

# Determinantes de la duración del desempleo en una economía con alta informalidad

Nikita Céspedes, Vanessa Belapatiño y Ana Paola Gutiérrez

BCRP y PUCP

15 de Noviembre del 2013

# Introducción

## Duración del desempleo

- ▶ La duración del desempleo se refiere al tiempo que tarda un individuo en salir del desempleo y pasar a otra categoría (como empleo o inactividad).
- ▶ Captura información sobre las fricciones de búsqueda en el mercado laboral.
- ▶ Ajuste intensivo vs ajuste extensivo
- ▶ Amplio uso de la literatura sobre ciclos económicos y seguro de desempleo

# Introducción

## ¿Por qué estudiar la duración del desempleo en Perú?

- ▶ Mercado laboral peruano justifica estudio de la duración:
  - ✓ Alta rotación laboral
  - ✓ Alta informalidad laboral
  - ✓ Autoempleo y trabajo independiente
  - ✓ Limitada cobertura de seguro de desempleo
- ▶ En economías con rápido acceso al mercado informal y al autoempleo, se puede encontrar una baja duración del desempleo.
- ▶ No existen estudios recientes de esta variable para Perú. Los últimos estudios muestran una baja duración del desempleo:
  - ✓ Chacaltana (2000) : 19 semanas
  - ✓ Díaz y Maruyama (2000): 14 semanas

# Introducción

## Algunos determinantes de la duración del desempleo

- ▶ Crecimiento económico
- ▶ Alta informalidad laboral y autoempleo que ocasionan baja duración del desempleo
- ▶ Seguro de desempleo formal
- ▶ Dependencia de la duración (duration dependence)

# Introducción

## Algunos resultados

- ▶ El desempleo en Lima Metropolitana en el 2013 dura 11.4 semanas
- ▶ Tendencia decreciente persistente y generalizada
- ▶ El crecimiento económico esta negativamente correlacionado con la duración del desempleo
- ▶ El rápido desaliento en el mercado laboral se debe a la existencia de mecanismos de seguros informales de fácil acceso (informalidad laboral y autoempleo)
- ▶ Dependencia mixta de la duración
- ▶ La cobertura del seguro formal de desempleo (CTS) es independiente de la duración

# Revisión de bibliografía

- ▶ Muy poca literatura local: **por falta de datos**
  - ✓ Chacaltana (2000); Díaz y Maruyama (2000)
- ▶ Amplia literatura internacional
  - ✓ Modelo canónico de McCall(1970)
  - ✓ Propagación de choques: Diamond (1982), Mortensen(1982) y Pissarides(1990). Modelo canónico de DMP en equilibrio general: Shimer (2005).
  - ✓ Determinantes agregados: Baker (1992).
  - ✓ Teoría *dependence duration*: Machin y Manning (1999), Butler y McDonald(1986), Van den Berg(2001).
  - ✓ Seguro de desempleo: Bover y otros (2002), Marimon y Zilibotti(1997).
  - ✓ Tema reciente: modelos de duración en el contexto de múltiples riesgos (RCM). Van den Berg (2008), Abbring y otros (2002).

## Medición de la duración del desempleo

- ▶ Utilizamos la EPE para el periodo 2002- 2013.
- ▶ **Problema:** en muchas ocasiones solo observamos la duración incompleta de desempleo (tiempo en semanas que está desempleado): 3,3 semanas según EPE
- ▶ Duración completa se estima utilizando método mixto: a) supuesto de estado estacionario y b) medición directa utilizando módulo panel trimestral

## Medición de la duración del desempleo

- ▶ Módulo panel: observamos a individuos en dos trimestres consecutivos
- ▶ 3 estados en  $t + 1$  de desempleados en  $t$ : empleo, inactividad o desempleo
  - ✓ **Desempleo - Empleo:** se usa fecha de inicio de nuevo empleo para calcular la duración completa
  - ✓ **Desempleo - Inactividad:** se usa duración esperada en cada mes: fórmula de estado estacionario acotada
  - ✓ **Desempleo - Desempleo:** se usa duración esperada en cada mes: fórmula de estado estacionario

$$E(D_i) = \frac{1}{1 - \lambda_i}$$

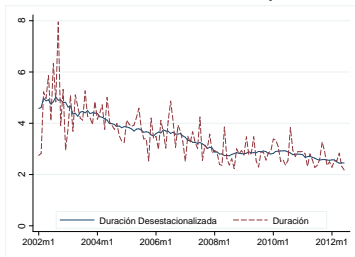
- ▶  $\lambda_i$  es la proporción de desempleados actuales que continúan desempleados en el siguiente periodo y  $E(D_i)$  es la duración esperada en categoría  $i$  (se usan cálculos de Céspedes, 2013).



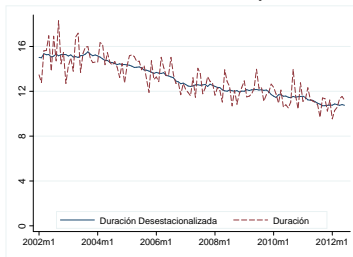
# Resultados

- ▶ Duración promedio del desempleo es 13,1 semanas (2002-2013). Tendencia decreciente.
- ▶ En 2013: 11,4 semanas (duración completa) y 3,3 semanas (duración incompleta)

a. Duración incompleta



b. Duración completa



**Nota:** La duración del desempleo se expresa en semanas. La duración incompleta corresponde a los promedios en base a información directa de la encuesta. La duración completa son los estimados según método descrito anteriormente. Los datos fueron desestacionalizados utilizando promedios móviles mensuales.

**Fuente:** EPE, INEI.

## Características de la duración del desempleo

La reducción del desempleo no es una característica de algunos grupos poblacionales:

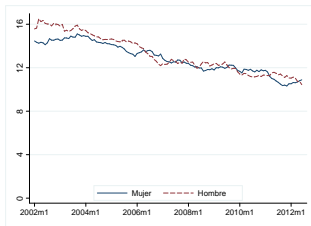
Cuadro : Duración del desempleo (semanas)

	Promedio	Tasa de crec.	
Total	13,1	-3,26 %	***
Género			
Mujer	12,8	-2,86 %	***
Hombre	13,4	-3,64 %	***
Grupos de edad			
14 a 24 años	11,9	-1,74 %	***
25 a 44 años	13,7	-3,49 %	***
45 y más años	14,5	-5,25 %	***
Nivel educativo			
Sin nivel	12,4	-5,58 %	**
Primaria y Secundaria	12,6	-3,08 %	***
Superior	13,6	-4,86 %	***
Experiencia			
Aspirantes	11,1	-1,81 %	*
Cesantes	13,2	-3,28 %	***

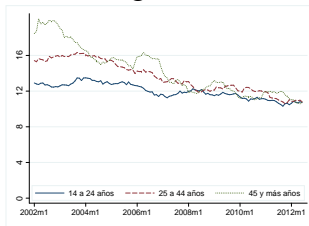
Fuente: EPE, INEI

# Duración del desempleo y características

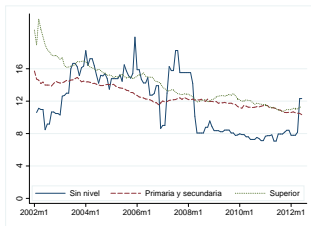
## a. Género



## b. Rangos de edad



## c. Nivel educativo



## d. Tipo de desempleado



**Nota:** La duración completa del desempleo se expresa en semanas.

**Fuente:** EPE, INEI.

# Determinantes de la duración del desempleo

Se usa un modelo de regresión lineal con datos de un panel no balanceado que se estima por MCO.

$$\log(D_{it}) = \alpha + \beta_t Y_{jt} + \theta X_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

- ▶  $D_{it}$ : Duración del desempleo
- ▶  $Y_{it}$ : PBI, tasa de desempleo de Lima Metropolitana, tasa de dependencia, ingreso del hogar.
- ▶  $X_{it}$ : Control por heterogeneidad observable: edad, género, experiencia laboral. Estacionalidad

## Cuadro : Determinantes de la duración del desempleo

	Modelos lineales de duración de desempleo			
	I	II	III	IV
PBI			-0,51***	-0,51***
Desempleo	0,36***	0,36***		
T. de dependencia		0,45***		0,44***
Ingreso hogar	-0,06***		-0,03***	
25-44 años	0,40***	0,40***	0,09***	0,09***
45 a más años	0,49***	0,49***	0,14***	0,14***
Hombre	0,13***	0,16***	0,01	0,04***
Aspirante	-0,07***	-0,10***	-0,05**	-0,08***
Trimestre 2	0,02	0,02	0,01	0,01
Trimestre 3	0,08***	0,08***	0,02	0,01
Trimestre 4	0,08***	0,08***	0,03**	0,03*
Constante	3,24***	2,67***	5,16***	4,70***
N. Observaciones	10876	11882	10690	11882
R2	0,046	0,078	0,059	0,092
Prob. F	0	0	0	0

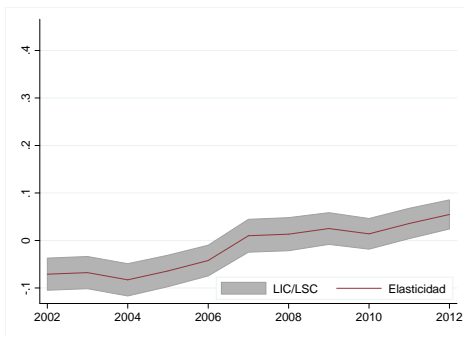
**Notas:** Se presenta los coeficientes de regresión y los estadísticos t (en cursiva) de la ecuación de duración. Los modelos I a IV se diferencian en el indicador de actividad económica utilizado. Variables en logaritmos: Duración esperada del desempleo, PBI, tasa de desempleo, tasa de dependencia por hogar e ingreso del hogar en logaritmos. Variables agregadas trimestrales. Tasa de desempleo por rangos de edad.

**Fuente:** EPE, INEI.

# Determinantes de la duración del desempleo

Existe un componente cíclico en la duración y la tasa de desempleo.

Figura : Elasticidad duración de desempleo y tasa de desempleo



**Nota:** Las elasticidades que se muestran corresponden a los coeficientes de la tasa de desempleo en la ecuación de duración de desempleo. Se incluyen variables dicotómicas anuales de interacción al coeficiente de la tasa de desempleo en el Modelo II.

**Fuente:** EPE, INEI.

# Probabilidad de dejar el desempleo y duración del desempleo

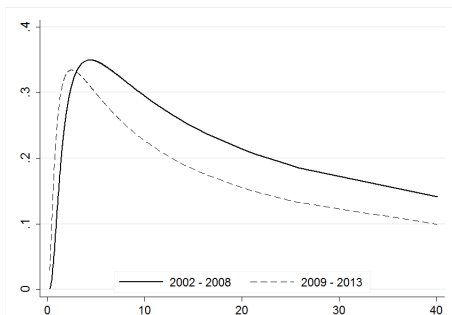
- ▶ Teoría *duration dependence*: Relación entre la tasa de riesgo y duración del desempleo
  - ✓ En EEUU y Europa se encuentra dependencia negativa.
- ▶ Evaluamos la hipótesis de dependencia utilizando una forma paramétrica flexible en el contexto de los modelos de duración.

$$h(t/x) = h_o(t)exp(\beta x) \quad (2)$$

# Probabilidad de dejar el desempleo

- ▶ Se encuentra una dependencia mixta: Positiva para desempleados recientes (menor a 5 meses) y negativa para desempleados con una duración de desempleo mayor.

Figura : Tasa de riesgo de dejar el desempleo



**Nota:** La tasa de riesgo de dejar el desempleo corresponde a la función  $h_0(t)$  considerando una función paramétrica lognormal.

**Fuente:** EPE, INEI.

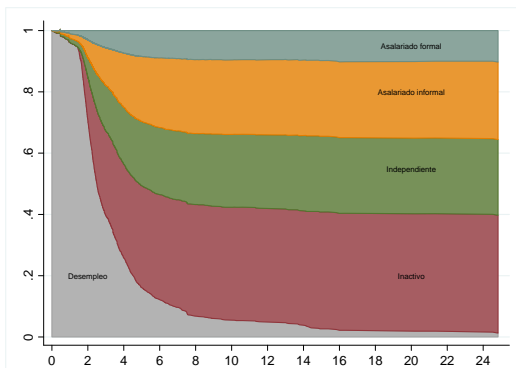


## Informalidad, autoempleo e inactividad

- ▶ No existe un sistema formal y masivo de seguro de desempleo que financie episodios largos de desempleo, ello induce a terminar el desempleo pasando rápidamente a la inactividad o hacia empleos de menor productividad.
- ▶ En cifras, luego de un trimestre, la población desempleada se traslada en:
  - ✓ 32 % hacia la inactividad.
  - ✓ 24 % se mantiene en el desempleo.
  - ✓ 18 % hacia empleos independientes.
  - ✓ 19 % hacia empleos asalariados informales.
  - ✓ 7 % hacia empleos asalariados formales.
- ▶ Se estima un modelo de **competencia de riesgos** para conocer la categoría laboral a la cual llegan los desempleados.

# Informalidad, autoempleo e inactividad

**Figura :** Probabilidad de ocurrencia de riesgos según duración del desempleo



**Nota:** El eje X mide duración del desempleo en meses. El eje Y mide la probabilidad de pasar del desempleo o uno de los eventos/riesgos indicados condicional a la duración del desempleo. El gráfico se construye utilizando las  $CIF_i(t)$ . Cada área representa la CIF de la categoría indicada.

**Fuente:** EPE, INEI.

## Informalidad, autoempleo e inactividad

- ▶ Se estima un modelo de competencia de riesgos semi-paramétrico para medir explícitamente la influencia de los determinantes de la duración del desempleo cuando los desempleados tienen diferentes opciones y/o destinos de dejar el desempleo.
- ▶ Mediante la siguiente ecuación reducida:

$$\hat{h}_i(t|x) = \hat{h}_{i,0}(t) \exp(x\beta) \quad (3)$$

## Cuadro : Modelo de competencia de riesgos

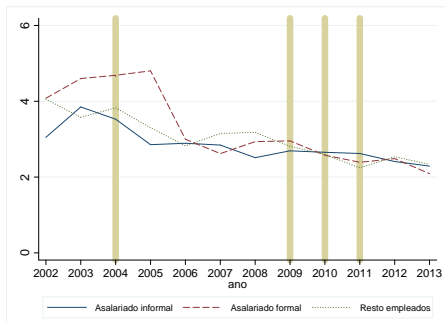
	Riesgos			
	Independiente	Asalariado informal	Asalariado formal	Inactivo
log(desempleo)	0,80***	0,96	0,65***	1,09
log(ingreso)	0,93***	1,14***	2,13***	0,93***
Rangos edad				
25-44 años	1,55***	0,87	0,82	0,64***
45 a más años	2,09***	0,31***	0,44***	1,08
Hombre	0,94	2,08***	1,20***	0,55***
Aspirante	0,63***	0,42***	0,52***	2,18***
Trimestre				
I	0,85***	1,12*	0,93	1,15***
II	0,81***	1,05	0,91	1,04
III	0,83***	1,00	0,87	1,13***

**Notas:** Se presenta los coeficientes y estadísticos *t* (en cursiva) de la ecuación de la tasa de riesgo. En cada columna se muestra los determinantes para cada riesgo considerando el resto de riesgos como alternativas que compiten con el riesgo considerado.

**Fuente:** EPE, INEI

## Duración del desempleo y seguro de desempleo

- ▶ Sistema de seguro de desempleo en el Perú: CTS. El saldo de la CTS no se relaciona con el esfuerzo de búsqueda (pago total al momento de desempleo).
- ▶ La Política de la CTS y duración del desempleo son independientes (en resultados).



**Nota:** Se muestra la duración de desempleo en semanas de aquellos desempleados que estuvieron empleados en el trimestre anterior.

**Fuente:** EPE, INEI.

## Conclusiones

- ▶ La duración esperada del desempleo en esta economía se estima en 3 meses, valor muy por debajo de los estimados para economías desarrolladas.
- ▶ La duración de desempleo es contracíclica y reporta una correlación importante con los indicadores de actividad económica.
- ▶ Al ser los desempleados de corta duración más numerosos, en términos agregados la dependencia de la duración es positiva.
- ▶ El sistema de seguro de desempleo peruano tiene poca cobertura y sus principales elementos no guardan relación con los fundamentos del mercado laboral.
  - ▶ Se recomienda reformar el sistema de seguro de desempleo de modo tal que este promueva la búsqueda de empleos formales y se reduzca los incentivos hacia la informalidad e inactividad que fomenta el sistema actual.