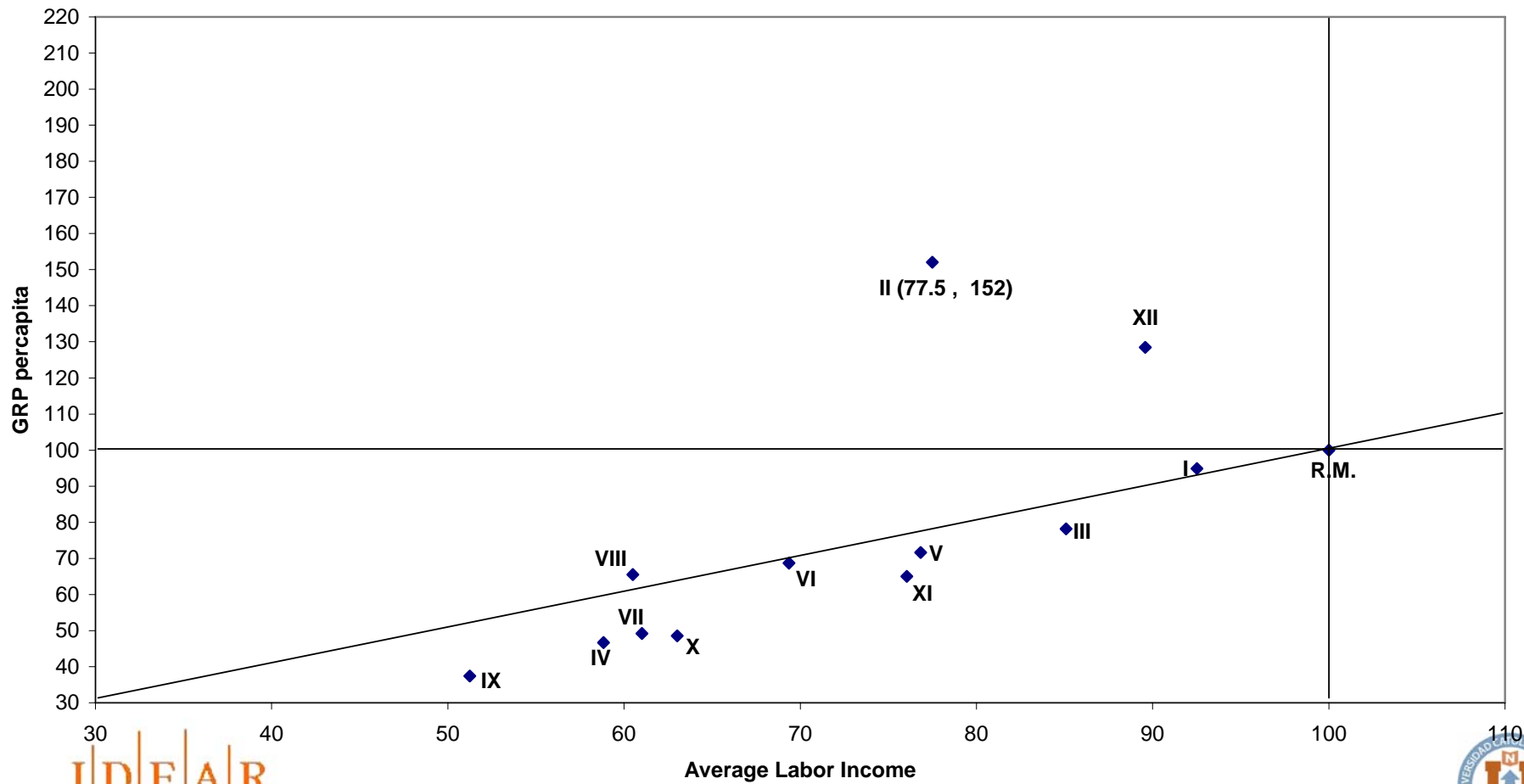
# Motivación

- Resultado contra-intuitivo porque desde 1992 a 2002:
  - Incremento el ingreso
  - Incremento el nivel de educación
  - Disminuyó el costo de transporte
- Estos cambios debieron aumentar la migración laboral

# Concentración y Desigualdad Regional

## Average Labor Income versus GRP Percapita - 1992

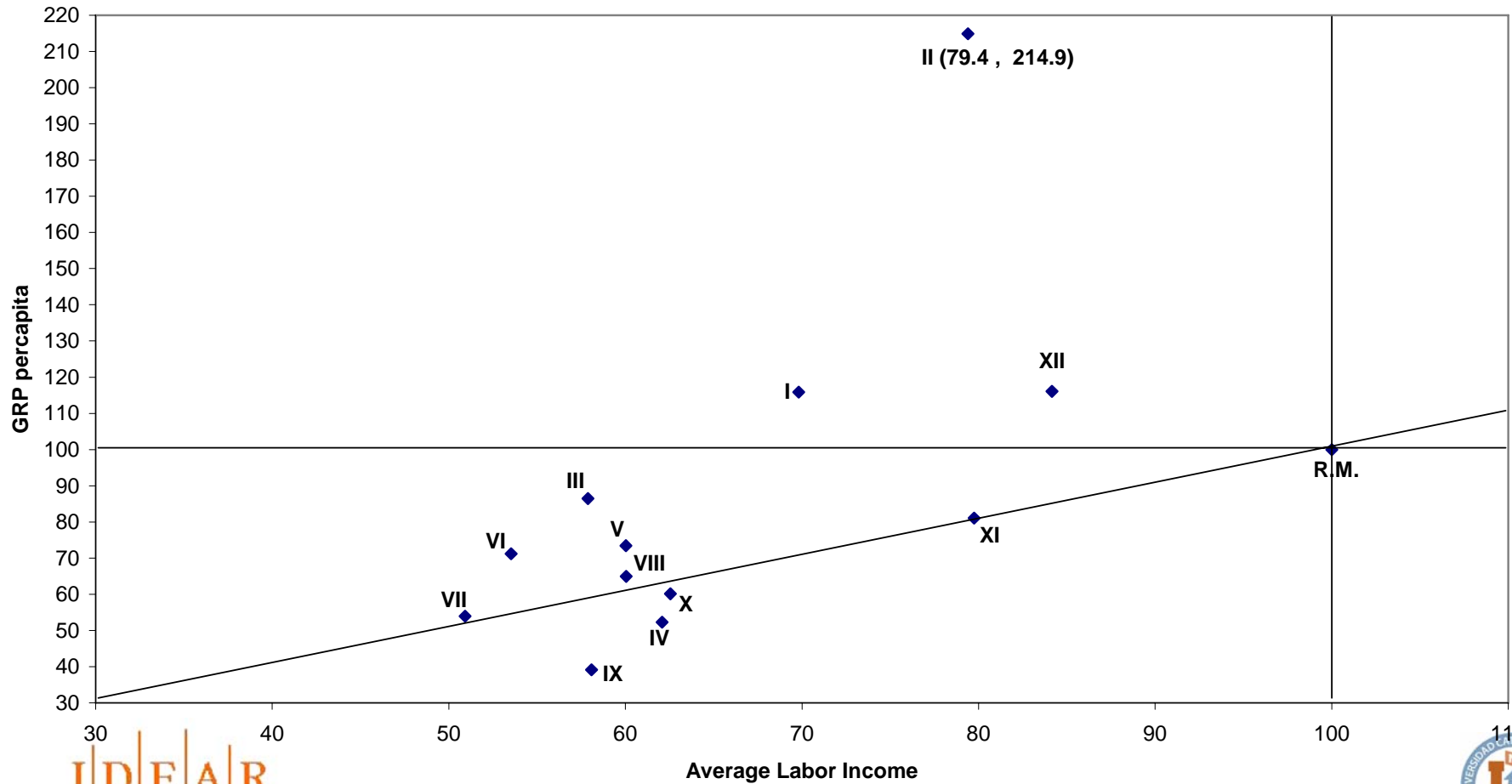
(Index: RM = 100)



# Concentración y Desigualdad Regional

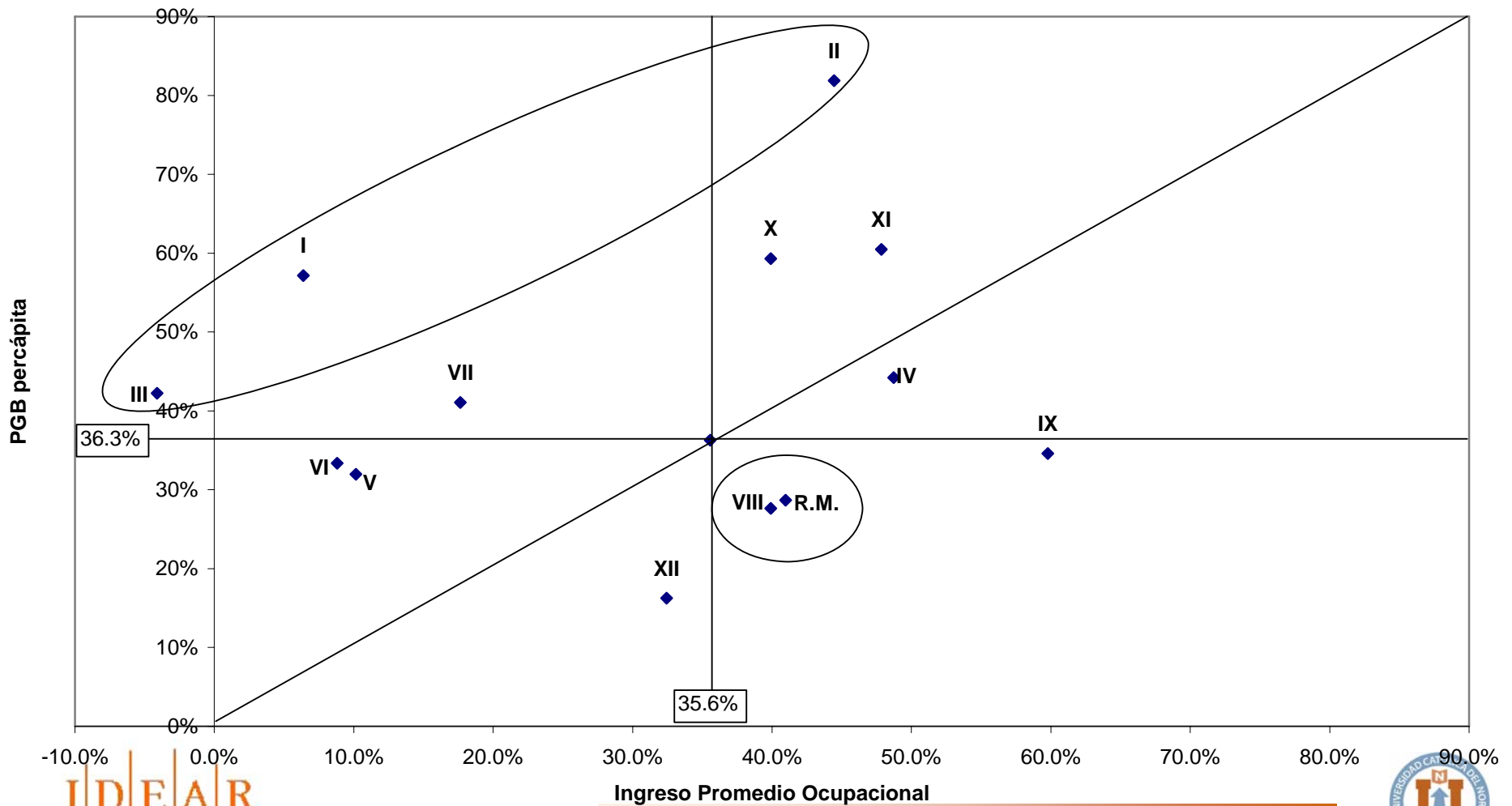
## Average Labor Income versus GRP Percapita - 2003

(Index: RM = 100)



# ¿Concentración o Dispersión Regional? (4)

Tasas de Crecimiento 1992-2003





# Perspectiva

---

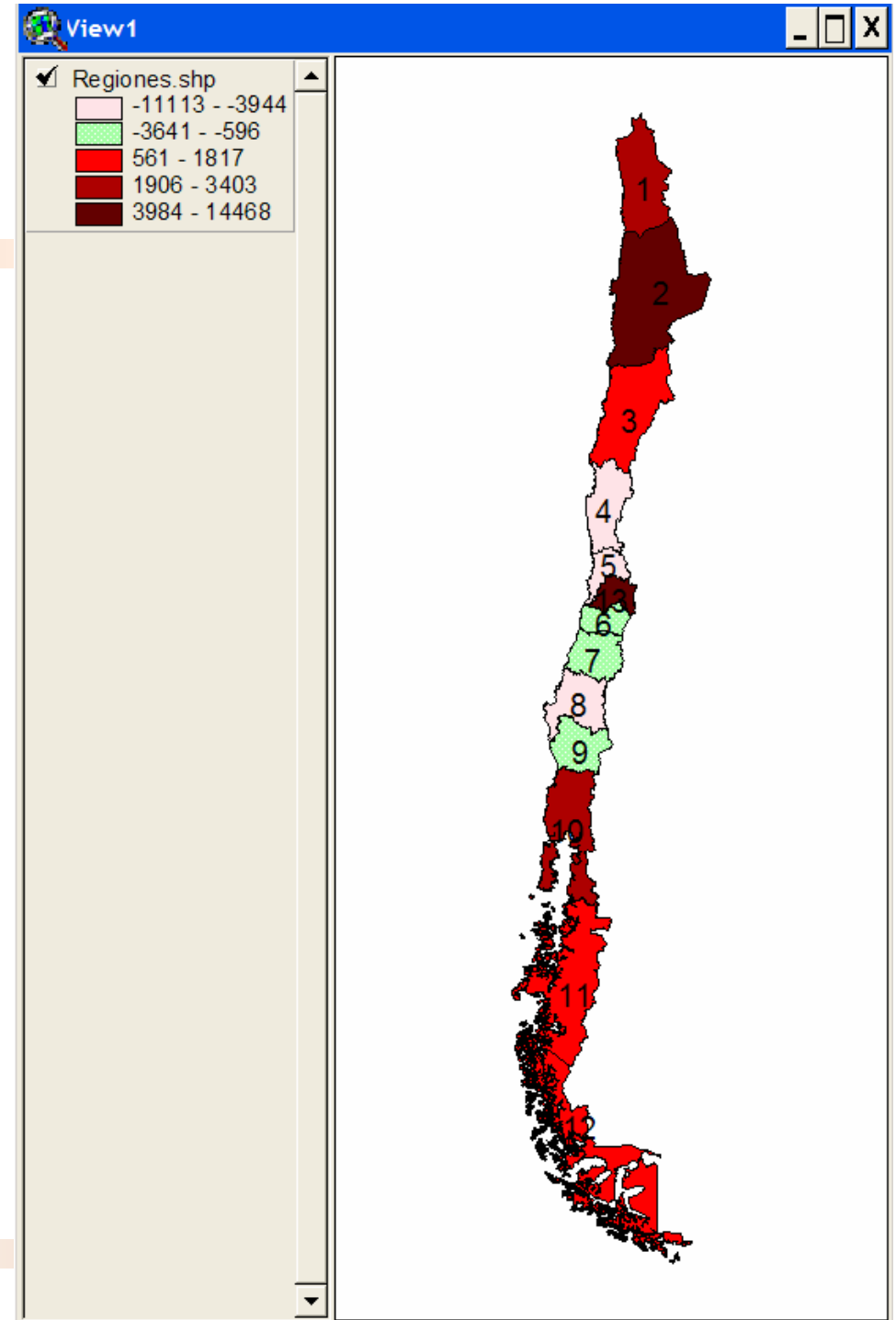
## ■ Mecanismo de Concentración

- Movilidad Laboral

- Comercio Interregional

# Conmutación

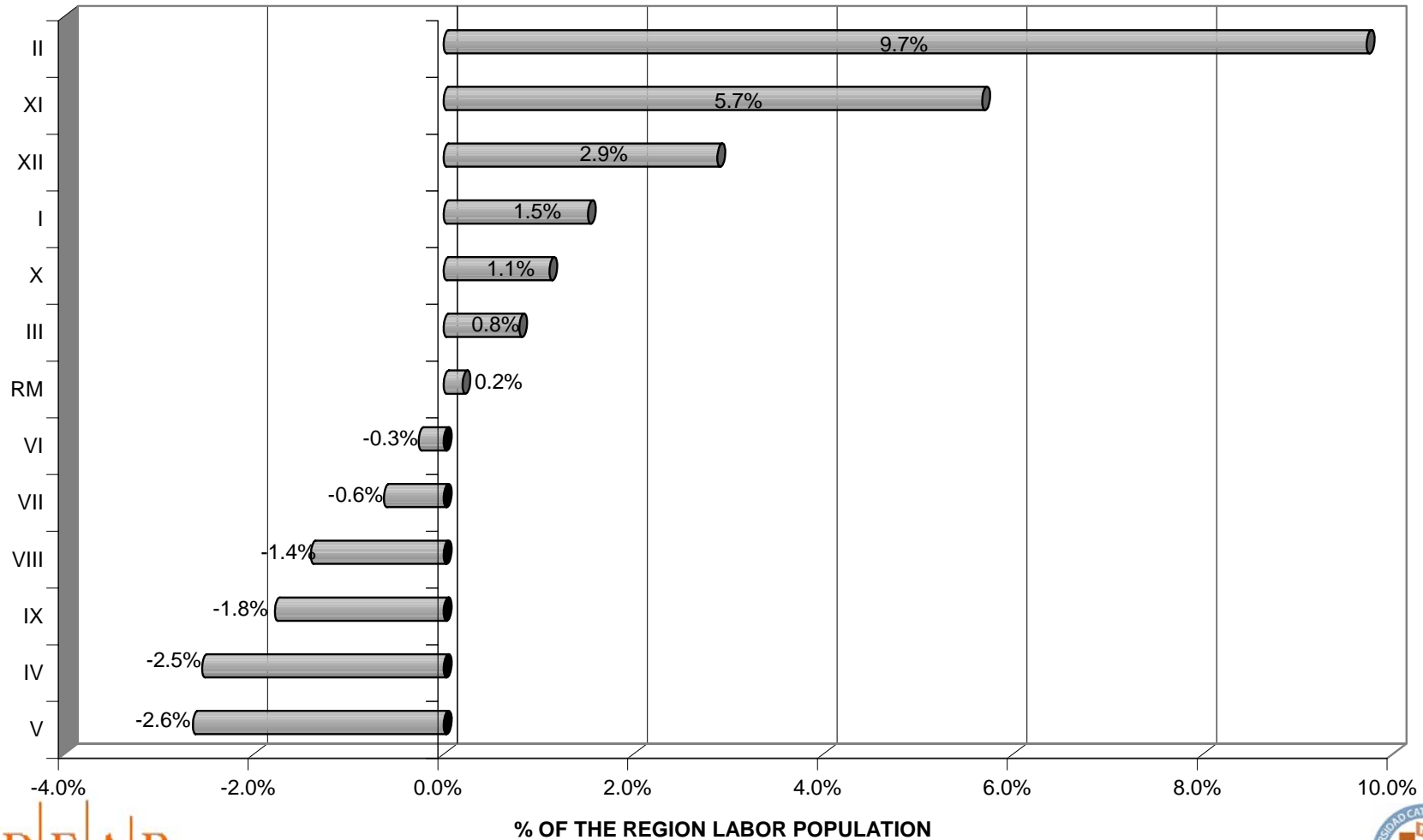
- Conmutación neta interregional
- Colores claros = conmutación neta negativa, colores oscuros = conmutación neta positiva





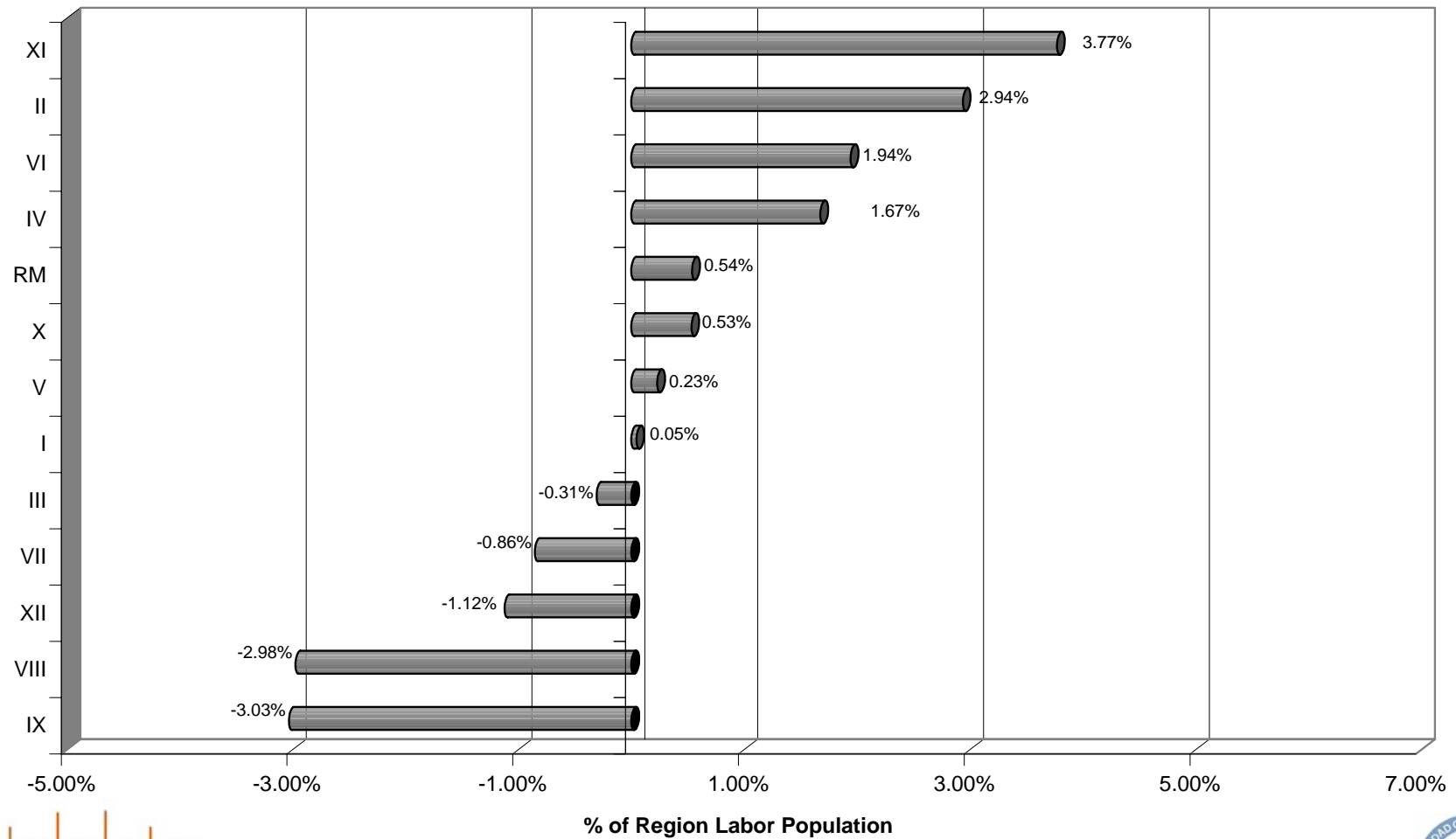
# CONMUTACIÓN NETA

CHILEAN LABOR NET COMMUTING, 2002



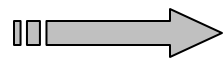
# MIGRACIÓN NETA

## Chilean Labor Net Migration, 1997-2002



# MIGRACIÓN & CONMUTACIÓN

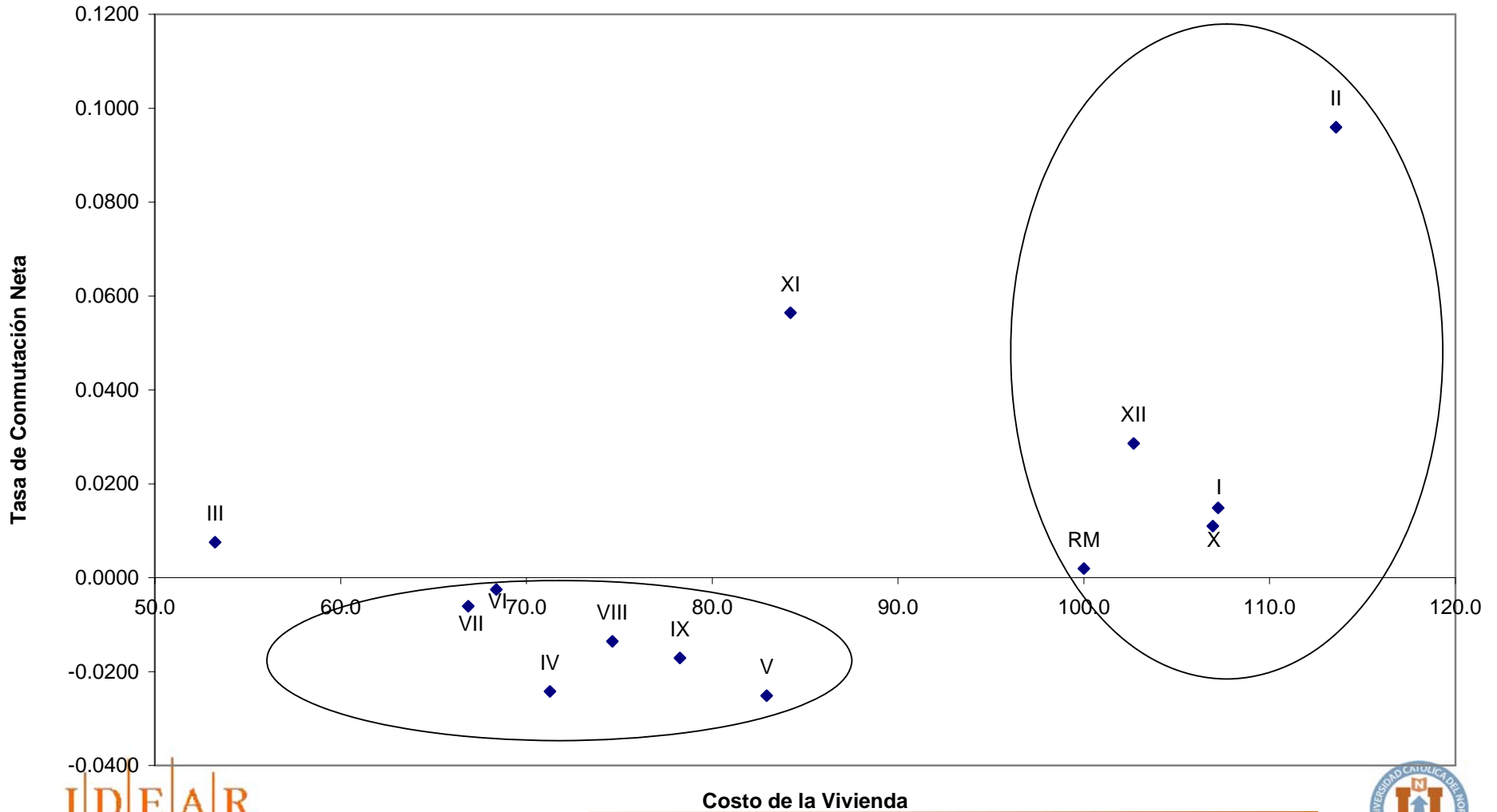
		NET COMMUTING	
		+	-
NET MIGRATION	+	I, II, RM, X, XI	IV, V, VI
	-	III, XII	VII, VIII, IX



PROCESOS SUSTITUTOS & COMPLEMENTARIOS

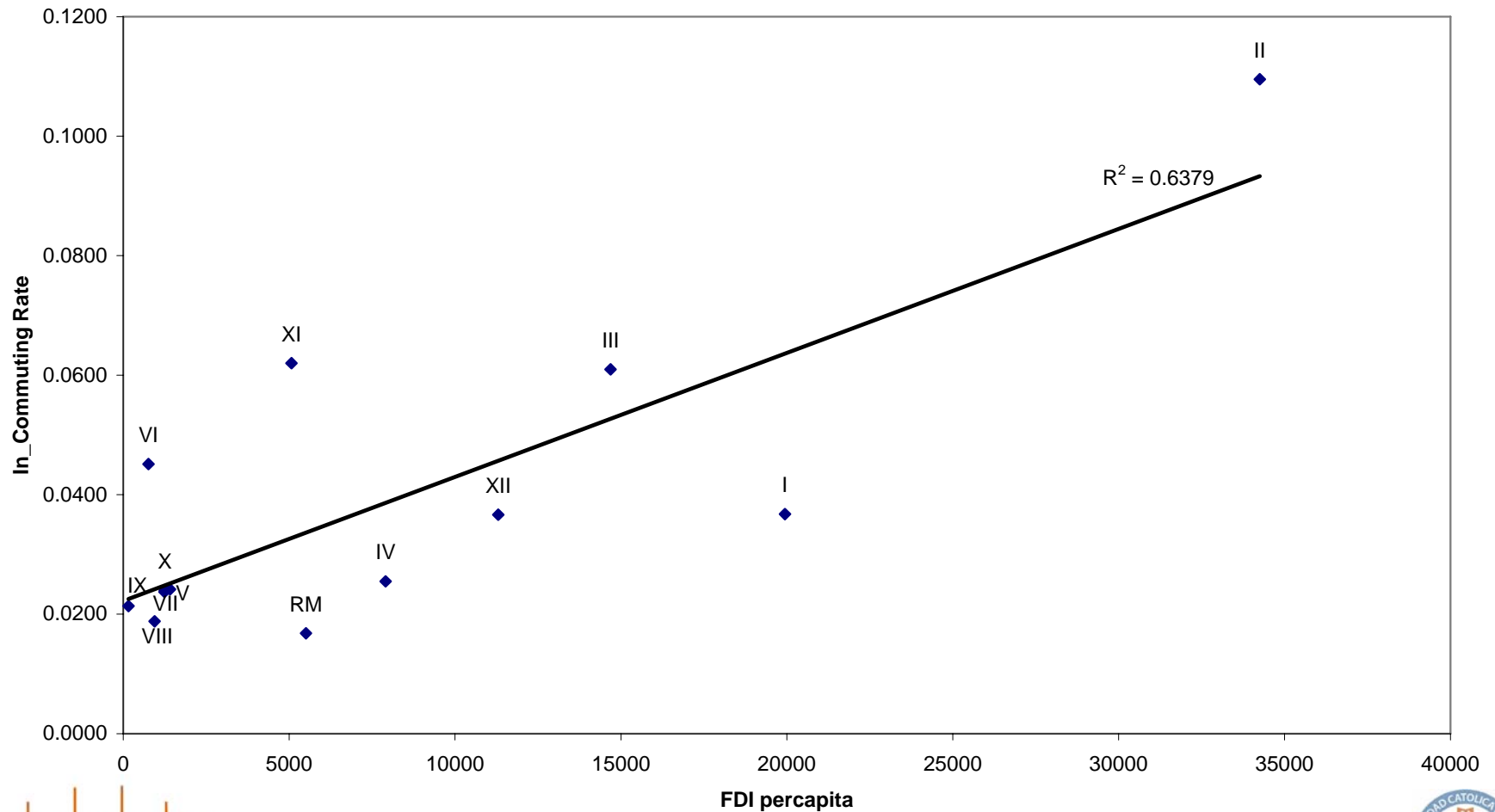
# Causas de Movimientos: Costo de Vida (1)

Costo de la Vivienda Regional Chilena y Tasa de Conmutación Neta



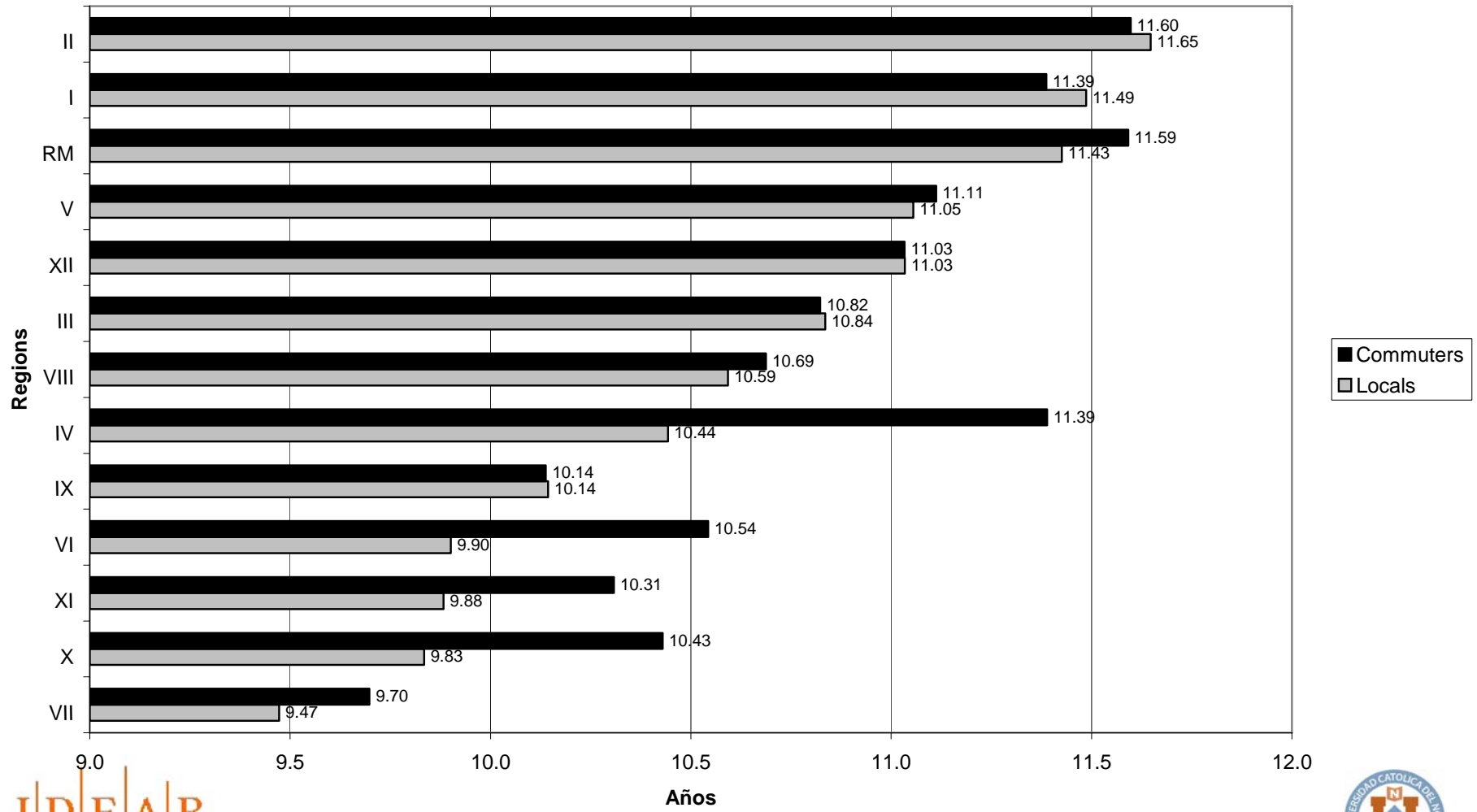
# Causas de Movimientos: FDI

Foreign Direct Investment & In-Commuting in Chile



# Causas de Movimientos: Años de Educación

LOCAL AND COMMUTER WORKERS' EDUCATION (average years)



# Causas de Movimientos: Costo de Moverse

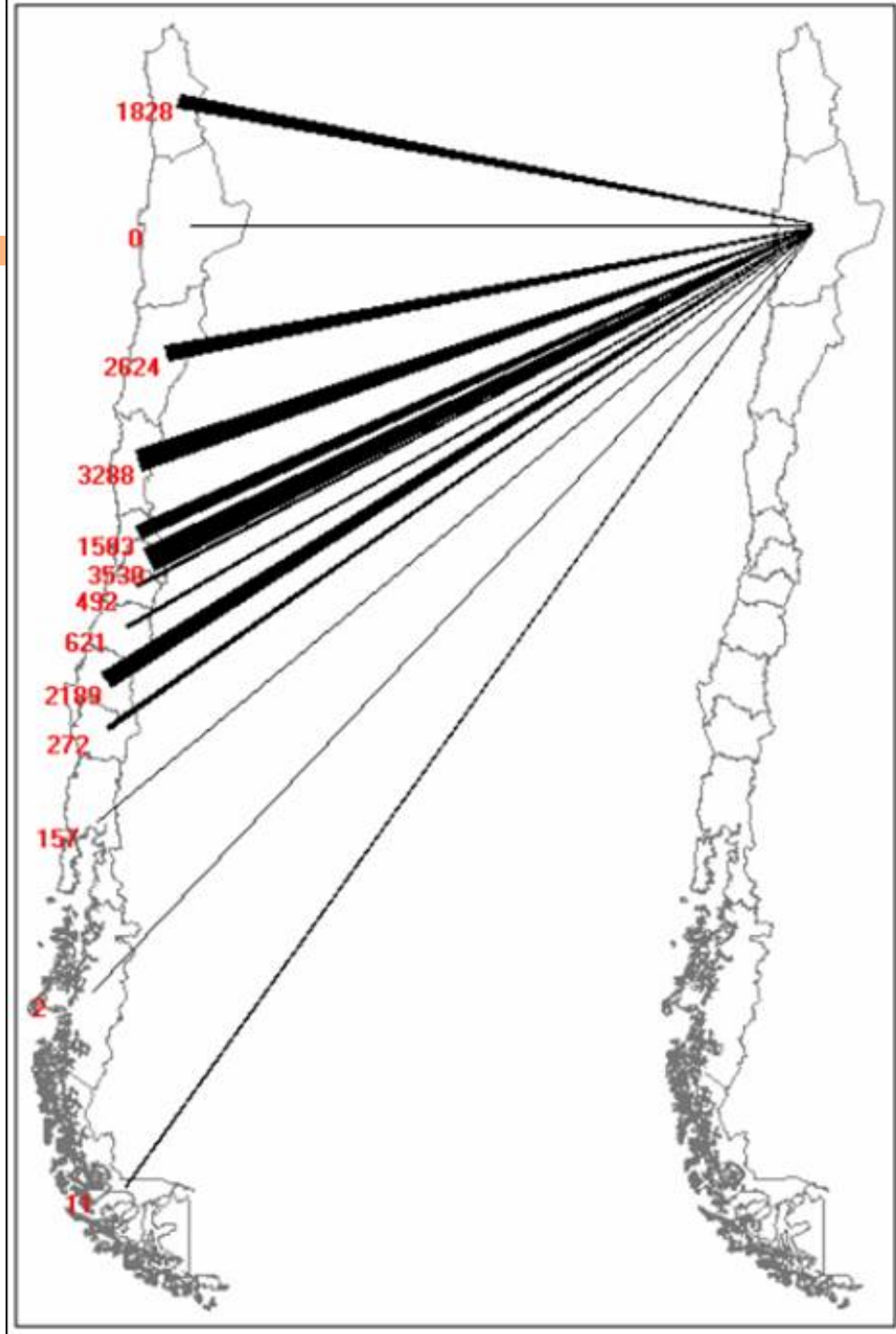
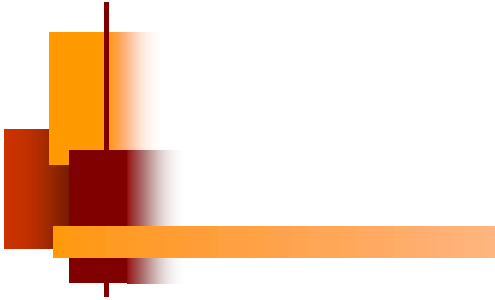
Variable Dependiente:  $\Phi^{-1}(P_{ij})$  donde  $P_{ij}$  es la Prob. de migrar de  $i$  a  $j$

	Periodo 1987-1992			Periodo 1997-2002		
Número de Observaciones	156			156		
R cuadrado	72.8%			73.1%		
R cuadrado ajustado	71.5%			71.8%		
Variables	Coeficiente	t	Elasticidad	Coeficiente	t	Elasticidad
Población Relativa (Destino/Origen) Inicio Periodo	0.0190	3.8	0.1706	0.0165	3.8	0.1494
Proporción Población Urbana en el Origen	0.0089	4.6	1.9883	0.0147	6.3	3.5067
Distancia entre Región $i$ y $j$	-0.0277	-8.7	-1.0577	-0.0240	-8.7	-0.9273
Ingreso Percápita Relativo. Inicio Periodo	0.7671	10.3	2.2920	0.6264	10.0	1.8993
Crecimiento Ocupación Relativo. Promedio	0.1848	4.0	0.6239	-0.0002	-0.9	-0.0159
Crecimiento Producto Percápita Relativo. Promedio	0.0044	0.2	0.0163	-0.0454	-2.3	-0.1730
S <sub>ij</sub> : Localización relativa de la Región $i$ respecto a $j$	0.0009	1.8	0.0000	0.0021	5.5	0.0000
Constante	-3.9382	-17.7		-4.0983	-16.2	

# IMPACTO DE LA CONMUTACION

- El caso de la Región de Antofagasta
- Elementos especiales:
  - Sistema de turnos
  - Alto costo de vida
  - Preferencia de los empresarios





IDEAR



## Salarios en la II Región

Años	Valos US\$ (Dic.)	Ingreso Imponible en \$	Ingreso Imponible en US\$
1995	408.98	\$ 280,381	686
1996	422.41	\$ 311,904	738
1997	438.29	\$ 344,840	787
1998	472.39	\$ 362,214	767
1999	538.22	\$ 371,921	691
2000	574.63	\$ 396,951	691
2001	669.14	\$ 412,813	617
2002	701.95	\$ 425,919	607
2003	602.90	\$ 440,459	731
2004	576.17	\$ 457,504	794
2005	514.33	\$ 476,593	927
2006	527.58	\$ 500,434	949

# Gasto de Salarios en Otras Regiones

Región	Conmutantes	Efecto Annual (US\$)
I	1,828	13,310,007
II		
III	2,624	19,105,830
IV	3,288	23,940,537
V	1,503	10,943,621
VI	492	3,582,343
VII	621	4,521,616
VIII	2,189	15,938,515
IX	272	1,980,482
X	157	1,143,146
XI	2	14,562
XII	11	80,093
RM	3,530	25,702,584
<b>Total</b>	<b>16,517</b>	<b>120,263,337</b>

# Perdida de Empleos en Antofagasta

Sector	Efecto Total en Miles deUS\$	Efecto en Empleo	% del Total
<b>Agricultura</b>	433	349	4.9
<b>Mineria</b>	1972	35	0.5
<b>Manufactura</b>	18593	404	5.7
<b>EGA</b>	5917	36	0.5
<b>Construccion</b>	0	42	0.6
<b>Comercio</b>	27288	1948	27.5
<b>Transp. &amp; Comun.</b>	14035	867	12.3
<b>Serv. A Empresas</b>	8022	271	3.8
<b>Serv. Prop. Viv.</b>	23596	44	0.6
<b>Otros Serv.</b>	20409	3080	43.5
<b>Adm. Pública</b>	0	6	0.1
<b>Total</b>	<b>120265</b>	<b>7082</b>	<b>100.0</b>

# El Caso de la Region de Coquimbo

Sector	Efecto Total en Miles deUS\$	Efecto en Empleo	% del Total
<b>Agricultura</b>	984	457	18.8
<b>Mineria</b>	36	3	0.1
<b>Manufactura</b>	3196	179	7.4
<b>EGA</b>	900	27	1.1
<b>Construccion</b>	31	34	1.4
<b>Comercio</b>	5382	738	30.3
<b>Transp. &amp; Comun.</b>	2452	182	7.5
<b>Serv. A Empresas</b>	1427	100	4.1
<b>Serv. Prop. Viv.</b>	6323	11	0.5
<b>Otros Serv.</b>	3210	702	28.9
<b>Adm. Pública</b>	0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>23941</b>	<b>2434</b>	<b>100.0</b>



# “Impacto sobre el Crecimiento Regional de la Migración y Conmutación Interregional en Chile”

Patricio Aroca

[paroca@ucn.cl](mailto:paroca@ucn.cl), [www.ucn.cl/idear](http://www.ucn.cl/idear)

Universidad Católica del Norte, CHILE

Presentación al Taller “Migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas”

CEPAL - CELADE, Santiago, Abril 10 de 2007

I|D|E|A|R