

Indicadores del Mercado de trabajo:

Elasticidad y productividad del
empleo en el periodo 1987-2005

Maria Luz Sanarrusia
marial.sanarrusia@inec.go.cr

15 de marzo de 2007

Objetivo y alcances de la investigación

- Analizar el comportamiento del empleo ante variaciones en el PIB.
- Construir indicadores del mercado de trabajo que relacionen las variaciones en el empleo y el PIB.
- Analizar el comportamiento de los indicadores a través del tiempo.

Fuente básicas de información

Instituto Nacional de Estadística y Censos. La serie de empleo de 1987-2005.

Banco Central de Costa Rica. Enlace de la serie de datos del PIB a precios de 1991 para los años 1987-2005.

Esquema de la presentación

- Ajustes realizados a la base de datos de empleo de la EHPM
- Construcción de los indicadores
- Relación del PIB con la elasticidad y productividad
- Evolución de los indicadores en el periodo 1987-2005

Justificación del ajuste en la serie EHPM

Por mejorar la recolección de los datos a los hogares se producen mejoras de aspectos temáticos, muestrales y metodológicos, entre otros.

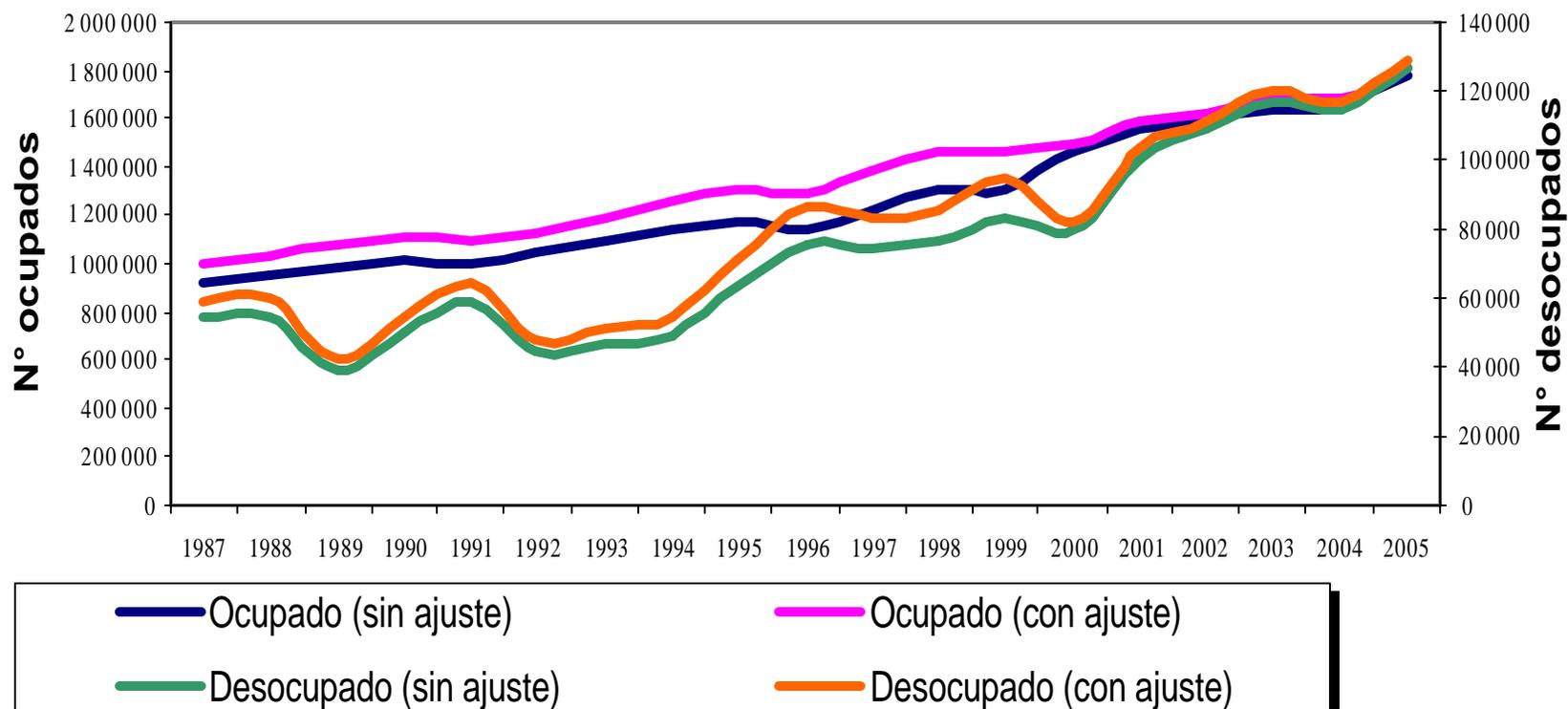
Estas mejoras pueden (aunque no se desee) afectar la serie de los datos.

Por lo que fue necesario estandarizar y homogenizar la serie con varios ajustes.

Ajustes realizados a la serie de datos de la EHPM

1. **Estimación del dato censal con ajuste por no respuesta.** Se aplicó al factor de expansión el dato poblacional de 3.9 millones de personas para el 2000, publicado en las Estimaciones y Proyecciones Nacionales de Población (INEC, CCP, 2002).
2. **Estimación estructura urbana y rural por regiones.** Se construyó la tasa de crecimiento geométrico intercensal entre el Censo de 1984 y el Censo del 2000, para obtener la estructura relativa por zona urbana y rural de cada una de las regiones (Central, Huetar Norte, Brunca, Chorotega, Pacífico Central y Huetar Atlántica). Se aplicó el dato poblacional en absolutos que el CCP generó para las regiones, porque incorpora supuestos de migración interna y externa más actualizados.
3. **Reclasificación de la clasificación de rama de actividad.** Se realizó una aproximación a la clasificación utilizada en la estructura del PIB por actividades.

EHPM: Ocupados y desocupados sin y con ajuste



Rango de diferencias porcentuales de las tasas entre los años 1987-2005

Tasa bruta de participación	0,1 a 0,3
Tasa neta de participación	-0,1 a 0,2
Tasa de ocupación	-0,2 a 0,2
Tasa de desempleo abierto	-0,1 a 0.1

Construcción de indicadores de trabajo

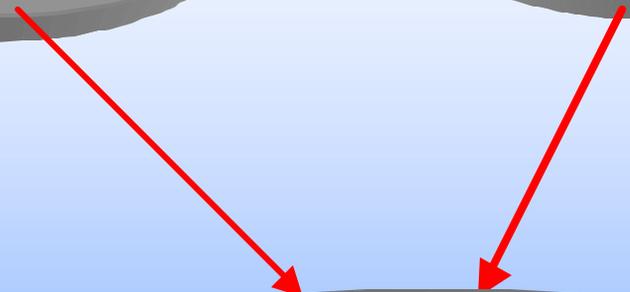
Elasticidad

PIB real
(registros
administrativos)

EMPLEO
(indagación
a hogares)

Salarios
Tecnología
Inversión
etc.

Elasticidad empleo-producto
y
Productividad del ocupado y de las horas ocupado



Elasticidad

Porcentaje de cambio en el número de personas empleadas en un país asociado al efecto de aumentos o disminuciones en el crecimiento del PIB.

? % empleo

? % PIB real

Productividad por ocupado

Asocia el PIB con la cantidad de ocupados; es un índice que expresa como se ha modificado con respecto a un punto en el tiempo esta relación.

$$\frac{\text{PIB presente}}{\text{PIB año base}}$$

$$\frac{\text{Trabajadores año presente}}{\text{Trabajadores año base}}$$

Productividad por hora del ocupado

Asocia el PIB con la cantidad de horas trabajadas por los ocupados; es un índice que expresa como se ha modificado con respecto a un punto en el tiempo esta relación.

$$\frac{\text{PIB presente}}{\text{PIB año base}}$$

$$\frac{\text{Horas trabajadas año presente}}{\text{Horas trabajadas en año base}}$$

Relación producción, elasticidad y productividad del empleo

Aumentos en la producción

Aumenta en la Productividad laboral o Demanda de trabajo

En primera instancia un aumento en la productividad se puede convertir en un aumento en la demanda de trabajo por los encadenamientos productivos que genera.

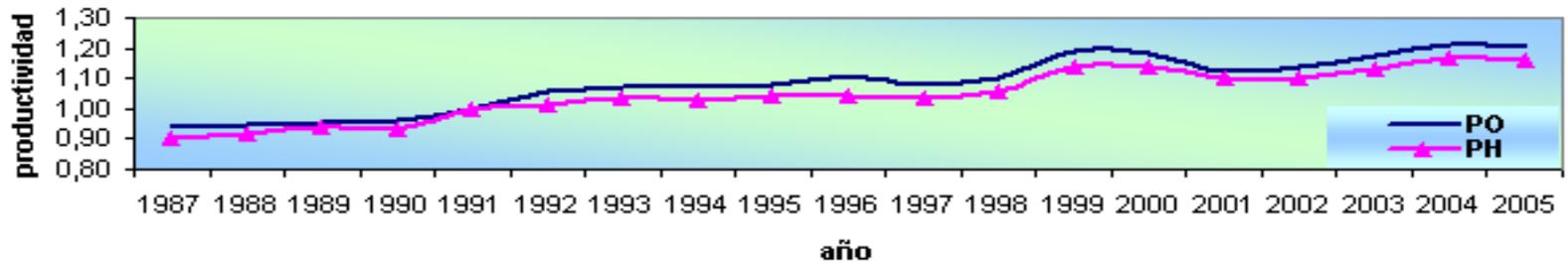
Tasa de cambio del PIB	Elasticidad		Tasa de cambio del empleo	Productividad
?	$0 = ? = 1$	\Rightarrow	?	?
?	$? < 0$	\Rightarrow	?	?
?	$? > 1$	\Rightarrow	?	?

Resultados

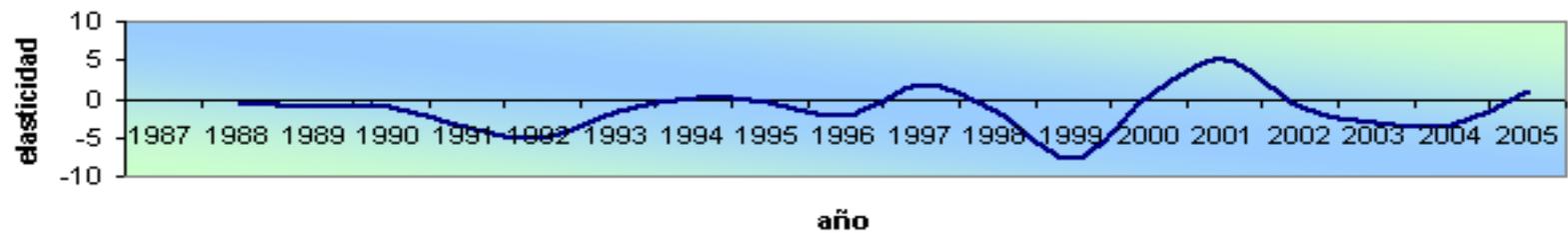
Total país

1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca
2. Industria manufacturera y explotación de minas y canteras
3. Electricidad, gas y agua
4. Construcción
5. Comercio
6. Transporte, almacenamiento y comunicaciones
7. Establecimientos financieros, seguros y servicios prestados
8. Bienes inmuebles
9. Gobierno General
10. Servicios comunales, sociales y personales

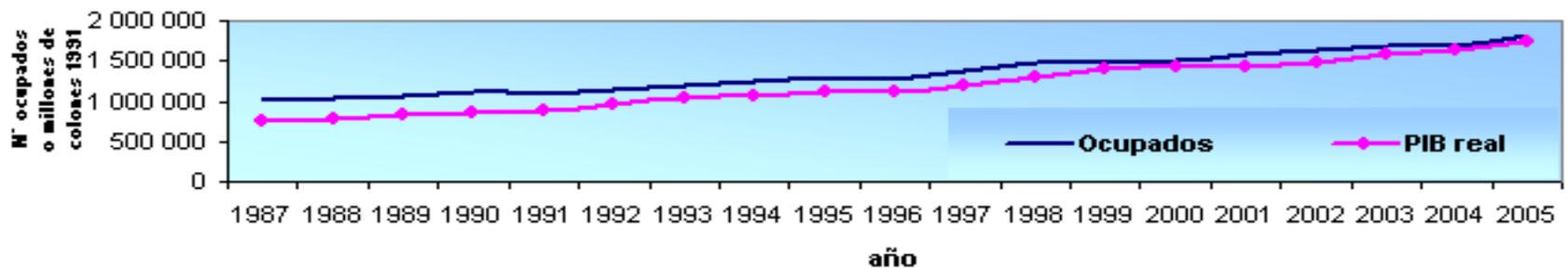
Total del país. Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Total del país. Elasticidad empleo producto

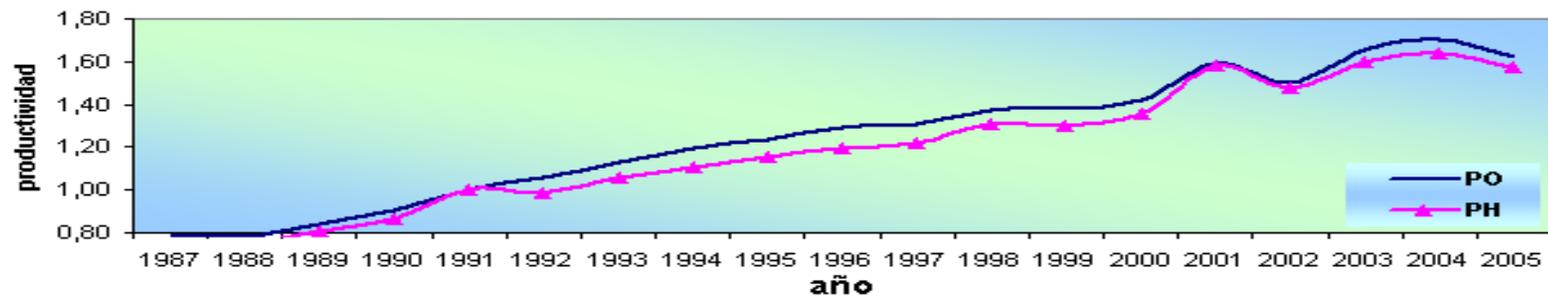


Total del país. Valor agregado de producción a precios constantes y N° de ocupados

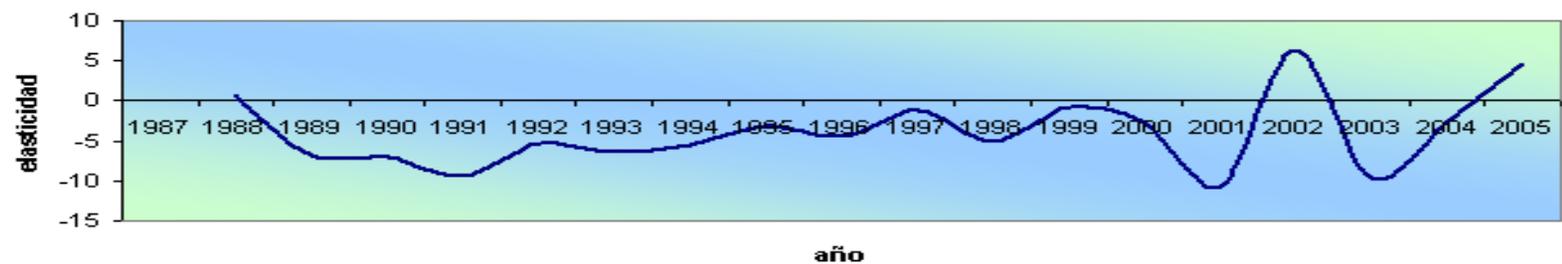


Agricultura

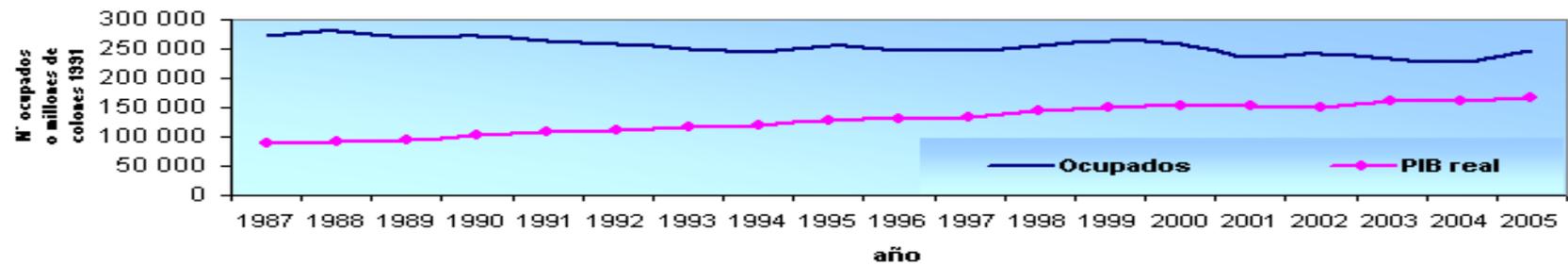
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

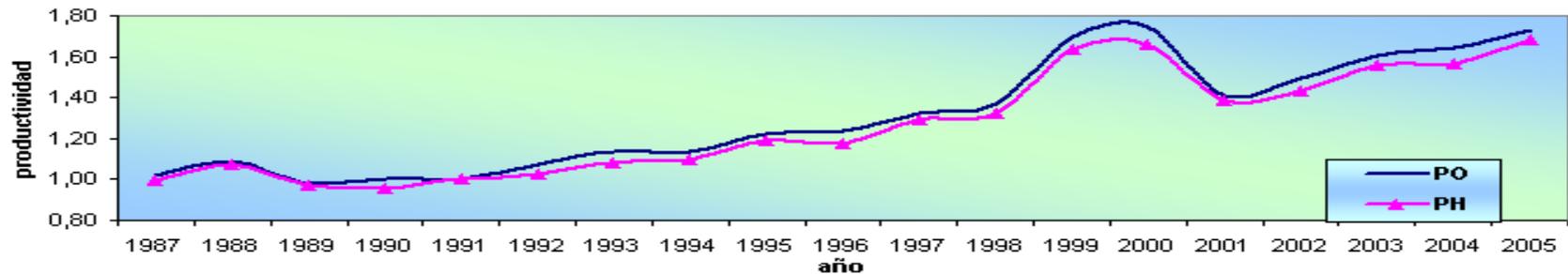


Valor agregado de producción a precios constantes y N° de ocupados

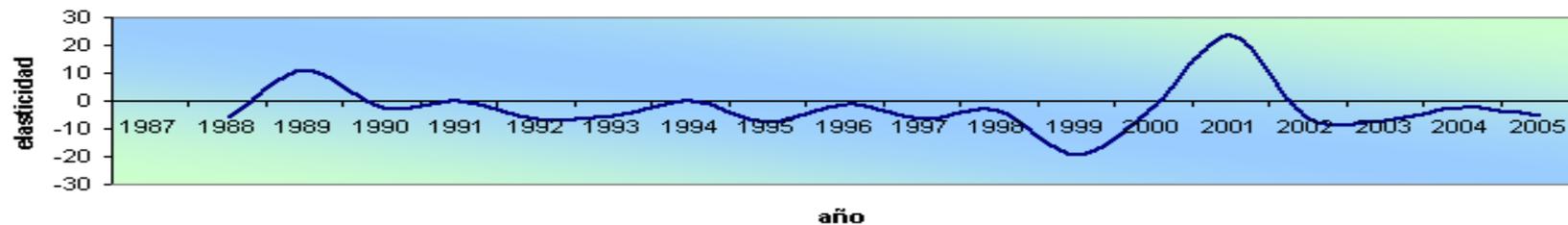


Industrias Manufactureras

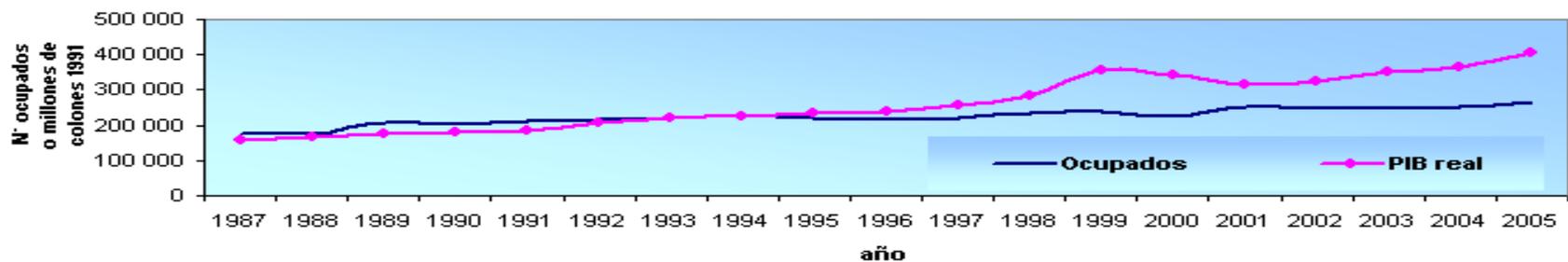
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

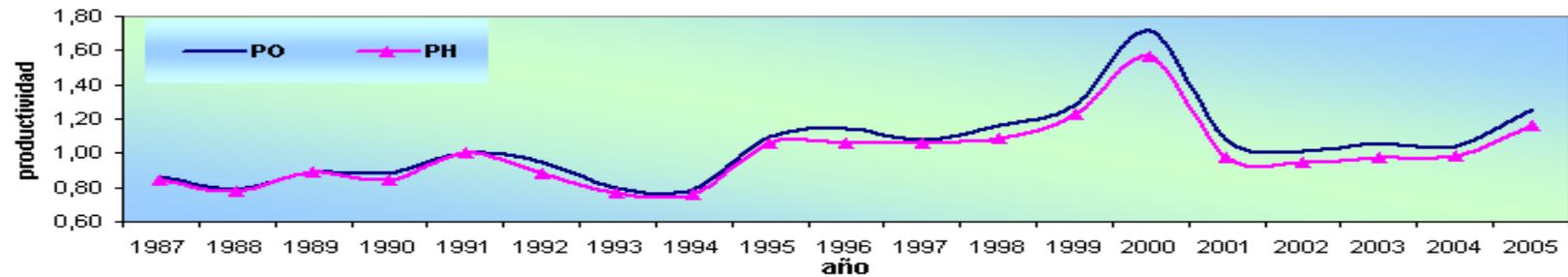


Valor agregado de producción a precios constantes y N° de ocupados

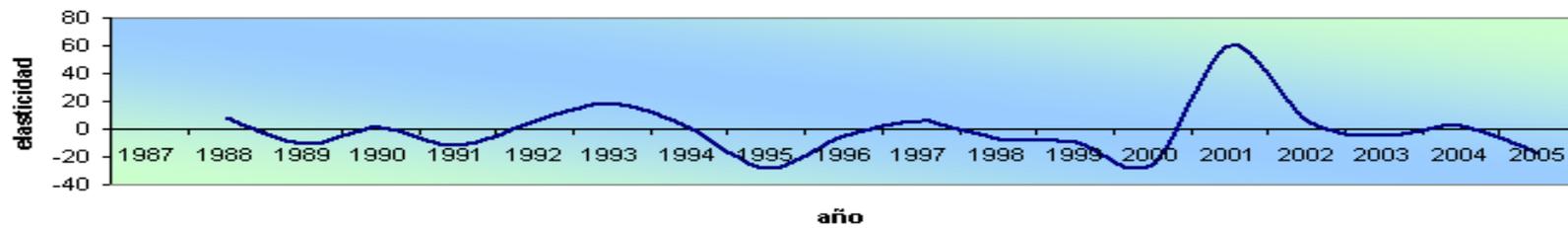


Electricidad, gas y agua

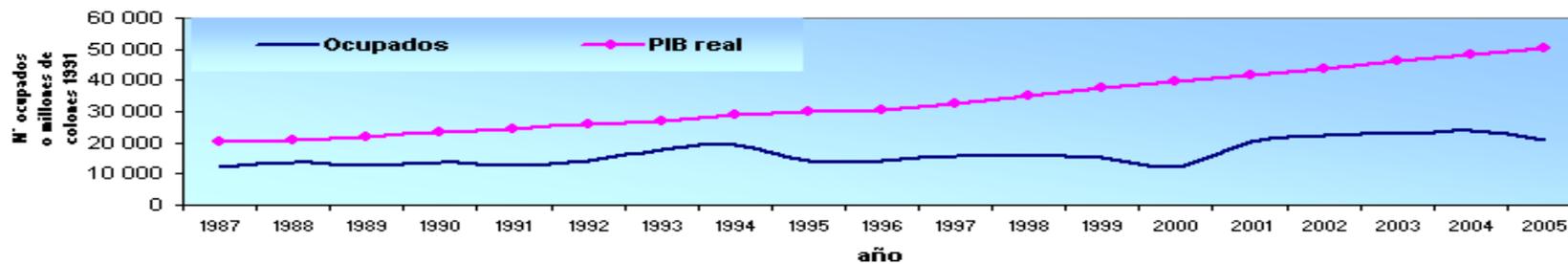
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

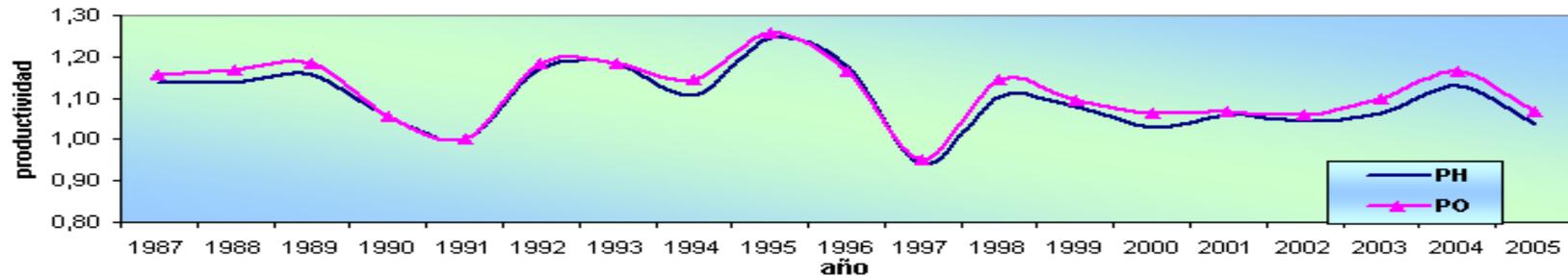


Valor agregado de producción a precios constantes y N° de ocupados

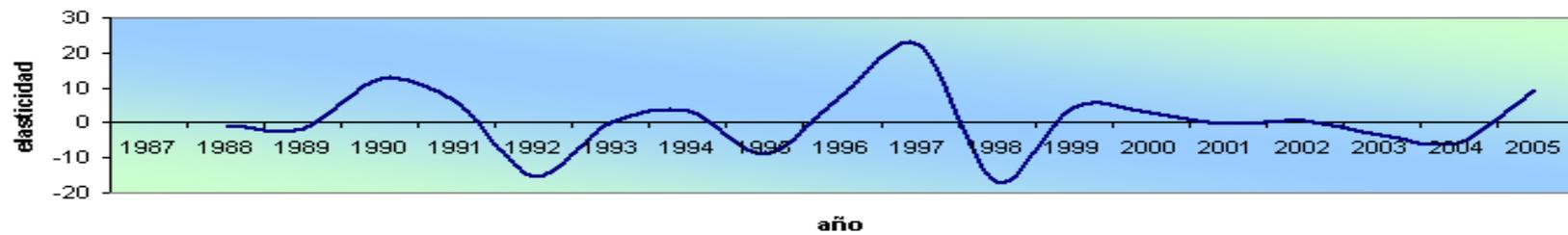


Construcción

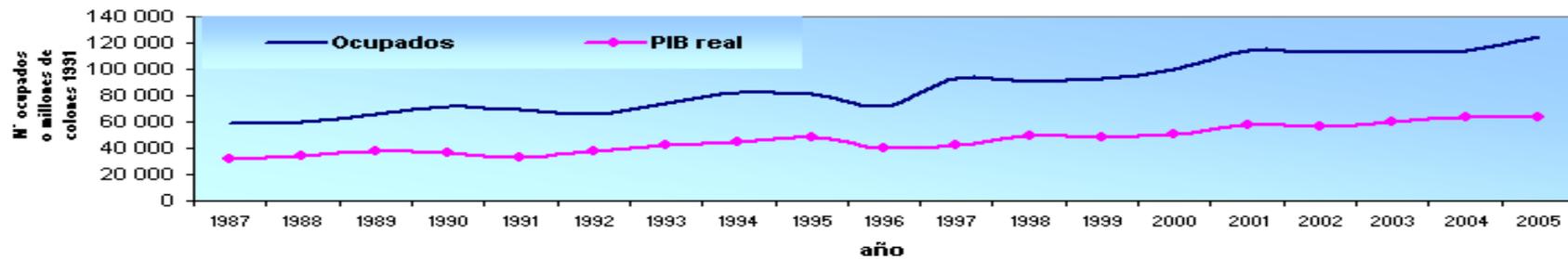
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

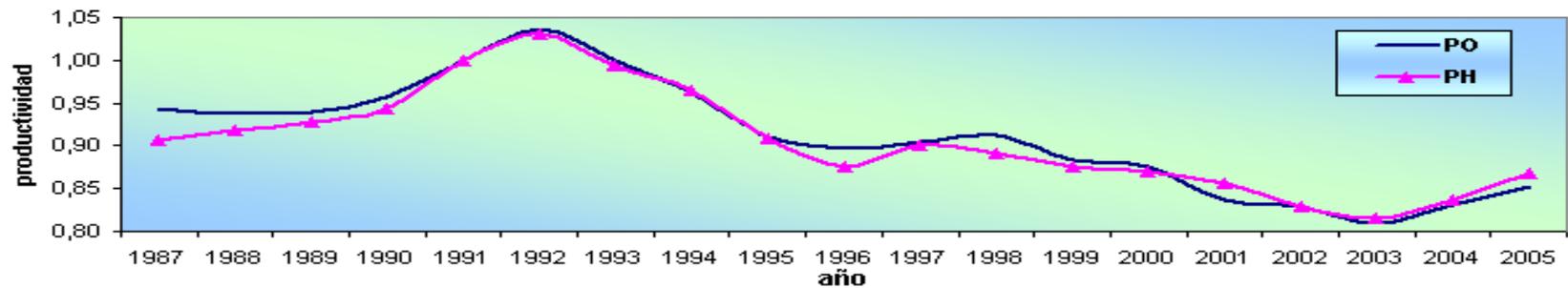


Valor agregado de producción a precios constantes y N° de ocupados

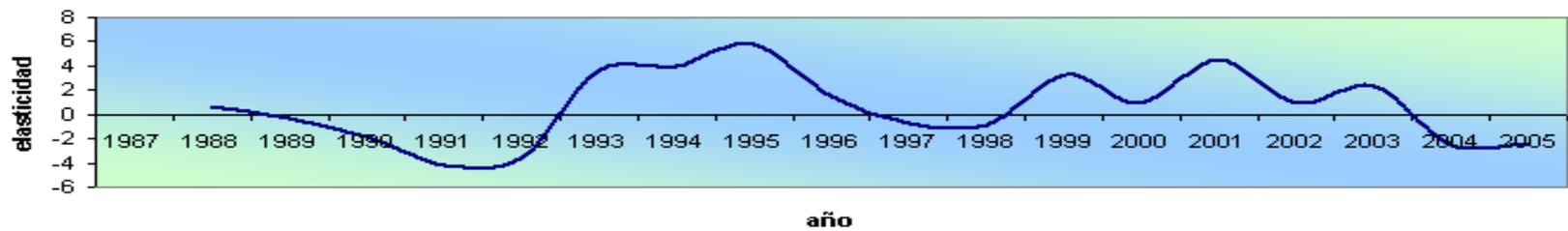


Comercio

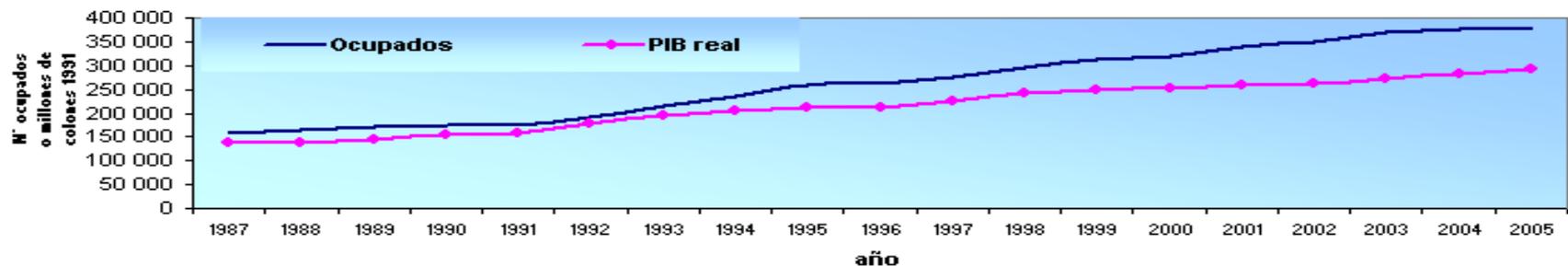
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

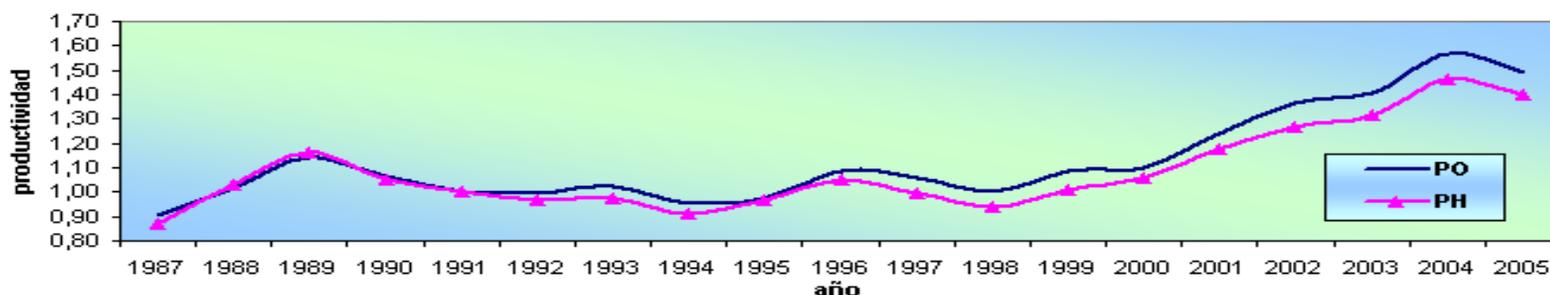


Valor agregado de producción a precios constantes y N° de ocupados

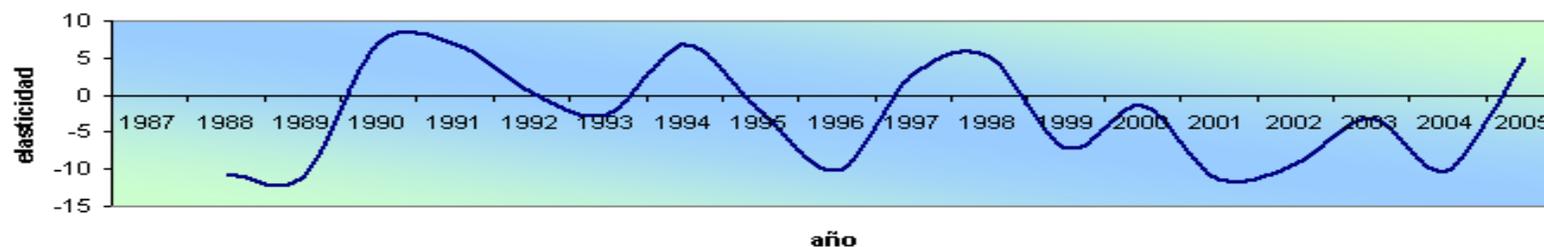


Transporte, almacenamiento y comunicaciones

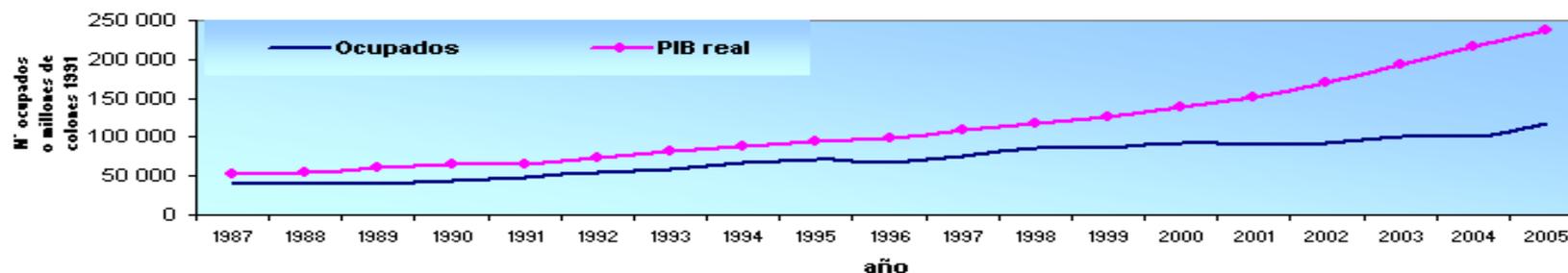
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

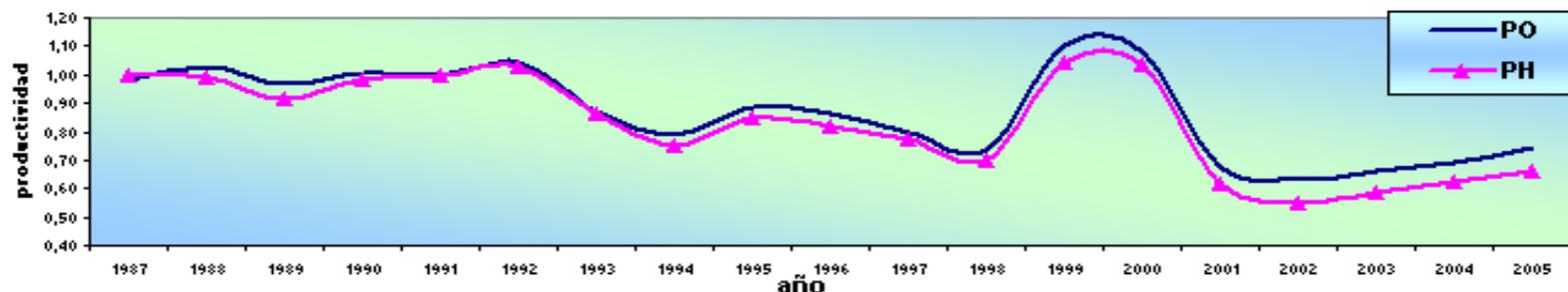


Valor agregado de producción a precios constantes y N° de ocupados

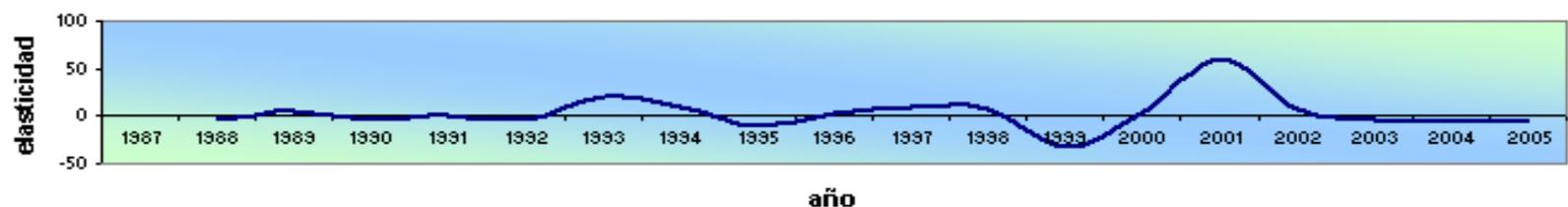


Establecimientos financieros, de seguros y servicios prestados

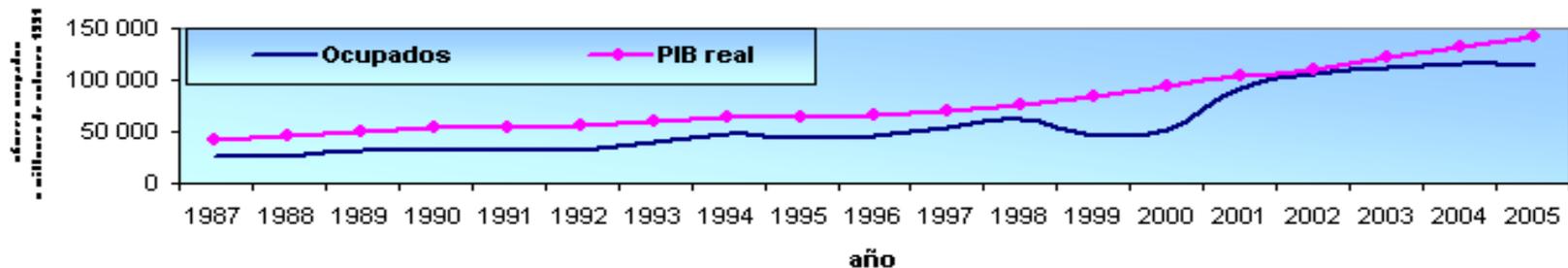
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

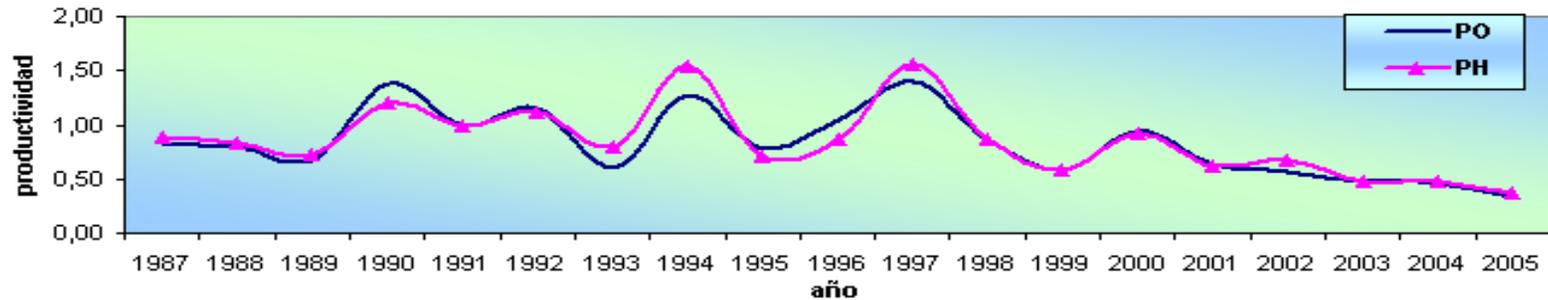


Valor agregado a precios constantes y N° de ocupados

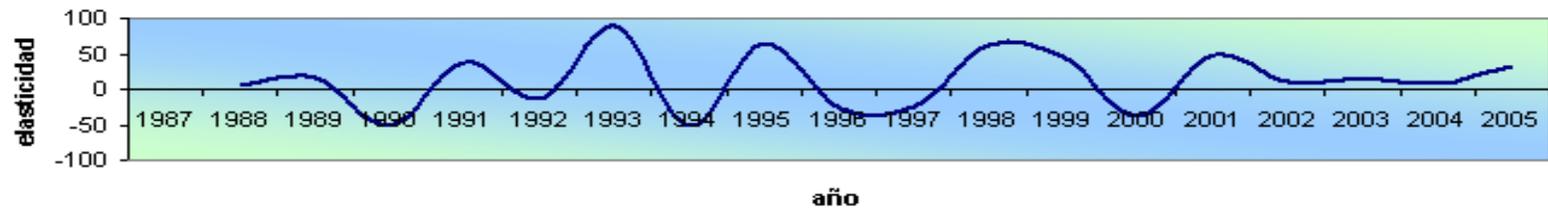


Bienes inmuebles

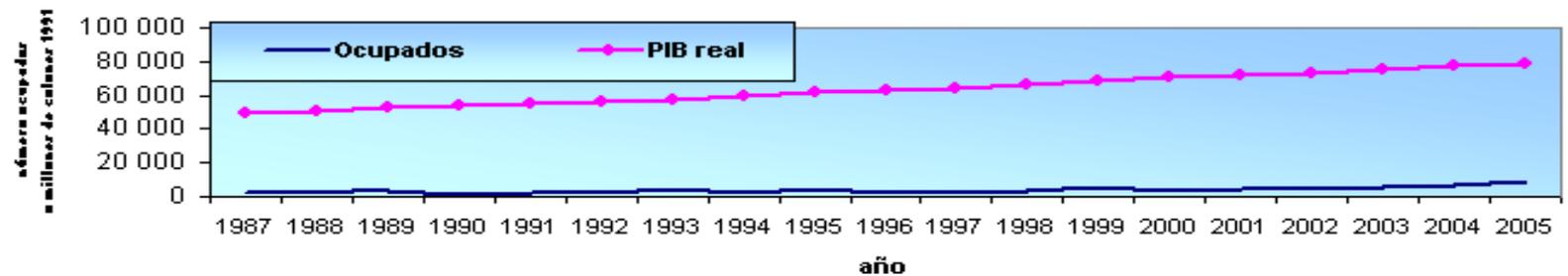
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

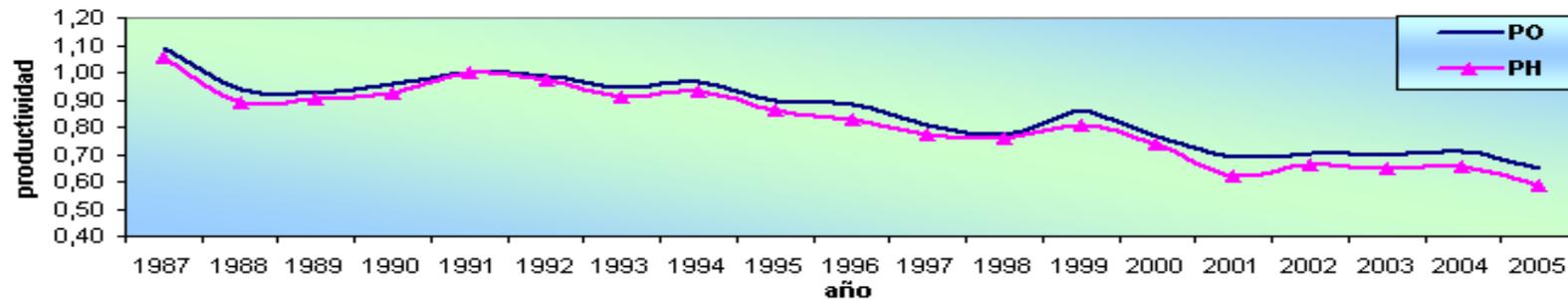


Valor agregado a precios constantes y N° de ocupados

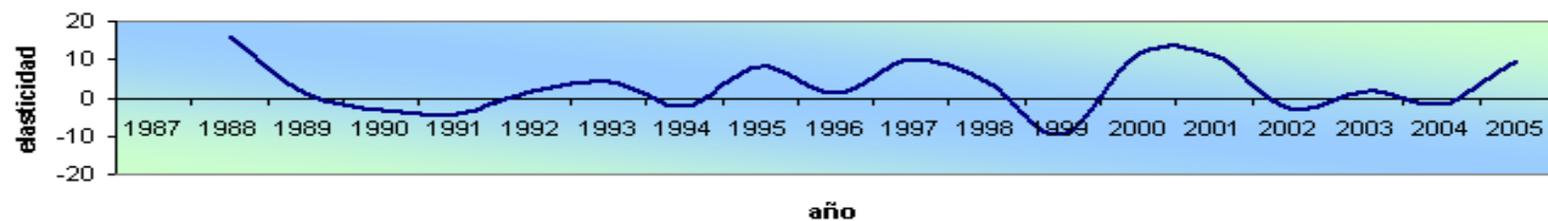


Gobierno General

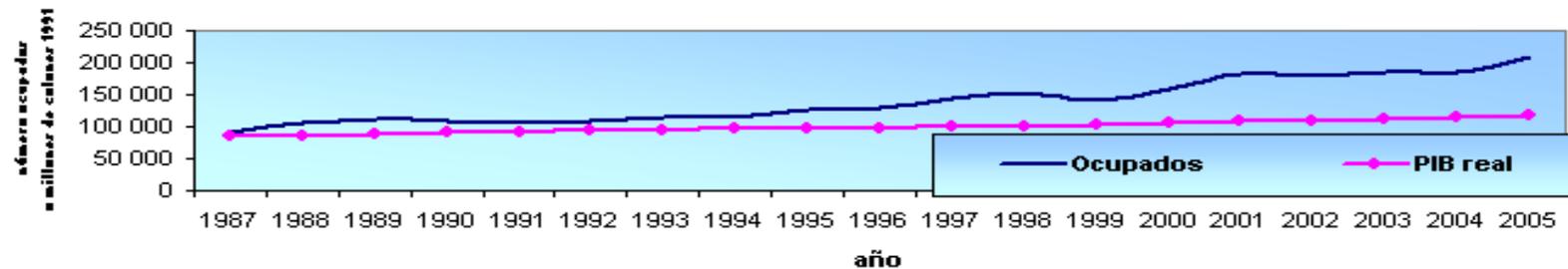
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto

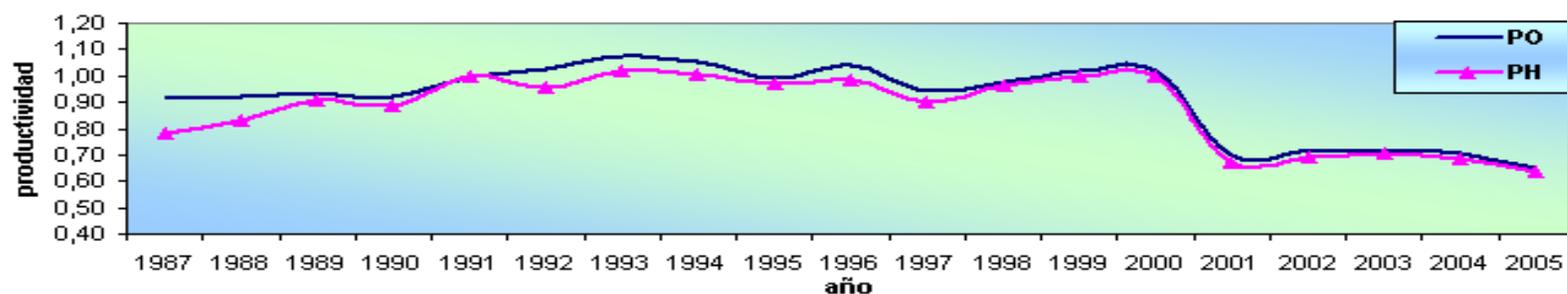


Valor agregado a precios constantes y N° de ocupados

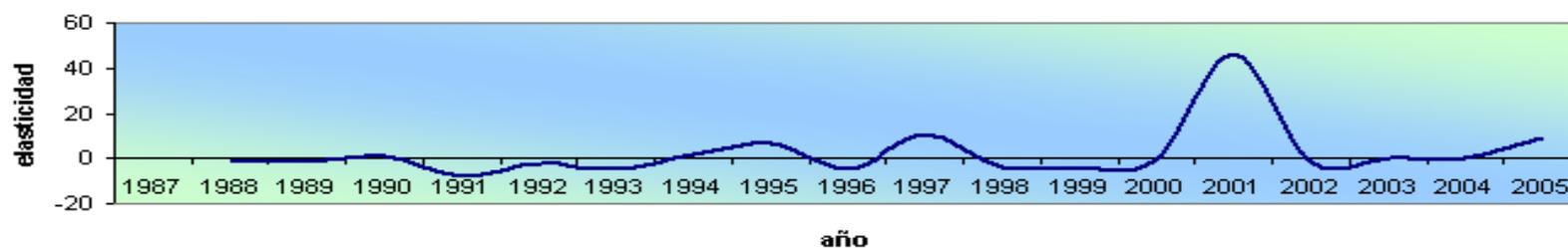


Servicios comunales, sociales y personales

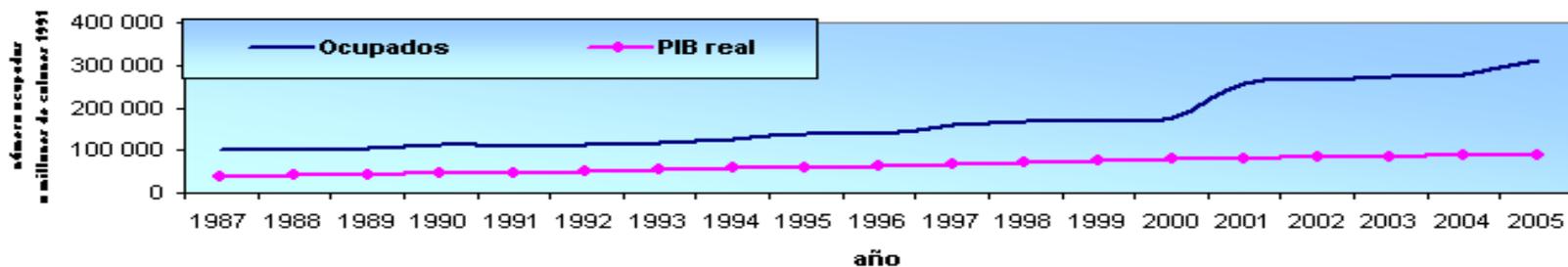
Productividad media por ocupado y por horas ocupado



Elasticidad empleo producto



Valor agregado a precios constantes y N° de ocupados



Total y actividades	2005		1987-2005						
	Participación en el PIB real (%)	Empleo por rama de actividad (%)	Tasas de crecimiento promedio		Elasticidad	Productividad		Intensidad	
			Ocupados	Valor agregado		Por ocupado	Por hora ocupado	Mano de obra	en otros factores
Nacional	100,0	100,0	3,34%	4,75%	Poca sensibilidad de la demanda del empleo ante aumentos en el valor agregado (inferiores a 0)	aumenta	aumenta		
Agricultura, caza, pesca, silvicultura	10,1	13,7	-0,54%	3,52%	Poca sensibilidad de la demanda del empleo ante aumentos en el valor agregado (inferiores a 0)	aumenta	aumenta	X	
Industria manufacturera y explotación minas y canteras	24,8	14,8	2,30%	5,33%	Poca sensibilidad de la demanda del empleo ante aumentos en el valor agregado (niveles inferiores a 0)	aumenta	aumenta		X
Electricidad, gas y agua	3,1	1,2	2,94%	5,15%	Poca sensibilidad de la demanda del empleo ante aumentos en el valor agregado (niveles cercanos a 0)	se mantiene desde 1995	se mantiene desde 1995		X
Construcción	3,9	6,9	4,27%	3,81%	Sensible a aumentos en el PIB (elasticidad mayor que 1)	se mantiene en los mismos niveles desde 1999	se mantiene en los mismos niveles desde 1999	X	
Comercio	17,9	21,0	4,94%	4,34%	Muy sensible a aumentos en el PIB (elasticidad mayor que 1)	disminuye desde 1997	disminuye desde 1997	X	
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	14,4	6,5	5,85%	8,82%	Poco sensible de la demanda de trabajo desde 1999 (niveles inferiores a 0)	aumenta	aumenta		X
Establecimientos financieros, seguros y servicios prestados	8,6	6,3	8,63%	6,98%	Muy sensible a aumentos en el PIB (elasticidad mayor que 1)	disminuye desde el 2000	disminuye desde el 2000	X	
Bienes inmuebles	4,8	0,5	7,75%	2,62%	Muy sensible a aumentos en el PIB (elasticidad mayor que 1)	disminuye desde 1999	disminuye desde 1999	X	
Gobierno General	7,1	11,5	4,74%	1,76%	Sensible a aumentos en el PIB (elasticidad mayor que 1)	disminuye desde 1999	disminuye desde 1999	X	
Servicios comunales, sociales y personales	5,4	17,3	6,57%	4,54%	Poca sensibilidad de la demanda del empleo ante aumentos en el valor agregado (niveles cercanos a 0)	disminuye desde el 2001	disminuye desde el 2001	X	



Un agradecimiento especial a los funcionarios del INEC que han apoyado este trabajo entre ellos María Elena González, Elizabeth Solano, Giselle Arguello, Olga Mora, Orlando Muñoz, Alejandro Bolívar, Cynthia Córdoba, Olga Araya, Marita Begueri entre otros u otras.

Un agradecimiento especial a Ronulfo Jiménez por su apoyo y asesoría a este trabajo. Y para Jorge Barquero del Centro Centroamericano de Población por su colaboración.

Nuestro sitio web: www.inec.go.cr