

Desempleo post-crisis en la U.E.: **El rol de las instituciones laborales**

Alumnos: Mauricio Buchovsky, Lucas Mohadeb, Gerónimo Vallejo, Haroldo van der Horst, Esteban Vieytes

Tutor: Hernán Ruffo

Universidad: Torcuato Di Tella

Departamento: Economía

Carrera: Licenciatura en Economía

Fecha de Entrega: 08/2016

Índice

1. Índice.....	Pág.2
2. Resumen.....	Pág.3
3. Introducción.....	Pág.4
4. Desarrollo	
I. Marco Teórico.....	Pág.6
II. Modelo Econométrico.....	Pág.15
III. Resultados.....	Pág.18
7. Conclusión.....	Pág.28
8. Bibliografía.....	Pág.29
9. Anexo.....	Pág.30

Resumen

A partir de la crisis económica de 2008, el desempleo se ha incrementado en todos los países de la Unión Europea. Sin embargo, los efectos depresivos de la recesión han impactado de forma diferente a los distintos países de la región. La heterogeneidad en las tendencias individuales de los distintos países resulta relevante para iniciar un análisis de la diversidad de instituciones que regulan las legislaciones, procesos y condiciones laborales de cada país. Este trabajo pretende esclarecer las significativas diferencias en las tasas de desempleo post-crisis entre países de la UE, a través del análisis de las distintas políticas laborales imperantes en cada caso.

Basados en un agregado de instituciones y shocks para 13 países de la UE desde 2000, concluimos que la interacción entre shocks y la flexibilidad en la legislación laboral es un componente de vital importancia en la explicación de los hechos estilizados.

Introducción

A inicios de los años noventa el desempleo en Europa alcanzó cifras históricas. Sin embargo, hacia mediados de dicha década se observó una notoria convergencia entre las tasas de desempleo de los distintos países europeos con respecto a aquellas de Estados Unidos, que históricamente se situaron por debajo de la mayoría de los países pertenecientes a la eurozona. Esta exitosa convergencia entre los países europeos se vio interrumpida estrepitosamente por la crisis económica mundial suscitada en 2008, con su raíz en los Estados Unidos pero con profundos shocks negativos a lo largo de Europa.

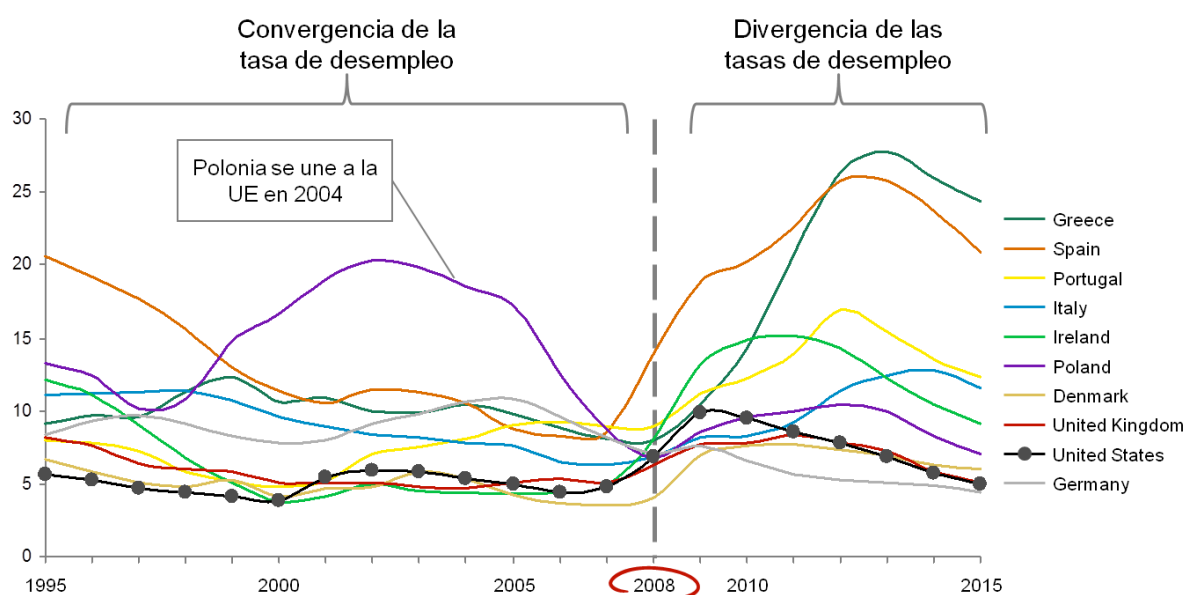


Gráfico 1: Tasa de desempleo para una muestra de países de la UE. Se observa la fuerte divergencia a partir del 2008. Fuente: EuroStat

Este trabajo intenta encontrar los fundamentos para explicar la divergencia en las tasas de desempleo de los distintos países, respondiendo las siguientes preguntas:

- ¿Qué factores determinaron que este shock generara tasas de desempleo tan heterogéneas dentro de una misma área económica?
- ¿Cuál fue el efecto que tuvo la flexibilidad en las instituciones laborales de cada país en la tendencia seguida por sus respectivas tasas de desempleo?

Para este propósito utilizaremos como punto de partida el paper de Blanchard y Wolfers, “*The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: The aggregate evidence*”, en el cual se concluye una notoria conexión entre el desempleo, las

instituciones laborales y los shocks exógenos. En cuanto a la elección de los países de muestra, seleccionamos una variedad de países de la Unión Europea ya que al formar parte de una zona comercial y monetaria en común (Eurozona), los mismos comparten un marco macroeconómico similar. De esta forma, podemos centrarnos en las diferencias de las regulaciones laborales y aislar el efecto de las mismas. A diferencia del paper de Blanchard y Wolfers, nos proponemos utilizar una ventana temporal actual para incorporar el shock de la crisis mundial de 2008 como eje.

4. Desarrollo

I. Marco Teórico

¿Por qué varía la tasa de desempleo?

Según Blanchard y Wolfers, principalmente, la evolución de la tasa de desempleo puede ser explicada por 3 vías diferentes:

1. **Explicaciones que se concentran en el rol de los shocks económicos:** los shocks adversos pueden efectivamente aumentar la tasa de desempleo (al menos por algún tiempo). Son varios los candidatos para tales shocks negativos durante los últimos años. Conforme el desempleo comenzó a aumentar en la década de 1970, el foco estaba puesto en el crecimiento del precio del petróleo y la desaceleración del crecimiento de la TFP. Luego, otros factores como la tasa real de interés y cambios en la demanda de trabajo fueron incorporados también a la lista de shocks negativos. El desempleo no se generaría si el salario ajustara ante estos shocks, pero la existencia de rigideces en los salarios, tanto nominales como reales, conllevan al desempleo. Sin embargo, este tipo de explicación se enfrenta a un problema empírico: solamente pueden explicar el impacto general en la tasa de desempleo, pero no la heterogeneidad entre los diferentes países (en nuestro caso, de los países miembros de la Unión Europea).

2. **Explicaciones que se concentran en el rol de instituciones laborales:** las instituciones laborales afectan la naturaleza del desempleo, y algunas pueden potencialmente generar un aumento en la misma. Con el aumento y la persistencia de desempleo por más de dos décadas, este tipo de explicaciones se volvieron muy populares dentro de la comunidad académica. Empero, al igual que la explicación anterior, este argumento enfrenta otro problema: muchas de estas instituciones ya estaban presentes cuando la tasa de desempleo era baja, y mientras que dichas instituciones se volvieron menos *friendly* para los mercados de trabajo en los 70's, el movimiento a partir de aquél entonces ha sido en la dirección opuesta. Por lo tanto, a pesar de que esta explicación puede dar cuenta

de las diferencias entre los países en la actualidad, no es exitosa en explicar la evolución del desempleo a lo largo del tiempo.

3. Explicaciones que se concentran en la interacción de shocks e instituciones laborales adversas: algunas instituciones pueden afectar el impacto de los shocks sobre el desempleo. Por ejemplo, una mejor coordinación en negociaciones salariales puede llevar a un ajuste más rápido de los salarios reales a una desaceleración de la TFP (Total Factor Productivity). Algunas instituciones también pueden afectar la persistencia del desempleo en respuesta a los shocks. Por ende, este tipo de explicaciones son atractivas en el sentido de que tienen el potencial de dar cuenta no solamente del aumento de la tasa de desempleo a lo largo del tiempo (por shocks adversos) sino también la heterogeneidad de dicha variable a lo largo de los distintos países (por la interacción con diferentes instituciones del mercado de trabajo).

Mercado Laboral

Una economía de mercado moderna crea y destruye empleos sistemáticamente a una gran escala. De hecho, en un año de expansión, entre el 10%-15% de los empleos desaparecen y, para compensar, otro 10%-15% se crea¹. Las instituciones laborales cumplen un rol fundamental en la coordinación del mercado laboral, ya que generan un “*matching*” entre las personas que están buscando trabajo (desempleados) y los nuevos puestos de trabajo (vacantes). A modo de ejemplo, cuanto más generoso es el seguro de desempleo, se vuelve menos costoso para el trabajador esperar y buscar otros trabajos, mientras que su salario de reserva aumenta ya que tiene mayor poder de negociación y esto puede llevar a un aumento de la persistencia y el nivel del desempleo. Por otro lado, el efecto de la protección en el empleo sobre la tasa desempleo puede ser ambiguo, ya que si bien por un lado se vuelve más costoso para las firmas echar trabajadores, estos últimos ganan poder de negociación y eso hace subir el salario de reserva de los mismos, incitando la espera de los desempleados.

¹ Garicano, Luis y Fernández-Villaverde, Jesús (2010) “¿Qué papel deben jugar los programas de trabajo reducido en la lucha contra el paro?”. Propuesta de reactivación laboral - Art 8.

El conjunto de las instituciones laborales persigue la estabilidad laboral de los trabajadores y, a su vez, pretenden generar un marco de seguridad institucional a los empleadores respecto a su insumo clave. Dicha seguridad puede ser clasificada en distintos tipos, y cada institución tiene efectos mayores o menores en cada uno de los siguientes tipos de seguridad:

- **Seguridad en el puesto de trabajo:** apunta a que el trabajador que ya está en un puesto, no lo pierda. Puede promoverse, imponiendo altos costos de despido o con políticas de ayuda por parte del Estado, como subsidios o préstamos ante bajas en la demanda.

- **Seguridad en el empleo:** promueve que el trabajador en todo momento este empleado, puede ser por una alta seguridad en el puesto de trabajo, o con una flexibilidad que permita ir cambiándose de empresa en empresa, sin perder su condición de empleado.

- **Seguridad en el ingreso:** se busca que el empleador no tenga grandes pérdidas de ingreso cuando pierde el trabajo, se enferma o tenga un accidente. Se promueve mediante seguros de desempleo y transferencias fijas.

Es así que mediante diferentes modelos de instituciones laborales, los gobiernos persiguen satisfacer sus objetivos laborales-económicos. Dos claros ejemplos son el *“Modelo Danés”* y el *“Modelo Alemán”*:

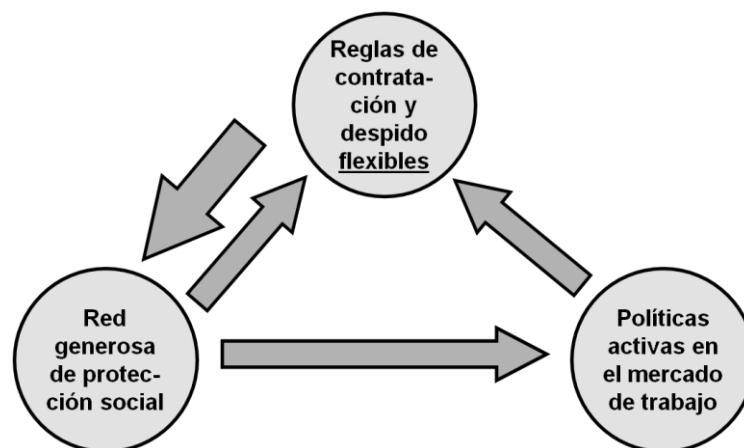
- **Modelo Danés:** denominado de esta manera en base a las políticas llevadas a cabo por Dinamarca alrededor de los años 80 y reformadas en los años 90. Esta serie de políticas se caracterizan por apuntar a un tipo de flexibilización y a un tipo de seguridad para los trabajadores en particular, además de estar acompañada por una tercera arista fundamental para sus objetivos, que son las políticas activas en el mercado de trabajo.

La flexibilidad que se promueve principalmente en este modelo apunta hacia las reglas de contratación y despido, a diferencia de otros modelos que buscan flexibilidad en los salarios o en el tiempo de trabajo, aquí se busca bajar estos costos para facilitar la movilidad de trabajo. Por ejemplo, no hay indemnizaciones

por parte de las firmas hacia los empleados en caso de despido, lo cual no aumenta el salario de reserva y reduce costos a las empresas para en el futuro cercano contratar a un nuevo empleado en dicho cargo liberado.

En cuanto a la seguridad del trabajador, no se busca la seguridad en el puesto de trabajo, sino la seguridad en el empleo y la seguridad en el ingreso. La seguridad en el empleo es provista gracias a la flexibilidad, que permite la movilidad entre distintos empleos, mientras que la seguridad en el ingreso es provista mediante una gran cobertura de los seguros de desempleo, donde sus beneficios van disminuyendo en función de los ingresos que obtuvo el trabajador en el último año para lograr un sistema más equitativo y sustentable.

Por último, para potenciar el efecto de estas políticas anteriores, se las apuntala con políticas activas en el mercado de trabajo, basadas principalmente en oficinas de empleo que ayudan a los trabajadores desempleados a relocalizarlos en el mercado laboral disponible y brindando cursos de perfeccionamiento y formación.



• **Modelo Alemán:** en comparación al Modelo Danés, hace énfasis en formas más tradicionales de flexibilización, como por ejemplo la flexibilización del tiempo de trabajo (capacidad para reducir trabajos de tiempo completo a trabajos part-time) y la flexibilización de las funciones que debe tomar un empleado dentro de la empresa (que realice múltiples trabajos). Esto se debe a que principalmente busca promover seguridad al empleado en su puesto de trabajo, brindándole así además seguridad en el empleo y una cuota de seguridad en el ingreso (en parte porque es más difícil despedir y se acompaña con cierta cobertura de seguros de desempleo e indemnizaciones).

La forma en que se llevan a cabo estas políticas es a través de programas de trabajo reducidos, los cuales consisten en un acuerdo temporal en el que la parte empleadora se compromete a no despedir empleados, quienes, en contrapartida reducen su jornada laboral y su salario proporcionalmente, y por último el gobierno compensa a los trabajadores por la mayor parte del salario al que renuncian mediante subsidios o préstamos. Con este sistema se busca facilitar la recuperación de las empresas ante una merma en la demanda, sin perjudicar la estabilidad laboral de los trabajadores, y que las mismas deban recurrir al despido de trabajadores para bajar costos.

Estos dos ejemplos son simplemente una porción del amplio espectro de las estructuras de instituciones que analizaremos en este trabajo, con el fin de entender cómo afectan las mismas a la tasa de desempleo y sus tendencias, y en particular en casos de shocks económicos negativos, que reducen la demanda de trabajo.

Rigideces

Antes de pasar a un modelo econométrico que busque esclarecer cómo afecta cada institución a la tasa de desempleo, consideramos de gran valor modelar cómo se comportan e interactúan entre sí tres de las variables más importantes en lo que se refiere al mercado de trabajo:

- **Productividad**: podemos observar una tendencia similar para todos los países en cuestión, positiva a lo largo del marco temporal, con una marcada caída durante la crisis y una posterior recuperación.

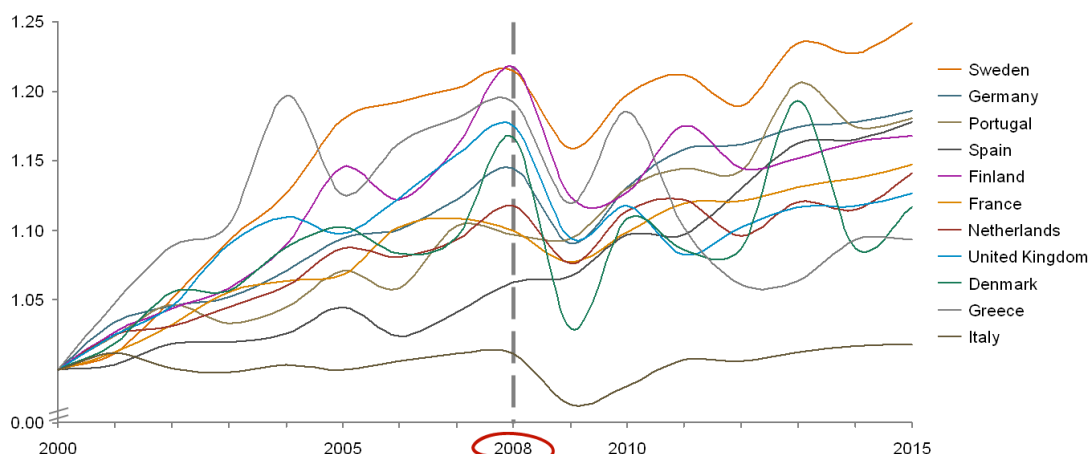


Gráfico 2: Nivel de productividad por país (Datos de productividad real por hora trabajada - base 1.0 en año 2000).

- Tasa de Desempleo
- Salarios

Con este propósito utilizamos series de tiempo trimestrales de estas tres variables para 13 países de la Unión Europea (UE) y Estados Unidos, caso que imponemos como “benchmark” o caso comparativo. Dichas series están filtradas con el filtro Hodrick-Prescott (HP), utilizando un lambda de 5000 dado el rango de la ventana temporal, para así obtener la tendencia de la serie. Posteriormente, al realizar la diferencia de la serie y la tendencia, obtenemos el ciclo de cada variable a lo largo del tiempo.

Cabe resaltar que para esta sección del trabajo, el marco temporal es más amplio, tomando los años entre 1995 y 2015.

Algunos de los resultados obtenidos son los siguientes:

Quarterly Germany data 2000-2015			
	ρ	μ	w
Mean	95,167	7,945	92,375
Coefficient of variation	0,079	0,232	0,122
Autocorrelation ciclo	0,890	0,651	0,663
Correlation Matrix			
	ρ	μ	w
ρ	1	-0,023	-0,050
μ		1	-0,095
w			1

Quarterly Italy data 2000-2015			
	ρ	μ	w
Mean	99,227	9,486	87,698
Coefficient of variation	0,029	0,207	0,163
Autocorrelation ciclo	0,854	0,704	0,929
Correlation Matrix			
	ρ	μ	w
ρ	1	-0,005	0,732
μ		1	-0,258
w			1

Quarterly Netherlands data 2000-2015			
	ρ	μ	w
Mean	94,900	5,392	89,208
Coefficient of variation	0,084	0,274	0,140
Autocorrelation ciclo	0,944	0,606	0,884
Correlation Matrix			
	ρ	μ	w
ρ	1	-0,035	0,236
μ		1	-0,153
w			1

Quarterly Spain data 2000-2015			
	ρ	μ	w
Mean	96,243	16,149	83,119
Coefficient of variation	0,068	0,357	0,227
Autocorrelation ciclo	0,943	0,733	0,979
Correlation Matrix			
	ρ	μ	w
ρ	1	0,132	0,104
μ		1	0,009
w			1

Quarterly Portugal data 2000-2015			
	ρ	μ	w
Mean	93,614	9,362	100,208
Coefficient of variation	0,083	0,359	0,073
Autocorrelation ciclo	0,849	0,531	0,993
Correlation Matrix			
	ρ	μ	w
ρ	1	0,051	0,034
μ		1	0,553
w			1

Quarterly Denmark data 2000-2015			
	ρ	μ	w
Mean	94,692	5,569	84,643
Coefficient of variation	0,068	0,229	0,197
Autocorrelation ciclo	0,568	0,581	0,675
Correlation Matrix			
	ρ	μ	w
ρ	1	-0,010	0,058
μ		1	-0,192
w			1

Fuente: OCDE & EuroStat

Intuitivamente, esperaríamos que los datos correspondientes a la matriz de correlaciones reflejen la siguiente configuración:

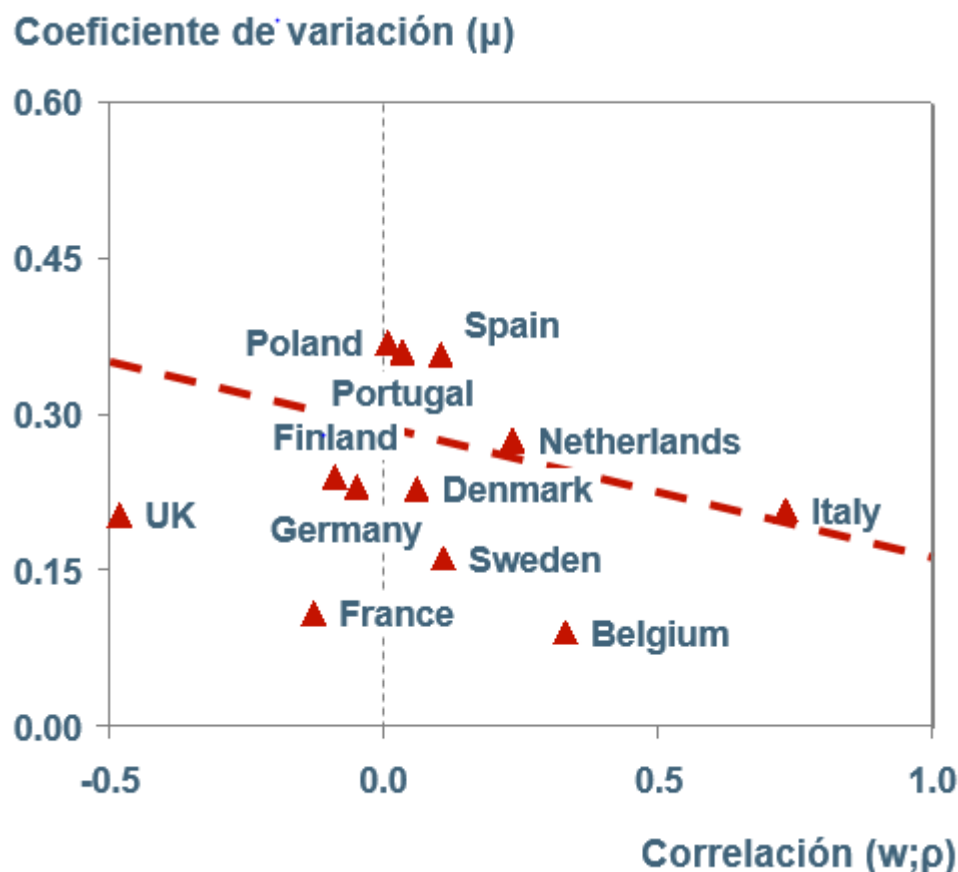
Intuición	ρ	μ	w
ρ	1	Negativa	Positiva
μ	-	1	Positiva
w	-	-	1

En primer lugar, intuitivamente la correlación de la productividad con la tasa de desempleo debería ser negativa, ya que aumentos en la productividad tenderían a incrementar la demanda de trabajo, reduciendo la tasa de desempleo en el proceso. En segundo lugar, es esperable que la correlación entre la productividad y los salarios sea positiva, debido al mismo motivo por el cual la correlación entre la productividad y la tasa

de desempleo corre en sentido contrario (desplazamiento de la demanda de trabajo hacia la derecha). Por último, la tasa de desempleo y el nivel de salarios deberían estar positivamente relacionados, dado que a mayor nivel de compensación exigido por los empleados, menos trabajo demandan las firmas.

Al observar las tablas de los distintos países expuestas anteriormente, resalta que los signos esperados en las mismas no se reflejan en los casos de España, Italia y Portugal, países en los cuales la tasa desempleo divergió significativamente respecto al grueso de los demás países de la zona económica común.

En el siguiente cuadro se evidencia claramente la relación que existe entre la correlación del salario y la productividad, y el coeficiente de variación de la tasa de desempleo. Es posible observar que conforme los salarios ajustan a mayor velocidad a cambios en la productividad (i.e., la Corr. (w;p) es mayor), la tasa de desempleo tiene menor variación. En otras palabras, cuanto más lento ajustan los salarios a cambios en los niveles de productividad de las firmas, la tasa de desempleo muestra mayores niveles de volatilidad, es decir a menor flexibilidad salarial ante shocks negativos, el desempleo se dispara.



II. Modelo Econométrico

Con el objetivo de observar cómo afectan las instituciones laborales al nivel de desempleo, utilizaremos datos de 6 indicadores compilados por la OCDE para 13 países de la UE (Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Holanda, Polonia, Portugal, España, Suecia, UK) y USA, como caso “*benchmark*” o caso comparativo.

Las variables incorporadas fueron las siguientes:

- Unemployment Benefits Replacement Rate (RR): es la proporción del ingreso que es mantenida luego de la pérdida de trabajo y se mide como un ratio entre los ingresos por seguro de desempleo y beneficios sociales antes de impuestos (“pre-tax”) como numerador y el salario pre-tax como denominador.
- Unemployment Benefits Duration (Ben): es la duración del seguro de desempleo y se mide como la cantidad de meses sobre la cual se paga un seguro de desempleo.
- Employment Protection (EP): es un índice que mide los procedimientos y costos involucrados en la contratación de trabajadores permanentes y temporarios en agencias de trabajo.
- Tax Wedge (Tax): es la proporción que representan los impuestos pagados por el trabajador en los costos laborales totales por trabajador.
- Union Density (Den): es el ratio entre trabajadores que reciben un salario y son miembros de un sindicato y el total de trabajadores que reciben un salario.
- Coordination of Bargaining (Cbcr): es la proporción de trabajadores que perciben un sueldo que fue acordado mediante negociaciones colectivas (paritarias).

Hechos estilizados de las variables institucionales

En función de la naturaleza de las instituciones en consideración, el efecto sobre la tasa de desempleo es esperable que sea distinto. A continuación, exponemos ex-ante el modelo, los resultados que intuitivamente esperaríamos encontrar, en base a la definición de cada variable.

- Replacement rate (RR) y Unemployment Benefits (Ben): si la proporción de cobertura del salario del previo empleo crece o la duración del seguro de desempleo se extiende, el desempleado posee menos incentivos a realizar una búsqueda intensiva de trabajo en el corto plazo, por lo que el efecto sobre la tasa de desempleo debería ser positivo.
- Employment Protection (EP): su efecto es ambiguo. Al aumentar la protección el normal flujo de trabajadores tanto hacia adentro como hacia fuera del mercado laboral se ve alterado. Al encarecer los despidos puede frenar los despidos ante shocks negativos, pero a su vez ralentizar la incorporación de nuevos trabajadores ante el aumento en el costo de tener que despedir en un futuro.
- Tax wedge (Tax): su efecto más directo es sobre el salario, y de esta manera posteriormente sobre el desempleo en una manera no tan significativa. Esto se debe a que muchos de los impuestos son pagados tanto por empleados como desempleados.
- Union Density (Den) y Coordination of Bargaining (CBCR): el efecto de estas dos variables es ambiguo por si solas. Su efecto debe ser observado en conjunto con otras variables. Union Density, por ejemplo, concentra la cantidad de trabajadores activos afiliados a sus respectivos sindicatos. Es importante resaltar que al ser una variable absoluta que mide la cantidad de trabajadores afiliados a los gremios, a priori no es posible afirmar que a mayor cantidad de afiliados, los sindicatos se vean fortalecidos. Por otro lado, es posible que en un mercado altamente coordinado el *matching* en el mismo se realice fácilmente ya que la ya establecida negociación entre partes facilita los consensos.

Cabe aclarar que simularemos tres modelos econométricos. En primera instancia, y como una aproximación inicial, realizaremos una estimación mediante una regresión lineal para contar con un marco de comparación de los posteriores análisis. En segundo término, simularemos 2 modelos que Blanchard y Wolfers realizan en su paper: De regresión no lineal con efectos por países, efectos en el tiempo, y shocks comunes no observables, y de regresión no lineal con efectos por países e interacción entre instituciones y shocks específicos observables. Por otro lado, es importante visibilizar que, a diferencia de nuestro trabajo, dichos autores utilizan datos de 20 países incluidos los 13 países nuestros (15 países europeos sumado a Estados Unidos, Canadá, Nueva

Zelanda, Australia y Japón). Asimismo, los autores incorporan 2 instituciones laborales más que las que utilizamos en nuestro análisis: Active labour market policies (ALMP), Union Coverage y Union Coordination, estas dos últimas análogas a la variable Cbcr (Coordination of Bargaining) de nuestro modelo.

Por ende, a modo de síntesis, los modelos a estimar y que en las secciones posteriormente definimos, son:

- De regresión lineal con efectos fijos.
- De regresión no lineal con efectos por países, efectos en el tiempo, y shocks comunes no observables.
- De regresión no lineal con efectos por países e interacción entre instituciones y shocks específicos observables.

III. Resultados

Resultados propios obtenidos

Para el proceso de elaboración de nuestras estimaciones, partimos de un modelo de regresión lineal simple, el cual fue modificado sucesivamente en base a los resultados obtenidos, con el objetivo de perfeccionarlo y poder modelar los hechos estilizados.

1. Instituciones sin lag

$$u_{it} = c_i + \sum_j b_j X_{ijt} + e_{it}$$

Tabla 1
Efectos de las instituciones (sin lag)

Variable	Coefficiente	Std. Error	P> t
Den	0.133	0.150	0.375
RR	0.009	0.040	0.826
EP	-14.042	1.738	0.00
Tax	0.073	0.219	0.739
Ben	-0.073	0.040	0.067
Cbcr	-0.071	0.033	0.034
R^2	0.4588		

*Efectos de las instituciones laborales sobre la tasa de desempleo en los países seleccionados para el período 2000-2015.

Nuestra primera estimación consiste en una regresión lineal simple donde consideramos un set de variables institucionales como explicativas de la tasa de desempleo. Se permite que las instituciones varíen en el tiempo y por país. Luego de realizar la primera estimación, los resultados son los siguientes:

- Replacement rate (RR): la relación de esta variable con la tasa de desempleo es positiva, pero no explica por sí sola demasiado el comportamiento en la tasa de desempleo, siendo el coeficiente asociado cercano a 0,01. El p-valor indica que es no estadísticamente significativa sobre la tasa de desempleo, punto de diferenciación con el modelo de Blanchard y Wolfers.

- Unemployment Benefits (Ben): en este caso, el coeficiente es negativo por lo que indicaría que un aumento en la cantidad de meses en que un desempleado puede recibir los beneficios reduciría el desempleo. Esta variable es estadísticamente significativa.

- Employment Protection (EP): el coeficiente asociado a esta variable también es notoriamente negativo, por lo que esto se traduce en que cuanto mayor seguridad laboral para el trabajador, menores cambios en la tasa de desempleo. Esto podría explicarse a partir de que una mayor protección del empleo implica mayores costos de despido e indemnización, logrando que se efectúen menos despidos. De todas formas, los resultados muestran que esta variable no es estadísticamente significativa respecto a la tasa de desempleo.

- Tax wedge (Tax): esta variable muestra una correlación positiva con la tasa de desempleo. Esto implica que un aumento en la carga impositiva sobre el salario conllevaría un aumento en la tasa de desempleo. No obstante, los resultados muestran que esta variable no es significativa cuando se busca explicar un cambio en la tasa de desempleo, en contraposición a los resultados obtenidos por sendos autores con los que nos comparamos.

- Union Density (Den): el coeficiente asociado es positivo. Por cada punto que aumente esta variable, se refleja en un aumento de 0,13 en la tasa de desempleo. La variable también muestra no ser estadísticamente significativa, en contraposición al paper de los autores ya mencionados.

- Collective bargaining coverage rate (Cbcr): los resultados indican que si hay un mayor porcentaje de trabajadores que perciben un salario pre-acordado por una unión de trabajadores, entonces la tasa de desempleo cae aunque el coeficiente es bajo. Esta variable es estadísticamente significativa, a diferencia del modelo de Blanchard y Wolfers.

Por último, con este modelo es posible explicar un 46% de la variabilidad de la tasa de desempleo, hecho que podemos dilucidar observando el R cuadrado.

2. Instituciones, lag de un año

Tabla 3
Efectos de las instituciones (con lag)

Variable	Coefficiente	Std. Error	P> t
Den	0.216	0.159	0.176
RR	0.044	0.043	0.307
EP	-17.452	1.848	0.000
Tax	-0.036	0.233	0.877
Ben	-0.082	0.042	0.053
CBCR	-0.0799	0.035	0.024
R^2	0.5197		

*Efectos de las instituciones laborales sobre la tasa de desempleo en los países seleccionados para el período 2000-2015.

La motivación de esta modificación del Modelo 1 parte de que los cambios en variables institucionales pueden tardar en reflejar su impacto en la tasa de desempleo por lo que consideramos hacer la regresión anterior con un lag de 1 período, en este caso equivalente a un año, además de la obtención de un R^2 inferior a 0,5. De esta forma se comprende observar como la tasa de desempleo para un año en particular es explicada mediante los valores de las variables institucionales del año anterior. Los resultados encontrados se corresponden con un R^2 levemente mayor al Modelo 1. Los signos de los coeficientes se mantienen, excepto en el caso de la variable Tax, a la que se le asocia un coeficiente negativo respecto a la tasa de desempleo, sin embargo, la misma no es estadísticamente significativa. Las variables significativas se corresponden con el Modelo 1: EP, CBCR y Ben.

3. Shocks comunes e inobservables con interacciones

En este modelo, Blanchard & Wolfers tratan a los shocks como no observables pero comunes entre los diferentes países (como efectos temporales, o “*time effects*”). De esta forma, la especificación utilizada se basa en un set de instituciones que no varían a lo largo del tiempo:

$$u_{it} = c_i + d_t \left(1 + \sum_j b_j X_{ij} \right) + e_{it}$$

Donde “*i*” es un índice para países, “*t*” un período temporal, y “*j*” un índice para instituciones laborales. La variable dependiente, u_{it} , es la tasa de desempleo promedio en el país “*i*” en el período “*t*”. X_{ij} es el valor de la institución “*j*” en el país “*i*” (no hay índice “*t*” ya que las mismas no varían en el tiempo, como mencionamos con anterioridad). La especificación permite que los efectos temporales del desempleo dependan del conjunto de instituciones laborales de un país. Dicha dependencia es capturada por los parámetros b_j .

Por último, las ocho variables institucionales están definidas de forma tal que un aumento en dicha medida genera un aumento en el efecto de un shock negativo al desempleo, i.e., el signo esperado de b_j es positivo (multiplican a los parámetros de Active labor market policies y Coordination por -1 para hacerlos positivos). Además, todas las medidas están construidas como desvíos de la media entre los países; de esta forma los *time effects* dan cuenta de la evolución del desempleo para un país con valores promedio para las 8 instituciones.

Resultados obtenidos por Blanchard&Wolfers del Modelo

- Los efectos estimados dan cuenta de un aumento en la tasa de desempleo del orden del 7.3%. Esto implica que, si un país hubiese tenido valores promedios para las 8 instituciones, la tasa de desempleo hubiese crecido en 7.3% durante el período en cuestión.
- Los coeficientes de todas las instituciones tienen el efecto predicho: mayores Replacement rates, duraciones más largas de los Unemployment benefits, Employment protection más altos, mayor Tax wedge, Union contract coverage y density, conllevan un efecto de mayor magnitud de los shocks sobre el desempleo. Las medidas de Active labor market policies y Coordination, por el contrario, llevan a un menor efecto.
- Todos los coeficientes, con excepción de Union contract coverage, son estadísticamente significantes (7/8), como se evidencia en la primer columna entre paréntesis de la siguiente tabla:

Table 1
Time Effects Interacted with Fixed Institutions

	(1) Coefficients	(2) Range of independent variable		(3) Implied range of effect of shock (mean = 1)	
Time effects*	7.3%				
Replacement rate	0.017 (5.1)	-46.3	32.6	0.21	1.55
Benefit length	0.206 (4.9)	-2.0	1.6	0.60	1.33
Active labour policy	0.017 (3.0)	-47.2	9.5	0.20	1.16
Employment protection	0.045 (3.1)	-9.5	9.5	0.58	1.42
Tax wedge	0.018 (3.2)	-17.8	22.2	0.68	1.40
Union coverage	0.098 (0.6)	-1.7	0.3	0.83	1.03
Union density	0.009 (2.1)	-30.4	39.6	0.73	1.36
Coordination	0.304 (5.1)	-2.0	2.0	0.40	1.60
Country effects	yes				
\bar{R}^2	0.863				

* Time effects: Estimated time effect for 1995+ minus estimated time effect for 1960-64. Column (1): regression results, t-statistics in parentheses. Number of observations: 159.

Estimaciones propias del modelo de Blanchard & Wolfers (Shocks comunes e inobservables con interacciones)

A diferencia de Blanchard&Wolfers, que usan efectos temporales cada 5 años, nosotros hicimos la misma regresión pero utilizando efectos cada 2 años, dado que tenemos una ventana temporal de datos más acotada. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 6
Efectos de las instituciones y shocks inobservables

Variable	Coefficiente	Std. Error	P> t
Den	-0.006	0.004	0.136
RR	-0.010	0.008	0.254
EP	-0.108	0.091	0.243
Tax	-0.25	0.007	0.001
Ben	0.012	0.006	0.037
Cbcr	0.013	0.006	0.027
R^2	0.925		

*Efectos de las instituciones laborales sobre la tasa de desempleo en los países seleccionados para el período 2000-2013.

En este caso, sólo tenemos un resultado en línea con el de Blanchard&Wolfers, que es el de Benefits Duration: cuanto más duren los beneficios de desempleo, menos incentivos a salir a buscar trabajo y por lo tanto amplifica se el shock hacia un mayor desempleo. Otro resultado significativo pero diferente a lo obtenido por Blanchard&Wolfers es el de Coordination of Bargaining: una mayor proporción de negociaciones colectivas lleva a un mayor nivel de desempleo.

4. Shocks específicos por país y observables con interacciones:

Para esta regresión, los autores reemplazan los shocks no observables y comunes entre los países por shocks observables y específicos para cada país a lo largo del tiempo. Además, esta especificación permite la identificación de shocks de distinta naturaleza. La ecuación continúa basándose en un set de instituciones invariables en el tiempo:

$$u_{it} = c_i + \left(\sum_k Y_{kit} a_k \right) \left(1 + \sum_j b_j X_{ij} \right) + e_{it}$$

Los subíndices “*i*” y “*t*” continúan refiriéndose a los distintos países y períodos temporales, al igual que “*j*” se remite a distinguir las instituciones laborales. Se agrega el subíndice “*k*” que es un índice para el tipo de shock y entonces Y_{kit} especifica el shock “*k*” para el país “*i*” en el tiempo “*t*”. Los shocks estudiados en este modelo son la tasa de crecimiento de la productividad, la tasa de interés real y cambios en la demanda laboral. La variable dependiente, u_{it} , es la tasa de desempleo en el país “*i*” en el período “*t*”. X_{ij} es el valor de la institución “*j*” en el país “*i*” (no hay índice “*t*” ya que las mismas no varían en el tiempo, como mencionamos con anterioridad). La especificación permite que los efectos temporales del desempleo dependan de los efectos de los shocks por medio del parámetro a_k como así de la interacción entre estos mismos y el conjunto de instituciones laborales de un país $a_k * b_j$.

Al igual que en el caso anterior, las variables de shock están definidas de forma tal que un aumento en dicha medida genera un aumento en el desempleo, (multiplican a los parámetros de tasa de crecimiento de la productividad o “TFP growth rate” por -1 para hacerlos positivos). Además, todas las medidas están construidas como desvíos de la media entre los países; de esta forma los *time effects* dan cuenta de la evolución del desempleo para un país con valores promedio para las 8 instituciones.

Resultados de Blanchard & Wolfers del Modelo 2

- La primera regresión que ignora diferencias en instituciones entre países y solo considera los efectos de las variables de shocks presenta un $R^2=0,566$, es decir que los shocks por si solos explicarían un 56,6% de la variación de la tasa de desempleo. Además, dos de los shocks (crecimiento de la productividad y la tasa real de interés) son estadísticamente significativos.
- Los coeficientes indican que un aumento de la productividad de alrededor de 3% generaría una caída del desempleo de la mitad (1,5%). Por otro lado, un aumento en la tasa de interés real del 5% generaría un aumento del desempleo del 3% aproximadamente (dado el coeficiente de 0,6 que obtuvo) y una caída de la demanda de trabajo se condice positivamente con el desempleo aunque es el que menor impacto genera.

Table 4
Shocks only

Dependent var	(1) u	(2) u* sacrifice ratio = 0.2	(3) u* sacrifice ratio = 4.0
TFP growth	0.47 (3.1)	0.36 (2.6)	0.25 (1.7)
Real rate	0.67 (5.6)	0.63 (6.1)	0.63 (6.1)
LD shift	0.07 (1.1)	0.08 (1.5)	0.09 (1.7)
CE	yes	yes	yes
\bar{R}^2	0.566	0.590	0.584

Number of observations: 131.

- Al incluir a las variables institucionales, el R^2 aumenta a 0,674, es decir que si al efecto de los shocks le sumamos la interacción de estos con las instituciones esto permite explicar un mayor porcentaje del cambio en la tasa de desempleo.
- Las tres variables de shock son significativas y crecen los coeficientes de la productividad como de la demanda de trabajo pero cae el de la tasa de interés real.
- Los coeficientes de las variables institucionales presentan el signo esperado en 7 de los 8 casos. Union coverage es la única que presenta una relación negativa pero no es estadísticamente significativa. Por otro lado, las variables más significativas son: replacement rate, benefits, unión density and coordination.
- A comparación del Modelo 1, el R^2 es menor lo que indicaría que el hecho de que a pesar de que los shocks varíen entre países, el set de 8 instituciones explica mejor los cambios en la tasa de desempleo que el conjunto de shocks.

Table 5
Shocks Interacted with Fixed Institutions

	(1) Benchmark equation	(2) Institutions entered individually	(3) u^* sacrifice ratio = 2.0
TFP growth	0.71 (5.0)		0.58 (4.5)
Real rate	0.47 (5.1)		0.49 (5.7)
LD shift	0.19 (2.7)		0.15 (2.4)
<i>RR</i>	0.025 (3.7)	0.013 (2.4)	0.025 (3.7)
<i>Ben</i>	0.267 (3.0)	0.203 (2.3)	0.313 (3.3)
<i>ALMP</i>	0.028 (1.4)	-0.009 (-0.7)	0.033 (1.6)
<i>EP</i>	0.095 (2.7)	0.047 (2.7)	0.090 (2.6)
<i>Tax</i>	0.033 (2.4)	0.026 (2.6)	0.037 (2.6)
<i>Cov</i>	-0.501 (-1.1)	0.639 (3.0)	-0.466 (-1.0)
<i>Dens</i>	0.033 (3.2)	-0.002 (-0.3)	0.033 (2.8)
<i>Coor</i>	0.414 (2.9)	-0.039 (-0.4)	0.439 (2.9)
<i>CE</i>	yes	yes	yes
\bar{R}^2	0.674		0.702

Number of observations: 131.

Estimaciones propias del modelo 2 de Blanchard & Wolfers (Shocks comunes e inobservables con interacciones)

En línea con el modelo anterior, hicimos la misma regresión pero utilizando efectos cada 2 años, dado que tenemos una ventana temporal de datos más acotada. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 7
Efectos de las instituciones y shocks observables

Variable	Coefficiente	Std. Error	P> t
Den	-0.006	0.003	0.069
RR	0.008	0.006	0.173
EP	0.070	0.009	0.435
Tax	-0.035	0.007	0.000
Ben	-0.013	0.006	0.054
Cbcr	0.008	0.003	0.043
R^2	0.923		

*Efectos de las instituciones laborales sobre la tasa de desempleo en los países seleccionados para el período 2000-2013.

En este caso tenemos dos resultados que están en línea con los de Blanchard: Replacement Rate y Employment Protection, pero ambos son poco significativos. Sin embargo, se vuelve a repetir el resultado de Coordination of Bargaining de manera significativa.

Conclusiones

A pesar de que algunas variables son consistentes con los resultados de Blanchard & Wolfers, una importante proporción de nuestras estimaciones no están en línea con los resultados esperados. Creemos que sería relevante tener en el futuro una serie de datos más exhaustiva en relación a la ventana temporal, a la cantidad y a la calidad de los datos de las variables institucionales que podrían afectar el nivel de desempleo en cada país. Existe la posibilidad de que este trabajo este omitiendo algunas variables relevantes que podrían tener un fuerte impacto en los modelos estimados, tanto de forma directa o a través de la interacción simultánea entre variables.

Por lo tanto, estamos de acuerdo en que es relevante continuar estudiando la interacción entre los shocks y las instituciones laborales para poder comprender de una manera más integral cómo se comporta el desempleo. Luego de realizar las distintas regresiones, podemos sostener que con instituciones laborales variables a lo largo del tiempo, en general las mismas no son estadísticamente significativas para explicar el desempleo, excepto algunas de ellas. Este hecho es de vital consideración al hacer la comparación con el paper de Blanchard y Wolfers que utilizan instituciones laborales invariantes en el tiempo, y las mismas resultan ser en casi todos los casos significativas para explicar la variabilidad del desempleo.

Bibliografía

- Andersen, Torben y Svarer, Michael (2007) "Flexicurity - Labour Market Performance in Denmark".
- Blanchard, O. y Wolfers, J. (2000) "The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence"
- Blanchard, O., Bean, C. y Munchau, W. (2006) "European Unemployment: The Evolution of Facts and Ideas"
- Garicano, Luis y Fernández-Villaverde, Jesús (2010) "¿Qué papel deben jugar los programas de trabajo reducido en la lucha contra el paro?". Propuesta de reactivación laboral - Art 8.
- Madsen, Per Kongshoj (2006) "Flexicurity: a new perspective on labour markets and welfare states in Europe".
- Shimer, R. (2004) "The Consequences of Rigid Wages in Search Models"
- Shimer, R. (2005) "The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies"

Variables Institucionales

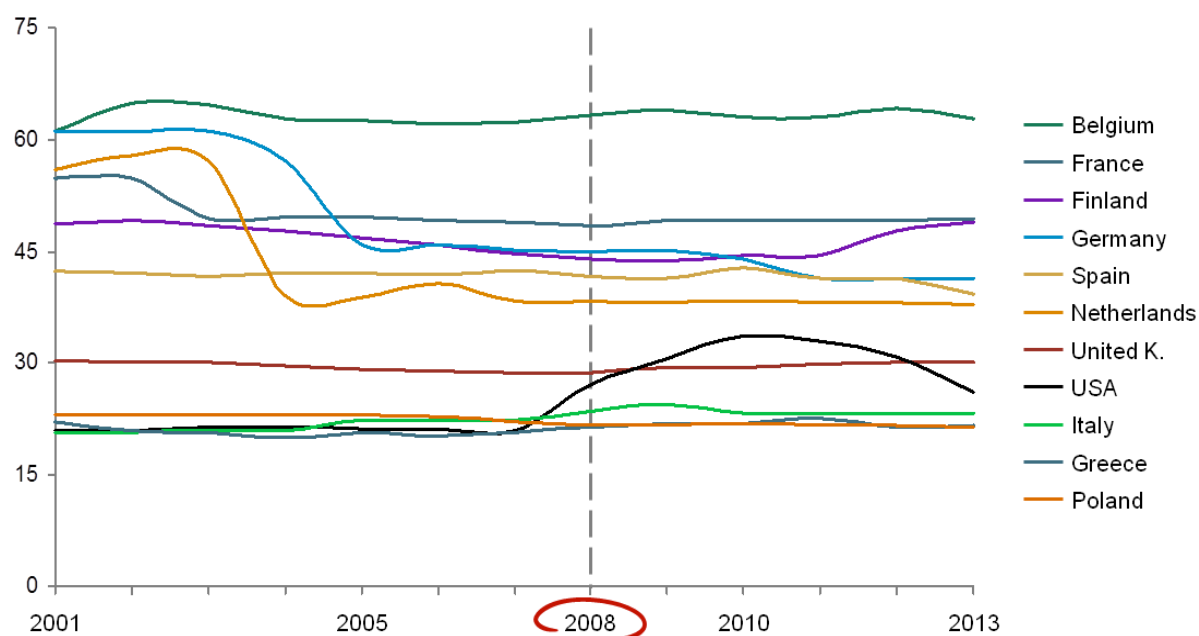
1. Replacement Rate

Indicador: *RR*

Unidad: porcentaje

Definición: Proporción del ingreso neto que es mantenido luego de la pérdida de trabajo.

El comportamiento de esta variable en nuestro modelo fue:



Fuente: <http://www.oecd.org/els/benefits-and-wages-statistics.htm>

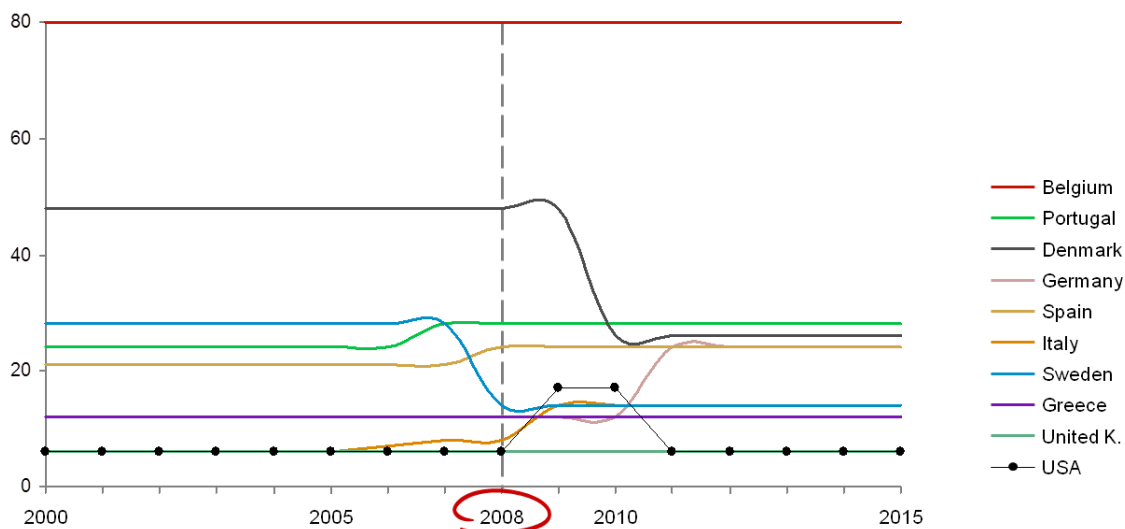
2. Unemployment Benefits

Indicador: *Ben*

Unidad: meses

Definición: Cantidad de años sobre los cuales se pagan los beneficios de desempleo.

El comportamiento de esta variable en nuestro modelo fue:



Fuente: <https://www.oecd.org/about/publishing/36965805.pdf> (datos índice 2004)

<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1102&langId=en&intPageId=2411>(UE

legislación Seguro Desempleo, datos índice año 2016 país por país)

http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/economic_paper/2012/pdf/ecb454_en.pdf (Paper OECD datos índice hasta 2012)

3. Employment Protection

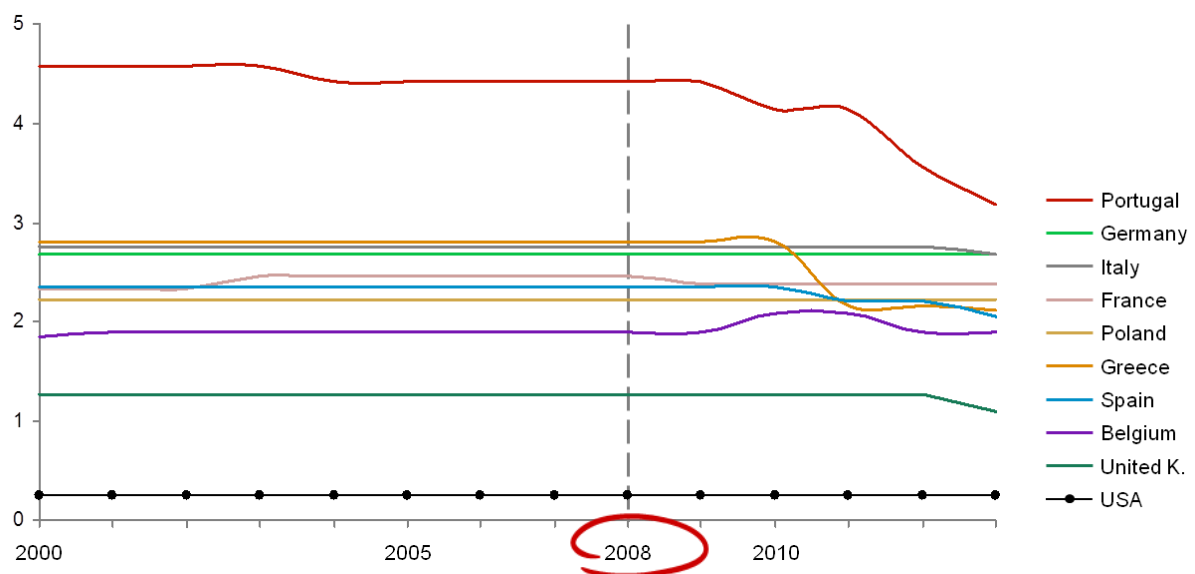
Indicador: *EP*

Family type: individual dismissals (regular contract)

Unidad: índice

Definición: Mide los procedimientos y costos involucrados en la contratación de trabajadores permanentes-temporarios en agencias de trabajo.

El comportamiento de esta variable en nuestro modelo fue:



Fuente: <http://www.oecd.org/employment/emp/employmentdatabase-labourmarketpoliciesandinstitutions.htm>

5. Average Tax Wedge

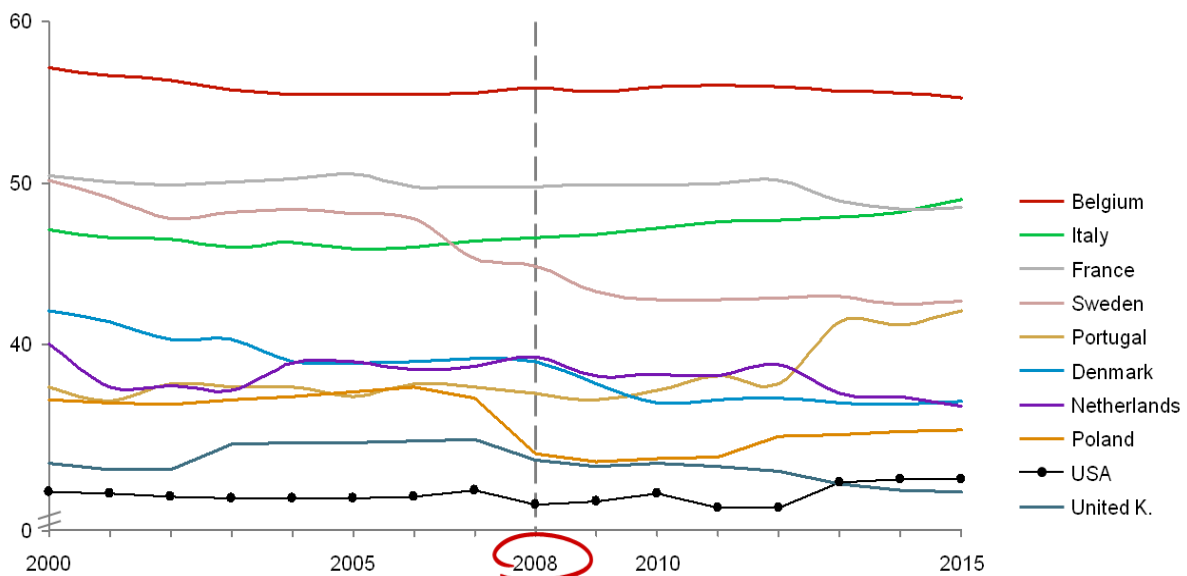
Indicador: *Tax*

Family type: single person at 100% of average earnings, no child

Unidad: porcentaje

Definición: Impuestos pagados en los salarios. Incluye: Impuesto a las ganancias personales y contribuciones hechas por los empleados, aportes a instituciones de seguridad social e impuestos de nómina pagados por empleadores, entre otros.

El comportamiento de esta variable en nuestro modelo fue:



Fuente: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AWCOMP#>

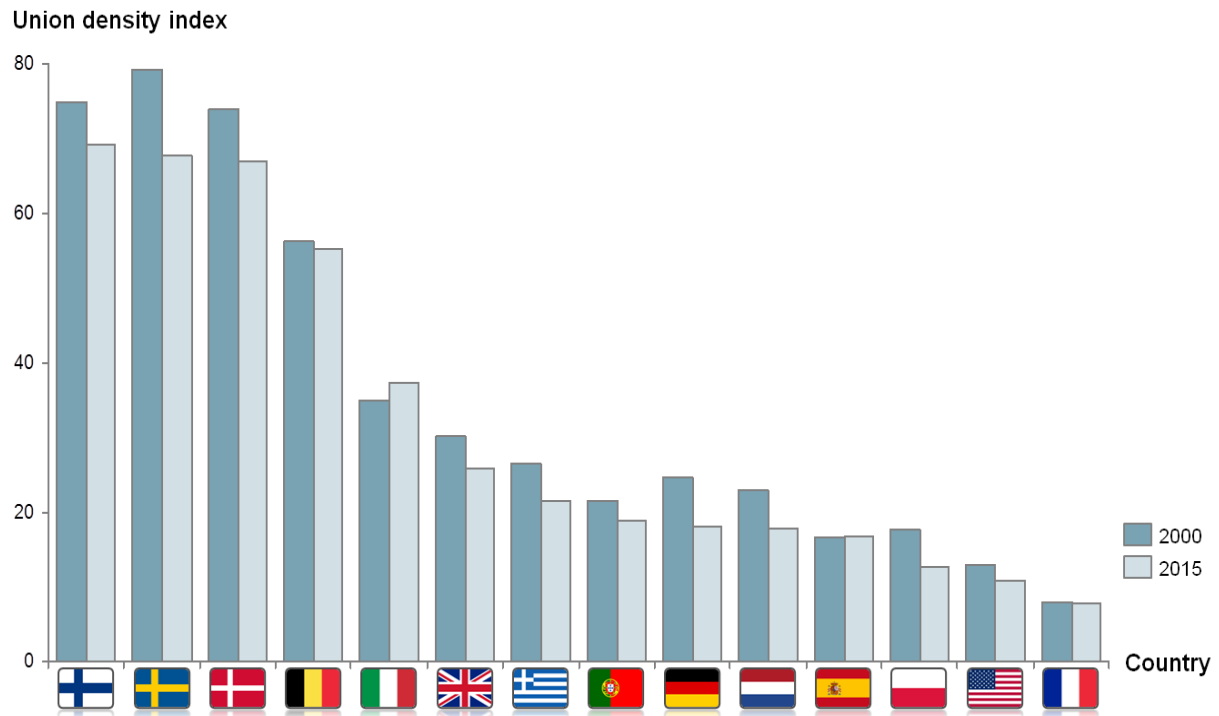
6. Trade Union density

Indicador: *Den*

Unidad: porcentaje

Definición: ratio de salarios y trabajadores miembros de algún sindicato, dividido por el número total de trabajadores de la economía

El comportamiento de esta variable en nuestro modelo fue:



Fuente: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AWCOMP#>

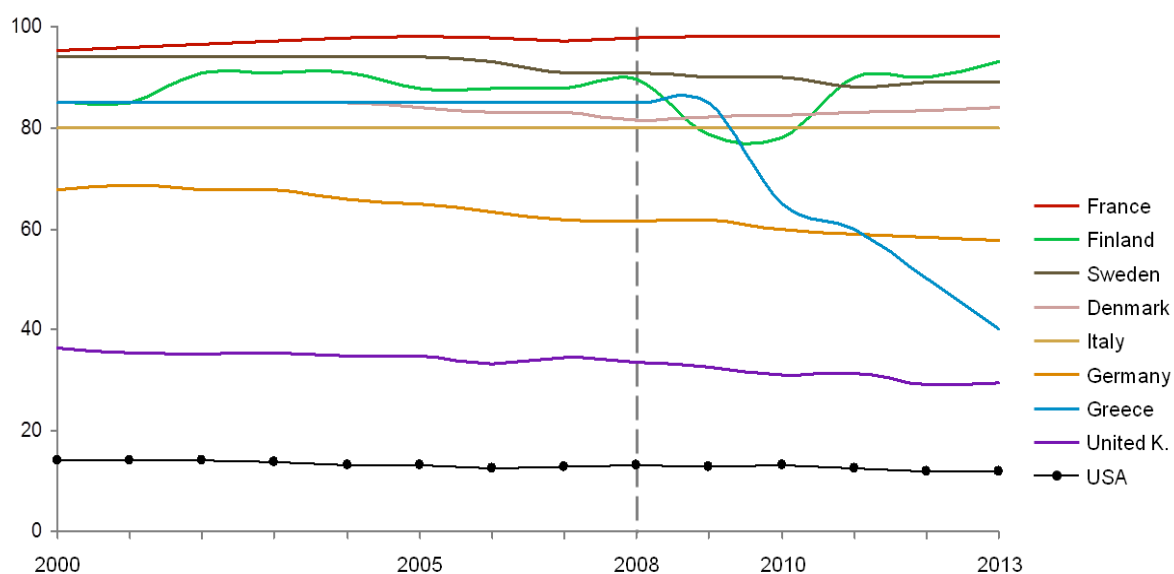
7. Union and employer coordination of bargaining

Indicador: CBCR

Unidad: porcentaje

Definición: número de empleados que pudieron llevar a cabo negociaciones colectivas.

El comportamiento de esta variable en nuestro modelo fue:



Fuente: http://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/portalapp/pagehierarchy/Page137.jspx?_afLoop=577379531002716&_clean=true#%40%3F_afLoop%3D577379531002716%26clean%3Dtrue%26_adf.ctrl-state%3Dq7iqzt5k4_9