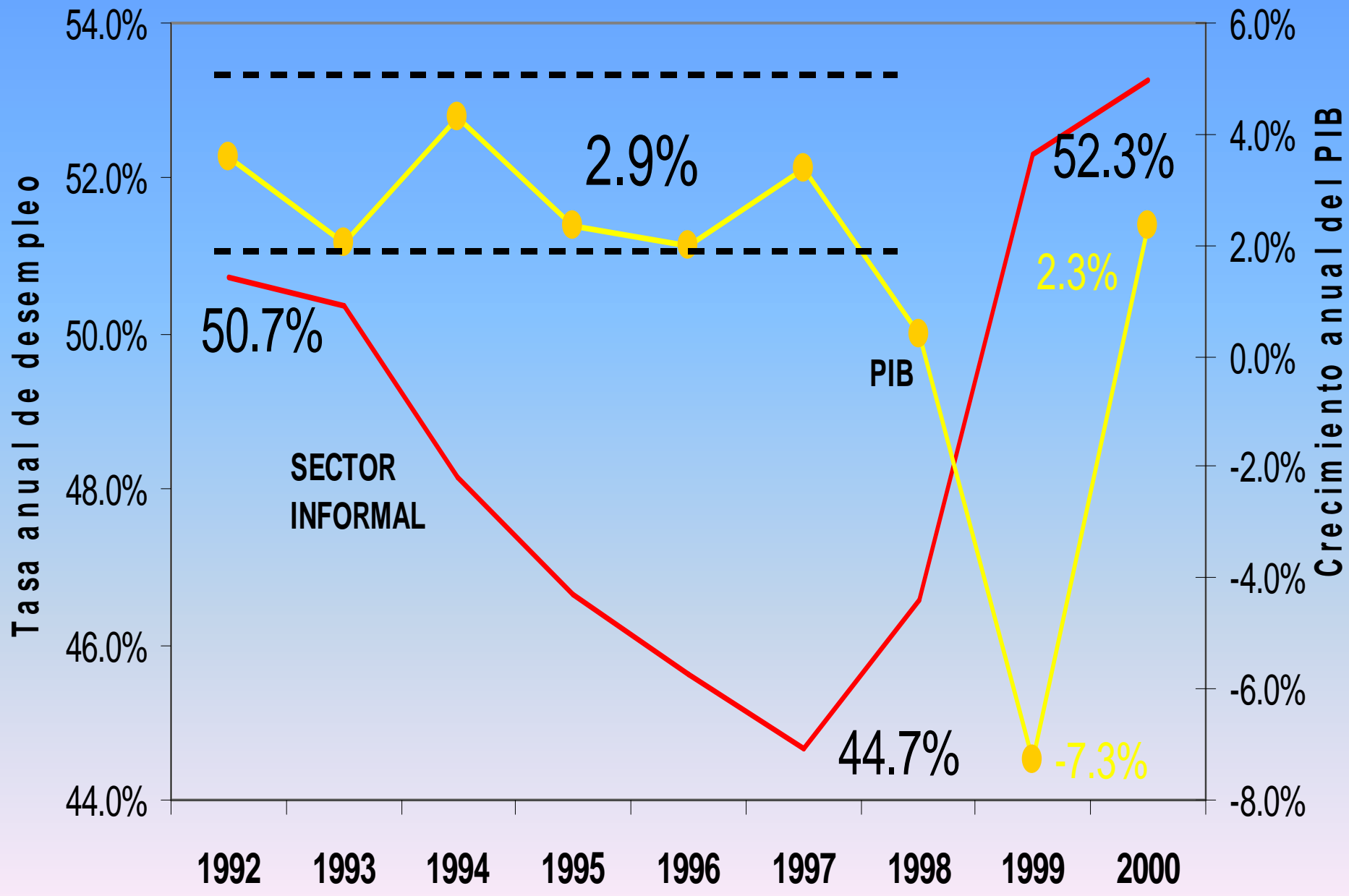


Respuesta de los Salarios Formales e Informales durante Desaceleraciones Económicas: *El Caso Ecuatoriano*

Marco Baquero Latorre
Dirección de Investigaciones
Económicas

Septiembre, 2001

ECUADOR: Crecimiento Económico y Sector informal

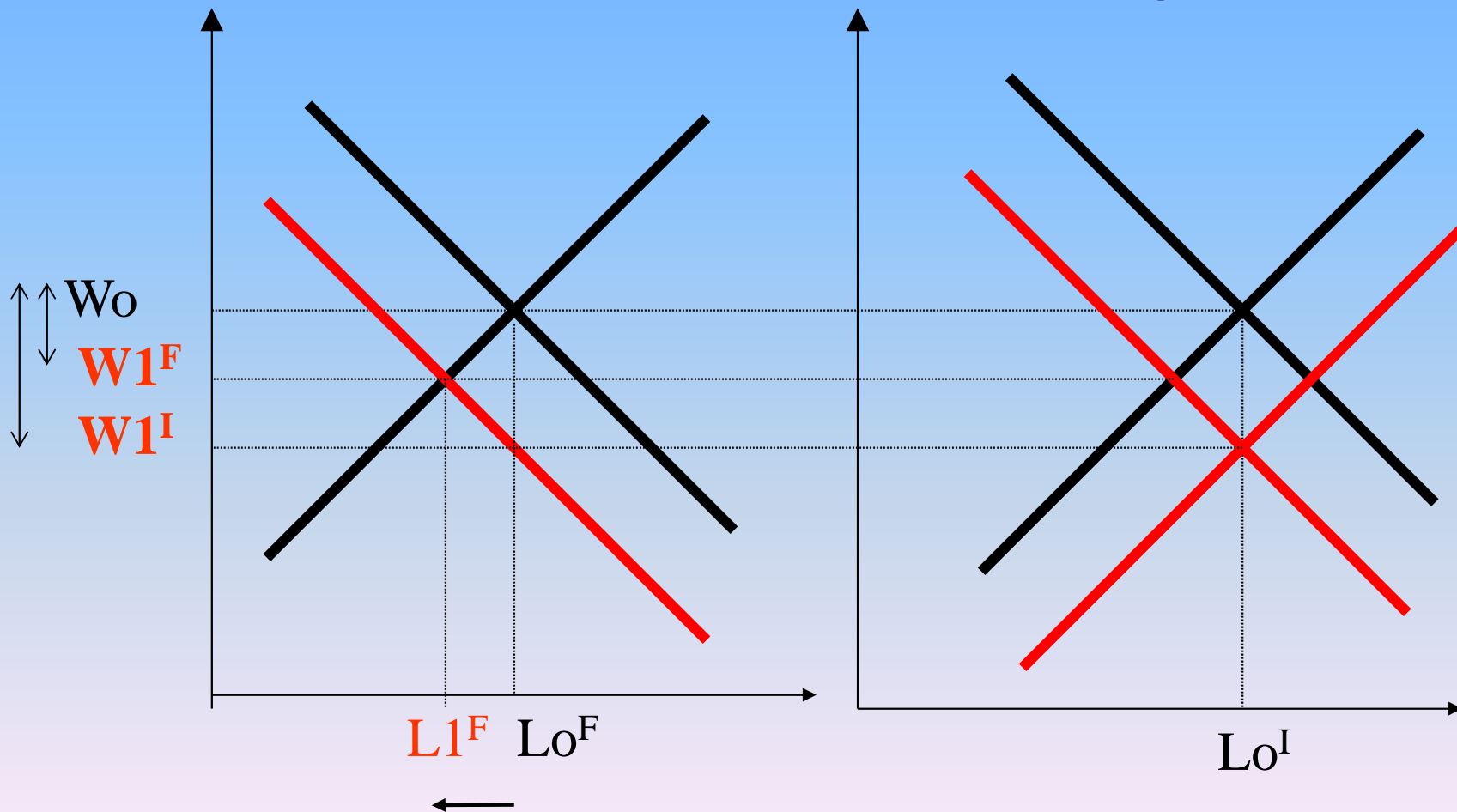


Durante períodos de desaceleración o declive en el ritmo de actividad económica, los salarios del sector informal presentan mayores contracciones que aquellas observadas en el mercado formal?

HIPOTESIS

MERCADO FORMAL

MERCADO INFORMAL



ANALISIS EN DIFERENCIAS

	ANTES	DESPUES	DIFERENCIAS TEMPORALES
GRUPO DE TRATAMIENTO	\overline{y}_a^t	\overline{y}_d^t	$\Delta y^t = \overline{y}_d^t - \overline{y}_a^t$

$$\overline{\Delta y^t} \leq 0$$

FORMATO DE REGRESIÓN

Grupo **ANTES**: $y_i = u + e_i$

Grupo **DESPUES**: $y_i = u + \delta + e_i$

$$\Delta \overline{y^t} = \delta = \overline{y_d^t} - \overline{y_a^t}$$

$$y_i = \mu + \delta d_i + \varepsilon_i$$

$d_i = 0 \rightarrow$ **ANTES** del tratamiento

$d_i = 1 \rightarrow$ **DESPUES** del tratamiento

ANALISIS DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS

	ANTES	DESPUES	DIFERENCIA TEMPORAL
TRATAMIENTO	\overline{y}_b^t	\overline{y}_a^t	$\Delta \overline{y}^t = \overline{y}_a^t - \overline{y}_b^t$
CONTROL	\overline{y}_b^c	\overline{y}_a^c	$\Delta \overline{y}^c = \overline{y}_a^c - \overline{y}_b^c$
			$\beta_{dd} = \overline{\Delta y}^t - \overline{\Delta y}^c$

FORMATO DE REGRESIÓN

Control-Antes: $y_{i,A}^C = \beta_0$

Control-Después: $y_{i,D}^C = \beta_0 + \beta_1$

Tratamiento-Antes: $y_{i,A}^T = \beta_0 + \beta_2$

Tratamiento-Después: $y_{i,A}^T = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_{dd}$

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 d_t + \beta_2 d_j + \beta_{dd} d_t d_j + \varepsilon_{it}$$

$$d_t = \begin{cases} 1 \rightarrow \text{despues} \\ 0 \rightarrow \text{antes} \end{cases}$$

$$d_j = \begin{cases} 1 \rightarrow \text{Tratam} \\ 0 \rightarrow \text{Control} \end{cases}$$

TRATAMIENTO: LA DESACELERACION DE 1998

CRECIMIENTO ANUAL DEL PRODUCTO

	ANTES	DESPUÉS
	1995	1998
En Suces de 1975	2.3%	0.4%
En dólares	6.7%	-0.3%

$$y_i = \mu + \delta d_i + \varepsilon_i$$

ANALISIS EN DIFERENCIAS

VARIABLE DEPENDIENTE: Logaritmo de los ingresos de los **FORMALES**

	Coeficiente	Error Estándar	t de student	P>t	[95%Conf. Interval]	
		Robusto				
<i>dt</i>	-0.310	0.0243	-12.766	0.000	-0.3573	-0.2622
Sin educación	-1.026	0.139	-7.393	0.000	-1.298	-0.754
Educación primaria	-0.381	0.054	-7.048	0.000	-0.487	-0.275
Educación secundaria	-0.080	0.051	-1.583	0.113	-0.180	0.019
Superior Universitaria	0.275	0.051	5.408	0.000	0.175	0.374
Posgrado	0.765	0.132	5.799	0.000	0.506	1.023
Agricult, caza, pesca	-0.143	0.095	-1.504	0.133	-0.329	0.043
Mineria	0.864	0.067	12.884	0.000	0.733	0.996
Manufactura	0.219	0.030	7.186	0.000	0.159	0.278
Construcción	0.246	0.041	6.058	0.000	0.166	0.326
Comercio y hotelería	0.135	0.036	3.753	0.000	0.064	0.205
Transporte, inventarios, comunicac	-0.041	0.071	-0.571	0.568	-0.180	0.099
Servicios Financieros	0.374	0.074	5.091	0.000	0.230	0.518
Sector inmobiliario	0.201	0.042	4.769	0.000	0.118	0.283
Servicio Doméstico	-0.192	0.112	-1.725	0.085	-0.411	0.026
Intercepto	5.364	0.049	108.628	0.000	5.267	5.461

Observaciones = 5016

F(15, 12847) = 42.63

R-squared = 0.1015

ANALISIS EN DIFERENCIAS

VARIABLE DEPENDIENTE: Logaritmo de los ingresos de los **INFORMALES**

ingi3US	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>t	[95%Conf. Interval]	
<i>dt</i>	-0.410	0.0258	-15.891	0.000	-0.4604	-0.3593
Sin educación	-1.002	0.131	-7.643	0.000	-1.259	-0.745
Educación primaria	-0.507	0.126	-4.015	0.000	-0.754	-0.259
Educación secundaria	-0.187	0.126	-1.482	0.138	-0.435	0.060
Superior Universitaria	0.399	0.131	3.049	0.002	0.143	0.656
Posgrado	1.780	0.252	7.070	0.000	1.287	2.274
Agricult, caza, pesca	-0.307	0.038	-8.130	0.000	-0.381	-0.233
Mineria	0.626	0.115	5.462	0.000	0.401	0.850
Manufactura	-0.099	0.042	-2.327	0.020	-0.182	-0.016
Construcción	0.352	0.039	9.082	0.000	0.276	0.428
Comercio y hotelería	0.024	0.029	0.814	0.416	-0.033	0.081
Transporte, inventarios, comunicac	-0.217	0.038	-5.705	0.000	-0.292	-0.143
Servicios Financieros	0.449	0.341	1.317	0.188	-0.219	1.117
Sector inmobiliario	0.106	0.034	3.146	0.002	0.040	0.171
Servicio Doméstico	-0.125	0.049	-2.553	0.011	-0.222	-0.029
Intercepto	4.937	0.127	38.818	0.000	4.688	5.187

Number of obs = 12863

F(15, 12847) = 126.85

R-squared = 0.125

COMPARATIVO

expresado como porcentaje de los ingresos de 1995

AÑO	FORMAL	INFORMAL
INGRESOS PROMEDIO EN 1995	324.7	159.1
Parámetro <i>dt</i> estimado	-0.31	-0.41
Contracción del ingreso (en dólares)	-100.56	-65.20

EL GRUPO DE CONTROL

INGRESOS MENSUALES PROMEDIO DE FORMALES E INFORMALES

en dólares

	Sector	1995	1998
SIN EDUCACION	Formal	126	82
	Informal	81	58
PRIMARIA	Formal	231	166
	Informal	134	92
SECUNDARIA	Formal	291	238
	Informal	190	139
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	Formal	252	291
	Informal	168	213
SUPERIOR UNIVERSITARIA	Formal	441	385
	Informal	342	272
POSGRADO	Formal	706	687
	Informal	1163	739

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 d_t + \beta_2 d_j + \beta_{dd} d_t d_j + \varepsilon_{it}$$

ANALISIS DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS

VARIABLE DEPENDIENTE: Logaritmo de los ingresos de los **FORMALES**

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>t	[95%Conf. Interval]	
<i>dtdj</i>	-0.188	0.098	-1.917	0.055	-0.380	0.004
Sin educación	-1.794	0.180	-9.977	0.000	-2.147	-1.442
Educación primaria	-1.149	0.126	-9.090	0.000	-1.397	-0.901
Educación secundaria	-0.848	0.125	-6.780	0.000	-1.094	-0.603
Superior Universitaria	-0.492	0.125	-3.928	0.000	-0.738	-0.247
Posgrado	(dropped)					
Agricult, caza, pesca	-0.148	0.095	-1.555	0.120	-0.333	0.038
Mineria	0.861	0.067	12.850	0.000	0.730	0.992
Manufactura	0.212	0.031	6.865	0.000	0.152	0.273
Construcción	0.241	0.041	5.949	0.000	0.162	0.321
Comercio y hotelería	0.132	0.036	3.676	0.000	0.062	0.202
Transporte, inventarios, comunicac	-0.042	0.071	-0.586	0.558	-0.181	0.097
Servicios Financieros	0.374	0.073	5.094	0.000	0.230	0.518
Sector inmobiliario	0.200	0.042	4.757	0.000	0.118	0.282
Servicio Doméstico	-0.198	0.112	-1.771	0.077	-0.417	0.021
Intercepto	5.281	0.057	93.009	0.000	5.169	5.392

Number of obs = 5016

R-squared = 0.1019

ANALISIS DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS

VARIABLE DEPENDIENTE: Logaritmo de los ingresos de los **INFORMALES**

		Error Estándar				
	Coef.	Robusto	t de student	P>t	[95%Conf. Interval]	
<i>dt dj</i>	-0.436	0.244	-1.791	0.073	-0.914	0.041
Sin educación	-0.774	0.152	-5.086	0.000	-1.072	-0.475
Educación primaria	-0.278	0.148	-1.881	0.060	-0.568	0.012
Educación secundaria	0.041	0.148	0.276	0.782	-0.249	0.331
Superior Universitaria	0.628	0.152	4.127	0.000	0.330	0.926
Posgrado	2.010	0.264	7.616	0.000	1.493	2.527
Agricult, caza, pesca	-0.310	0.038	-8.210	0.000	-0.384	-0.236
Mineria	0.622	0.115	5.424	0.000	0.397	0.847
Manufactura	-0.102	0.042	-2.393	0.017	-0.185	-0.018
Construcción	0.349	0.039	9.003	0.000	0.273	0.425
Comercio y hotelería	0.022	0.029	0.752	0.452	-0.035	0.079
Transporte, inventarios, comunicac	-0.217	0.038	-5.709	0.000	-0.292	-0.143
Servicios Financieros	0.474	0.345	1.373	0.170	-0.203	1.150
Sector inmobiliario	0.106	0.034	3.143	0.002	0.040	0.171
Servicio Doméstico	-0.128	0.049	-2.608	0.009	-0.225	-0.032
Intercepto	4.713	0.148	31.908	0.000	4.423	5.002

Número de observaciones = 12863

R-squared = 0.1254

COMPARATIVO

expresado como porcentaje de los ingresos de 1995

AÑO	FORMAL	INFORMAL
INGRESOS PROMEDIO EN 1995	324.7	159.1
Parámetro <i>dtdj</i> estimado	-0.19	-0.44
Contracción del ingreso (en dólares)	-60.98	-69.43

EN TERMINOS RELATIVOS
LOS INGRESOS DE LOS
INFORMALES
CAEN EN **2.3 VECES** LA CAÍDA
DE LOS FORMALES

RESUMEN

- El sector formal también presenta contracciones de ingresos durante periodos de desaceleración económica.

Sin embargo, el sector informal carga con la mayor parte de la contracción de ingresos, la cual es, 2.3 veces mayor a la observada por el sector laboral formal.

En términos relativos, se puede decir que el sector formal sería un sector de salarios rígidos.

Basado en estos resultados, se puede decir que una mayor flexibilización del mercado laboral (no solo de salarios), podrían contribuir a un mejor redistribución del costo de la recesión entre los formales y especialmente del sector más desventajado de los informales.