



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**FCE**  
FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

Carrera: Lic. en Economía

# **“ANÁLISIS MACROECONÓMICO DEL MERCADO DE TRABAJO DE LOS PAÍSES NÓRDICOS”**

Trabajo de Investigación

Por

**María Victoria Valladares**

Profesor Tutor

**Dr. Pablo F. Salvador**

Mendoza – 2013

# ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	2
II.	MERCADO DE TRABAJO DE LOS PAÍSES NÓRDICOS .....	4
1.	Evolución de la tasa de desempleo.....	4
2.	Instituciones del mercado de trabajo .....	15
2.1	Protección al desempleo .....	15
2.2	Protección al empleo .....	17
2.3	Sindicatos .....	19
2.4	Sistema impositivo .....	21
III.	MARCO TEÓRICO .....	24
1.	Introducción .....	24
2.	La teoría de la reacción en cadena o visión de los ajustes prolongados.....	25
2.1	Descripción.....	25
2.2	Representación formal de la Teoría de la Reacción en Cadena .....	26
2.3	Desempleo de largo plazo, tasa natural de desempleo y crecimiento con fricciones ...	29
2.4	Procesos de ajustes rezagados y sus interacciones .....	30
2.5	El corto, mediano, y largo plazo.....	31
2.6	Conclusión.....	32
IV.	ANÁLISIS ECONOMETRICO .....	33
1.	Datos .....	33
2.	Metodología econométrica .....	33
3.	Estimación oferta de trabajo de Islandia y Noruega.....	33
4.	Robustez de las ecuaciones .....	35
5.	Estimación de los modelos del mercado de trabajo.....	37
5.1	Presentación del modelo.....	37
5.2	Determinantes del desempleo.....	39
V.	CONCLUSIONES .....	43
VI.	BIBLIOGRAFÍA.....	46

## I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es el de estimar las ofertas de trabajo y las tasas de desempleo de Islandia y Noruega a través de un modelo de mercado de trabajo basado en la teoría de la reacción en cadena. Para estimar las tasas de desempleo se utilizará un sistema de tres ecuaciones para cada uno de los países, donde la ecuación de demanda de trabajo y ecuación de salario provienen de dos trabajos de investigaciones previos. Estimaremos las ofertas individuales para Islandia y Noruega para completar el sistema de ecuaciones y así luego estimaremos las tasas de desempleo, lo cual nos permitirá establecer cuáles son los determinantes de la oferta de trabajo en cada uno de estos dos países.

Se espera que el presente trabajo brinde resultados que expliquen las causas de las variaciones mostradas por la fuerza de trabajo de ambos países en los últimos años a partir de su relación directa con otras variables y nos permita hacer comparaciones con el resto de los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia y Suecia). A tal efecto, primero se observará la evolución del desempleo en los cinco países nórdicos y luego se analizarán detalladamente las distintas instituciones que componen sus mercados de trabajo, lo cual nos permitirá tener una visión más profunda de su funcionamiento y estructura. Asimismo, se hará un desarrollo teórico sobre la teoría de la reacción en cadena por ser el enfoque elegido para nuestro análisis empírico. Seguido, utilizando datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD por sus siglas en inglés) se procederá a estimar las ecuaciones por el método de mínimos cuadrados ordinarios, tomando como periodo muestral 1981-2010 para Islandia y 1976-2010 para Noruega, y se calculará el impacto de las variables explicativas sobre la oferta de trabajo a través del cálculo de elasticidades de corto y largo plazo. Finalmente se presentarán las ecuaciones que compondrán el sistema que resolveremos para estimar las tasas de desempleo de Islandia y Noruega.

Las economías nórdicas son de especial interés por el buen desempeño en sus variables macroeconómicas, este éxito puede ser atribuido a factores como el conocimiento e instrucción, el espíritu empresarial, la cooperación, solidaridad y el modelo nórdico de estado benefactor. Estos países lideran a nivel mundial la mayoría de los indicadores de bienestar. Según los datos del Índice de Competitividad Global 2012-2013 elaborado por el Foro Económico Mundial que considera 142 países, Suecia es el país más competitivo del mundo, Finlandia el tercero, Dinamarca ocupa el lugar número 12, Noruega el puesto 16 e Islandia se encuentra número 30 del ranking. Estos países son también de los que más gastan en I+D en % del PIB, según datos de la OECD estos destinan entre el 3% y 4%. En el índice de innovación del 2013 elaborado por la Comisión Europea, que evalúa en forma comparativa el rendimiento de la investigación y la innovación en los países miembros de la UE, Suecia, Dinamarca y Finlandia ocupan los tres primeros lugares, y el resto se sitúan por encima de la media europea. Para los países nórdicos la educación es fundamental, por ello las líneas de sus sistemas educativos son muy estables y han mejorado

progresivamente. Esta estabilidad, el reconocimiento y prestigio de sus profesores se refleja en los resultados del informe PISA: Finlandia es el país de la OCDE con mejores resultados, también Noruega, Suecia, Dinamarca e Islandia tienen resultados por encima de la media de la OCDE, situándose dentro de los primeros 25 puestos. Finalmente, en relación al índice de percepción de la corrupción (el abuso del poder que se realiza para conseguir un beneficio privado) y por lo tanto, de falta de transparencia del 2010 calculado por la organización internacional Transparencia Internacional, tenemos que Dinamarca es el país menos corrupto y más transparente de entre 178 países (empatado con Nueva Zelanda y Singapur), Finlandia ocupa el número dos empatado con Suecia, Noruega el quinto lugar y seguido en el sexto lugar se encuentra Islandia. Hemos puesto especial interés en el análisis empírico de Islandia y Noruega debido a que el comportamiento en el desempleo ha sido más estable y bajo en los periodos analizados respecto al resto de los países nórdicos. En promedio en el periodo 1972-2012 la tasa de desempleo fue del 2,95% en Islandia y de 3,4% en Noruega, mientras que en Dinamarca ésta fue del 5,7%, en Suecia 5,8% y 8,1% en Finlandia.

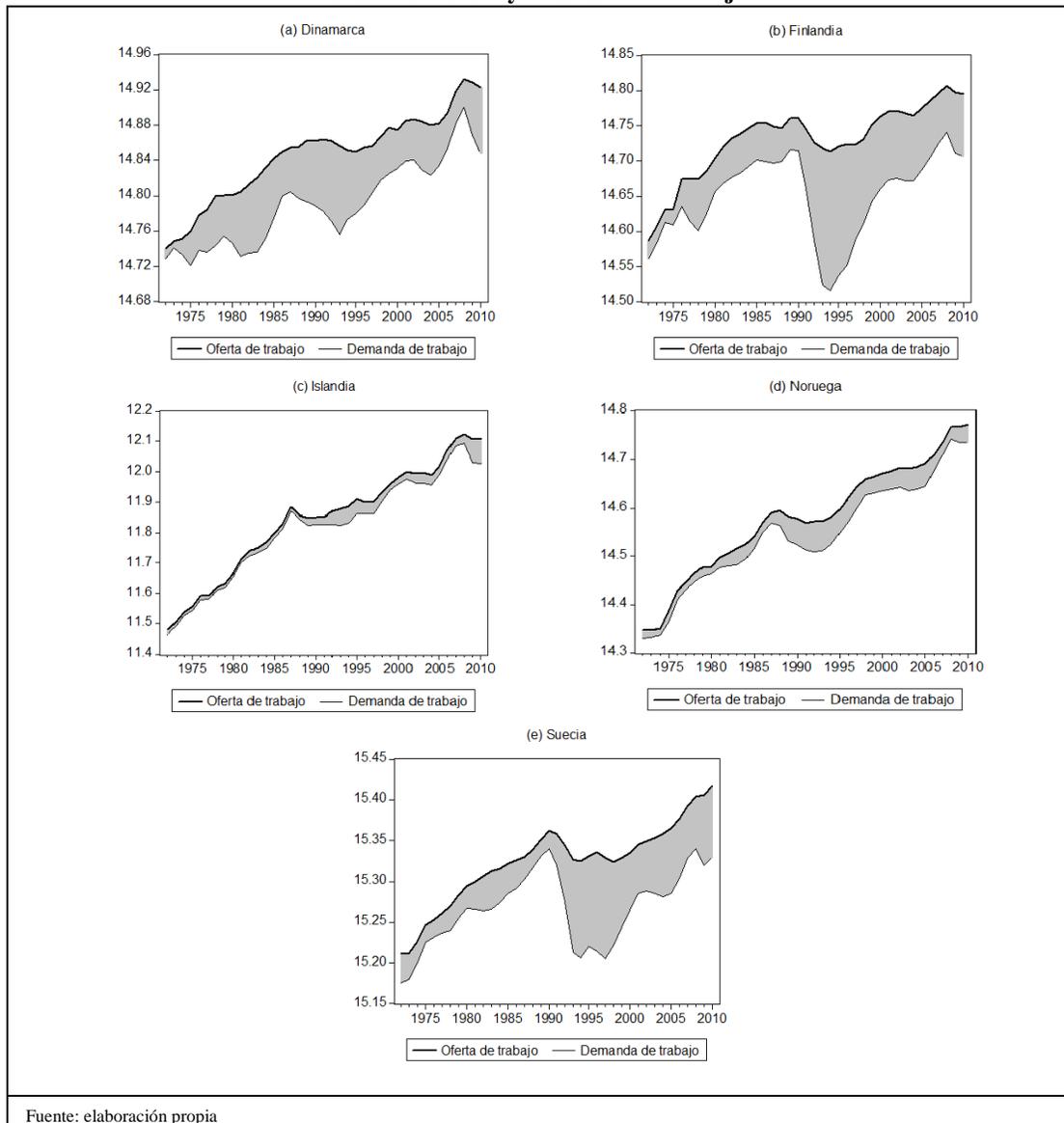
El presente trabajo está organizado de la siguiente manera: en el capítulo II se analiza, por un lado, la evolución de las tasas de desempleo de Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia en el periodo 1972-2012 y se describe brevemente el comportamiento económico de cada uno de estos países. Por otro lado se presenta el rol de las instituciones del mercado de trabajo en Islandia y Noruega, analizando los subsidios de desempleo, las medidas activas y pasivas del mercado de trabajo, los sindicatos y el sistema impositivo. En el capítulo III se presenta el marco teórico y se desarrolla la teoría de la reacción en cadena por ser este el enfoque elegido para nuestra investigación. Luego en el capítulo IV se estiman primero las ecuaciones de oferta de Islandia y Noruega a través del análisis econométrico respectivo y luego se arma el sistema de ecuaciones para finalmente estimar las tasas de desempleo de estos dos países. Por último en el capítulo V presentamos nuestras conclusiones.

## II. MERCADO DE TRABAJO DE LOS PAÍSES NÓRDICOS

### 1. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE DESEMPLEO

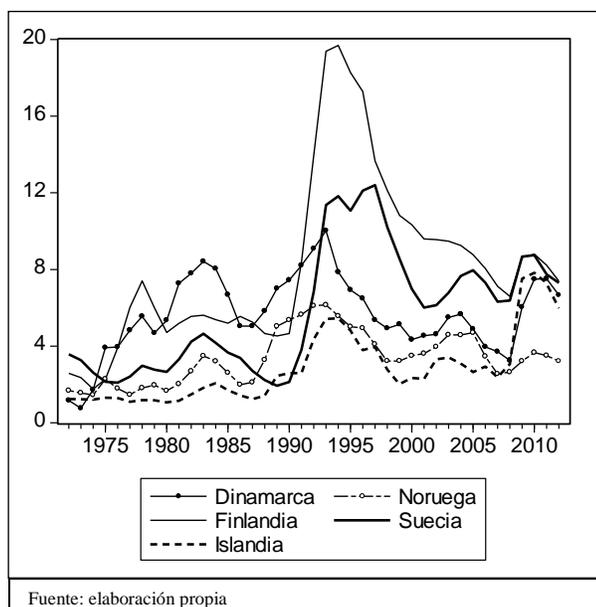
En el gráfico 1 podemos ver el comportamiento de la oferta y demanda de trabajo para los cinco países nórdicos, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia. Allí mismo observamos la tasa de desempleo como el área sombreada que surge como diferencia vertical entre ambas curvas. En el gráfico 2 podemos ver estas tasas de desempleo en forma conjunta para todos los países.

**Gráfico 1. Oferta y demanda de trabajo**



El mercado de trabajo de las economías nórdicas presentó un muy buen comportamiento en la década de 1960 y principios de 1970, incluso a principios de 1980 Suecia, Noruega e Islandia continuaban con este buen desempeño. En estos años las tasas de crecimiento del PBI real y el stock de capital eran elevadas, como consecuencia las tasas de desempleo se encontraban en niveles bajos. Los años dorados de elevadas tasas de crecimiento finalizaron con las dos crisis del petróleo en la década de 1970 (1973 y 1979), generando procesos inflacionarios en las economías. Si bien el empleo público y la inversión ayudaron a mitigar las crisis en estos países, para restablecer la competitividad los gobiernos se vieron forzados a usar devaluaciones como instrumento de política económica. Las economías, a través de políticas económicas apropiadas, comenzaron a recuperarse de la recesión de 1980. Sin embargo, dos shocks externos: (i) la unificación Alemana y (ii) la recesión internacional que afectaba a las economías occidentales, combinada con malas políticas domésticas llevaron a estas economías a recalentarse en la última parte de la década, y terminar el periodo de recuperación que venían transitando.

**Gráfico 2. Tasas de desempleo (%)**



### Islandia

En Islandia, la economía estuvo estrechamente regulada entre 1960 y 1980. El gobierno redujo parcialmente el control de cambios en la década de 1960, pero continuó estableciendo el tipo de cambio e influyendo en la asignación de divisas, fijó el precio de productos nacionales, productos agrícolas y el porcentaje máximo de rentabilidad en las importaciones. La primer crisis del petróleo tuvo un impacto inmediato tanto en los precios como en la cuenta corriente, pero los efectos en el ingreso, la demanda y el producto reflejaron el retraso en la respuesta de la política económica. En 1974 la inflación se aceleró hasta que alcanzó una tasa anual que excedió el 40%. El volumen de exportaciones se mantuvo estable,

mientras que el de importaciones rondó el 13% debido a las fuertes presiones de demanda. A pesar de la creciente inflación, los ingresos disponibles reales aumentaron fuertemente reflejando los rápidos aumentos salariales nominales tras el acuerdo salarial alcanzado a principios de año. El volumen de la demanda doméstica aumentó por encima del 10% sostenida por el consumo privado y la inversión pública en dos proyectos hidroeléctricos.

La reacción completa a la crisis en la economía se sintió en 1975 principalmente debido a una fuerte caída en los precios de las exportaciones. En ese año el ingreso doméstico disponible disminuyó un 13% mientras que la inflación alcanzó el 50%, la demanda doméstica cayó abruptamente. En este contexto, con términos de intercambio que siguieron deteriorándose, la cuenta corriente mantuvo un déficit elevado y el producto nacional descendió un 6,5%. El ajuste luego de la segunda crisis del petróleo en 1980 fue más suave que lo que ocurrió luego de la primer crisis, a pesar del empeoramiento en los términos de intercambio, la balanza de pagos se encontraba mucho más resistente debido a que aumentaron las capturas pesqueras y con ellos las exportaciones. Sin embargo, en contraste a los demás países la ola inflacionaria empeoró respecto a 1974 reflejando la decisión de las autoridades de permitir un traslado más rápido y completo de los precios de la energía importada, y también influenciada por factores institucionales.

A raíz de estos factores, la tasa de desempleo de Islandia presentó un comportamiento que podemos observar en el gráfico 2. La misma se mantuvo muy estable y baja desde 1972 a 1980, en promedio fue del 1,2%, luego de la crisis del petróleo ésta aumentó paulatinamente hasta alcanzar el 2% en 1984, año a partir del cual comenzó a recuperarse hasta alcanzar en 1987 el 1,25%. A partir de 1988 la economía comenzó a estancarse debido a las condiciones desfavorables en el sector pesquero, hacia 1992 el país entró en recesión con tasas negativas de crecimiento y un marcado aumento del desempleo. Desde 1988 hasta 1994 observamos un periodo en donde la tasa de desempleo creció año tras año hasta posicionarse en 5,4% en 1994, el desempleo más alto desde la postguerra, presentando un comportamiento coincidente con el de los demás países nórdicos.

En 1995 la economía comenzó a recuperarse, impulsada por el clima económico general favorable a nivel internacional, por un mayor acceso a los préstamos para financiar el consumo privado y por los niveles de inversión altos en la industria especialmente en las intensiva en energía. Los niveles salariales reales generales aumentaron continuamente desde 1995 y el gobierno puso en marcha un plan de privatizaciones que estimuló el mercado financiero y el de valores. Los ingresos por privatizaciones contribuyeron a equilibrar el presupuesto e indujeron cambios en la legislación fiscal, favoreciendo principalmente a las empresas.

En 1998 los signos de recalentamiento se hicieron visibles, la inflación alcanzó el 6% en la primavera del 2000, los desequilibrios llevaron a una fuerte depreciación de la moneda en la última mitad del 2000 y en el 2002 siguiendo el proceso de reformas que se había iniciado en la década de 1990, se privatizó el sector bancario. La economía luego presentó un rápido ajuste, el déficit en cuenta corriente desapareció en el transcurso de dos años y la inflación bajó rápidamente. En 2003 comenzó la recuperación económica que tuvo mayor impulso en el 2004 con un crecimiento del PIB del 6,2%, inicialmente alimentado por inversiones en los sectores de energía y aluminio. Pero los desequilibrios macroeconómicos resurgieron ese año y se volvieron cada vez más pronunciados en el 2005, el crecimiento superó el producto potencial lo que provocó fuertes presiones sobre los mercados de bienes nacionales y de mano de obra. Una política de laissez-faire del gobierno islandés fomentó un periodo de optimismo y de la asunción de riesgos por parte de la comunidad empresarial. Con un amplio crédito disponible las oportunidades de negocios estaban allí para ser tomadas, los precios de los activos se apreciaron en tiempos de fácil acceso al capital barato. La creencia en una mayor apreciación alentó a la gente a comprar bienes, independientemente de la fuente de ingresos. En este contexto con activos apreciándose, el continuo endeudamiento estuvo justificado creando con el tiempo una burbuja en el mercado de activos.

La mayor parte del mundo occidental experimentó un entorno similar de políticas de bajas de tasas de interés, con los posteriores efectos negativos de tales políticas. En 2007, las dificultades de liquidez se acumularon, con fallas graves en el mercado inmobiliario de Estados Unidos la confianza en los mercados financieros disminuyó y el problema se aceleró en 2008. Los bancos centrales tuvieron que intervenir y ofrecer liquidez, entre los que estaba el Banco Central de Islandia. Sin embargo esta iniciativa de los bancos islandeses proporcionó solamente alivio temporal, los bancos de Islandia se convirtieron en un indicador de los efectos negativos que estaban por venir. Los activos llegaron a ser extremadamente vulnerables y cuando los acreedores empezaron a creer que los demás acreedores se negarían a refinanciar los préstamos actuales y ampliar nuevos créditos los bancos perdieron credibilidad, situación clásica que llevó a su quiebra. La caída de Lehman Brothers en septiembre de 2008 tuvo una influencia indirecta en los bancos islandeses. La quiebra de este banco demostró que una gran empresa financiera pudo ir a la quiebra sin el rescate del estado. Los mercados internacionales de dinero se congelaron por completo, el mercado interbancario quedó inactivo, los recursos líquidos se desvanecieron y los activos se volvieron innegociables. Una corrida bancaria comenzó, no en un sólo banco islandés, sino en todo el sistema financiero, que trajo como consecuencia la quiebra de los principales bancos del país. En proporción al PBI, el colapso del sistema bancario islandés fue el más grande que se ha registrado, el nivel de endeudamiento privado no tuvo precedentes y el de la deuda externa fue muy elevado. A finales de octubre del 2008 el país logró un acuerdo con el FMI sobre un programa de estabilización económica a

llevar a cabo en dos años. A partir del 2009 se observó una lenta recuperación gracias a la aplicación de este programa económico global y así la evolución económica fue mejor de lo previsto. La flexibilidad del mercado de trabajo cooperó en el ajuste de la economía, ya en otoño del 2010 Islandia bajó su inflación al 4%, redujo el déficit público, la corona islandesa se apreció y el PBI ya registraba un leve crecimiento, contexto que le permitió al Banco Central bajar las tasas de interés.

Como consecuencia, luego del pico de desempleo registrado en 1994 el empleo comenzó a recuperarse, la tasa de desempleo bajó al 2,3% en el 2001. Hasta el 2008 se mantuvo en promedio cerca del 2,9%, afectada la economía por la crisis mundial dio un marcado salto y alcanzó en el 2010 el histórico valor del 7,8% de desempleo. Luego el empleo comenzó a recuperarse y el 2012 finalizó con una tasa del 6%.

### Dinamarca

Dinamarca, en 1973 ingresó a la Unión Europea, en años de alta inflación, marcado desempleo y poca credibilidad en la política económica. Hasta 1980 el desempleo fue bajo pero con una tendencia creciente alcanzando un pico del 7% en 1978. Una serie de estrictos programas de austeridad implementados durante 1980, hicieron posible la estabilidad y un tipo de cambio creíble, pero al mismo tiempo el desempleo continuó en aumento por una marcada caída de la demanda de trabajo (gráfico 1) como consecuencia de los efectos de la segunda crisis del petróleo.

En 1982 el gobierno fijó la corona danesa al marco alemán lo que generó una disminución en las tasas de interés. Mantener una tasa baja de inflación era una de las prioridades del gobierno por lo que se controló el déficit público, se eliminaron mecanismos de indexación relacionados con los salarios y la seguridad social a través de recortes en los gastos públicos y nuevos impuestos. Con el tiempo, esto dio como resultado una disminución de la inflación y un mercado de trabajo que mejoraba gradualmente luego del pico de desempleo del 8,5% alcanzado en 1983, comenzando un periodo de recuperación que se extendió desde 1985 hasta principios de 1987. Sin embargo desde este año hasta 1993, la economía entró nuevamente en recesión y el desempleo tocó ese año el 10%, la mayor tasa de desempleo en el periodo bajo análisis. El gobierno ajustó la política fiscal implementando impuestos a los préstamos para consumo financiados, efectuó una serie de recortes y varias mejoras a la seguridad social, otorgando grandes aumentos salariales a los empleados públicos. Una nueva reforma tributaria en 1987 que limitó el derecho a la deducción del interés sobre los préstamos y las hipotecas llevó a la caída de los precios de las viviendas. Como consecuencia muchos propietarios estaban técnicamente en quiebra, el valor de mercado de sus casas era inferior a su deuda hipotecaria. Estas medidas socavaron la credibilidad de la política

económica, dañaron la competitividad exterior y contribuyeron al deterioro de las finanzas públicas, que en conjunto con un creciente déficit en la cuenta corriente, llevó a esta economía a una nueva recesión.

Como consecuencia el desempleo aumentó marcadamente hasta 1994. A comienzos de la década de 1990, los políticos daneses establecieron una política fiscal dirigida a romper la tendencia a la pérdida de puestos de trabajo, posteriormente en 1994 se añadió la primera política activa de empleo con el objetivo de reducir el desempleo estructural. El gobierno danés buscó mejorar la situación aplicando lo que vino a llamarse luego el modelo de flexiseguridad, un triángulo en el que se combinó una alta flexibilidad para la contratación y el despido con una generosa red social de seguridad y con un amplio sistema de políticas activas de empleo. Así, el cambio de la política de empleo se dio con las reformas laborales de 1994 y 1996, la introducción de la flexibilidad fue ligada a la seguridad por medio de políticas de bienestar y se emplearon políticas activas de empleo. Este modelo de mercado de trabajo mostró muy buenos resultados, el alto desempleo descendió y se mantuvo estable durante un largo periodo, con una tasa promedio del 5% en los 15 años que van desde 1994 hasta el 2008.

En el tercer trimestre de 2008, Dinamarca entró en recesión tras el colapso del mercado de hipotecas basura (subprime) de los Estados Unidos. La economía danesa se contrajo durante cuatro trimestres consecutivos (hasta el tercer trimestre de 2009) y así el desempleo aumentó rápidamente pasando de una tasa de desempleo del 3,2% en 2008 al 7,5% en el 2011. Sin embargo políticas fiscales expansivas como los recortes en los impuestos sobre la renta y un mayor gasto en infraestructura social y de servicios sanitarios, fueron parte de una estrategia de salida de la crisis que revitalizó la economía a través del estímulo de la demanda agregada y de la protección social. En una actuación anti cíclica, el gobierno de Dinamarca recurrió al uso de estabilizadores automáticos para garantizar que los programas de seguridad social fuesen mantenidos y ampliados a los miembros más vulnerables de la sociedad. Se llevaron a cabo políticas activas en el mercado de trabajo y las empresas danesas acogieron con aceptación la extensión de los regímenes de reparto del trabajo. A raíz de las medidas tomadas ante la crisis, el empleo mostró signos de recuperación hacia fines del 2011 y en el 2012 la tasa de desempleo descendió al 6,6%.

### *Finlandia*

En la década de 1970 y 1980, se evidenciaron en Finlandia cambios en las condiciones de la economía doméstica e internacional como consecuencia de la primer crisis del petróleo. A partir de 1975 el desempleo que era del 2% creció marcadamente hasta alcanzar el 7,4% en 1978. A finales de 1970 las políticas macroeconómicas priorizaron la estabilización de la inflación, y el país se embarcó en un programa de inversiones hacia productos menos intensivos en energía y de alta tecnología.

En la mayoría de las naciones industriales occidentales avanzadas, el estado de bienestar enfrentó problemas económicos y políticos durante la década de 1980 y 1990. La crisis fiscal estuvo en la agenda política, a pesar de que la severidad y el tiempo en el cual sucedieron los problemas variaron entre los países. En muchos países estos problemas se hicieron visibles a partir de 1980.

En Finlandia, la década de 1980 fue exitosa y presentó un buen comportamiento con un crecimiento por encima del promedio del resto de los países europeos. Los precios estables y el relativamente bajo desempleo permitieron a los finlandeses disfrutar de una prosperidad generalizada. La tasa de desempleo se estabilizó luego de 1978, y en promedio hasta 1990 se encontró alrededor del 5%. Las políticas de gobierno se enfocaron en el fomento de la competitividad de las exportaciones, mediante la desregulación financiera favoreciendo a la industria. Finlandia sufrió en menor medida las consecuencias de ambas crisis del petróleo debido a su especial relación de comercio con la Unión Soviética, quien le suministraba petróleo a cambio de bienes industriales. Toda la bonanza de la década de 1980 cambió a principios de 1990 cuando la economía finlandesa se vio inmersa en una profunda crisis que no tenía precedentes en ningún país miembro de la OECD. El colapso del comercio soviético, la recesión y los problemas de adaptación al movimiento internacional de capitales de Europa occidental llevó a la economía finlandesa a una depresión que fue peor que la de la década de 1930. El PIB se redujo en más del 10% en tres años y el desempleo se elevó rápidamente alcanzando el máximo histórico en 1994 de 19,7% de desempleo. Las causas de estos problemas incluyeron malas decisiones de política, como la fijar el marco finlandés al marco alemán en un nivel que perjudicó la competitividad de las industrias de exportación, la rápida desregulación del mercado financiero y el colapso del comercio con la Unión Soviética.

En setiembre de 1992 el gobierno dejó que la moneda flotara lo que permitió que el marco finlandés se deprecie inmediatamente, con ello las exportaciones aumentaron rápidamente y cayeron las importaciones, generando un superávit en la cuenta corriente. La flotación de la moneda permitió bajas tasas de interés que alentó el consumo y la inversión. Así el producto comenzó a crecer nuevamente a fines de 1992 y el empleo comenzó una etapa de recuperación a partir de 1994 que se extendió hasta el 2008, el desempleo bajó 8,6 puntos porcentuales desde 1994 al 2001.

Durante la crisis mundial del 2008 el país contaba con un sistema financiero sólido que le permitió enfrentar la crisis de un modo distinto al de 1990. El impacto en el mercado de trabajo fue menor del que se esperó, los despidos temporarios y diversos planes para reducir el tiempo de trabajo fueron muy utilizados. La tasa de desempleo pasó de situarse en un 6,6% en el 2008 a un 8,8% en el 2010, y en el 2012 ya mostró signos de recuperación bajando al 7,3%.

## Suecia

En Suecia, el desempleo en promedio desde 1975 hasta 1990 fue del 3% con un pico marcado en 1983 del 4,7%, como consecuencia de las dos crisis del petróleo. El comportamiento relativamente estable de 1978-1990 cambió en 1991. El mercado de crédito fue una fuente importante de la expansión de la demanda interna. Los mercados financieros fueron desregulados en gran medida en la última parte de la década de 1980 y las restricciones sobre los préstamos inmobiliarios fueron levantadas, lo que llevó a un rápido aumento de los préstamos bancarios a ese sector. La interacción de la desregulación financiera, los impuestos progresivos y normas generosas para deducir los pagos de intereses crearon las condiciones para una fuerte expansión del crédito junto con una reforma fiscal. Como resultado, los precios de los activos aumentaron, la producción y el empleo crecieron y las presiones inflacionarias comenzaron a hacerse presentes.

Ésta imagen ayuda a entender por qué a finales de la década de 1980 las economías nórdicas se sobrecalentaron. Las altas tasas de interés, la caída en la producción, el colapso de los precios de los activos, la crisis financiera, bancaria y de la moneda caracterizaron a la economía sueca de los años 1990. La caída en la demanda, el empeoramiento del déficit por cuenta corriente y la disminución de las exportaciones comenzaron a erosionar la credibilidad de la política de tipo de cambio fijo. El gobierno trató de defender el tipo de cambio pero después de las turbulencias en los mercados, los gobiernos permitieron que la corona sueca flotara en noviembre de 1992, lo que llevó a una depreciación inmediata. Así, la competitividad fue restaurada y junto con un fuerte crecimiento del mercado aumentaron las exportaciones. Niveles descendientes de PBI y un crecimiento rápido del desempleo caracterizaron a estos años.

En 1994 el gobierno sueco implementó algunas medidas con el fin de estabilizar la deuda pública y reducir el déficit fiscal mediante una reducción de los gastos y aumento de los impuestos, objetivo que se cumplió a finales de la década. Como consecuencia de la política fiscal contractiva el efecto global en el empleo inicialmente fue insignificante. La flotación también permitió menores tasas de interés y ayudó a estabilizar primero y luego aumentar los precios de los activos y por lo tanto, terminó con el proceso de deflación y crisis bancaria.

Las cifras de desempleo durante la crisis de principios de 1990 no se habían registrado desde la gran depresión. El desempleo alcanzó como consecuencia su máximo histórico en 1997 con una tasa del 12,4%. A partir de 1998 Suecia comenzó un proceso de recuperación del empleo que se extendió hasta el 2008, año en el cual la tasa de desempleo había bajado al 6,3%. Con la crisis mundial del 2008 las tasa de desempleo volvió a crecer, en el 2010 el desempleo fue del 8,8%. Suecia mostró a partir de ese año una

recuperación acelerada con un crecimiento en su PBI del 6,9% respecto al año anterior. Las políticas aplicadas para recuperar la producción nacional, el aumento de las exportaciones y del empleo, y la alta confianza empresaria mejoraron las condiciones del país. Como consecuencia, a partir de ese año al igual que en los demás países analizados el empleo comenzó a recuperarse y el desempleo se situó en el 2012 en el 7,3%.

### Noruega

En Noruega, luego de la segunda guerra mundial los mercados de crédito internacional e internos estaban regulados, un fuerte objetivo de la política económica fue mantener bajas tasas de interés para incentivar la inversión. Así el gobierno fijaba la tasa de interés del Banco Central y lo hacía a un nivel más bajo del que regía en el mercado. Para estabilizar el mercado financiero el gobierno se vio forzado a mantener fuertes restricciones al crédito.

El periodo que va desde 1950 a 1973 se lo conoce como la época de oro de la economía noruega, el PIB per cápita mostró una tasa de crecimiento anual del 3,3%. El comercio exterior aumentó aún más, el desempleo apenas existía y la tasa de inflación se mantuvo estable. Esto a menudo ha sido explicado por el gran sector público y la buena planificación económica. Durante la crisis del petróleo se descubrieron recursos petroleros importantes que le permitieron a Noruega ejecutar una política financiera anti cíclica durante el período de estanflación de la década de 1970. Por lo tanto, el crecimiento económico fue mayor y el desempleo inferior al de la mayoría de los otros países occidentales.

Como consecuencia de la ola neo liberal internacional en 1984, el gobierno noruego decidió iniciar un proceso de liberalización financiera del mercado de créditos. Como las tasas seguían siendo fijadas por debajo de la de mercado (las reales después de impuestos eran negativas) se generó un boom de créditos la década de 1980. La liberalización financiera provocó un enorme shock de oferta de crédito positivo en 1985-1987, los bancos noruegos se mudaron a nuevas regiones geográficas y competían agresivamente por cuotas de mercado mediante la ampliación de los préstamos. Por su parte, los precios del petróleo se encontraban en niveles records, la entrada de capitales era considerable y el auge de los préstamos provocó un exceso de demanda y con ello un aumento de la inflación, contexto que generó un sobrecalentamiento de la economía.

En diciembre de 1985 el precio del petróleo cayó abruptamente lo que generó que la balanza comercial pasara de tener un alto superávit a un gran déficit y por ello el gobierno en crisis ajustó la política fiscal. En Noruega el auge luego de la liberación del mercado fue el más breve, concluyó en 1987 debido a las políticas monetarias y fiscales restrictivas que implicaron austeridad fiscal. Así a principios de los años 90 el gobierno, los trabajadores y la administración, llegaron a un acuerdo por el cual una

política fiscal restrictiva debía contribuir a estabilizar la producción y el empleo, además las políticas salariales debían apuntar a la competitividad en el sector exportador, mientras que la política monetaria fue orientada en un principio hacia un tipo de cambio estable. Se fijó la corona noruega oficialmente al ECU (unidad económica europea), pero cuando la ola de especulación internacional llegó a Noruega, en otoño de 1992, el Banco Central se vio imposibilitado de seguir manteniendo un tipo de cambio fijo y más tarde devaluó su moneda.

El desempleo se mantuvo bajo y estable alrededor del 2% hasta 1980, en donde observamos una tendencia creciente de la tasa de desempleo hasta 1983, como consecuencia de la crisis del petróleo y bancaria. En el corto periodo 1984-1986 se produce una recuperación del empleo, regresando la tasa de desempleo al 2% que existía en los años anteriores a 1980. A partir de 1987 Noruega comenzó un periodo en donde la tasa de desempleo creció año tras año, hasta alcanzar el máximo histórico en 1993 del 6,15%. El plan de empleo elaborado en 1992 por la Comisión de Empleo produjo efectos rápidos en el empleo a partir de 1994, así en 1998 ya se logró bajar al 3,2%. En los años 1999-2005 se observó una tendencia en aumento de la variable analizada, en promedio en esos años el desempleo fue del 4%.

Los años 2006 y 2007 fueron prósperos pero hacia fines del 2008, como consecuencia de la crisis internacional, el consumo de los hogares, la inversión bruta y en particular las exportaciones tradicionales cayeron. El deterioro de los mercados financieros desde mediados de septiembre de ese año provocaron una fuerte desaceleración en el mercado inmobiliario con un aumento significativo en el número de viviendas sin vender y períodos más largos de venta. Como resultado el mercado de trabajo se vio afectado en el último trimestre de 2008, el desempleo aumentó nuevamente y en el 2010 alcanzó el 3,7%.

La economía noruega se vio menos afectada por la crisis en el mercado internacional con respecto a la mayoría de las economías, las razones son múltiples: un alto margen de maniobra fiscal, acción estimulante, una política monetaria eficaz, una estructura industrial menos vulnerable además de una regulación y supervisión integral y eficaz. La rápida reducción del tipo de interés oficial del Banco Central a partir del otoño de 2008 al verano de 2009 frenó la desaceleración de la economía noruega, revirtió la caída de los precios en el mercado inmobiliario y ayudó a restaurar la confianza en la economía. Por estas razones, el desempleo aumentó en menor medida que en el resto de los países y en el 2012 podemos observar que el mercado de trabajo comenzó a recuperarse, con un desempleo del 3,2%.

Resumiendo, podemos observar que las tasas de desempleo de los países nórdicos se mantuvieron en su mayoría bajas y estables entre 1970-1980. Este período estable en Islandia, Noruega y Suecia fue consecuencia de economías que presentaron tasas de crecimiento de PBI real elevadas. Mientras que estos tres países salieron de las crisis del petróleo con poco daño, las tasas de desempleo de Dinamarca y

Finlandia sufrieron un aumento en esos años. A partir de 1981 observamos un periodo con una tendencia creciente de las tasas de desempleo hasta que en 1985 lograron una leve recuperación, ese año todos los países presentaron tasas menores a las de las del año anterior. Dinamarca y Noruega lograron una baja en la tasa de desempleo de 1,5 y 0,6 puntos porcentuales respectivamente, mientras que en Finlandia, Islandia y Suecia la tasa disminuyó 0,3 puntos porcentuales.

A fines de los 80 esta tendencia se revirtió, comenzando así un periodo de históricas altas tasas de desempleo que se extendió hasta 1993-1994 y hasta 1997 para Suecia. Dinamarca alcanzó un desempleo del 19,7%, Finlandia 10,3%, Islandia 11,8%, en Noruega fue del 6,2% y en Suecia del 5,4%. A partir de 1994 el crecimiento económico fue rápido y el stock de capital comenzó a crecer, en este auge de las economías aumentó la demanda de trabajo y por lo tanto la tasa de desempleo comenzó a descender marcadamente. Finlandia presentó en el periodo 1994-2008 un marcado descenso en la tasa de desempleo, comenzó con un 19,69% en 1994 y alcanzó el 6,6% en el 2008. Los demás países presentaron tasas decrecientes hasta 2000-2001, años en donde se vieron afectados por la crisis financiera internacional y la desaceleración económica mundial que afectaron el crecimiento y el stock de capital. A partir de 1994, Dinamarca logró bajar su tasa de desempleo 5,6 puntos porcentuales y así alcanzó en el 2000 el 4,31%. Este mismo análisis para los restantes países nos reveló que Islandia redujo el desempleo en 3 puntos porcentuales, llegando al 2001 con un 2,3% de desempleo; Noruega en el 2001 registró un 3,6% habiendo logrado bajar 2 puntos porcentuales el desempleo y Suecia alcanzó el 6%. Observamos que para el 2001 la brecha entre las tasas de desempleo de estos países era marcada. A partir del 2003 en Islandia, 2004 en Dinamarca, Finlandia y Noruega y del 2005 en Suecia comenzó un breve período de crecimiento económico y leve recuperación de estos países que trajo como consecuencia una baja en sus tasas de desempleo.

En el periodo 2008-2010 los países comenzaron una etapa recesiva que se vio también reflejada en sus nuevamente crecientes y altas tasas de desempleo. El 2010 finalizó con un nuevo deterioro en el empleo de los países nórdicos, Dinamarca terminó el año con un 7,5% de desempleo, Finlandia alcanzó el 8,8%, fue especialmente llamativo el gran salto de la tasa de desempleo de Islandia que alcanzó el 7,8%, Noruega presentó un desempleo del 3,6%, el más bajo entre ellos y Suecia tocó el 8,7% de desempleo. En porcentaje, en este periodo Islandia fue el país en donde más aumentó el desempleo (2,56 puntos porcentuales) mientras que en Finlandia en donde menos lo hizo (1,33 puntos porcentuales). Tras la crisis mundial, todos los países a partir del 2010 presentaron tasas decrecientes evidenciando una recuperación en el empleo.

## **2. INSTITUCIONES DEL MERCADO DE TRABAJO**

Hablar de instituciones del mercado de trabajo es hablar de "reglas del juego". Éstas crean las estructuras de incentivos que son, a su vez, las que determinan las conductas de los diversos actores económicos. Son claves para el crecimiento y la equidad (North, 1990). Las principales visiones del desempleo han dado mucha importancia a las instituciones del mercado de trabajo para explicar los cambios en el desempleo. Se las considera, junto con los shocks en el mercado de trabajo, las principales fuerzas que marcan la trayectoria del desempleo en los países.

Un análisis de estas instituciones nos permitirá tener una perspectiva mayor para entender cómo se comportó el desempleo en estas economías en el periodo bajo análisis. Para ello pondremos énfasis en cuatro grupos de variables institucionales: (a) protección al desempleo; (b) protección al empleo, (c) poder de los sindicatos y (d) el sistema impositivo.

### **2.1 Protección al desempleo**

Mediremos en qué medida se protege al desempleado en los cinco países observando el sistema de subsidios, a través de la tasa de reemplazo que nos indica que parte del ingreso es reemplazada por subsidios de desempleo. Esta tasa la obtenemos a partir de la calculadora de subsidios de desempleo de la OECD. Suponemos que se trata de una persona soltera, sin hijos, y cuyo salario bruto anual es 100% del salario anual promedio en cada uno de los países. La tabla 1 nos permite ver la evolución del sistema de subsidios en el periodo 2001-2010. Las tasas netas de reemplazo se encuentran en promedio, en 64% en Noruega, 62% Dinamarca, seguida por Suecia con un 59%, luego Finlandia con un 55% e Islandia en el 50% para el periodo analizado.

Si observamos las variaciones que presentan estas tasas, comparando los años 2001 y 2010, los subsidios de desempleo han aumentado considerablemente en Islandia (24,5 puntos porcentuales), y en menor medida en Noruega (casi 1 punto porcentual). Islandia presenta un llamativo comportamiento en donde observamos que en el 2006, la tasa de reemplazo dio un salto de casi 18 puntos porcentuales y luego en el 2009 otro de 14 puntos, convirtiéndose así, en el país que ha tenido una mejor evolución en su sistema de subsidios. En 10 años, pasó de ser quien menor tasa de reemplazo presentaba, para liderar el ranking de los países nórdicos en el 2010. Los tres países restantes presentaron una disminución en el monto destinado a subsidios por desempleo, siendo así menores las tasas de reemplazo, Suecia es quien presentó la mayor tasa de disminución (-18,6 puntos porcentuales), además de ser el país más generoso en su sistema de subsidios en el 2001, presentó año tras año una disminución de su tasa de reemplazo hasta convertirse en el 2010 en el país que tuvo el nivel más bajo. Suecia es seguido por Finlandia (-6,2 puntos

porcentuales) y finalmente por Dinamarca en donde esta disminución ha sido relativamente pequeña (-3,1 puntos porcentuales).

**Tabla 1: Tasas netas de reemplazo**

Año	Dinamarca	Finlandia	Islandia	Noruega	Suecia
2001	63,7%	59,2%	40,6%	63,7%	65,5%
2002	62,8%	61,5%	42,2%	63,3%	67,5%
2003	63,0%	56,2%	41,6%	64,1%	66,3%
2004	60,6%	54,8%	42,7%	64,0%	62,5%
2005	62,4%	53,7%	38,8%	63,9%	63,9%
2006	62,0%	52,9%	56,5%	63,2%	61,3%
2007	61,1%	51,4%	53,6%	63,7%	53,0%
2008	60,6%	50,7%	51,5%	63,9%	50,3%
2009	60,0%	52,0%	65,7%	64,4%	48,1%
2010	60,6%	53,0%	65,1%	64,4%	46,9%
Δ2001-2010	-3,10	-6,2	24,5	0,7	18,6
Fuente: OECD					

Los países a través de distintas medidas, realizan gastos en diferentes actividades para ayudar al desempleado a que aumente sus posibilidades y habilidades para retornar al mercado de trabajo. Por lo tanto otra manera de medir la ayuda que estos países otorgan al desempleado, es analizando el gasto público que destinan los gobiernos a medidas activas y pasivas. Los rasgos diferenciadores de las políticas activas frente a las pasivas se encuentran en el objetivo final que persiguen y el colectivo sobre el que actúan. El objetivo final de las políticas activas es promover la inserción laboral (y mantenimiento del empleo), mientras que el de las políticas pasivas se limita a lograr el mantenimiento de la renta de las personas desempleadas. Medidas de carácter preventivo de inserción, formación, entrenamiento y políticas de promoción de creación de empleo son ejemplos de políticas activas, mientras que aquellas que afectan únicamente a la renta del individuo mediante políticas fiscales (ej. exención de IVA a personas desempleadas) o a través del sistema de prestación por desempleo, son clasificadas como pasivas.

Como vemos en la tabla 2, en términos del PBI Noruega tiene un gasto público inferior al resto de los países bajo análisis, ha destinado en promedio 1,15% de su PBI, porcentaje incluso menor al promedio de los países de la OECD, que es aproximadamente un 1,36% en los últimos años. Los restantes tres países para los cuales poseemos datos, destinan un porcentaje elevado de su gasto público. Dinamarca en los últimos diez años ha gastado en promedio un 3,7% en estas políticas, Finlandia un 2,7% y Suecia 2,3%. No existen datos en la base de la OEDC sobre Islandia para realizar el análisis.

Si se hace una apertura del porcentaje total, los países de la OECD destinan en promedio 0,83% del PBI a medidas pasivas y 0,53% del PBI a activas, es decir mayor porcentaje de gasto a políticas

pasivas que a políticas activas, este comportamiento es el mismo que presentan Dinamarca y Finlandia. Mientras que Noruega y Suecia destinan mayor porcentaje a políticas activas que a pasivas. El gasto en políticas del mercado de trabajo en los cuatro países, disminuyó entre los años 2004 y 2008, coincidentemente con el periodo 2004-2006 en donde las tasas de desempleo eran decrecientes. A partir del año 2009 este gasto comienza a recuperarse, implementándose una política anti cíclica en respuesta a la crisis mundial.

**Tabla 2: Gasto público como porcentaje del PBI**

Año	Dinamarca			Finlandia			Noruega			Suecia		
	Activas	Pasivas	Total	Activas	Pasivas	Total	Activas	Pasivas	Total	Activas	Pasivas	Total
2000	1,89	2,38	4,27	0,89	2,08	2,97	0,61	0,43	1,03	1,72	1,35	3,07
2001	1,86	2,27	4,14	0,83	1,97	2,8	0,63	0,44	1,07	1,56	1,12	2,68
2002	1,88	2,31	4,19	0,82	2,03	2,85	0,69	0,54	1,24	1,45	1,12	2,57
2003	1,77	2,66	4,43	0,91	2,06	2,97	0,79	0,73	1,52	1,12	1,28	2,40
2004	1,70	2,66	4,37	0,97	2,03	3	0,77	0,64	1,42	1,09	1,39	2,48
2005	1,58	2,34	3,92	0,91	1,90	2,81	0,73	0,51	1,24	1,16	1,28	2,44
2006	1,51	1,86	3,37	0,90	1,70	2,61	0,57	0,30	0,88	1,23	1,06	2,29
2007	1,30	1,50	2,80	0,87	1,43	2,29	0,55	0,21	0,76	1,02	0,74	1,75
2008	1,33	1,20	2,54	0,82	1,34	2,16		0,16		0,85	0,58	1,43
2009	1,61	1,72	3,33	0,92	1,88	2,8		0,39		0,93	0,91	1,84
2010	1,91	1,57	3,48	1,04	1,78	2,82		0,47		1,14	0,73	1,87
Prom.	1,67	2,04	3,71	0,89	1,84	2,73	0,67	0,47	1,15	1,20	1,05	2,26

Fuente: OECD

## 2.2 Protección al empleo

La lógica tradicional de la protección del trabajador parte de la premisa de que sus ingresos, y con ellos la mantención del hogar, dependen de su empleo. Sobre la base de esta lógica, la pérdida del empleo es el principal riesgo para su bienestar, no sólo porque el desempleo implica ausencia de ingresos, sino también porque una reinserción laboral posterior generalmente supone un deterioro de la calidad del empleo (Herrera e Hidalgo, 2003).

Se ha considerado en muchos estudios que la protección al empleo es un costo laboral adicional para las empresas. La protección al empleo impone algunos costos a los empleadores que pueden reducir las contrataciones. La protección por un lado reduce la entrada al desempleo, ya que hace más difícil para el empleador efectuar el despido, y por el otro disminuye las salidas del desempleo, ya que los mismos empleadores se mueven con cautela a la hora de decidir contratar empleados.

Intentaremos medir la rigidez de la protección al empleo, para lo cual utilizaremos un indicador que elabora la OECD que hace referencia a la protección del empleo regular, la regulación del empleo temporario y a los despidos colectivos. El mismo nos indica cuán severa es la legislación para proteger a los empleados. El indicador global de la protección al empleo se basa en tres componentes: (a) protección

al empleo de trabajadores regulares contra el despido individual; (b) requerimientos específicos para despidos colectivos; y (c) regulación de empleo temporario. El primero es el componente más importante del índice general de la rigidez del empleo y toma en cuenta: (a) la dificultad de despido; (b) los inconvenientes del procedimiento que el empleador puede enfrentar al empezar el proceso de despido; y (c) la notificación e indemnización por despido.

Se clasifican los países del 0 al 6, siendo 6 el más estrictamente regulado. De acuerdo a la tabla 3, observando la protección al empleo regular, el componente más importante del indicador, vemos que en Suecia (2,9), Noruega (2,3) y Finlandia (2,2) se regula fuertemente el empleo permanente, contrariamente a lo que sucede en Islandia (1,7) y Dinamarca (1,6) en donde el mercado de trabajo es más flexible. En cuanto a los despidos colectivos los cinco países presentan un indicador alto, siendo Suecia el que más regulación tiene al respecto (3,8) y Finlandia (2,4) el menos rígido de los cinco. Principalmente en Noruega (3,1) se regula fuertemente el empleo temporario, seguido por Finlandia (1,8) y Dinamarca (1,4), contrariamente a lo que sucede en Suecia (0,9) e Islandia (0,6) donde este tipo de empleo es bastante flexible.

Podemos también, con estos datos, analizar la evolución temporaria de la protección al empleo en los cinco países bajo estudio. La protección al empleo regular ha tenido un comportamiento estable a lo largo de los años, podemos marcar una leve flexibilización del mercado a partir de los 90 en Dinamarca y Finlandia. El mismo comportamiento lo presenta la protección a los despidos colectivos, en donde las regulaciones se han mantenido del mismo modo a través de los años. Por su parte el empleo temporario se flexibilizó levemente en la década del noventa respecto a la década anterior, y posteriormente volvió a hacerlo a partir del año 2000. A partir de 2006 en Noruega, el empleo temporario se volvió algo más rígido, sin alcanzar el nivel que lo caracterizó durante los años noventa. Por otro lado, Suecia y Finlandia han evidenciado en el 2008 una leve flexibilización en este indicador. Por último, la protección global al empleo ha variado en función de cómo lo ha hecho el empleo temporario.

Podemos concluir que Islandia es, seguida por Dinamarca, el país con mayor flexibilidad en el mercado de trabajo entre los países nórdicos, luego se encuentra Finlandia. Noruega y Suecia son los dos países que relativamente al resto, son más rígidos en cuanto a sus legislaciones para proteger al trabajador.

**Tabla 3. Indicadores de rigidez en la protección al empleo**

Año	Empleo regular					Empleo temporario					Despidos colectivos					Protección global				
	Din	Fin	Isl	Nor	Sue	Din	Fin	Isl	Nor	Sue	Din	Fin	Isl	Nor	Sue	Din	Fin	Isl	Nor	Sue
Ochenta	1,7	2,8	-	2,3	2,9	3,1	1,9	-	3,5	4,1	-	-	-	-	-	2,4	2,3	-	2,9	3,5
Noventa	1,7	2,4	-	2,3	2,9	4,5	3,8	-	6,7	5,1	3,9	2,6	-	2,9	3,8	3,9	4,3	-	5,6	5,4
2000	1,6	2,3	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	2,9	1,6	3,9	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,1	-	2,6	2,2
2001	1,6	2,2	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	2,9	1,6	3,9	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,0	-	2,6	2,2
2002	1,6	2,2	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	2,9	1,6	3,9	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,0	-	2,6	2,2
2003	1,6	2,2	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	2,9	1,6	3,9	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,0	-	2,6	2,2
2004	1,6	2,2	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	2,9	1,6	3,9	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,0	-	2,6	2,2
2005	1,6	2,2	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	2,9	1,6	3,9	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,0	-	2,6	2,2
2006	1,6	2,2	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	3,1	1,6	3,1	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,0	-	2,7	2,2
2007	1,6	2,2	-	2,3	2,9	1,4	1,9	-	3,1	1,6	3,1	2,6	-	2,9	3,8	1,5	2,0	-	2,7	2,2
2008	1,6	2,2	1,7	2,3	2,9	1,4	1,8	0,6	3,1	0,9	3,1	2,4	3,5	2,9	3,8	1,5	2,0	1,2	2,7	1,9

Fuente: OECD

## 2.3 Sindicatos

Los sindicatos como institución se plantean entre sus objetivos defender los derechos de los trabajadores, negociar salarios, procurar condiciones de higiene y seguridad a través de estrategias como la limitación a la entrada del mercado de trabajo, negociación colectiva, fijación de salarios mínimos.

Mediremos el poder de influencia de los sindicatos a través de dos indicadores: (a) la afiliación sindical, y (b) cobertura de acuerdos colectivos. Con el primero calcularemos la tasa de densidad sindical, que está definida como la proporción de afiliados sindicales sobre los trabajadores asalariados del mercado de trabajo. Con el segundo, mediremos el porcentaje de asalariados directamente afectados por acuerdos logrados por los sindicatos. La cobertura de la negociación colectiva nos dice en qué medida los trabajadores están sujetos a los términos negociados por el sindicato y las condiciones de empleo.

Si se observa la tabla 4, los sindicatos tanto en Islandia como en Noruega han ido ganando miembros con el paso de los años, en cambio en Dinamarca, Finlandia y Suecia vemos una leve disminución en la afiliación sindical en la década analizada. Sin embargo, la densidad sindical, es decir, el porcentaje de afiliación sindical sobre el total de trabajadores, ha disminuido en todos los países (en promedio un 8%) excepto en Noruega que se ha mantenido estable a pesar de que la afiliación aumentó. Si tomamos el 2008, por ser el último año en el que tenemos datos para todos los países, y observamos la densidad sindical, vemos que Islandia con un 79% de afiliación encabeza el grupo, lo siguen Suecia (69%), Dinamarca (68%) y Finlandia (68%) y en último lugar Noruega con un 53% de sus trabajadores afiliados. Como vemos los países Nórdicos presentan altos porcentajes de afiliación sindical, el promedio para ese año en los países de la OECD fue del 18%.

**Tabla 4. Afiliación y densidad sindical**

Año	Afiliación sindical (en miles)					Densidad sindical (en %)				
	Dinamarca	Finlandia	Islandia	Noruega	Suecia	Dinamarca	Finlandia	Islandia	Noruega	Suecia
1999	1819	1500	110	1129	2966	75	76	87	55	81
2000	1824	1504	115	1129	2989	74	75	89	54	79
2001	1915	1529	117	1132	2976	78	75	88	54	77
2002	1789	1513	121	1145	2972	73	73	92	54	77
2003	1758	1495		1146	2954	72	73		55	77
2004	1760	1506		1148	2950	72	73		55	77
2005	1772	1513		1153	2923	72	72		55	76
2006	1746	1520		1176	2894	69	72		55	74
2007	1733	1525		1198	2884	69	70		54	71
2008	1726	1484	124	1232	2830	68	68	79	53	68
2009	1702	1462		1244	2810	69	69		54	68
2010		1476		1261	2790		70		55	68

Fuente: OECD

Un indicador de la importancia de la negociación colectiva es la proporción de empleados afectados por ella, que nos indica en qué medida las condiciones de empleo de los trabajadores se ven influidas por la negociación colectiva. La denominaremos tasa de cobertura, calculada como el número de empleados cubiertos por el convenio colectivo, dividido por el número total de perceptores de salarios y sueldos.

**Tabla 5. Cobertura de la negociación colectiva (en %)**

Años	Dinamarca	Finlandia	Islandia	Noruega	Suecia
Sesenta	40	64		65	83
Setenta	80	75		65	84
Ochenta	55	78	80	47	85
Noventa	36	51	63	41	26
2000	83	90	86		94
2001	83	90	87		
2002	83	90	89		94
2003		90			
2004		90			
2005		90		73	94
2006		90			
2007	80	90			91
2008			88	74	91

Fuente: OECD

Los países nórdicos han presentado altos porcentajes de cobertura de negociación (tabla 5). Estos indicadores elevados van de la mano de altos porcentajes de densidad sindical como vimos anteriormente.

Los sindicatos en efecto tienen la fuerza para exigir que los términos y las condiciones de sus trabajadores deban negociarse, en Finlandia son normalmente consideradas vinculantes para todos los empleados en la industria de que se trate. Tanto en Suecia, Finlandia e Islandia alrededor del 90% de los trabajadores está cubierto por una negociación colectiva, en Dinamarca el 80% y en Noruega alrededor del 70%, encontrándose todos muy por encima del promedio de los países de la OECD que se encuentran alrededor del 60%. Estos datos son consecuentes con la mayor densidad sindical presentada en Islandia, Suecia, Dinamarca y Finlandia y la menor en Noruega.

## 2.4 Sistema impositivo

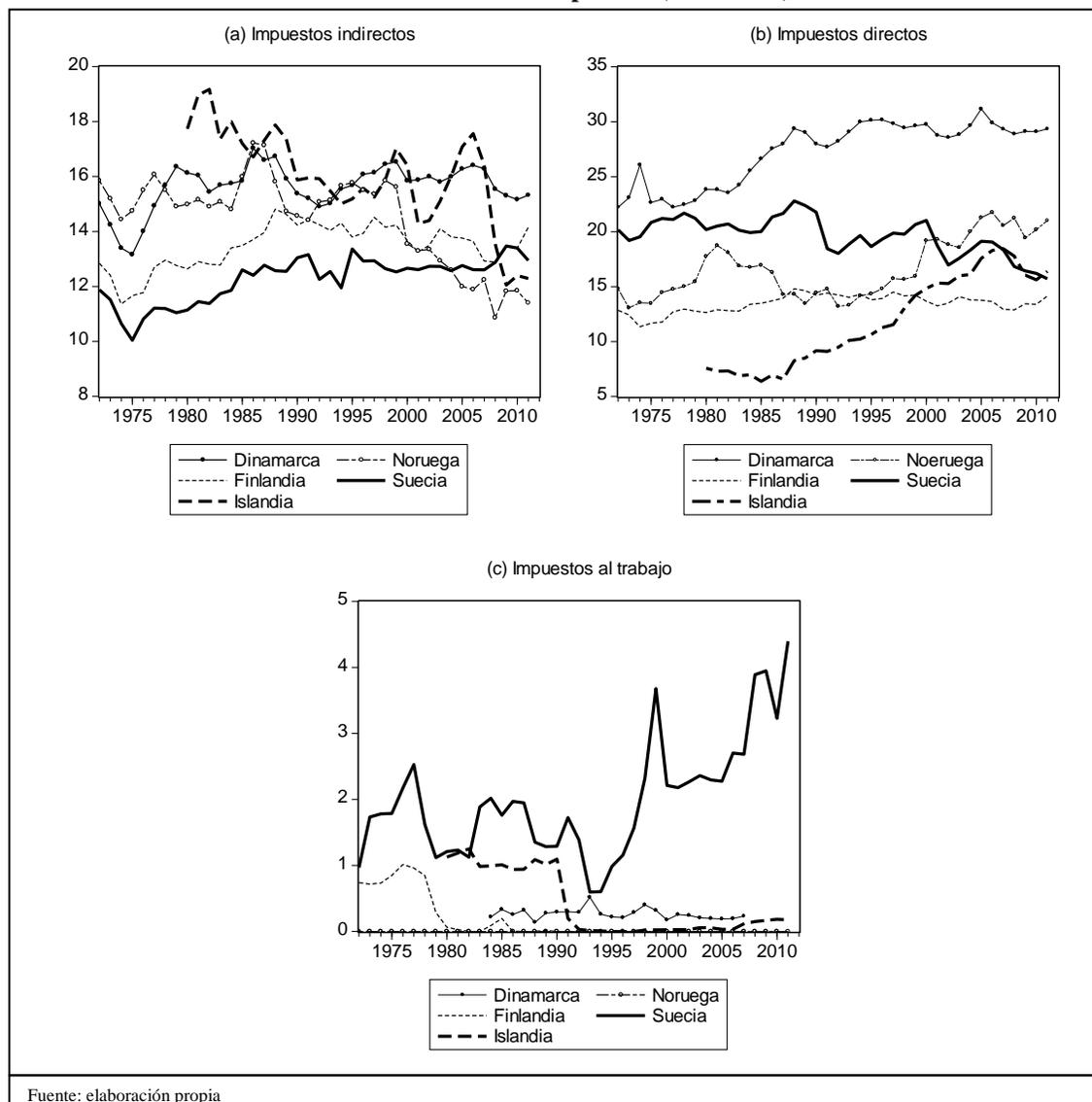
Si observamos la tabla 6, podemos ver que los países nórdicos presentan un mayor gasto público como porcentaje del PBI, que el promedio de los miembros de la OECD. Grandes gastos en transferencias sociales, educación, salud, subsidios de vivienda, servicios de familia, entre otros, llevan a que el peso del sistema impositivo en estos países sea elevado.

**Tabla 6. Gasto público (% PIB)**

Año	Dinamarca	Finlandia	Islandia	Noruega	Suecia	OECD
2000	53,7	48,3	41,9	42,3	55,1	38,9
2005	52,8	50,2	42,2	42,3	53,9	40,4
2008	51,9	49,3	57,6	40,6	51,7	41,4
2009	58,4	56,2	51,0	46,4	55,2	44,9
2010	58,2	55,1	50,0	46,0	53,1	44,5
Fuente: OECD						

Analizaremos entonces cómo fue la evolución de los impuestos directos, indirectos e impuestos al trabajo. Los impuestos indirectos (gráfico 3.A) presentaron un comportamiento congruente con el nivel de gasto público en estos países. A mayor gasto público como porcentaje del PIB, mayores tasas de impuestos, también como porcentaje del PIB. Observamos una trayectoria decreciente en Noruega e Islandia y una más estable para Suecia, Dinamarca y Finlandia. En promedio entre 1990-2011 la tasa de impuestos indirectos en Dinamarca estuvo alrededor del 16%, del 15% en Islandia, 13,8% para Islandia y Noruega y del 12% para Suecia.

**Gráfico 3. Tasas de impuestos (% del PIB)**



En cuanto a los impuestos directos (gráfico 3.B), observamos que crecieron casi de manera constante a través de los años, excepto en Suecia donde estos impuestos se comportaron de manera más estable. Sin embargo, a partir de los años 2004-2005 las tasas comenzaron a disminuir, en Suecia ésta disminuyó 3,5 puntos porcentuales, 2 puntos porcentuales en Dinamarca e Islandia, 1,5 puntos porcentuales en Finlandia y 0,7 puntos porcentuales en Noruega. En estos últimos siete años, el promedio para Dinamarca fue elevado, presentó una tasa promedio del 29,5%, Noruega 21%, Suecia e Islandia 17% y Finlandia 14%.

Los impuestos a la seguridad social presentan diferencias marcadas entre estos países. Observamos claramente en el gráfico 3.C la elevada tasa que presenta Suecia con respecto al resto, quien

presentó hasta 1994 un comportamiento oscilante (tasa promedio de 1,2%) pero con tendencia estable, para luego presentar tasas crecientes desde ese año hasta la actualidad, con una tasa promedio del 2,6% en el periodo 1995-2011, llegando al 4,4% el último año. En contraste, Noruega no posee un sistema con este tipo de impuestos y en Finlandia desaparecieron aproximadamente en los 90. Por su parte en Islandia a partir de los 90 estas tasas también decrecieron considerablemente con un promedio hasta la actualidad de 0,1% y Dinamarca presentó tasas bajas, estables a partir 1985 del 0,26% en promedio, claramente menores a las del promedio de los países de la OEDC con un 0,37%.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Una amplia variedad de estudios se han esbozado a partir de 1960 para explicar los movimientos del empleo y desempleo en los países (principalmente de Europa y Estados Unidos): la teoría de la tasa natural de desempleo, NAIRU, ciclo de negocios reales, la hipótesis de la demanda Keynesiana, teorías de sindicatos, modelos de negociación, teorías de insider-outsider, teorías de salarios de eficiencia, entre otros.

Karanassou, Sala y Snower (2007) distinguen, evalúan y agrupan esta información del mercado de trabajo, en lo que ellos denominan las tres visiones fundamentales del mercado de trabajo según los movimientos del desempleo. Estas son: (i) visión del equilibrio sin fricciones, (ii) hipótesis de la histéresis y (iii) teoría de la reacción en cadena o visión de los ajustes prolongados (TRC de aquí en adelante). Todas ellas presentan diferentes implicancias conceptuales para nuestro entendimiento del mercado de trabajo y en la formulación de políticas económicas. Mientras que la perspectiva del equilibrio sin fricciones implica ajustes rápidos en el mercado de trabajo, para la hipótesis de la histéresis todas las fluctuaciones en el corto plazo se convierten en cambios en la tasa de desempleo en el largo plazo. Coincidimos con los autores en que estas dos concepciones presentan problemas para explicar la diversidad de las experiencias de los mercados de trabajo de los diversos países. Así, la TRC puede superar estos problemas, ya que implica que el corto, mediano y largo plazo están relacionados entre sí.

En la visión de equilibrio sin fricciones, el mercado de trabajo ajusta rápidamente a shocks externos (shocks productivos, de demanda, en los precios de materias primas o en las tasas de interés) y en consecuencia la tasa de desempleo se ubica casi todo el tiempo en, o cerca de la posición de equilibrio, es decir que ignora la existencia de procesos de ajuste rezagados en el mercado de trabajo. El desempleo se mueve así, alrededor de una tasa de desempleo de equilibrio o tasa natural de desempleo. Esta teoría explicó el desempleo a partir de finales de 1960.

Según la hipótesis de la histéresis, todas las fluctuaciones a corto plazo se convierten automáticamente en cambios a largo plazo en la tasa de desempleo. Así, la tasa de desempleo luego de un shock, no regresa a su nivel anterior alcanzando un nuevo equilibrio. Las fluctuaciones de los ciclos económicos conducen a cambios permanentes en la tasa de desempleo, de este modo los shocks tienen efectos permanentes y luego se alcanza un nuevo equilibrio. Esta hipótesis surge como respuesta a la

inconsistencia de las teorías de la tasa natural de desempleo para explicar el aumento del desempleo y su persistencia en los años 1980.

Finalmente para la TRC (inicialmente desarrollada por Karasassou y Snower en 1996), el mercado de trabajo ajusta y reacciona lentamente ante shocks externos. Esto se debe a que la mayoría de las decisiones en el mercado de trabajo están sujetas a costos de ajuste. Nos extenderemos sobre esta teoría en la próxima sección por ser el enfoque en el cual basaremos nuestra investigación.

## **2. LA TEORÍA DE LA REACCIÓN EN CADENA O VISIÓN DE LOS AJUSTES PROLONGADOS**

### **2.1 Descripción**

Como mencionamos anteriormente, para la TRC el mercado de trabajo se ajusta lentamente ante shocks externos porque muchas de las decisiones en este mercado están sujetas a costos de ajustes: (a) ajustes de empleo que surgen de costos laborales de rotación (costos de contratar, entrenar y despedir); (b) determinación de precios y salarios; (c) efectos de los trabajadores internos; (d) efectos del desempleo a largo plazo; y (e) ajustes de la fuerza de trabajo, entre otros<sup>1</sup>. Como consecuencia, podemos pensar que las decisiones actuales pueden depender de hechos pasados en el mercado de trabajo.

La TRC tiene como objetivo identificar los factores económicos responsables de los cambios de la tasa de desempleo. Sin embargo, a diferencia de otras teorías con mismos objetivos (teorías estructuralistas e institucionalistas) la TRC es un enfoque dinámico interactivo: para explicar la trayectoria temporaria del desempleo se aplica un sistema de ecuaciones múltiples y dinámico con efectos derrame en el mercado de trabajo (Karanassou, Sala y Snower, 2007).

Dado que la tasa de desempleo es una variable sin tendencia, los modelos uniecuacionales del desempleo tienen que incluir variables exógenas que no presenten tendencia. Esto no ocurre cuando se utilizan modelos de ecuaciones múltiples del mercado de trabajo – el único requisito es que cada variable endógena con tendencia (por ejemplo empleo, salario real, fuerza de trabajo) se equilibre con el conjunto de sus variables explicativas. La TRC argumenta que las variables de crecimiento – stock de capital,

---

<sup>1</sup> Para mayor detalles sobre costos laborales ver: Nickell (1978), Sargent (1978), Taylor (1979), Lindbeck y Snower (1987), y Layard y Bean (1989).

cambio tecnológico, productividad o población en edad de trabajar – influyen en el desempleo y pueden explicar el comportamiento del mercado de trabajo.

En este contexto de modelos de ecuaciones múltiples del mercado de trabajo, los cambios en la tasa de desempleo son vistos como “reacciones en cadena” como respuestas a shocks temporarios y permanentes en el mercado de trabajo, es decir a través de una red de interacción de procesos de ajuste rezagado.

Resumiendo, refiriéndonos a “shocks” como un cambio en las variables exógenas, la TRC postula que la evolución del desempleo se debe a la interrelación de procesos de ajustes rezagados y efectos derrame en el mercado de trabajo. Los efectos derrame surgen cuando shocks en una ecuación específica se esparcen a través del sistema de ecuaciones del mercado de trabajo.

## 2.2 Representación formal de la Teoría de la Reacción en Cadena

A continuación ilustraremos el funcionamiento de la TRC a través de una versión modificada del mercado de trabajo presentada por Karanassou, Sala y Snower (2007, 2009). El modelo consiste en tres ecuaciones; oferta de trabajo, demanda de trabajo, y determinación de salarios:

$$l_t = \alpha_2 l_{t-1} + \beta_2 z_t, \quad (1)$$

$$n_t = \alpha_1 n_{t-1} + \beta_1 k_t - \gamma w_t, \quad (2)$$

$$w_t = \beta_3 x_t - \delta u_t \quad (3)$$

Donde  $l_t$ ,  $n_t$ , y  $w_t$  denotan las variables endógenas de la fuerza de trabajo, empleo, y salario real respectivamente;  $z_t$  es la población en edad de trabajar,  $k_t$  es el stock de capital real, y  $x_t$  representa un factor de presión salarial (por ejemplo los subsidios de desempleo); los parámetros autorregresivos son  $0 < \alpha_1, \alpha_2 < 1$ , y los  $\beta$ ,  $\gamma$ , y  $\delta$  son constantes positivas. Todas las variables están en logaritmos e ignoramos los términos de error para facilitar la exposición. La tasa de desempleo (sin logaritmizar) es<sup>2</sup>:

$$u_t = l_t - n_t. \quad (4)$$

---

<sup>2</sup> Como la fuerza de trabajo y el empleo están en logaritmos, podemos aproximar la tasa de desempleo a través de la diferencia entre ellos (por propiedad de logaritmos)

Notamos que cuando  $\gamma$  o  $\delta$  son cero en el modelo (1)-(3), los shocks en el mercado de trabajo no se “derraman” desde la oferta de trabajo hacia la demanda de trabajo y viceversa. En otras palabras, la influencia de las variables exógenas ( $k_t$  y  $z_t$ ) en el desempleo puede ser medida a través del análisis individual de las ecuaciones de la demanda y oferta de trabajo. En particular, si el desempleo no influye en los salarios ( $\delta = 0$ ), luego los shocks de demanda y oferta de trabajo no se extienden sobre los salarios. Como resultado, cambios en el stock de capital no afectan la oferta de trabajo, y cambios en la población en edad de trabajar no afectan al empleo. Si  $\gamma = 0$  shocks en la fijación de salarios no afectan al empleo y en consecuencia no se extienden sobre el desempleo. Así la elasticidad salario de demanda de empleo constituye el mecanismo a través del cual los cambios en el factor de presión salarial alimentan al desempleo. Esto se puede observar claramente en la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo (10) que se deriva debajo.

Podemos reescribir las ecuaciones de oferta y demanda de trabajo (1)-(2) como:

$$(1 - \alpha_2 B)l_t = \beta_2 z_t, \quad (5)$$

$$(1 - \alpha_1 B)n_t = \beta_1 k_t - \gamma w_t, \quad (6)$$

siendo  $B$  el operador de rezago. Sustituyendo (3) en (6) obtenemos:

$$(1 - \alpha_1 B)n_t = \beta_1 k_t - \gamma \beta_3 x_t + \gamma \delta u_t. \quad (7)$$

Multiplicando a ambos lados de (5) y (7) por  $(1 - \alpha_1 B)$  y  $(1 - \alpha_2 B)$  respectivamente, obtenemos:

$$(1 - \alpha_1 B)(1 - \alpha_2 B)l_t = \beta_2 (1 - \alpha_1 B)z_t, \quad (8)$$

$$(1 - \alpha_1 B)(1 - \alpha_2 B)n_t = \beta_1 (1 - \alpha_2 B)k_t + \gamma \beta_3 (1 - \alpha_2 B)x_t + \gamma \delta (1 - \alpha_2 B)u_t. \quad (9)$$

Finalmente, usando (4) y sustrayendo (9) de (8) para obtener la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo<sup>3</sup>:

---

<sup>3</sup> Nótese que (10) es dinámicamente estable ya que (a) los productos de los polinomios en  $B$  que satisfacen las condiciones de estabilidad son estables y (b) combinaciones lineales de los polinomios dinámicamente estables en  $B$  también son estables.

$$(1 + \gamma\delta - \alpha_1 B)(1 - \alpha_2 B)u_t = \beta_2(1 - \alpha_1 B)z_t - \beta_1(1 - \alpha_2 B)k_t + \gamma\beta_3(1 - \alpha_2 B)x_t. \quad (10)$$

La expresión “forma reducida” hace referencia a que los parámetros de la ecuación no están estimados directamente, son simplemente alguna función no lineal de los parámetros del sistema subyacente del mercado de trabajo.

Alternativamente, la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo (10) puede ser escrita como:

$$u_t = \phi_1 u_{t-1} - \phi_2 u_{t-2} - \theta_k k_t + \theta_z z_t + \theta_x x_t + \alpha_2 \theta_k k_{t-1} - \alpha_1 \theta_z z_{t-1} - \alpha_2 \theta_x x_{t-1}, \quad (11)$$

donde  $\phi_1 = \frac{\alpha_1 + \alpha_2(1 + \gamma\delta)}{1 + \gamma\delta}$ ,  $\phi_2 = \frac{\alpha_1 \alpha_2}{1 + \gamma\delta}$ ,  $\theta_k = \frac{\beta_1}{1 + \gamma\delta}$ ,  $\theta_z = \frac{\beta_2}{1 + \gamma\delta}$ , y  $\theta_x = \frac{\gamma\beta_3}{1 + \gamma\delta}$ .

Reparametrizando (10) y (11) de la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo muestra lo siguiente. Primero, los parámetros autorregresivos  $\phi_1$  y  $\phi_2$  incorporan las interacciones de los procesos de ajuste del empleo y la fuerza de trabajo ( $\alpha_1$  y  $\alpha_2$ , respectivamente). Segundo, las elasticidades de corto plazo ( $\theta_k$ ,  $\theta_x$ , y  $\theta_z$ ) son una función de los mecanismos de retroalimentación que dan lugar a los efectos derrame en el mercado de trabajo. Tercero, la interacción de los procesos de ajustes rezagados y los efectos derrame pueden ser capturados por la estructura de rezagos de las variables exógenas.

Definiremos para este trabajo como tasa natural de desempleo a aquella tasa de desempleo de equilibrio para la cual no existe tendencia a cambiar en cualquier momento  $t$ , dados los valores de los componentes permanentes de las variables exógenas. En este sentido, representa el desempleo que se lograría una vez completos todos los procesos de ajuste rezagados en respuesta a los componentes permanentes de las variables exógenas.

Por lo tanto, la tasa natural de desempleo se alcanza estableciendo el operador de rezago  $B$  igual a uno en la ecuación de la tasa de desempleo (10):

$$u_t^n = \frac{\beta_2(1 - \alpha_1)\tilde{z}_t - \beta_1(1 - \alpha_2)\tilde{k}_t + \gamma\beta_3(1 - \alpha_2)\tilde{x}_t}{(1 + \gamma\delta - \alpha_1)(1 - \alpha_2)}, \quad (12)$$

donde el símbolo  $\sim$  por encima de la variable denota su componente permanente. La estimación de la tasa natural de desempleo refleja la decisión de que cambios en las variables exógenas son permanentes o temporarios.

## 2.3 Desempleo de largo plazo, tasa natural de desempleo y crecimiento con fricciones

La TRC presenta una característica fundamental con marcado contraste respecto a las teorías convencionales y es que el desempleo puede desviarse sustancialmente de lo que se percibe como su tasa natural, incluso en el largo plazo. Esta diferencia fundamental de que la tasa natural de desempleo no atrae a la tasa de desempleo observada fue inicialmente estudiada por Karanassou y Snower (1997).

Abordaremos este tema usando el sistema del mercado de trabajo (1)-(4) y suponiendo que el stock de capital ( $k_t$ ), el factor de presión salarial ( $x_t$ ), y la población en edad de trabajar ( $z_t$ ) son variables crecientes con tasas de crecimiento que se estabilizan en el largo plazo. Las tasas de crecimiento de las variables logaritmizadas están aproximadas por sus primeras diferencias,  $\Delta(\cdot)$  y la leyenda  $^{LR}$  denota el valor de largo plazo de la variable.

La ecuación (4) implica que el desempleo se estabiliza en el largo plazo,  $\Delta u^{LR} = 0$  cuando:

$$\Delta l^{LR} = \Delta n^{LR} = \lambda. \quad (13)$$

En otras palabras, la restricción de la tasa de crecimiento del empleo es igual a la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo,  $\lambda$ , asegura la estabilidad del desempleo en el largo plazo<sup>4</sup>.

Sustituyendo la ecuación de salarios (3) en la ecuación de la demanda de trabajo (2) y reescribiendo la ecuación resultante y la ecuación de la oferta de trabajo (1) como:

$$l_t = \frac{\beta_2}{1-\alpha_2} z_t - \frac{\alpha_2}{(1-\alpha_2)} \Delta l_t, \quad (14)$$

$$n_t = \frac{\beta_1}{1-\alpha_1} k_t - \frac{\gamma\beta_3}{1-\alpha_1} x_t + \frac{\gamma\delta}{1-\alpha_1} u_t - \frac{\alpha_1}{(1-\alpha_1)} \Delta n_t \quad (15)$$

Sustituyendo ambas ecuaciones en (4) y trabajando algebraicamente llegamos a la siguiente expresión de la tasa de desempleo:

---

<sup>4</sup> Expresando la restricción en términos de las tasas de crecimiento de largo plazo de las variables exógenas:

$$\frac{\beta_1}{1-\alpha_1} \Delta k^{LR} - \frac{\gamma\beta_3}{1-\alpha_1} \Delta x^{LR} = \frac{\beta_2}{1-\alpha_2} \Delta z^{LR} = \lambda.$$

$$u_t = \zeta \left( \frac{\beta_2}{1-\alpha_2} z_t - \frac{\beta_1}{1-\alpha_1} k_t + \frac{\gamma\beta_3}{1-\alpha_1} x_t \right) + \zeta \left( \frac{\alpha_1}{(1-\alpha_1)} \Delta n_t - \frac{\alpha_2}{(1-\alpha_2)} \Delta l_t \right), \quad (16)$$

Donde  $\zeta = \frac{1-\alpha_1}{1-\alpha_1+\gamma\delta}$ .

La tasa de desempleo de largo plazo se obtiene imponiendo la restricción (13) en la reparametrización (16) de la ecuación de la forma reducida de la tasa de desempleo:

$$u^{LR} = \zeta \left[ \underbrace{\left( \frac{\beta_2}{1-\alpha_2} z^{LR} - \frac{\beta_1}{1-\alpha_1} k^{LR} + \frac{\gamma\beta_3}{1-\alpha_1} x^{LR} \right)}_{\text{tasa natural de desempleo}} + \underbrace{\frac{(\alpha_1-\alpha_2)\lambda}{(1-\alpha_1)(1-\alpha_2)}}_{\text{crecimiento friccional}} \right] \quad (17)$$

Obsérvese que del primer término de (17) se obtiene la tasa natural de desempleo, mientras que el segundo término de (17) representa el crecimiento con fricciones. Por lo tanto:

Tasa de desempleo de largo plazo = tasa natural de desempleo + crecimiento con fricciones

Donde el crecimiento con fricciones surge de la interacción entre los procesos de ajustes rezagados y las variables exógenas crecientes.

Observamos que el valor de largo plazo ( $u^{LR}$ ) al cual converge la tasa de desempleo se reduce a la tasa natural de desempleo sólo cuando el crecimiento con fricciones es cero. Esto va a suceder sólo cuando: (a) las variables exógenas tengan tasas de crecimiento nulas en el largo plazo (tal que  $\lambda = 0$ ), o (b) las ecuaciones de oferta y demanda de trabajo tengan estructuras dinámicas idénticas (tal que  $\alpha_1 = \alpha_2$ ).

Podemos entonces decir que el crecimiento con fricciones implica que bajo determinadas condiciones posiblemente frecuentes (por ejemplo diferente dinámica de la demanda y oferta de trabajo, y variables de crecimiento exógenas) la tasa natural no atrae al desempleo. Esta conclusión es de importancia ya que nos permite cuestionar la relevancia de la tasa natural de desempleo a la hora de formular políticas.

## 2.4 Procesos de ajustes rezagados y sus interacciones

Según los modelos de la TRC, la actividad del mercado de trabajo depende del pasado y los procesos de ajuste pueden tardar tiempo en resolverse. Es decir, las decisiones actuales del mercado de trabajo se vinculan con las decisiones pasadas a través de la existencia de costos de ajuste.

Existe documentación detallada sobre estos procesos de ajuste rezagado y se refieren, entre otros, a: (a) ajustes del empleo que surgen de costos laborales de rotación (costos de contratar, entrenar y despedir); (b) determinación de salarios y precios, (c) efectos de pertenencia interna; (d) efectos de desempleo de largo plazo; y (e) ajustes de la fuerza de trabajo.

Otra característica de la TRC es que al identificar los procesos de ajuste rezagado, puede explorar sus interacciones y cuantificar las complementariedades o sustituibilidades potenciales entre ellos. Por ejemplo, si los ajustes prolongados o rezagos son complementarios uno con el otro en la propagación de shocks temporarios y permanentes en el mercado de trabajo, la influencia conjunta de todos los rezagos existentes es mayor que la sumatoria de sus influencias individuales. En este caso, tomará más tiempo que el desempleo se recupere luego de una recesión comparado con el periodo abarcado por un rezago particular<sup>5</sup>.

Esto es ignorado tanto por la perspectiva del equilibrio sin fricciones como por la hipótesis de la histéresis. El primero pone su atención en la tasa de desempleo de equilibrio de largo plazo una vez que los procesos de ajuste se han completado, lo que generalmente lleva unos pocos años. Mientras que en el segundo enfoque, se supone que el desempleo tiene una raíz unitaria sin tener en cuenta cuáles son los procesos de ajuste subyacentes<sup>6</sup>.

## **2.5 El corto, mediano, y largo plazo**

En la visión de la TRC, el corto y largo plazo del mercado de trabajo no pueden ser descompuestos. Por el contrario, el corto y el largo plazo (desempleo cíclico o estructural) están incluidos en el concepto de crecimiento con fricciones (Karanassou, Sala y Snower, 2007). Esto presenta una marcada diferencia con la perspectiva del equilibrio sin fricciones en donde el corto y largo plazo en el mercado de trabajo son compartimentados, mientras que bajo la hipótesis de la histéresis el equilibrio de largo plazo es indistinguible de las fluctuaciones cíclicas.

Karanassou y Snower (1998) resaltan que los dos componentes del desempleo son tan interdependientes que sus interacciones se vuelven más importantes que sus distinciones. Los movimientos del desempleo son impulsados por la interacción entre los shocks en el mercado de trabajo y una red de procesos de ajustes rezagados. En este contexto, los efectos de un shock en el desempleo se extienden a lo largo del tiempo, interrelacionando el corto y el largo plazo. Teniendo en cuenta que los

---

<sup>5</sup> Karanassou y Snower (1998, p. 836-837) desarrollan analíticamente complementariedades de rezagos.

<sup>6</sup> Ver Karanassou, Sala y Snower (2007).

movimientos del desempleo son vistos como un cúmulo de ajustes prolongados a una ola de shocks en el mercado de trabajo y los ajustes pueden ser muy prolongados, no tiene sentido dividir esos movimientos en estructurales y cíclicos. Otra característica distintiva es que la TRC considera tanto shocks temporarios como permanentes en la evolución del desempleo, en cambio sólo shocks temporarios afectan al desempleo tanto en la perspectiva del equilibrio sin fricciones como en la hipótesis de la histéresis. Estos enfoques ignoran la influencia de shocks permanentes. En la TRC los shocks afectan una ecuación específica y se extienden al resto del sistema. La existencia de rezagos, interactuando unos con otros, prolonga los efectos del shock sobre el desempleo, por lo que el desempleo responde en forma distinta a lo largo del tiempo ante un shock temporario que ante uno permanente.

## **2.6 Conclusión**

La distinción principal entre los enfoques mencionados proviene de cómo analizan el corto y el largo plazo en el mercado de trabajo. La visión de la TRC muestra como tanto el corto, mediano, y largo plazo están interrelacionados, fusionándose uno con otro a lo largo del tiempo. En ella las variaciones cíclicas del desempleo pueden tener secuelas prolongadas. Nos ofrece a diferencia de otras teorías, representaciones estructurales del mercado de trabajo y busca identificar los motores del desempleo. Sin embargo, en contraste con los modelos de la tasa natural de desempleo, la TRC se centra en los determinantes de la tasa observada de desempleo (en lugar de la tasa natural), ya que argumenta que la tasa natural no es el determinante principal del desempleo observado. Esta no restringe las variables explicativas a ser estacionarias. En particular, muestra que la tasa de desempleo de largo plazo depende del tamaño del stock de capital. Esto implica que políticas relacionadas a actividades de investigación y desarrollo, políticas que busquen innovaciones y aumentos de la productividad, o políticas que fomenten la inversión directa y la acumulación de capital, pueden mejorar el rendimiento del mercado de trabajo. Con todo esto consideramos que la TRC cubre una gran diversidad de fenómenos que explican los movimientos del empleo y el desempleo.

## IV. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

### 1. DATOS

La base de datos se obtuvo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD por sus siglas en inglés) y el periodo de muestra de nuestro análisis es 1981-2010 para Islandia y 1976-2010 para Noruega. La tabla 7 muestra las definiciones de las variables incluidas en las ecuaciones estimadas así como también todas las variables con las que trabajaremos en el capítulo.

**Tabla 7: Definiciones de variables**

$n_t$	Empleo total (log)	$tt_t$	Términos de intercambio
$l_t$	Fuerza de trabajo (log)	$k_t$	Stock de capital real (log)
$u_t$	Tasa de desempleo ( $AU_t = AL_t - AN_t$ )	$r_t$	Tasa de interés real de largo plazo
$w_t$	Salario Real (log)	$pr_t$	Productividad del empleo (log)
$b_t$	Subsidios de desempleo (% del PIB)	$ta_t$	Tasa de actividad
Fuente: OECD			

### 2. METODOLOGÍA ECONOMÉTRICA

Se procedió a la estimación utilizando como método, el enfoque Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL por sus siglas en inglés) desarrollado por Pesaran (1997), Pesaran y Shin (1999), y Pesaran, Shin y Smith (2001). Este método ha demostrado que las estimaciones son consistentes tanto en el corto como en el largo plazo, y que puede ser utilizado para testear hipótesis en muestras pequeñas. Como ventaja adicional el método ARDL evita el problema de pre-testear variables como ocurre con otras técnicas de cointegración como la de Máxima Verosimilitud de Johansen o la semi paramétrica de Phillips-Hansen. Más aún, Pesaran y Shin (1999) argumentan que los enfoques de Phillips-Hansen y de ARDL son directamente comparables, y que el estimador del primero es superado por el estimador ARDL, especialmente cuando la muestra es relativamente pequeña (como en nuestro caso).

### 3. ESTIMACIÓN OFERTA DE TRABAJO DE ISLANDIA Y NORUEGA

Las mejores estimaciones de las ofertas de trabajo para Islandia y Noruega se muestran en la tabla 8. Observamos que el coeficiente de persistencia para Islandia es 0,94 y 0,89 para Noruega, estos altos valores nos indican que existe un ajuste lento ante perturbaciones en el mercado. Esta influencia del pasado sobre las decisiones presentes es una característica de los mercados de trabajo de los países

nórdicos. A modo comparativo, estos coeficientes son mayores a los encontrados por Karanassou, Sala y Salvador (2008) para Dinamarca (0,78) y Suecia (0,81) en contraste con Finlandia (0,37). Esto implica que el comportamiento pasado de la fuerza de trabajo tiene mayor impacto en la oferta de trabajo presente en Islandia y Noruega que en los otros tres países. Por ejemplo, una caída en la oferta de trabajo actual, *ceteris paribus*, va a reducir la fuerza de trabajo en el futuro mucho más en Islandia y Noruega.

**Tabla 8: Resultados estimación**

Variable dependiente: L Rango 1981- 2010 Islandia			Variable dependiente: L Rango 1976- 2010 Noruega		
Variables	Coeficiente	p-valor	Variables	Coeficiente	p-valor
c	-0.194079	0.1858	c	0.7764	0.338714
l (-1)	0.942103	0.0000	l (-1)	0.890925	0.037561
u	-0.353944	0.0007	$\Delta$ (u)	-0.637596	0.236494
w	0.061667	0.0005	w	0.052940	0.026436
$\Delta$ (w)	-0.046742	0.0205	b	-0.454492	0.109735
$\Delta$ (ta)	0.011663	0.0000	ta	0.002656	0.001183
R <sup>2</sup> ajustado	0.997756		R <sup>2</sup> ajustado	0.994585	
Error estándar regresión	0.005420		Error estándar regresión	0.006988	
Log verosimilitud	117.3107		Log verosimilitud	127.3516	
Nota: $\Delta$ es el operador diferencia					

Si se analizan las otras variables determinantes, observamos que en ambos países el tamaño de la fuerza de trabajo depende positivamente del salario real y de la tasa de actividad, a través de esta última captamos la influencia demográfica. Además presentan una relación negativa con la tasa de desempleo (en Noruega con la tasa de crecimiento de esta variable) y sólo en Noruega los subsidios al desempleo también explican la oferta de trabajo. Estas variables determinantes de las oferta de trabajo de Islandia y Noruega coinciden con las de trabajos realizados para otros países como España e Irlanda (véase Agnese y Salvador, 2011), estas variables también son significativas en los trabajos de Bande y Karanassou (2009 y 2010).

Por lo tanto podemos representar las ecuaciones de oferta estimadas para Islandia y Noruega respectivamente como:

$$l_{It} = -0,19 + 0,94 l_{t-1} - 0,35 u_t + 0,062 w_t - 0,05 \Delta w_t + 0,01 \Delta ta_t \quad (5.1)$$

$$l_{Nt} = 0,78 + 0,89 l_{t-1} - 0,63 \Delta u_t + 0,053 w_t + 0,0027 ta_t - 0,45 \Delta b_t \quad (5.2)$$

Las elasticidades de oferta, de corto plazo y largo plazo, con respecto de las variables se encuentran a continuación en la tabla 9.

**Tabla 9: Elasticidades de corto y largo plazo**

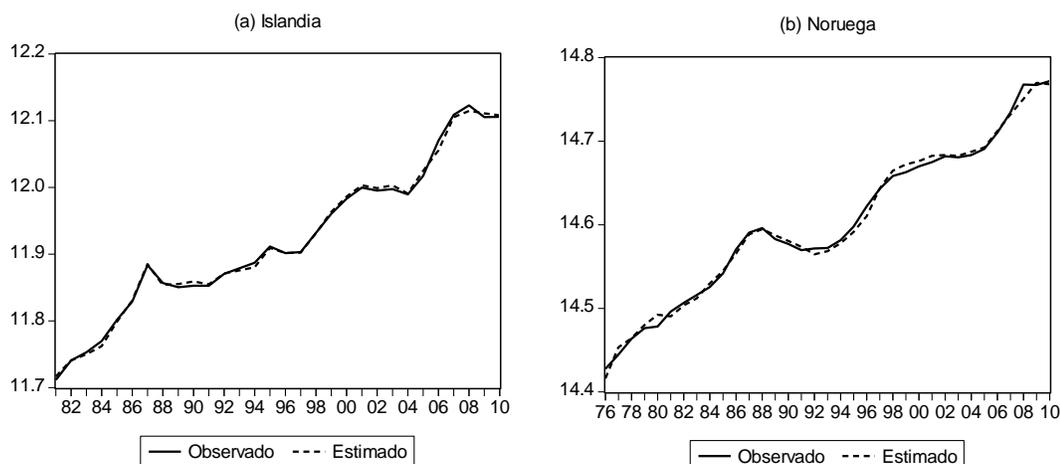
Elasticidades	Islandia		Noruega	
	C-P	L-P	C-P	L-P
Oferta de trabajo respecto de los salarios	0,06	1	0,05	0,45
Oferta de trabajo respecto de la tasa de actividad	1,16	19,3	0,26	2,36
Oferta de trabajo respecto de los subsidios al desempleo	-	-	-0,45	-4,09

El salario real como se esperaba resultó explicativo en las ofertas de ambos países, así un cambio porcentual de un 1% en los salarios producirá un aumento de la fuerza de trabajo del 0,06% en Islandia en el corto plazo y del 1% en el largo plazo, mientras que en Noruega estos impactos serán del 0,05% y del 0,45% respectivamente. Comparando los resultados con los obtenidos en el trabajo de Sala, Salvador (2008), tenemos que para Dinamarca la elasticidad de corto plazo es 0,13% mientras que la de largo plazo asciende a 0,93 %, en cambio en Finlandia el salario no resultó una variable explicativa. Con respecto a las demás variables observamos en Islandia que la elasticidad oferta-tasa de actividad es de 1,16% en el corto plazo y del 19,3% en el largo plazo, mientras que en Noruega estos valores son del 0,26% y 2,36% respectivamente en el corto y largo plazo. Por otro lado tenemos que las elasticidades con respecto a variables como la tasa de desempleo y los subsidios al desempleo son inversas, así un aumento del 1% en los subsidios al desempleo producirá una disminución del 0,45% en la oferta de trabajo de corto plazo y 4,09% en el largo plazo en Noruega, y en Islandia un aumento del 1% en la tasa de desempleo producirá una disminución del 0,35% en el corto plazo y del 5,83% en el largo plazo. Como era de esperar las elasticidades de largo plazo son mayores que en el corto plazo. No pudimos lograr una comparación directa con los resultados en los demás países nórdicos, ya que las variables explicativas que surgen de las estimaciones de Sala, Salvador (2008) son distintas si bien están relacionadas, así por ejemplo para considerar las influencias demográficas, la población en edad de trabajar es la variable que resulta significativa para explicar la oferta de trabajo en Finlandia, Dinamarca y Suecia, mientras que en el presente trabajo esta explicada por la tasa de actividad, que finalmente incluye a la población en edad de trabajar.

#### **4. ROBUSTEZ DE LAS ECUACIONES**

A continuación procederemos a comparar las ecuaciones estimadas de oferta con los datos obtenidos de la base de la OECD. Luego mostraremos los resultados de los test de estabilidad y especificación a los cuales se sometieron las ecuaciones. El gráfico 6 nos muestra los datos estimados y observados, en el cual evidenciamos un muy buen ajuste de las estimaciones.

**Gráfico 4: Oferta estimada y observada**



Luego de estimar, para poder seleccionar la ecuación definitiva, se las sometió a una serie de test de especificación y diagnóstico: heteroscedasticidad (HET) y heteroscedasticidad condicional (ARCH), correlación serial (CS), linealidad de Ramsey (LIN), y normalidad de Jarque-Bera (NOR). Todos los test tienen distribución  $\chi^2$  (1) excepto el test de Jarque-Bera que tiene distribución  $\chi^2$  (2). Los test de estabilidad, Cusum y Cusum<sup>2</sup>, aseguran que las ecuaciones estimadas sean estructuralmente estables. La tabla 10 arroja los resultados de estos test.

**Tabla 10: Tests de diagnóstico**

Tests de especificación	Islandia		Noruega	
Test Correlación Serial LM	CS [ $\chi^2$ (1)]	0,68 (0,52)	CS [ $\chi^2$ (1)]	0,35 (0,70)
Test Linealidad de Ramsey	LIN [ $\chi^2$ (1)]	0,93 (0,35)	LIN [ $\chi^2$ (1)]	3,76 (0,063)
Test Normalidad de Jarque Bera	NOR [ $\chi^2$ (2)]	5,4 (0,07)	NOR [ $\chi^2$ (2)]	1,41 (0,49)
Test Heteroscedasticidad	HET [ $\chi^2$ (1)]	1,22 (0,33)	HET [ $\chi^2$ (1)]	17,1 (0,072)
Test Heteroscedasticidad condicional	ARCH [ $\chi^2$ (1)]	2,53 (0,07)	ARCH [ $\chi^2$ (1)]	26,39 (0,119)
Tests de estabilidad (nivel de confianza 5%)				
	Cusum	√	Cusum	√
	Cusum2	√	Cusum <sup>2</sup>	√

Como se observa las ecuaciones cumplieron los requisitos exigidos por los test superando la probabilidad del 5%, mientras que los test Cusum y Cusum<sup>2</sup> prueban que las ecuaciones estimadas son estructuralmente estables.

## 5. ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS DEL MERCADO DE TRABAJO

### 5.1 Presentación del modelo

Examinaremos en esta sección los movimientos del desempleo de Islandia y Noruega a través de la TRC, en donde los movimientos del desempleo son vistos como el resultado de la interacción entre shocks en el mercado de trabajo y procesos de ajustes rezagados, como mencionamos anteriormente. Estos shocks producen una ‘reacción en cadena’ de efectos en el desempleo y la red de interacciones de los procesos de ajustes rezagados es el medio por cual se propagan estos efectos. Estimamos un sistema de tres ecuaciones (más la definición de tasa de desempleo) usando un enfoque autorregresivo de rezagos distribuidos (ARDL) ya mencionado.

Estimamos entonces un vector estructural autorregresivo de rezagos distribuidos para cada país:

$$A(L)\mathbf{y}_t = B(L)\mathbf{x}_t + \boldsymbol{\varepsilon}_t \quad (5.3)$$

En donde  $L$  es el operador rezago,  $\mathbf{y}_t$  es el vector de variables endógenas,  $\mathbf{x}_t$  el vector de variables exógenas,  $\boldsymbol{\varepsilon}_t$  el vector de errores independientes e idénticamente distribuidos, y  $\mathbf{A}$  y  $\mathbf{B}$  las matrices de coeficientes, y

$$\mathbf{A}(L) = \mathbf{A}_0 - \mathbf{A}_1L - \dots - \mathbf{A}_pL^p, \mathbf{B}(L) = \mathbf{B}_0 + \mathbf{B}_1L + \dots + \mathbf{B}_qL^q$$

Las variables endógenas de nuestro sistema son el empleo ( $n_t$ ), la fuerza laboral ( $l_t$ ) y los salarios reales ( $w_t$ ). El modelo es una extensión de la ilustración teórica expuesta en el capítulo III, punto 2.2. Así el sistema (1)-(3) consiste en:

- La ecuación de empleo que describe la demanda de trabajo;
- La fuerza laboral describiendo la oferta de trabajo;
- La ecuación de fijación de salarios indica cómo se determinan los salarios reales; y

como todas las variables están en logaritmos, la tasa de desempleo (no logaritmizada) es:

$$u_t = L_t - N_t \quad (5.4)$$

Presentaremos a continuación las ecuaciones de cada país que integrarán nuestro modelo de mercado de trabajo. Estas fueron seleccionadas en base al criterio de información Akaike o Bayesiano. No

presentan correlación serial y todas pasan los test CUSUM y CUSUMQ de estabilidad estructural. Las ecuaciones de empleo para ambos países se obtuvieron de Salvador y Lemos (2012) y las de salarios de Salvador y Salvi (2012). Se presentan en primer lugar las ecuaciones que integran el sistema de Islandia:

$$l_{It} = -0,19 + 0,94 l_{t-1} - 0,35 u_t + 0,062 w_t - 0,05 \Delta w_t + 0,01 \Delta ta_t \quad (5.5)$$

$$n_{It} = 4,02 + 0,65 n_{t-1} - 0,07 w_t + 0,13 \Delta w_{t-1} + 0,17 k_t + 0,19 \Delta k_t + 0,36 tt_t \quad (5.6)$$

$$w_{It} = -4,3 + 0,26 w_{t-1} - 1,4 u_t + 2,9 b_t + 1,03 pdty_t + 1,2 tt_t \quad (5.7)$$

Seguido, las ecuaciones para Noruega:

$$l_{Nt} = 0,78 + 0,89 l_{t-1} + 0,053 w_t + 0,0027 ta_t - 0,63 \Delta u_t - 0,45 \Delta b_t \quad (5.8)$$

$$n_{Nt} = 4,98 + 1,25 n_{t-1} - 0,65 n_{t-2} - 0,051 w_t + 0,24 \Delta w_t + 0,18 k_t - 0,23 r_t \quad (5.9)$$

$$w_{Nt} = 1,2 + 0,78 w_{t-1} - 3,63 \Delta u_t + 0,84 b_t + 4,43 \Delta b_t + 0,12 pr_t \quad (5.10)$$

Cada uno de nuestros modelos consiste en un sistema de ecuaciones simultáneas con variables dependientes retardadas entre los regresores y algunos de los regresores coinciden entre las ecuaciones. El uso de la técnica de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) podría producir estimadores sesgados e inconsistentes debido a la presencia de endogeneidad y correlación cruzada. Si este es el caso, la técnica apropiada, proporcionando estimadores insesgados y consistentes, sería la de mínimos cuadrados en tres etapas (MC3E). Mediante la estimación de las ecuaciones como un sistema, en lugar de la estimación de cada una de las ecuaciones aisladas, ganamos eficiencia y la consistencia no se ve afectada. Por lo tanto las ecuaciones del mercado de trabajo islandés fueron estimadas como un sistema utilizando MC3E arrojando el siguiente resultado<sup>7</sup>:

$$l_t = -0,22 + 0,95 l_{t-1} - 0,4 u_t + 0,05 w_t - 0,05 \Delta w_t + 0,01 \Delta ta_t \quad R^2=0,98 \quad (5.11)$$

(0,09)    (0,00)    (0,00)    (0,001)    (0,004)    (0,001)

$$n_t = 3,98 + 0,69 n_{t-1} - 0,1 w_t + 0,09 \Delta w_{t-1} + 0,17 k_t + 0,24 \Delta k_t + 0,41 tt_t \quad R^2=0,99 \quad (5.12)$$

(0,00)    (0,00)    (0,03)    (0,02)    (0,00)    (0,08)    (0,00)

<sup>7</sup> Se presentan los p-valores entre paréntesis y el R<sup>2</sup> ajustado de cada regresión

$$w_t = -4,72 + 0,16 w_{t-1} - 3,05 u_t + 5,18 b_t + 1,1 p d t y_t + 1,05 t t_t \quad R^2=0,96 \quad (5.13)$$

(0,00)      (0,08)      (0,00)      (0,00)      (0,00)      (0,00)

Mientras que para Noruega obtuvimos el siguiente resultado:

$$l_t = 0,62 + 0,93 l_{t-1} + 0,025 w_t + 0,002 t a_t - 1 \Delta u_t + 0,34 b_t \quad R^2=0,99 \quad (5.14)$$

(0,05)      (0,00)      (0,3)      (0,05)      (0,00)      (0,00)

$$n_t = 4,43 + 1,24 n_{t-1} - 0,59 n_{t-2} - 0,04 w_t + 0,26 \Delta w_t + 0,15 k_t - 0,002 r_t \quad R^2=0,98 \quad (5.15)$$

(0,00)      (0,00)      (0,00)      (0,07)      (0,00)      (0,00)      (0,00)

$$w_t = 1,1 + 0,8 w_{t-1} - 5,3 \Delta u_t + 0,9 b_t + 4,8 \Delta b_t + 0,09 p r_t \quad R^2=0,97 \quad (5.16)$$

(0,00)      (0,00)      (0,00)      (0,00)      (0,00)      (0,04)

## 5.2 Determinantes del desempleo

Observamos en las ecuaciones estimadas del mercado de trabajo retardos significativos en la demanda de trabajo, oferta y ecuación de salarios, estos son los llamados ‘efectos ajuste’. En la tabla 11 resumimos los coeficientes de persistencia de la oferta de trabajo de Islandia y Noruega. Además para poder realizar comparaciones y un análisis más completo, presentamos para estos dos países los coeficientes de persistencia del empleo y salario extraídos de Lemos, Salvador (2012) y de Salvador, Salvi (2012). Finalmente se presentan también los coeficientes de las tres variables presentados en el trabajo de Sala, Salvador (2008) para Dinamarca, Finlandia y Suecia.

**Tabla 11: Coeficientes de persistencia**

	Empleo	Salarios	Fuerza de trabajo
Dinamarca	0,57	0,84	0,78
Finlandia	0,56	0,81	0,37
Islandia	0,69	0,16	0,95
Noruega	1,24	0,80	0,93
Suecia	0,76	0,72	0,81

Podemos visualizar que el efecto ajuste en el empleo en Noruega es de 1,24, 0,76 en Suecia, en Islandia 0,69 y alrededor de 0,56 en Finlandia y Dinamarca. Así, las decisiones pasadas en el empleo tienen un impacto significativamente mayor en el empleo presente en Noruega que en el resto de los

países. En cuanto a los retardos en las ecuaciones de salarios, vemos que estos son altos para los países bajo estudio excepto para Islandia. Los coeficientes de persistencia son un poco mayores de 0,8 para Dinamarca y Finlandia, seguido por un 0,8 para Noruega, 0,72 en Suecia y solo 0,16 en Islandia. Así, los salarios reales presentes están muy influenciados por los salarios del periodo anterior, siendo poco flexibles. Finalmente, la influencia de las decisiones pasadas en la fuerza de trabajo tienen un alto impacto en la oferta de trabajo presente en Islandia y Noruega con un valor aproximado de 0,95, Suecia y Dinamarca presentan coeficientes de persistencia alrededor del 0,8 en contraste con el 0,37 para Finlandia. En otras palabras, hemos podido observar que nuestras ecuaciones empíricas nos muestran que las decisiones actuales en el mercado de trabajo están significativamente influenciadas por las decisiones pasadas. Si estos retardos interactúan con otros y se complementan en prolongar los efectos de un shock en el desempleo, como postula la TRC, al desempleo le tomará mucho más tiempo recuperarse de las secuelas de una recesión.

Los modelos estimados generaron una tasa de desempleo que ajustó muy bien a las tasas observadas en el periodo considerado, tal como lo muestra el gráfico 7. Allí además podemos ver como se ajustan las estimaciones de las variables endógenas.

Nuestro análisis difiere de otros estudios examinados en la inclusión de variables de crecimiento, como el capital, la población en edad de trabajar y los subsidios al desempleo, como variables importantes detrás de los movimientos de las tasas de desempleo en los países nórdicos. Como la mayoría de los estudios consultados son modelos uniecuacionales y el desempleo debe acercarse a un equilibrio estacionario a largo plazo, estos modelos no incluyen variables exógenas de crecimiento entre los regresores. Así, por ejemplo, un aumento en el stock de capital no tendría ninguna influencia en el empleo y, en consecuencia, no conduciría a disminuir el desempleo. En otras palabras, la influencia de las variables con tendencia se dejan fuera del análisis. Por el contrario, el modelo multiecuacional dinámico capta la influencia de variables como el stock de capital y la población en edad de trabajar produciendo que la demanda y la fuerza de trabajo estén conducidas, respectivamente, por estas variables no estacionarias o variables con tendencia.

Gráfico 5: Mercado de trabajo estimado Islandia

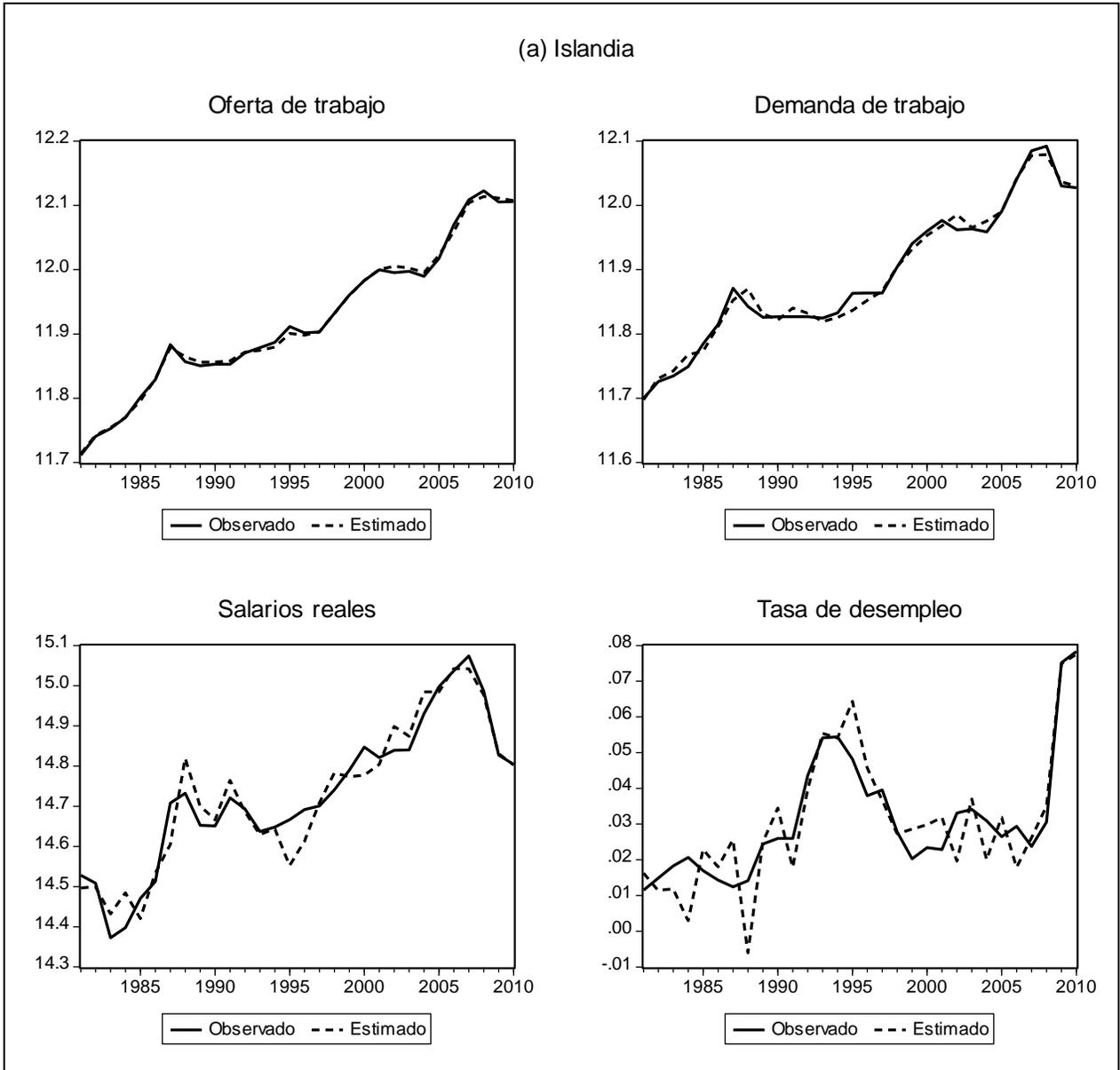
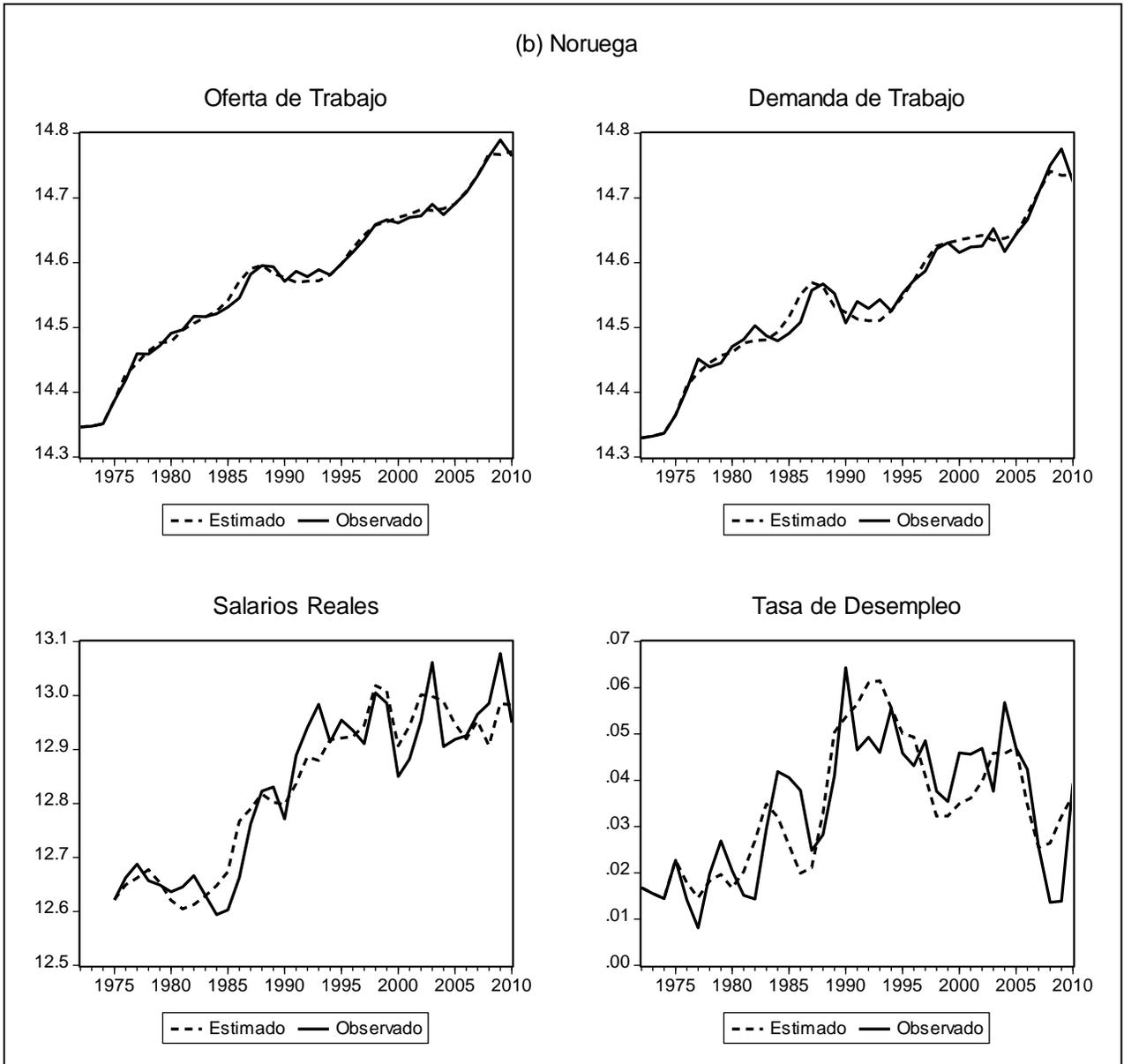


Gráfico 6: Mercado de trabajo estimado Islandia



## V. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se analizó el comportamiento del mercado de trabajo de los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia) en el periodo 1972-2010. Estas economías se caracterizaron por presentar un buen desempeño económico hasta mediados de 1970, incluso en la década de 1980 Finlandia y Suecia presentaron un buen comportamiento económico. Altos niveles de PBI y tasas crecientes en el stock de capital caracterizan estos años, lo que generó que las tasas de desempleo se mantuvieran a niveles relativamente bajos. Los años dorados de altas tasas de crecimiento finalizaron con las dos crisis del petróleo en 1973 y 1979. El empeoramiento en el desempeño económico desde mediados de 1970 hasta mitad de la década de 1980 se evidenció en las también crecientes tasas de desempleo. Como factores que causaron el aumento en el desempleo en estos países podemos distinguir la disminución de los términos de intercambio, el déficit en la balanza de pagos, las políticas cambiarias, el aumento de los impuestos, el mayor poder de negociación de los sindicatos, una deteriorada competitividad salarial internacional y la inflación.

A pesar de la recesión en la que se vieron inmersas, estas economías comenzaron a recuperarse a mediados de la década de 1980 inducidas por políticas macroeconómicas adecuadas. Sin embargo este comportamiento macroeconómico relativamente favorable finalizó a principios de 1990. La recesión internacional y la reunificación alemana elevaron las tasas de interés de Europa. Las tasas de interés habían sido el instrumento que ayudó a contener el desempleo en los años previos, y se convirtieron así en el elemento que contribuyó a la crisis de 1990. Aunque con un comportamiento dispar, luego de la profunda recesión todos los países nórdicos experimentaron una fuerte recuperación, incrementos en las tasas de PBI real y en las tasas de stock de capital, el aumento de la productividad y de las exportaciones permitió un aumento del empleo y por lo tanto los países presentaron en líneas generales una caída en tasas de desempleo hasta el 2007. Con la crisis mundial del 2008 todos los países presentaron nuevamente un aumento en el desempleo, en el 2010 la tasa de desempleo en Dinamarca e Islandia aumento aproximadamente 2,5 puntos porcentuales, casi 2 puntos porcentuales en Noruega y Suecia, y solo 1,3 puntos porcentuales en Finlandia. El aprendizaje de las crisis previas les permitió a los países nórdicos actuar con mayor celeridad y precisión, aplicando políticas económicas adecuadas que se tradujeron en una rápida recuperación. En el 2011 desempleo comenzó a disminuir y para el 2012 todos los países nórdicos presentaron un punto porcentual menos en su tasa de desempleo.

Se analizaron en profundidad los movimientos de las tasas de desempleo de Islandia y Noruega a través del enfoque de la teoría de la reacción en cadena, para la cual los movimientos en el desempleo son vistos como la interacción de shocks en el mercado de trabajo y procesos de ajustes rezagados. Se estimaron las ecuaciones de oferta de trabajo y sus sistemas de ecuaciones para ambos países a través de

la técnica de mínimos cuadrados en tres etapas. Ambas ecuaciones presentaron los mismos determinantes, así las ofertas de trabajo mantienen una relación positiva con el salario y con la tasa de actividad y una relación negativa con la tasa de desempleo. Además, en Noruega los subsidios de desempleo también resultaron explicativos arrojando una relación negativa respecto de la oferta de trabajo.

Se extrajeron las ecuaciones de salario y empleo de dos trabajos de investigaciones previos, que junto con las ecuaciones de oferta estimadas previamente se armó un modelo de mercado de trabajo que se utilizó para estimar la tasa de desempleo de ambos países en el periodo bajo análisis, el cual arrojó muy buenos resultados.

Según lo postulado por la teoría de la reacción en cadena podemos entonces agrupar los resultados obtenidos en dos grupos: por un lado los relacionados con procesos de ajustes rezagados en el mercado de trabajo y por otro la influencia de las variables de crecimiento. Además, no sólo presentamos los resultados para estos dos países, sino que para poder hacerlo comparativo con el resto de los países nórdicos, expusimos también los resultados de un trabajo de investigación similar para Dinamarca, Finlandia y Suecia.

Así en lo que se refiere a la existencia de procesos de ajustes rezagados, concluimos que en nuestros sistemas de mercado de trabajo de Islandia y Noruega (empleo, determinación de salarios y decisiones de participación en la fuerza laboral), las decisiones actuales están significativamente influenciadas por las decisiones pasadas. Esto se manifiesta en los elevados valores de los coeficientes de persistencia. La influencia de las decisiones pasadas en la fuerza de trabajo de estos países tienen un alto impacto en la fuerza laboral presente, los coeficientes de persistencia son los más elevados de los países nórdicos, aproximándose los coeficientes a 0,95. Le siguen Suecia y Dinamarca, y luego Finlandia donde las decisiones pasadas presentan un menor impacto sobre el presente. Con respecto al empleo las decisiones de empleo pasadas tienen mayor influencia en Noruega y luego en Suecia, mientras que en el resto de los países nórdicos la influencia es menor. Los coeficientes de persistencia en la fijación de salarios son elevados para todos los nórdicos, excepto para Islandia. Si estos retardos interactúan con otros y se complementan en prolongar los efectos de un shock en el desempleo, al desempleo le tomará mucho más tiempo recuperarse de las secuelas de una recesión.

Finalmente en cuanto a la influencia de las variables de crecimiento, las ecuaciones de oferta de trabajo estimadas para Islandia y Noruega presentan variables exógenas con tendencia como los salarios y la tasa de actividad. Dada la importancia de las variables con tendencia en nuestro modelo, se calcularon las elasticidades de corto y largo plazo de la oferta de trabajo. Ante un incremento en la tasa de actividad se aumentará mucho más la oferta de trabajo de Islandia que la de Noruega. Las ecuaciones de oferta de

trabajo estimadas previamente para Finlandia, Dinamarca y Suecia también presentan variables exógenas con tendencia. La población en edad de trabajar resultó explicativa en los tres países, ante un incremento en ésta variable, se incrementará mucho más la oferta de trabajo de Finlandia mientras que las ofertas de trabajo de Dinamarca y Suecia lo harán en menor medida. Además en Dinamarca y Suecia, también el salario real explica el tamaño de la oferta de trabajo. En el largo plazo las elasticidades de la oferta de trabajo con respecto a estas variables de crecimiento son mayores en todos los países nórdicos.

Es importante mencionar que estas interacciones entre los procesos de ajustes rezagados y los efectos de las variables exógenas crecientes tienen importantes efectos a la hora de formular políticas económicas. Variables como los beneficios al desempleo, los impuestos directos, las tasas de interés, los términos de intercambio, la productividad del empleo, la tasa de actividad y el stock de capital pueden ser utilizadas para influir de una manera significativa en la determinación de las tasas de desempleo de los países nórdicos.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

Carey, D. (2009). *"Iceland: the financial and economic crisis"*. Paris: OECD. Economics department working paper, No. 725.

De Michelis, A. (2009). *"Iceland: challenging times for monetary and fiscal policies"*. Paris: OECD, Economics department working paper, No. 726.

Erling, S. (2010). *"The Norwegian banking crisis in the 1990s: effects and lessons"*. Norway: Department of economics, BI Norwegian School of Management.

Finanstilsynet. (2008). *"The financial market in Norway 2008: risk outlook"*. Norway: The Financial Supervisory Authority of Norway.

Finanstilsynet. (2012). *"The financial market in Norway 2012: risk outlook"*. Norway: The Financial Supervisory Authority of Norway.

Fregert, K. *"Causes of structural unemployment in Finland and Sweden 1990-2004"*. Suecia: Departamento de Economía, Lund University.

Herrera, J., & Hidalgo, N. " Vulnerabilidad del empleo en Lima. Un enfoque a partir de las encuestas de hogares". *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* , 31 (3), 1-117.

Jacob, W., & Kristina, P. (2010). *"A la manera nórdica: valores compartidos para una nueva realidad"*. Suecia: Global Utmaning, Swedih Institute.

Joly, Carlos, Karlsson, S., & Atle, M. (2011). *"The nordic model: it is sustainable and exportable?"*. Oslo: BI Norwegian school of management, University of Oslo.

Karanassou, M., & Snower, D. (1998). "How labour market flexibility affects unemployment: long term implications of the chain reaction theory". *European Economic Review* , 108, 832-849.

Karanassou, M., & Snower, D. (1997). "Is the natural rate a reference point?". *European Economic Review* , 41, 559-569.

Karanassou, M., Sala, H., & Snower, D. (2007). " The macroeconomics of the labour market: three fundamental views". *Portuguese Economic Journal* , 6 (3), 151-180.

Karasassou, M., & Sala, H. S. (2008). "Capital accumulation and unemployment: new insights on the nordic experience". *Cambridge Journal of Economics* , 32, 977-1001.

Layard, R., & Bean, C. (1989). "Why does unemployment persist?". *The Scandinavian Journal of Economics* , 91 (2), 371-396.

Layard, R., Nickell, S., & Jackman, R. (1991). *"Unemployment: macroeconomic performance and the labour market"*. Oxford: Oxford University Press.

Lindbeck, A., & Snower, D. (1987). "Union activity, unemployment persistence, and wage-employment ratches". *European Economic Review* , 31 (1-2), 157-167.

Nickell, S. (1978). "Fixed costs, employment and labour demand over the cycle". *Economica* , 45 (180), 329-345.

Nickell, S., Nunziata, L., & Ochel, W. (2005). "Unemployment in the OECD since the 1990s: what do we know?". *The Economic Journal* , 115 (500), 1-27.

North, D. (1990). *"Institutions, Institutional Change and Economic Performance"*. Cambridge: Cambridge University Press.

OECD Employment Outlook. (2004). *"Employment protection regulation and labour market performance"*. Paris: OECD.

Pehkonen, J., Sala, H., & Salvador, P. (2011). "The nordic experience revisited: labour market booms and slumps since the 1990s in Finland and Sweden". *Journal of Economic Studies* , 38 (1), 52-65.

Salvador, P. (2005). *"Labour market dynamics in the nordic countries"*. Barcelona: Universidad autónoma de Barcelona.

Salvador, P., & Lemos, L. (2012). *"Motores del desempleo en los países nórdicos: el caso de Islandia y Noruega"*. Mendoza: FCE, Universidad Nacional de Cuyo.

Salvador, P., & Salvi, M. (2012). *"Salarios en el mercado de trabajo: el caso de Islandia y Noruega"*. Mendoza: FCE, Universidad Nacional de Cuyo.

Sargent, T. (1978). "Estimation of dynamic labor demand schedules under rational expectations". *Journal of Political Economy* , 86 (6), 1009-1044.

Sigurjonsson, T. O., & Wolfgang Mixa, M. (2011). "Learning from the "worth behave": Iceland's financial crisis and the nordic comparison". *Thunderbird Internacional Business Review* , 53 (2), 209-224. doi: 10.1002/tie.20402.

Stefán, Ó. (2002). *"Welfare trends on the 1990s in Iceland"*. Iceland: Faculty of Social Sciences and Urban Studies Institute, University of Island.

Taylor, J. (1979). "Staggered wage setting in a macroeconomic model". *The American Economic Review* , 69 (2), 109-113.

**DECLARACION JURADA – Res. 212/99-CD**

“El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias, que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgredí o afecta derecho de terceros”.

Mendoza, 01 de agosto del 2013

Apellido y Nombre

Valladares María Victoria.

Nº de Registro

25047

Firma

