

BanRepCiclosCrisisEnigmas160709

Piezas: insumos

- Alcaldia

Mas: HP proyecciones??

- Bucaramanga

- De Uj: donde van nuevos participantes AWE?? A En y U no Ea.

¿?recorte??

Paradoja

TD y pib, no relación lineal, pagina aprox. 9

Puntos: 1. Desfase entre U y Pib en 2-3 momentos

2. cambios en ambos, no = tendencias suaves

Sino hay “desviaciones” de tendenicas (anuales)

\*\* ojo con mes a mes, trimestre a trimestre! (hasta anuales)

Cc08: HP para U y IS

OJO: MIRAR HP ECUACION Y REG: PODER EXPLICAR

## I. Introducción

Tema(s):

- Entender la actualidad del ML
  - en contexto histórico,
  - enfatizando lecciones de estudios anteriores sobre
  - el comportamiento del ML cíclico
- Desde Tres Trabajos (libros) (últimos 2 años)
  - “Paradoja”
    - patrones cíclicos
      - Elasticidad Empleo producto: cíclicamente VARIABLE
      - Calidad de empleo: también
      - Oferta laboral: también
      - (Added Worked Effect)
  - “Desempleo Juvenil”
    - Complementa “Paradoja”
    - Y: distribución de AWE grupo por En, Ea y U
  - “Políticas de Empleo”
    - Proyecciones o Simulaciones de
      - Desempleo
      - Empleo No-asalariado, Einformal, “Emala-calidad”
    - con base en (3) modelos: teórico-empíricos,

Algunos Resultados,

- TESIS PRINCIPAL:
  - Enigmas Recientes = Semejantes a “Paradoja” anterior
    - “¿Por qué E subía poco con Q subiendo rápido?”
    - → **Elasticidad (E, Q):      *contra cíclica***
      - Porqué:
        - $Cor(E_a, E_n) < 0$ 
          - (Tambien  $E_n \approx E_{is}, E_{malo}$ )
      - Y **Oferta Agregada:      *contracíclica*** (“Added Worker”)
      - Y Oferta Agregada Subiendo aún en Recesión
        - Debido al crecimiento secular de la población y la PET
- Comentarios **Breves** Sobre Pronósticos de Crecimiento

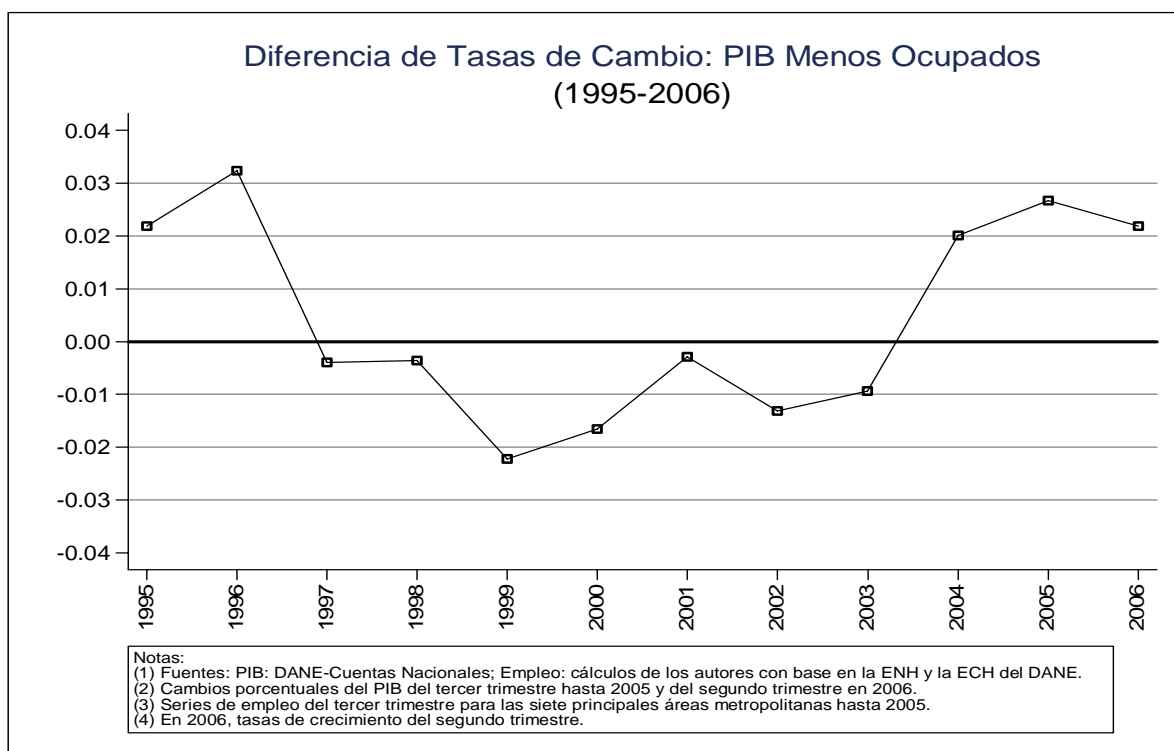
## II. Lecciones del Pasado

### *“Paradoja”*

- ¿Por qué este nombre”: para explicar lo que les parecía paradójica hace apenas 2 años
  - “¿Por qué E subía poco con Q subiendo rápido?”
- Explicación:
  - → **Elasticidad (E, Q): contra cíclica**
    - Porqué:
      - $Cor(E_a, E_n) < 0$ 
        - (Tambien  $E_n \approx E_{is}, E_{malo}$ )

### *¿QUÉ PARADOJA?*

- Hace 2 años: hubo debate - Muchos comentaristas y expertos afirmaron que el comportamiento del ML Colombiano ha sido
  - Crecimiento del PIB
  - Poco crecimiento de Empleo
  - Tasa de Desempleo NO bajando o poco
- Primer Objetivo: ¿Existe “Paradoja”
  - Respuesta: SI, aparentemente :  $\hat{Q} > \hat{E}$



NOTAR:

- **Elasticidad : Empleo al PIB = MUY variable**

## Descomposición Del Cambio De La Tasa De Empleo (Y Desempleo)

TD ("u") = 1-e

Aquí descomponemos la tasa de cambio de "e":

$$\hat{e} = \hat{E}_{total} - \hat{PET} - \hat{TP}$$

### Hipótesis:

- En 2003-2006 la PARADOJA de *crecimiento de Producto sin crecimiento de empleo* se puede entender dado que:

- $E_{total}$  = "complejo"
- $E_{total} = E_a + E_n$
- Donde  $cor(E_a, E_n) < 0$ :

| Correlaciones entre: no Asalariados versus Asalariados |                    |
|--|--------------------|
| 1976-2006  |                    |
| (correlaciones entre cambios porcentuales, por ciudad) |                    |
| <i>Ciudad</i>  | <i>Correlación</i> |
| <i>Barranquilla</i>                                    | -0.30              |
| <i>Bogotá</i>  | -0.25              |
| <i>Bucaramanga</i>                                     | -0.47              |
| <i>Cali</i>  | -0.08              |
| <i>Manizales</i>                                       | -0.15              |
| <i>Medellín</i>  | -0.19              |
| <i>Pasto</i>   | -0.36              |

Dado  $cor(E_a, E_n) < 0$

➔  $E_{total}$  puede cambiar poco, porque cambios se cancelan.

Ahora, queremos **descomponer cambios en el Etotal**, o empleo total.

| Tabla 3.5 Descomposición del Cambio Porcentual de la Tasa de Empleo Oficial, Empleo Asalariado y No Asalariado<br>-Medellín, 2000-2006- Cambios Porcentuales Anualizados - |                                  |  |   |  |  |                       |   |
|--|----------------------------------|--|---|--|--|-----------------------|---|
| A. Tasas de Cambio de Empleo: $\hat{e} = \sum \theta_i^0 \hat{E}_i - P\hat{E}A (= P\hat{E}T + \hat{\gamma})$   |                                  |  |   |  |  |                       |   |
| Componentes  | Crecimiento de la tasa de empleo | Crecimiento del nivel de empleo asalariado | Crecimiento del nivel de empleo no asalariado | Participación Empleos asalariados/ totales | Participación Empleos no asalariados / totales | Crecimiento de la PET | Crecimiento de la tasa de participación |
| Notación   | $\hat{e}$                        | $\hat{E}_a$                                | $\hat{E}_{na}$                                | $\theta_a$                                 | $\theta_{na}$                                  | $P\hat{E}T$           | $\hat{\gamma}$                          |
| (1) 2000(III)-2003(III)  | 0.3                              | 3.6  | <b>3.7</b>                                    | 62.3                                       | 37.7   | 1.9                   | <b>1.4</b>                              |
| (2) 2003(III)-2006(II)   | 1.0                              | 1.8  | <b>-4.9</b>                                   | 62.2                                       | 37.8   | 2.3                   | <b>-3.9</b>                             |

### Resultados:

- En 2000-2003      Ambos Ea, En suben
- En 2003-2006      Ea sube , pero En baja fuertemente  
                              == cor(Ea,En) < 0



1. Etotal:      constante o baja en 2003-6

Creación neta de empleo es *negativa*

2. "e" oficial

sube en 2003-6,

- a pesar de que Etotal NO sub
  - por que: TP crecimiento fue NEGATIVO
- O, la PEA bajó.

## Empleo Bueno / Malo

### \* Hipótesis:

- Ea “mejor” que “En”
- Entonces:
- Cuando aumente Q, y aumente oportunidades de Ea,
- → personas cambian de En a Ea

Problema:

- “Sub empleo por ingresos “ (DANE) poco confiable.
- Entonces: diseñé otra medición para clasificar empleos y calculé niveles de Ebueno, Emalo y Tasas correspondientes:

| Tradicional, Oficial            | Limitaciones   | Tasa Alternativa  | Ventajas de Alternativa |
|---------------------------------|--|---|-------------------------|
| Tasa empleo:<br>$\frac{E}{PEA}$ | E= empleo total, o todos ocupados, no importa calidad de sus empleos | $e_{bueno} = \frac{\text{Numero de Empleos Buenos}}{PEA}$<br><br>¿Qué es “bueno”? Requiere alguna pauta de ingresos y horas trabajadas. | Si controla por calidad |

### \* Metodología (idea)

- Clasificar empleos según ingresos por hora y horas trabajadas.
- Dado un umbral

La hipótesis : Ea “mejor” que En es verificada:

| Porcentaje de Asalariados y No Asalariados en Buenos y Malos Empleos, Siete Ciudades, 2000-2006<br>(Buenos y malos empleos por horas e ingresos) |   |                                  |  |
|--|---|----------------------------------|--|
| Año  | Porcentaje de Asalariados en Buenos Empleos | <b>Em &gt; Ea<br/>En calidad</b> | Porcentaje de No Asalariados en Buenos Empleos |
| 2000   | 84.1%                                       |                                  | 41.6%  |
| 2001   | 79.8%                                       |                                  | 43.9%  |
| 2002   | 79.0%                                       |                                  | 43.2%  |
| 2003   | 78.1%                                       |                                  | 40.6%  |
| 2004   | 77.7%                                       |                                  | 45.4%  |
| 2005   | 78.7%                                       |                                  | 54.2%  |
| 2006   | 80.4%                                       |                                  | 59.7%  |

**Descomposición** de tasa de cambio en Etotal y tasa de empleo en contribuciones de Eb y Em:

| <b>Tabla 3.8 Descomposición del Cambio Porcentual de la Tasa de Empleo Oficial, Empleos Buenos y Malos -Medellín, 2000-2006- Cambios Porcentuales Anualizados -</b> |                                  |   |  |                                       |                                       |                       |   |
|---|----------------------------------|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---|
| <b>A. Tasas de Cambio de Empleo: <math>\hat{e} = \sum \theta_i^0 \hat{E}_i - P\hat{E}A (= P\hat{E}T + \hat{\gamma})</math></b>                                      |                                  |   |  |                                       |                                       |                       |   |
| <b>Componentes</b>  | Crecimiento de la tasa de empleo | Crecimiento del nivel de buenos empleos | Crecimiento del nivel de malos empleos | Participación Empleos buenos/ totales | Participación Empleos malos / totales | Crecimiento de la PET | Crecimiento de la tasa de participación |
| <b>Notación</b>   | $\hat{e}$                        | $\hat{E}_b$                             | $\hat{E}_m$                            | $\theta_b$                            | $\theta_m$                            | $P\hat{E}T$           | $\hat{\gamma}$                          |
| (1) 2000(III)-2003(III)   | 0.3                              | <b>2.8</b>                              | <b>5.2</b>                             | 63.2                                  | 36.8                                  | 1.9                   | <b>1.4</b>                              |
| (2) 2003(III)-2006(II)  | 1.0                              | <b>10.6</b>                             | <b>-18.9</b>                           | 61.7                                  | 38.3                                  | 2.3                   | <b>-3.9</b>                             |

- ANTES: Ea pro cíclico y Em anti cíclico
- Ahora: Calidad de empleo, pro cíclico

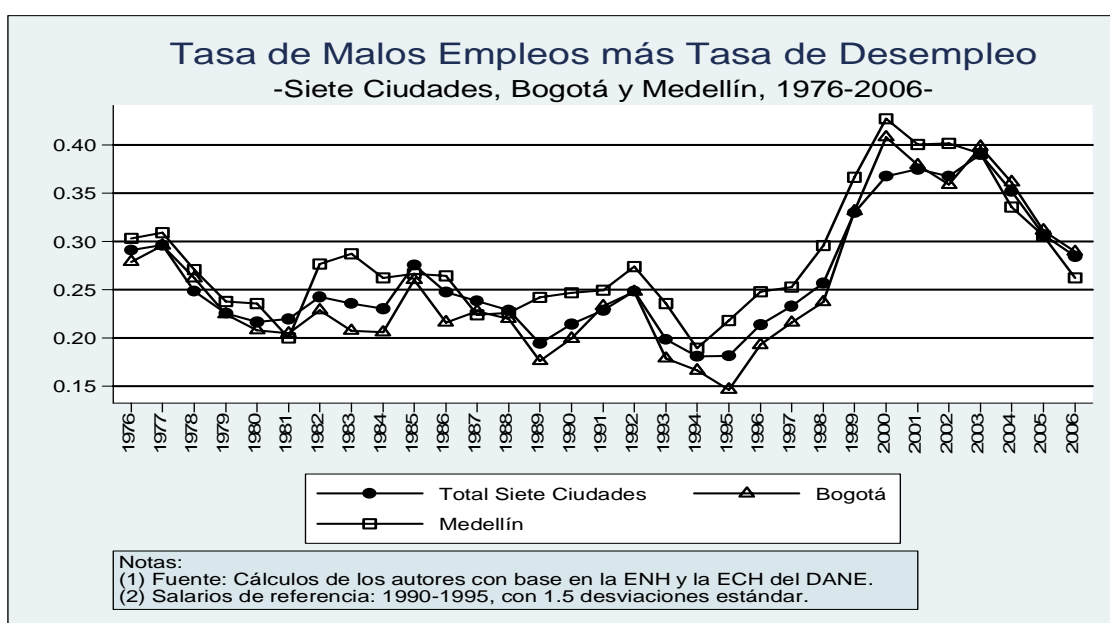


- Tasa Ebueno : pro cíclico

### ALTERNATIVA A TASA DE DESEMPLEO:

DESEMPLEADOS + Emalo dividido por PEA

- **fuertemente anti cíclico**
- sube a niveles altos : 40% de la PEA



- Recesión peor que en tasa desempleo oficial
- mejorando rápido en auge
  - En recesión: proceso inverso
- Pero nivel de tasa de empleo bueno aun es bajo.

## ***“Desempleo Juvenil”***

### **Aspectos de “AWE”**

#### **En fases recesivas:**

- Cuando Jefes pierden Ea
  - Terminan en  $\rightarrow U, y En : (U y En) \uparrow$
  
- Cuando familiares del “jefe” desempleado, o el grupo AWE, entran a la PEA
  - Terminan en  $\rightarrow En, y U y no en Ea: (En, U) \uparrow, Ea: cte$

### III. Modelos de Desempleo e Informalidad y Simulaciones

#### Introducción

- En “Políticas de Empleo” y en otros trabajos míos (2006-2007, Diciembre 2008), se argumentó
  - La fase cíclica “recesiva” (desaceleración o recesión)
    - (ver gráfica abajo)
  - combinaría con la Crisis Global
    - = Mito que Países en Desarrollo “blindados”
      - (ver capítulo 5) mostrando diseminación de crisis a todos rincones del mundo.
  - → En Colombia veríamos
    - fuerte desaceleración
    - O: recesión, moderada hasta severa
    - Donde : Mucha incertidumbre
      - Alcance de Crisis global (aún) desconocido
      - Depende también de Políticas
        - Países Externos
        - Políticas Internas
        - Y causalidad estructural NO completamente entendido
  
- Entonces: Para proyectar las posibles consecuencias para ML
  - 1. Se estimó dos modelos de Desempleo y [Sub-Empleo—Informalidad—Auto-empleo—Empleo Malo]
  - 2. Se SIMULÓ Desempleo y Sub-Empleo
    - Asumiendo escenarios alternos para el PIB
  
- **Cautela: contra interpretaciones mecánicas:**
  - Existe Limitantes de DATOS
    - Desfase entre datos disponibles:
      - PIB medido es NACIONAL
      - Estamos analizando ML
        - Urbano
        - Local
    - (mas tarde) Interpretando datos DANE oficiales
      - “Empleados Particulares”: grupo MUY heterogéneo
        - Incluye diferentes “calidades”, Formal e Informal, etc.
  - Existe Variabilidad en Variables claves: NO sencillas tendencias (para arriba, para abajo)

## Modelo Estructural de Desempleo, Estimación con Datos Panel (40 países y 40 años)

- Idea: modelo estructural de la Tasa Natural de Desempleo y comportamiento cíclico alrededor de (tendencias en) Tasa Natural de Desempleo
  - (ver varios trabajos míos – teóricos y empíricos)
  - Ecuación teórica derivada en forma empírica:
    - TD: función de impuestos a la nómina, nivel producto per cápita, rezagos producto, etc.
    - HOY: NO METERNOS EN DETALLES , DATOS,: MUY COMPLEJO
- La ecuación utilizada para estimar los efectos de las contribuciones a la seguridad social sobre el desempleo es:

$$\begin{aligned}
 u_{it} = & \alpha_i + \beta_1 \ln \tilde{d}_{it} \quad \{\text{Impuestos laborales}\} \\
 & + \beta_2 \ln \text{PIBper}_{it} + \beta_3 d\text{PIB}_{it} + \beta_4 \ln \text{SharePOB1524}_{it} \\
 & + \beta_5 \ln \text{SharePOBmas54}_{it} + \epsilon_{it} \\
 & \{\text{efectos ciclos y controles por cambios demográficos}\} \\
 & \text{(ver Stiglitz(1994), Heckman y pagés(2003,2004))}
 \end{aligned}$$

Donde

- $u_{it}$  es la tasa de desempleo del país  $i$  en el periodo  $t$ ,  $\alpha$  son los interceptos del modelo,
- $\ln \tilde{d}_{it}$  es la variable que denota el efecto de los impuestos sobre el mercado de trabajo tomado en logaritmo.
- $\ln \text{PIBper}_{it}$  y  $d\text{PIB}_{it}$  son el producto interno bruto por persona y el crecimiento del producto respectivamente.
- (Ver también Heckman y Pagés 2003 , 2004)

**Ejemplo:** de Regresiones - (entre muchas especificaciones – resultados robustos)

| <b>TABLA VII.A.3. Tasa de Desempleo(u)</b>   |                                  |                                  |                                  |                                  |   |                                  |                                  |                                  |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Regresiones GLS con Efectos Aleatorios - Instrumentando $\ln(\tilde{d})$ y $\ln(\tilde{d} * Sector\ Informal)$ |                                  |                                  |                                  |                                  |   |                                  |                                  |                                  |
| Variables Independientes   | Variables Instrumentadas         |                                  |                                  |                                  |   |                                  |                                  |                                  |
|  | $\ln(\tilde{d})$                 |                                  |                                  |                                  | $\ln(\tilde{d}), \ln(\tilde{d} * Sector\ Informal)$ |                                  |                                  |                                  |
|  | 1                                | 2                                | 3                                | 4                                | 5   | 6                                | 7                                | 8                                |
| $\ln(PIBper)$  | -0.028<br>(-6.09)*               | -0.039<br>(-6.50)*               | -0.047<br>(-7.24)*               | -0.045<br>(-6.97)*               | -0.083<br>(-8.05)*                                  | -0.075<br>(-7.25)*               | -0.086<br>(-7.98)*               | -0.076<br>(-7.00)*               |
| <b>Crecimiento PIB</b>   | <b>-0.093</b><br><b>(-3.82)*</b> | <b>-0.090</b><br><b>(-3.71)*</b> | <b>-0.098</b><br><b>(-3.88)*</b> | <b>-0.093</b><br><b>(-3.76)*</b> | <b>-0.119</b><br><b>(-3.58)*</b>                    | <b>-0.119</b><br><b>(-3.46)*</b> | <b>-0.119</b><br><b>(-3.56)*</b> | <b>-0.119</b><br><b>(-3.35)*</b> |
| $\ln(\tilde{d}^1)$   | 0.357<br>(2.62)*                 | 0.253<br>(2.03)*                 | 0.806<br>(4.64)*                 | 0.503<br>(3.16)*                 | 1.803<br>(6.44)*                                    | 1.891<br>(6.06)*                 | 1.862<br>(6.50)*                 | 2.010<br>(5.83)*                 |
| $\ln(\tilde{d} * Sector\ Informal)$  |                                  |                                  |                                  |                                  | 0.329<br>(6.47)*                                    | 0.390<br>(5.96)*                 | 0.313<br>(5.29)*                 | 0.366<br>(5.37)*                 |
| $\ln(\text{Participación de la POB de 55 a 64}^2)$   |                                  | 0.035<br>(2.96)*                 |                                  | 0.017<br>(1.32)                  |   | -0.063<br>(-2.72)*               |                                  | -0.073<br>(-2.89)*               |
| $Doecd^3$  |                                  |                                  | 0.069<br>(4.23)                  | 0.043<br>(2.63)*                 |   |                                  | 0.019<br>(0.68)                  | 0.035<br>(1.29)                  |
| <b>Constante</b>   | 0.326<br>(7.12)*                 | 0.521<br>(6.40)*                 | 0.434<br>(8.07)*                 | 0.498<br>(6.03)*                 | 0.356<br>(5.40)*                                    | 0.034<br>(0.25)                  | 0.384<br>(4.97)*                 | 0.021<br>(0.15)                  |
| <b>Prob Chi<sup>2</sup></b>  | 0.000                            | 0.000                            | 0.000                            | 0.000                            | 0.000   | 0.000                            | 0.000                            | 0.000                            |
| <b>R<sup>2</sup> within</b>  | 0.102                            | 0.101                            | 0.089                            | 0.104                            | 0.065   | 0.061                            | 0.065                            | 0.061                            |
| <b>R<sup>2</sup> between</b>   | 0.080                            | 0.098                            | 0.010                            | 0.029                            | 0.004   | 0.002                            | 0.002                            | 0.000                            |
| <b>R<sup>2</sup> overall</b>   | 0.069                            | 0.086                            | 0.017                            | 0.036                            | 0.010   | 0.007                            | 0.007                            | 0.003                            |
| <b>Obs</b>   | 906                              | 906                              | 906                              | 906                              | 906   | 906                              | 906                              | 906                              |
| <b>Países</b>  | 38                               | 38                               | 38                               | 38                               | 38  | 38                               | 38                               | 38                               |

Se usaron como instrumentos las variables  $\ln(\text{Dependancy}^4)$ ,  $\ln(\text{GQ2000p25}^5)$  y  $t^6$   
 \*Significante a un nivel del 5%.

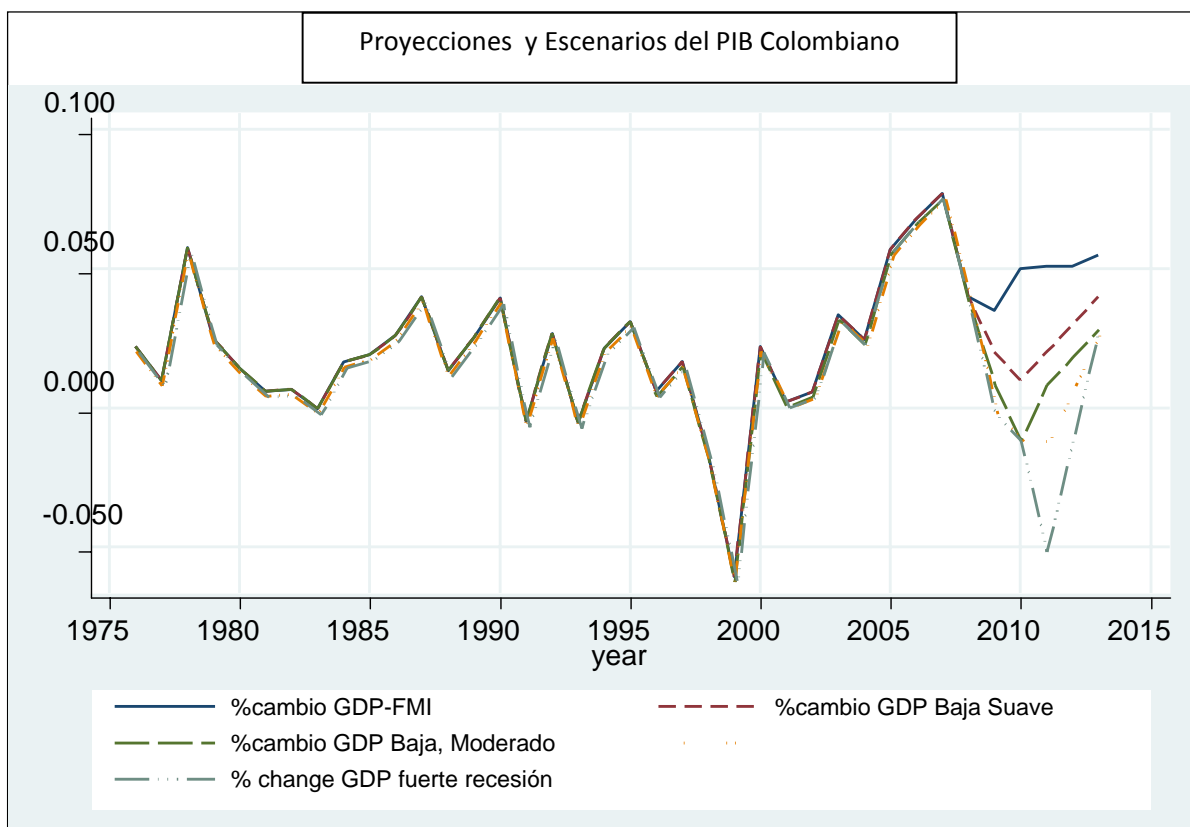
(1)  $\tilde{d} = \frac{D_1}{D_2}$  donde  $D_1 \equiv 1 + \delta_1$  y  $D_2 \equiv 1 - \delta_2 + \tau(\delta_1 + \delta_2)$   
 Llamamos  $\delta_1$  y  $\delta_2$  al impuesto a la nomina pagado por la firma y el empleado, respectivamente (ambos como fracción de salarios).  $\tau$  es la valoración por parte de los trabajadores de estas contribuciones.

(2) Participación de la POB de 55 a 64 = fracción de la Población de 55 a 64/Población Total  
 (3) Doecd = Dummy OECD(=1 si es un país miembro de la OECD)  
 (4) Dependancy = Nivel de la Población de 55 a 64/PEA total  
 (5) GQ2000p25 = Indicadores de la Calidad del Gobierno del BM sin números negativos  
 (6) t = Tiempo

Notas:  
 - En estas regresiones se incluyen 38 países, 20 América Latina 18 OECD.  
 - ln: Logaritmo Natural  
 - Estadístico Z esta en paréntesis

## Simulaciones

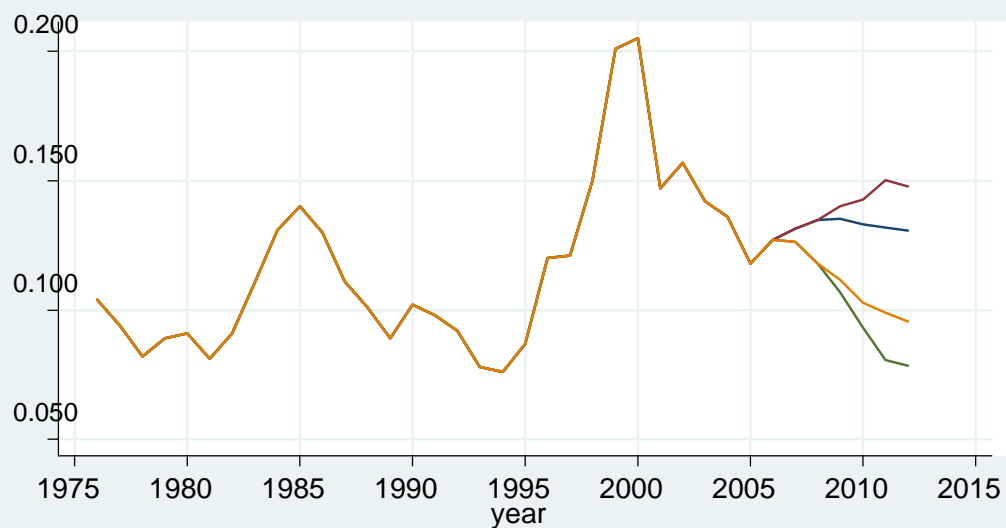
Asumimos escenarios del PIB e Impuestos a la Nómina , y proyectamos TD para COLOMBIA



## Desempleo: Simulaciones

Escenarios: PIB: (i) FMI, (ii) severa recesión;

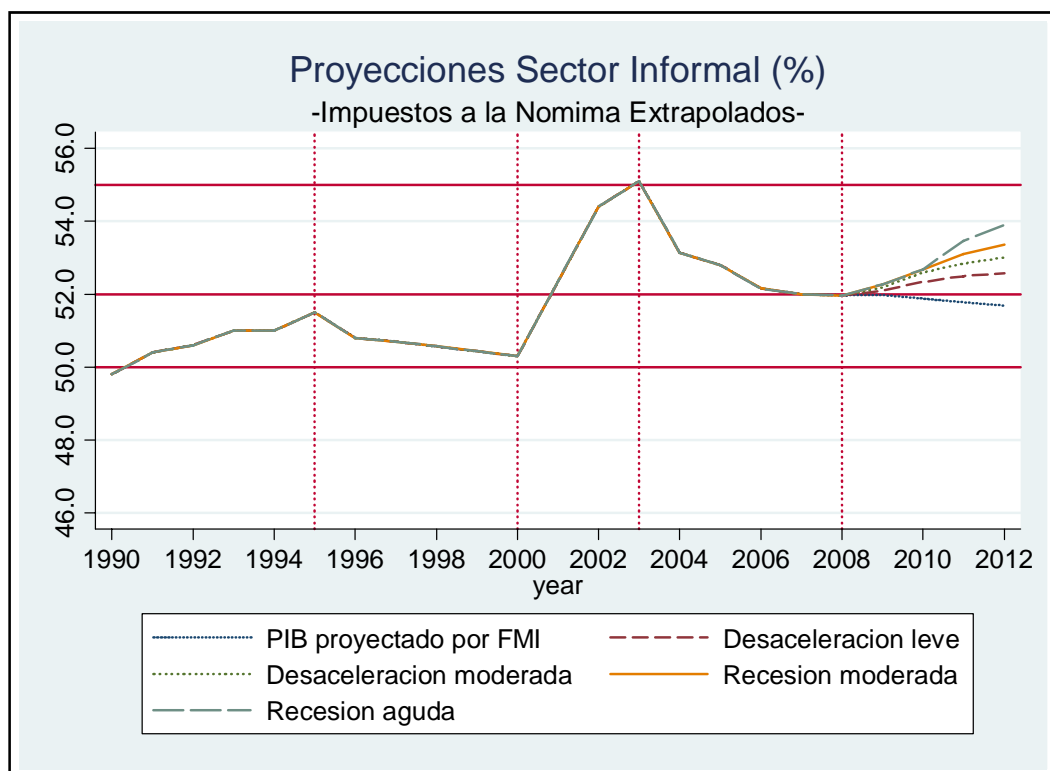
Impuestos: (i) Predichos, (ii) Bajan a niveles 1990



— TD: PIB-FMI, ImpuestosPredichos      — TD:FuerteRecepción,ImpuestosPredichos  
— TD:PIB-FMI,Impuesto a 1990      — TD:FuerteRecepción ,Impuestos a 1990

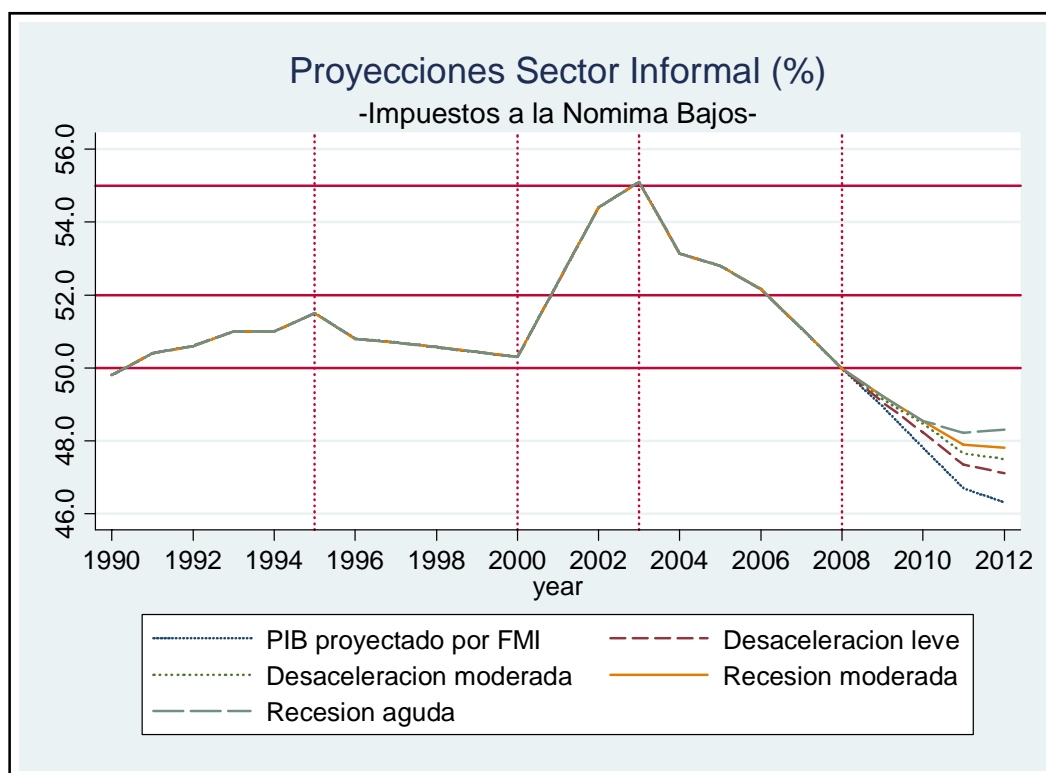
## SIMULACIONES DE INFORMALIDAD, CON BASE EN REGRESIONES SEMEJANTES (PANEL 40 PAISES 40 AÑOS)

### *Impuestos Extrapolados*





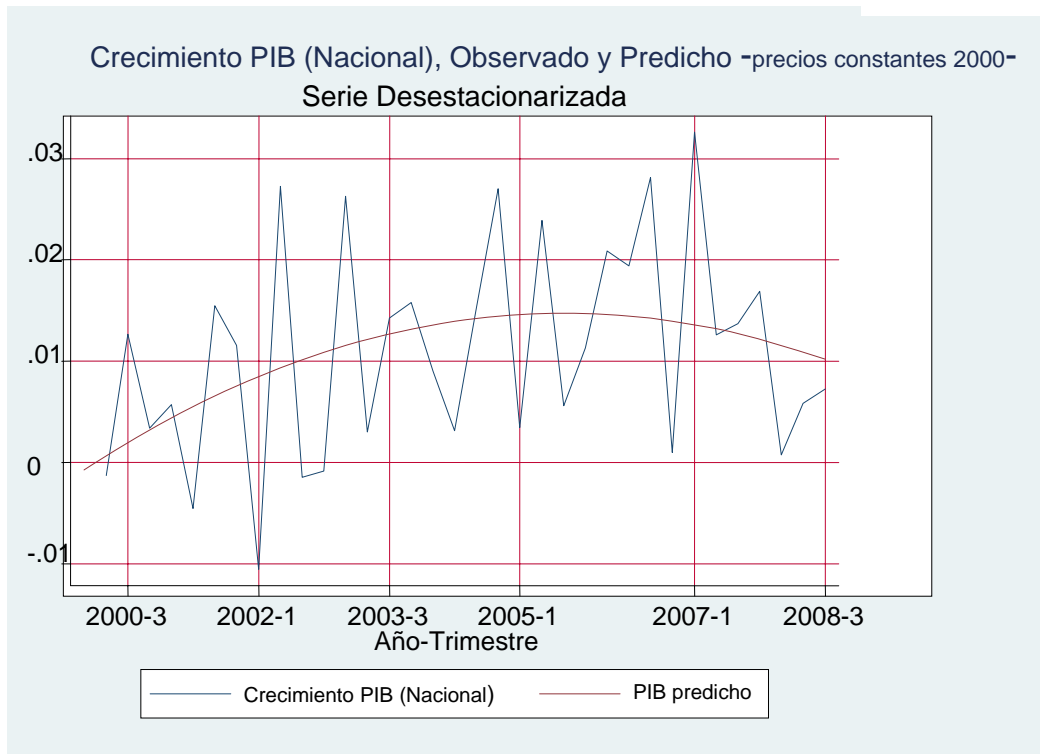
*Impuestos que Bajan a Niveles de 1990*



TAMBIÉN CON ESTIMACIONES Y SIMULACIONES DE AUTO EMPLEO (SEMEJANTE)

## Modelo 2

Comentario: Tendencias de desaceleración previas a Crisis Global



## ESTIMACIÓN

- Las series endógenas se estiman como
  - funciones auto-regresivas y en función del PIB per capita.
 (rechazo modelos VAR)

Series Endógenas:

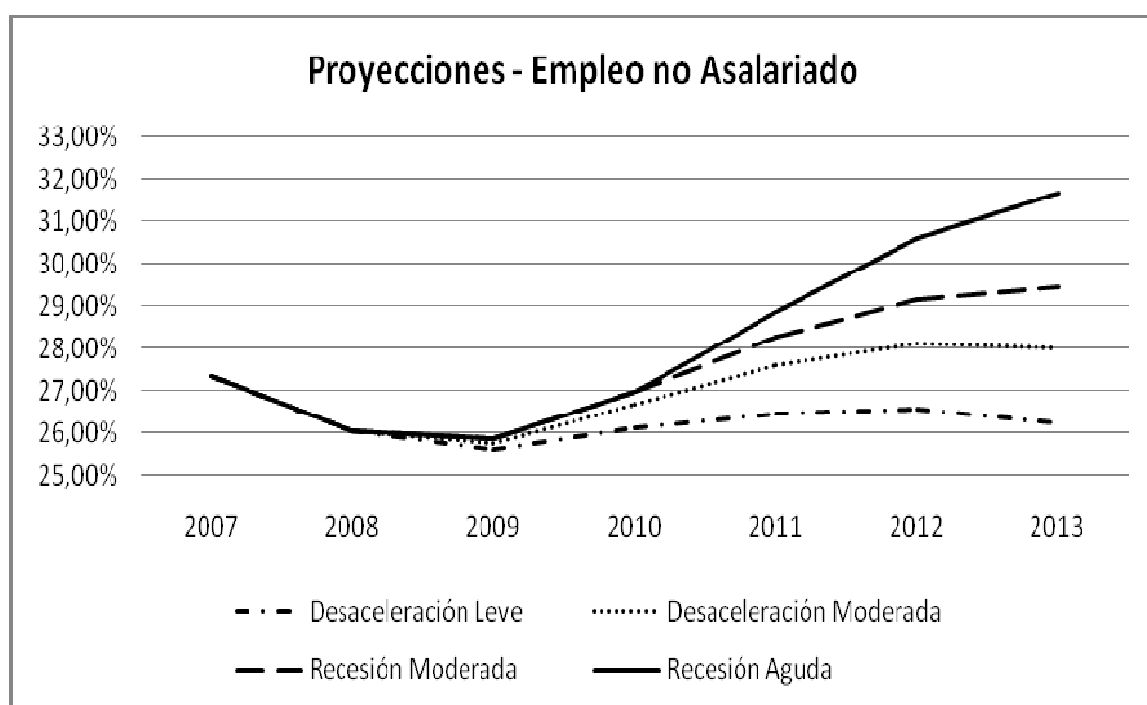
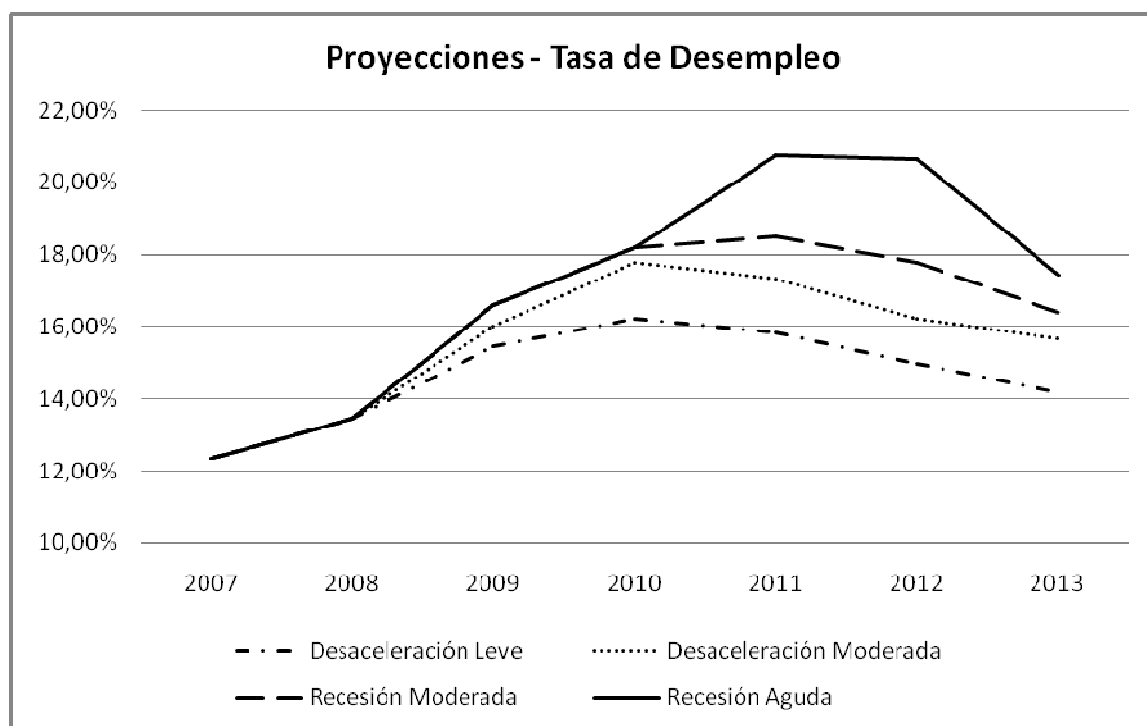
- Tasa de desempleo oficial
  - Fracción de empleo malo y desempleados de la PEA
  - Fracción de empleo bueno en la PEA
  - Fracción de empleo no asalariado en la PEA
- Se utiliza el PIB nacional porque no hay series confiables del PIB local para Medellín. (ni para área urbana)
  - Estas series son *no estacionarias del orden uno*, y son *estacionarias en primeras diferencias*, como el PIB per capita.
    - Entonces se estimó los modelos en *primeras diferencias*.

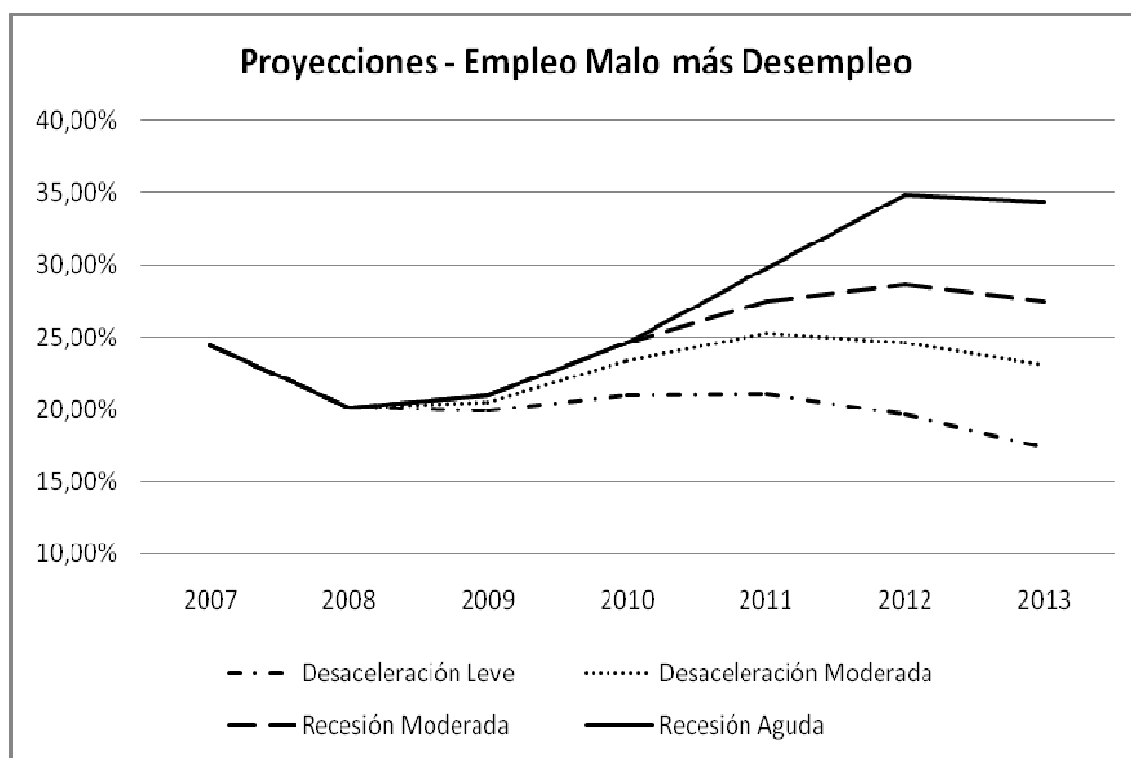
- Los modelos de estas series asumen que son funciones del **PIB, que es exógeno relativo a estas variables** (apoyado en pruebas y fundado **dado crisis externo**; nota: crisis anterior era externo también en buen parte, explicando exogeneidad econométrica del pib)), y de rezagos de las series mismas.

$$dy_t = \sum_{k=1}^j \phi_k y_{t-k} + \sum_{l=1}^r \lambda_l dpib + e_t,$$

Donde “dy” es la primera diferencia de y, y “dpib” es la primera diferencia del logaritmo natural del PIB per capita.

- Las proyecciones consisten en la evaluación de los modelos estimados para valores a futuro, utilizando proyecciones del PIB, excluyendo la proyección del PIB con ARIMA.
  - La razón para esto es que la enorme crisis mundial constituye un choque adicional que el modelo de ARIMA no es capaz de captar.
    - La proyección de ARIMA en los primeros años es, entonces, más optimista que los otros escenarios que intentan reflejar los posibles efectos de la actual y creciente crisis internacional.





**PEOR ESCENARIO:**

Aumento Desempleados 70k

**TASAS: NIVELES VIEJOS Y NUEVOS**

|                     | <u>2008</u> |   | <u>2009-10: Peor Escenario</u> |
|---------------------|-------------|---|--------------------------------|
| TD:                 | 11-12       | a | 16 a 22%                       |
| E <sub>malo</sub> : | 20          | a | 35%                            |

**SÍNTESIS:**

- Ambos modelos: aumenta desempleo, sub-empleo (empleo malo...)
- Modelo Estructural – multi país → cambios menores que Modelo de Serie de tiempo semi-estructural (datos colombianos)
  - También muestra FUERTE impacto de impuestos a la nómina y opciones para bajar TD natural e informalidad de equilibrio
  - Pero: Improbable políticamente -- -en corto plazo

## IV. Comentarios sobre Panorama Reciente: con Base en Datos Oficiales del DANE

- Recordamos las advertencias
    - Dado que PIB es nacional , la relación con el ML urbano total y por ciudad es imperfecta
    - Es difícil interpretar muchas variables oficiales del DANE  
Como “Empleo particular”: composición complejo y cambiante
    - Aún *año a año* y especialmente para períodos más cortos:
      - las series de todas las principales variables, incluyendo el PIB no son monotonicas: muchos altibajos
        - Varianza período a período = muy grande, alrededor de tendencias
- Ejemplo:
- Entonces: es de esperar desviaciones de tendencias

### Análisis Datos Oficiales Del Dane, 13 Áreas: Enfasis 2009

- Recordamos: con respecto a simulaciones, aún estamos en un escenario de desaceleración leve
  - Q↓ moderado
  - Especialmente: Industria y Comercio

### *Hay resultados Esperados y Inesperados o Contra intuitivos:*

- **Esperados**
  - U (nivel desempleados (“unemployed”) ↑
  - TD ↑
  - Tsubempleo ↑
    - De mis resultados empíricos (“Paradoja”) anteriores y simulaciones: Pero
- **Inesperados o “ENIGMAS”:**
  - Especialmente: Etotal (total ocupados) ↑
  - Adicionalmente: TO ↑

**Mercado Laboral: DANE y Cálculos Derivados del Autor: Población Total y Población Jefes de Hogar  
- 13 Ciudades Principales -**

**Datos DANE**

**Población ocupada, desocupada, inactiva y subempleada**

| 13 AREAS                | POBLACION TOTAL |      |           |      | JEFES de HOGAR |      |           |      |
|-------------------------|-----------------|------|-----------|------|----------------|------|-----------|------|
|                         | Marzo-Mayo      |      | Variación |      | Marzo-Mayo     |      | Variación |      |
|                         | 2008            | 2009 | Absoluta  | %    | 2008           | 2009 | Absoluta  | %    |
| Ocupados (E)            | 8569            | 8808 | 239       | 2,8  | 8753           | 8976 | 223       | 2,5  |
| Desocupados (U)         | 1133            | 1310 | 176       | 15,6 | 490            | 613  | 123       | 25,1 |
| Inactivos (I)           | 5736            | 5607 | -129      | -2,3 | 2264           | 2247 | -17       | -0,8 |
| Subempleados Subjetivos | 2778            | 2784 | 6         | 0,2  | 2869           | 2787 | -82       | -2,9 |
| Subempleados Objetivos  | 1024            | 1207 | 183       | 17,9 | 899            | 974  | 75        | 8,3  |

Fuente: Boletín de Prensa "Principales Indicadores del Mercado Laboral". DANE, GEIH. 30 de junio 2009.

**Análisis y Cálculos del Autor de Datos del DANE: Implicaciones**

Estos datos del DANE permiten calcular PEA, PET, Tasa de Desempleo, Tasa de Ocupación, Tasa Global de Participación, Tasa de Subempleo Objetivo

| 13 AREAS                           | POBLACION TOTAL |       |           |      | JEFES de HOGAR |       |           |      |
|------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------|----------------|-------|-----------|------|
|                                    | Marzo-Mayo      |       | Variación |      | Marzo-Mayo     |       | Variación |      |
|                                    | 2008            | 2009  | Absoluta  | %    | 2008           | 2009  | Absoluta  | %    |
| PEA                                | 9702            | 10118 | 416       | 4,3  | 9243           | 9589  | 346       | 3,7  |
| PET                                | 19240           | 19716 | 476       | 2,5  | 15275          | 15597 | 322       | 2,1  |
| Tasa de Desempleo (TD)             | 11,7            | 12,9  | 1,3       | 10,9 | 5,3            | 6,4   | 1,1       | 20,6 |
| Tasa de Ocupación (TO)             | 44,5            | 44,7  | 0,1       | 0,3  | 57,3           | 57,5  | 0,2       | 0,4  |
| Tasa Global de Participación (TGP) | 50,4            | 51,3  | 0,9       | 1,8  | 60,5           | 61,5  | 1,0       | 1,6  |
| Tasa de Subempleo Objetivo (TSO)   | 10,6            | 11,9  | 1,4       | 13,0 | 9,7            | 10,2  | 0,4       | 4,4  |

Resumen de Hallazgos: **Comportamiento Variable** Calculadas para Población Total y Jefes

(Tomando en cuenta la CAIDA del PIB observado)

| Variables                                       | Resultados Principales |   |    |          | Resultados Secundarios |     |
|---|------------------------|---|----|----------|------------------------|-----|
|   | E                      | U | TD | TO       | TGP                    | TSO |
| Comportamiento                                  | ↑                      | ↑ | ↑  | ↑        | ↑                      | ↑   |
| Comportamiento Esperado                         |                        | X | X  |          |                        |     |
| Comportamiento con Base en Modelos y Evidencia  |                        |   |    |          | x                      | x   |
| <b>Comportamiento Inesperado ó "Enigmático"</b> | <b>X</b>               |   |    | <b>X</b> |                        |     |

Fuente: Cálculos del Autor Basado en el DANE

- **¿Por qué son enigmáticas?**

- Si la PEA fuera constante (en un mundo estático con TP constante)
  - sería imposible que :  $U$  y  $E_{t(\text{Total}=\text{TO})}$  subiesen juntos
  - [ Nota que esto  $\rightarrow$  PEA subió (¿cómo?) ]
- Sorpende que:  $Q \downarrow$  y  $E_t \uparrow$  : **Producto cae y Empleo total sube**
  - Esto es **semejante a “Paradoja” anterior**,
    - pero más fuerte (y más sorprendente)
  - **Antes:** en la “Paradoja” anterior
    - $Q \uparrow$  y  $E_t \uparrow$ ,
    - pero  $dE_t$  era pequeño (: Elasticity(E, Q) era baja)
      - **O sea: hubo mucho crecimiento (positivo) y poco empleo**
      - Sin embargo:  $cor(Q, E_t) > 0$**
    - **Ahora:**  $cor(Q, E_t) < 0$

Lo siguiente es menos obvio (ver resultados anteriores):

- Adicionalmente, si  $E_a \downarrow$ 
  - y muchas (todos) de estas personas que pierden empleo se “auto emplean”
  - $\rightarrow E_N \uparrow$
- Y: esto implicaría que Empleo Total cayera o fuera constante
  - $E_t \downarrow$  ( o es constante),
  - pero  $E_t$  NO subiría



## “Explicaciones “

1. DANE (otros): Para explicar el resultado  $(U \text{ y } E_t) \uparrow$ :

- (i) Hubo un Aumento en Tasa Participación y **(casi) todo este aumento en la PEA ha ido a Desempleo**

- “Explicando”:  $U \uparrow$

Sugiriendo, aparentemente, que el aumento en  $U$  y  $TD$  no se deben a una “crisis” (caída en  $Q$ )... pero a algo (semi) exógeno.

### **Duda:**

¿qué explicación dan por este aumento en  $TP$  y por qué estas personas entran el  $ML$  solo para estar desempleados (o tal vez a futuro tendrán la expectativa de conseguir empleo)?

¿ No es sistemático el aumento en  $TP$  y debido a caída del PIB “AWE”?

- (ii) adicionalmente, hubo un aumento (autónomo?) en Empleo total

### **Duda:**

¿Por qué  $E_t$  está aumentando?

En particular:

si [ $PIB \downarrow$  y esto  $\rightarrow TP \uparrow$ ],

¿porqué  $E_t \uparrow$  (subiendo)?

- (iii) En resumen: “Entonces”:  $(U \text{ y } E_t) \uparrow$ , como observado

Evaluación: ¿no muy convincente?

## 2. Varias

- Datos malos (Caballero, Farné)
- PIB nacional no es apropiado para empleo urbano
- PIB nacional es apropiado, pero hay asimetría en su composición, que favorecen la creación de empleo:
  - En sectores intensivos en empleo
  - Duda:
    - PIB industrial explica mucho del empleo total (18% en 2009) y el sector comercial es muy intensivo en mano de obra, y están cayendo fuertemente
    - Además, mientras que construcción, que es muy intensivo en mano de obra,
      - veremos abajo indicadores sugiriendo desaceleración del sector

| Distribución de Empleo por Rama de Actividad – 13 áreas (2009)<br>(valores redondeados) |          |           |           |                |              |              |       |
|---|----------|-----------|-----------|----------------|--------------|--------------|-------|
|   | Comercio | Servicios | Industria | Inmobiliario.. | Transporte.. | Construcción | otras |
| <i>Distribución de Ocupados por Sector</i>  | 30       | 23        | 18        | 10             | 10           | 6            | 4     |
| Fuente: DANE (GEIH), 2009   |          |           |           |                |              |              |       |

### 3. Robbins *-exposición INformal -*

\*\*\*\*\*

#### *Síntesis*

En recesión:

Jefes pierden empleo formal pero se refugian en  $E_n$  (informal, mala calidad), que amortigua caída en  $E_{total}$ , además de aumentar número desempleados,  $U$

El desempleo de Jefes aumenta  $PEA$ , que permite ... aumento en  $E$  y  $U$ , como se observa

Y Estos “AWE” van a  $E_n$  y  $U$ ,

- amortiguando o reversando caída en  $E_t$ ,
- aún con un aumento en  $U$  mayor que el aumento en  $E$

El aumento secular en  $PET$  (sustancial) también aumenta  $PEA$ , que permite ... aumento en  $E$  y  $U$ , como se observa

Y estos Nuevos integrantes van a  $E_n$  y  $U$ ,

- amortiguando o reversando caída en  $E_t$ ,
- aún con un aumento en  $U$  mayor que el aumento en  $E$

Efectos Netos Posibles: como observado arriba

- $E_T, E_n, U, \quad \{PET, TP \rightarrow PEA\}: \uparrow$
- Con  $TD, TO, TSubEmpleo \quad \uparrow$

\*\*\*\*\*

#### Argumentos Más Detallados (aún informales)

- Sabemos que  $(U,E) \uparrow \rightarrow PEA \uparrow$  (y vemos arriba que es así)
- ***La PEA, o la oferta laboral agregada, sube por dos razones***
  - 1)  $TP \uparrow$  en este período
    - Debido a  $Q \downarrow$  (“AWE”)

- Esto es una relación estructural muy fuerte
  - Amplia evidencia: “Paradoja”, “Desempleo Juvenil” , otros
- 2) PET  $\uparrow$  (2.5% anual)
  - Debido a crecimiento poblacional y envejecimiento de la población
- Contemplamos una fuerza laboral simplificada de solo Jefes e Hijos (J, H), donde “hijos” representa el grupo “AWE” de hijos y conyugues.
- A) Analicemos *Jefes* primero ( sin subscriptos para jefes: aquí cantidades corresponden a jefes)
  - $Q \downarrow \rightarrow$  pierden empleo en “A” o  $E_A \downarrow$
  - $\rightarrow$  algunos de ellos van a N:  $E_N \uparrow$

\*\* Este efecto es grande, porque para ser contado como No Asalariado pueden auto emplearse (y hemos visto que en estos momentos los ingresos horas desploman (“Paradoja”))

Otros de estos Jefes van a desempleo  $U \uparrow$   
(para poder buscar empleo mejor)

- $\rightarrow dE_t$  (jefes) : cae poco o es constante (extremo)
- $\equiv$  amortigua caída en  $E_t$  pero no lo aumenta: parte de PARADOJA  
Y parte de causa de Elasticidad ( $E_t, Q$ )  $< 0$ , y VARIABLE

Y:

- $\rightarrow$  Empleo No asalariado, “Malo”, informal: SUBE

**Resumen:**  $E_n$  y  $U \uparrow$  , con  $dU > dE_N$

*Pero esto ( por si solo ) no puede explicar  $E_t \uparrow$*

- B) “Hijos” (AWE”) (sin subscriptos para “Hijos”)
  - (A)  $\rightarrow U(\text{jefes}) \uparrow \rightarrow TP$  (“Hijos”)  $\uparrow$  :  $PEA \uparrow$
  - Y ellos, como jefes “van” a N y U:  $E_n$  y  $U \uparrow$  (más)
  - Magnitud: el cambio en  $E_N$  es *grande* (Paradoja, Desempleo Juvenil)
  - Porqué:
    - Hay más AWE’s por hogar que jefes

- La pérdida de empleo del Jefe puede, *potencialmente*,
      - causar un aumento grande en la PEA,
      - posiblemente más grande que el cambio en jefes desempleados (en promedio en el hogar urbano)
    - Resumen:  $E_n$  y U sube, pero dado recesión, U sube más (ver Paradoja)
- C) Hasta el momento se asumió que la población total es estático, pero es Dinámico  
Contemplamos “Nuevos integrantes” al ML (sin subscripts)
  - PET sube 2.5% por año (ver arriba)
  - → la PEA sube aún más
    - Esto facilita que  $(E_T \text{ y } U) \uparrow$  **aún más**
  - Nuevos integrantes al ML “van” a  $E_a$  (poco en recesión),  $E_N$  y U
  - ***Pero desproporcionalmente a U***, por la situación recesiva
    - U sube más rápido que  $E_N$  y  $E_t$  (para estos grupos)
  - Resumen:  $E_n$  y U sube, pero dado recesión, U sube más
- D) Efectos Acumulados
  - Jefes  $(E_n \text{ y } U) \uparrow$  (caída en  $E_t$  es poca)
  - “Hijos” (AWE): expanden PEA con U y E aumentan, esp  $E_n$ 
    - →  $E_t$  cae menos, constante o aumenta (poco)
    - U sube más que E
  - Nuevos Integrantes: Mismo efectos
  - Expanden PEA con U y E aumentan, esp  $E_n$ 
    - →  $E_t$  cae menos, constante o ***aumenta*** (más)
    - U sube más que E
    -
- **EFFECTOS ACUMULADOS POSIBLE (PLAUSIBLES) QUE CORRESPONDEN A DATOS ARRIBA**
  - $E_T, E_n, U,$  { PET, TP → PEA}: ↑
  - Con TD, TO, TSubEmpleo ↑

## IV. PROYECCIONES DEL PIB

### Apuntes Breves

- ¿Hemos “tocado fondo”

### *Internacional*

- Peor que pensaron hace 1.5 meses

### *Doméstico*

Cuadro No. 2

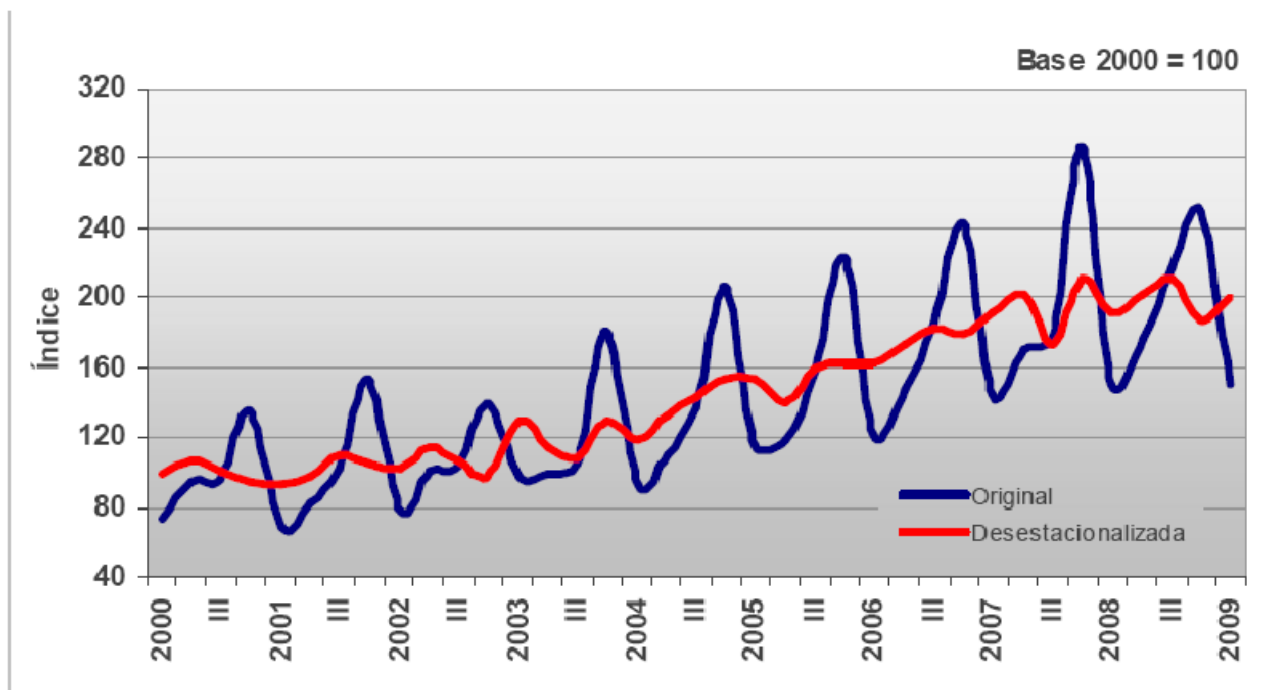
Producto Interno Bruto trimestral por grandes ramas de actividad económica  
Series desestacionalizadas - 2009 I Trimestre  
Precios constantes de 2000

| Ramas de actividad  | Variación porcentual |              | Ponderación % |              | Contribución a la variación del PIB |              |
|---|----------------------|--------------|---------------|--------------|-------------------------------------|--------------|
|   | 09-I / 08-I          | 09-I / 08-IV | 08-I          | 08-VI        | 09-I / 08-I                         | 09-I / 08-IV |
| Agropecuario, silvicultura, caza y pesca                                    | -0,8                 | 0,9          | 8,5           | 8,4          | -0,1                                | 0,1          |
| Explotación de minas y canteras   | 10,6                 | 3,3          | 4,6           | 5,0          | 0,5                                 | 0,2          |
| Industria manufacturera   | -7,9                 | -0,8         | 14,7          | 13,7         | -1,2                                | -0,1         |
| Electricidad, gas y agua  | 1,9                  | 0,5          | 2,7           | 2,8          | 0,1                                 | 0,0          |
| Construcción  | 4,1                  | 6,8          | 5,0           | 4,9          | 0,2                                 | 0,3          |
| Comercio, reparación, restaurante y hoteles                                 | -2,7                 | -1,7         | 13,4          | 13,4         | -0,4                                | -0,2         |
| Transporte, almacenamiento y comunicación                                   | -2,0                 | -0,8         | 7,1           | 7,0          | -0,1                                | -0,1         |
| Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas | 4,7                  | 2,2          | 17,9          | 18,5         | 0,8                                 | 0,4          |
| Servicios sociales, comunales y personales                                  | -0,2                 | -1,2         | 17,3          | 17,7         | 0,0                                 | -0,2         |
| <b>Subtotal Valor agregado</b>  | <b>-0,2</b>          | <b>0,4</b>   | <b>91,2</b>   | <b>91,3</b>  | <b>-0,2</b>                         | <b>0,4</b>   |
| Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones            | -4,2                 | -2,0         | 8,8           | 8,7          | -0,4                                | -0,2         |
| <b>Producto Interno Bruto</b>   | <b>-0,6</b>          | <b>0,2</b>   | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>-0,6</b>                         | <b>0,2</b>   |

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

- El Crecimiento del PIB fue casi nulo.
  - Se observan aumentos positivos del Producto en los sectores Agropecuario, Minas, Electricidad, Construcción y Servicios Sociales.
  - Solo 2 los Sectores que están teniendo crecimiento positivo y no se están desacelerando: El Sector Agropecuario y el de la Construcción.

**Gráfico 19**  
**Sector construcción**  
**2000 / I - 2009 / I**



Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

- Construcción Desacelerando y tal vez cayendo(o caerá?)
  - Pico alcanzado en 2007 mucho mayor que el de 2008. Desaceleración
  - Varianza PIB construcción muy GRANDE

**Cuadro 14**  
**Censo de edificaciones**  
**2007 / I - 2009 / I**

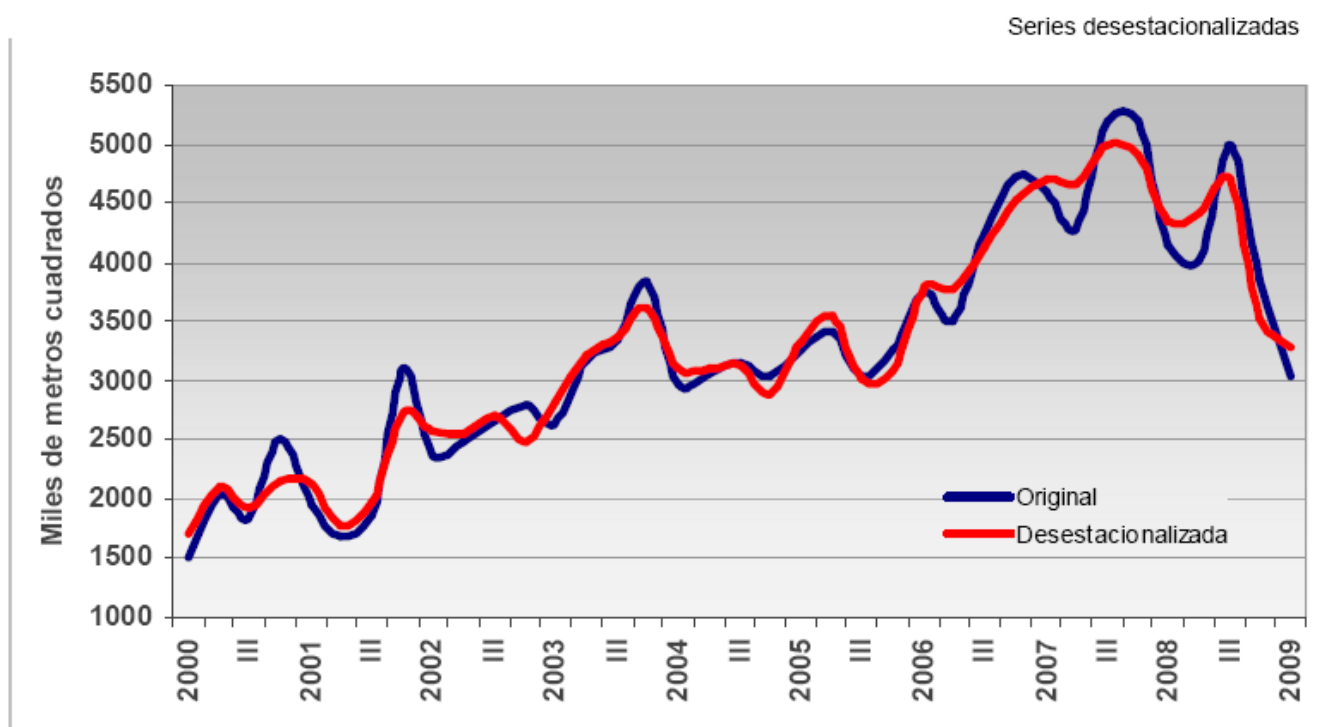
| Período                | Obras iniciadas m <sup>2</sup> | Var. Trimes. (%) | Obras en proceso m <sup>2</sup> | Var. Trimes. (%) | Obras culminadas m <sup>2</sup> | Var. Trimes. (%) |
|------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|
| <b>2007-I</b>          | 3 533 563                      | -1,2             | 12 043 481                      | 8,4              | 2 677 117                       | 8,1              |
| II                     | 2 804 385                      | -20,6            | 13 286 337                      | 10,3             | 1 646 100                       | -38,5            |
| III                    | 3 143 406                      | 12,1             | 13 913 127                      | 4,7              | 2 455 429                       | 49,2             |
| IV                     | 3 071 092                      | -2,3             | 14 663 012                      | 5,4              | 2 382 761                       | -3,0             |
| <b>2008-I</b>          | 3 319 351                      | 8,1              | 15 579 212                      | 6,2              | 2 487 529                       | 4,4              |
| II                     | 2 629 682                      | -20,8            | 15 588 176                      | 0,1              | 2 581 732                       | 3,8              |
| III                    | 2 614 534                      | -0,6             | 15 219 438                      | -2,4             | 3 009 492                       | 16,6             |
| IV                     | 1 794 457                      | -31,4            | 14 028 346                      | -7,8             | 2 810 964                       | -6,6             |
| <b>2009 - I</b>        | 2 049 818                      | 14,2             | 13 927 897                      | -0,7             | 2 221 730                       | -21,0            |
| <b>VARIACION ANUAL</b> |                                |                  |                                 |                  |                                 |                  |
| <b>2007 - I</b>        | 3 533 563                      | -                | 12 043 481                      | -                | 2 677 117                       | -                |
| <b>2008 - I</b>        | 3 319 351                      | -6,1             | 15 579 212                      | 29,4             | 2 487 529                       | -7,1             |
| <b>2009 - I</b>        | 2 049 818                      | -38,2            | 13 927 897                      | -10,6            | 2 221 730                       | -10,7            |

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

- Obras de construcción a la BAJA
  - Las obras iniciadas cayeron un 6,1% entre 2007 y 2008; y cayeron un 38,2% entre 2008 y 2009.
  - Las obras en proceso no cayeron para el periodo 2007-2008, pero cayeron un 10,6% entre 2008 y 2009.
  - Indica desaceleración y un escenario muy delicado para el PIB de la construcción.



**Gráfico 20**  
**Área aprobada bajo licencias**  
**2000 / I - 2009 / I**



Fuente: DANE - DIMPE

- Una caída fuerte desde el tercer trimestre de 2008 en las licencias aprobadas
  - Síntomas de desaceleración Fuerte en el Sector Construcción

| INDUSTRIA                     |       |                          |        |              |                              |        |              |
|-------------------------------|-------|--------------------------|--------|--------------|------------------------------|--------|--------------|
| Muestra Mensual Manufacturera |       |                          |        |              |                              |        |              |
| 2007 (Enero)-2009 (Abril)     |       |                          |        |              |                              |        |              |
| Años                          | Meses | Variaciones Anuales* (%) |        |              | Variaciones año corrido* (%) |        |              |
|                               |       | Producción               | Ventas | Total empleo | Producción                   | Ventas | Total empleo |
| 2007                          | 1     | 15,5                     | 14,8   | 4,4          | 15,5                         | 14,8   | 4,4          |
|                               | 2     | 14,9                     | 13,4   | 4,1          | 15,2                         | 14,1   | 4,2          |
|                               | 3     | 14,9                     | 15,3   | 4,0          | 15,1                         | 14,5   | 4,1          |
|                               | 4     | 14,3                     | 12,6   | 4,0          | 14,9                         | 14,0   | 4,1          |
|                               | 5     | 12,3                     | 11,0   | 4,2          | 14,3                         | 13,4   | 4,1          |
|                               | 6     | 12,4                     | 8,5    | 3,3          | 14,0                         | 12,5   | 4,0          |
|                               | 7     | 9,9                      | 7,0    | 3,0          | 13,4                         | 11,7   | 3,8          |



|   |    |       |       |       |       |       |       |
|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2008  | 1  | 3,30  | 3,19  | 6,55  | 3,30  | 3,19  | 6,55  |
|   | 2  | 7,83  | 6,50  | 6,87  | 5,49  | 4,78  | 6,71  |
|   | 3  | 1,15  | 2,07  | 5,28  | 3,94  | 3,81  | 6,23  |
|   | 4  | 2,27  | -0,21 | 6,22  | 3,53  | 2,83  | 6,23  |
|   | 5  | 1,08  | 3,22  | 6,12  | 3,02  | 2,91  | 6,20  |
|   | 6  | 0,59  | 0,45  | 5,11  | 2,60  | 2,48  | 6,02  |
|   | 7  | 1,82  | -0,35 | 3,75  | 2,48  | 2,05  | 5,69  |
|   | 8  | 0,31  | 4,50  | 2,09  | 2,20  | 2,36  | 5,23  |
|   | 9  | -1,73 | -3,19 | 1,80  | 1,73  | 1,72  | 4,84  |
|   | 10 | -0,26 | 0,68  | 0,96  | 1,53  | 1,61  | 4,44  |
|   | 11 | -3,16 | 0,69  | 0,94  | 1,07  | 1,52  | 4,10  |
|   | 12 | -3,49 | -1,03 | -1,04 | 0,49  | 1,18  | 3,63  |
| 2009  | 1  | -3,89 | 0,21  | -1,34 | -3,89 | 0,21  | -1,34 |
|   | 2  | -3,84 | -2,42 | -1,18 | -3,87 | -1,07 | -1,26 |
|   | 3  | -6,85 | -5,07 | -2,23 | -4,91 | -2,48 | -1,58 |
|   | 4  | -7,05 | 0,75  | -4,46 | -5,43 | -1,71 | -2,30 |
| Fuente: FUENTE: DANE-Síntesis Estadística Semanal , 13 de Julio de 2009, Bogotá |    |       |       |       |       |       |       |

**1. Producción y ventas: ↓ en industria y comercio**

**2. En 2009 la tasa de desaceleración es constante o aumenta**

**3. En 2009 (y 2008) la elasticidad del empleo con respecto al producto ( $\epsilon_{E,Q}$ ) es menor a uno ( $< 1$ )**

:

- ***Esto sugiere que la elasticidad ( $\epsilon$ ), podría  $\uparrow$  a futuro si la tendencia en el PIB siguiera (labor hoarding) al comienzo del ciclo.***
- ***Estas son señales de que tal vez el PIB no se recuperará en el corto plazo***
  - ***Y que la elasticidad y los efectos del empleo podrían aumentar***

| <b>Exportaciones de Colombia</b>   |   |   |                                      |
|--|---|---|--------------------------------------|
|  | <b>Variación Valor Exportaciones Enero - Mayo (2008-2009)</b> | <b>Variación Valor Exportaciones Mayo (2008-2009)</b> | <b>Cambio absoluto</b>               |
| <b>Descripción</b>   |   |   |                                      |
| Exportaciones Totales*   | -17.7   | -19.0   | Positivo (+)                         |
| Exportaciones Tradicionales  | -24.0   | -23.4   | Aproximadamente cero ( $\approx 0$ ) |
| Exportaciones no Tradicionales   | -10.3   | -13.8   | Positivo (+)                         |
| *No incluye Exportaciones con tratamiento especial (exportaciones temporales, reexportaciones sin reintegro) |   |   |                                      |
| Fuente: DANE   |   |   |                                      |

- **El valor de las exportaciones presenta una caída de 17.7% frente a los cinco primeros meses de 2008 y una disminución de 19% frente al mes de mayo de 2008.**
  - **Hay una tendencia descendente en las exportaciones**

## V. POLÍTICAS

Genérica:

Krugman y asimetría en economía política entre Monetaria y Fiscal

➔ Recomendaciones Para Colombia

En ambos: ajustes dinámicos, pero difícil sostener Fiscal cuando no resuelven problemas al inicio

### POLITICAS NACIONALES

- Perry: No Hay Grado De Libertad Por Crecimiento Gastos Deficit Fiscal
- Hommes, Restrepo: Fiscal no es (realmente) anticíclico
- Monetario: “r” real subiendo

| Tasas de interés Activa y real 2008- 2009 (I) |              |             |   |
|---|--------------|-------------|---|
| Periodo                                       | Tasa Activa* | Inflación** | Tasa de Interés real(Tasa de interés nominal menos la tasa de inflación)*** |
| 2008  |              | 7.18        |   |
| I   | 16.9         |             | 9.72  |
| II  | 17.1         |             | 9.92  |
| III   | 17.4         |             | 10.22   |
| IV  | 17.7         |             | 10.52   |
| 2009  |              | 3.81        |   |

|   |      |  |       |
|---|------|--|-------|
| I   | 15.8 |  | 11.99 |
| FUENTE:<br><br>* DANE, Boletín de Prensa, 25 de junio de 2009, Bogotá<br><br>** DANE, Síntesis Estadística Semanal, 13 DE Julio de 2009, Bogotá<br><br>*** Cálculos del autor |      |  |       |

- ***La tasa de interés sube durante el periodo***

## COMENTARIOS FINALES

1. LECCIONES DEL PASADO : APLICAN AQUÍ
2. ENIGMAS: SON APARENTES  
SE PUEDE EXPLICAR TODO - PARECE, ESP. CON EXPLICACIÓN FINAL
3. CRECIMIENTO FUTURO: OJALÁ  
PERO??
4. KRUGMAN: NO AFLOJAR A MEDIO CAMINO

GRACIAS