



GLOBAL JOURNAL OF HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
ECONOMICS

Volume 20 Issue 3 Version 1.0 Year 2020

Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal

Publisher: Global Journals

Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

Desempeño Económico Coyuntural, Remuneraciones Y Mercado Laboral

By Alejandro Astudillo Jiménez

Universidad Tecnológica Metropolitana

Summary- The economic theory has not been developed an idea that stablished the way in that the fluctuation of the economy are absorbed by the labour market. Instead, the empirical research has established several ways by which the work factor internalize the economic performance of the country. This research, by a methodology of cointegration find evidence, although in some cases is preliminar, to conclude that the labour market absorbs the economic performance by the employment, while the wages are in function of the pressure of the labor market and the inflation.

GJHSS-E Classification: JEL Code: E24; E30; J31; O11



DESEMPEÑO ECONÓMICO COYUNTURAL REMUNERACIONES Y MERCADO LABORAL

Strictly as per the compliance and regulations of:



Desempeño Económico Coyuntural, Remuneraciones Y Mercado Laboral

Alejandro Astudillo Jiménez

Resumen- La teoría económica no ha desarrollado un constructo formal que establezca la forma en que las fluctuaciones económicas son absorbidas por el mercado laboral. En cambio, la investigación empírica establece distintas vías a través de las cuales el factor trabajo internaliza el desempeño económico de los países. Esta investigación, a través de una metodología de cointegración encuentra evidencia, aunque en algunos casos es de carácter preliminar, para sostener que el mercado laboral absorbe las coyunturas económicas a través del empleo y no por medio de las remuneraciones o las horas trabajadas, mientras que las remuneraciones están en función de la presión en el mercado laboral y la tasa de inflación.

Summary- The economic theory has not been developed an idea that established the way in that the fluctuation of the economy are absorbed by the labour market. Instead, the empirical research has established several ways by which the work factor internalize the economic performance of the country. This research, by a methodology of cointegration find evidence, although in some cases is preliminar, to conclude that the labour market absorbs the economic performance by the employment, while the wages are in function of the pressure of the labor market and the inflation.

* Ingeniero en Comercio Internacional, Magíster en Economía Financiera, Profesor Universidad Tecnológica Metropolitana, Analista económico Instituto Nacional de Estadísticas.

** Se agradecen los comentarios realizados por Sebastián Zúñiga y Pablo Arellano del Instituto Nacional de Estadísticas, así como a Marcela Torres de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

I. INTRODUCCIÓN

La medición del desempeño coyuntural de las economías puede llevarse a cabo mediante dos vías. La primera de ellas, corresponde al estudio del comportamiento de variables que tienen relación directa con los niveles de producción del país como es el caso del producto interno bruto (PIB) o indicadores de actividad económica. Como segunda forma de evaluación del desempeño económico, existen mediciones alternativas que se relacionan como indicador agregado para establecer el comportamiento de la economía, siendo los indicadores que tienen relación con el mercado laboral los más utilizados al momento de evaluar las condiciones de la actividad económica del país (Medina y Naudon, 2012).

Desde un punto de vista teórico, no existe un acuerdo en la implicancia que tiene el desempeño de la economía sobre el mercado laboral. Por un lado, en los planteamientos neokeynesianos se omite la existencia

de fricciones en el empleo como causa directa de las coyunturas económicas en un momento determinado, por lo cual, las fluctuaciones del ciclo económico se verán reflejadas en el margen laboral intensivo (horas trabajadas). Sin embargo, la investigación empírica que ha estudiado el fenómeno demuestra que el factor trabajo también se ajusta en el margen extensivo (número de trabajadores), generando de esta manera fluctuaciones en el desempleo como consecuencia del desempeño económico (Castillo y Montoro, 2012).

La teoría neoclásica por su parte, establece 3 categorías de desempleo. La primera de ellas, es el friccional, el cual se presenta durante el tiempo en que el trabajador y la empresa logran encontrarse dentro del mercado como oferente y demandante de mano de obra. La segunda categoría corresponde al desempleo estacional, el cual se origina según las temporalidades de cada sector económico. Mientras que la tercera es el estructural, el cual es generado cuando los trabajadores no cuentan con las competencias que las empresas requieren, siendo en este caso una desocupación más permanente dentro de la economía (Borjas, 2002, Bonilla, 2011). Por lo tanto, bajo esta clasificación, la existencia de desempleo involuntario es solo una respuesta a las rigideces que existen en el mercado laboral y no obedece a las fluctuaciones que se presentan en la economía.

Pese a que la teoría económica no aborda de manera frontal la relación entre el desempeño económico y el mercado laboral, la investigación empírica, entrega evidencia acerca de una relación entre el crecimiento del producto interno bruto y la variación de la tasa de desempleo de la economía. El estudio más difundido en cuanto a esta relación fue realizado por Okun (1962), quien determinó a través de un modelo en diferencias de que en Estados Unidos el desempleo se reduce en un 0.3% por cada punto porcentual de crecimiento de su PIB, mientras que si aumenta el desempleo en un punto porcentual, el crecimiento del producto interno bruto se ve afectado en un 3.3%. Esta investigación dio como origen a la denominada Ley de Okun, la cual ha sido aplicada en múltiples investigaciones en diversos países encontrando resultados similares (Lee, 2000; Pérez, Rodríguez y Usabiaga, 2003; Loría y Ramos, 2007; Almonte y Carbajal, 2011; Loría, Ramos, Libreros y Salas, 2013; Briceño, Dávila y Rojas, 2016).

Otra línea investigativa que se encuentra en relación al desempleo y el comportamiento de los

Author: Instituto Nacional de Estadísticas, Universidad Tecnológica Metropolitana. e-mail: alejandro.astudillo@utem.cl

indicadores macroeconómicos, integra a los análisis variables como la inflación, términos de intercambio y estructura del mercado laboral. Esta hipótesis fue testada por Muñoz y Manolo (2010) para Colombia a través de la metodología de cointegración de Johansen, y establecieron que entre más altas son las expectativas inflacionarias la tasa de desempleo tiende a aumentar en el tiempo, situación que según Bonilla (2011) se suaviza al aumentar el crecimiento económico del país. Medina y Naudón (2012) por otra parte, a través de un modelo multisectorial encontraron evidencia preliminar para el caso de Chile de una vinculación entre el precio de las exportaciones no mineras y el desempeño en el mercado del trabajo.

No obstante, los movimientos del mercado laboral también se encuentran determinados tanto por factores legales como geográficos. En este sentido, el costo asociado a la contratación, mantención y despido de la mano de obra, los gastos de administración asociados y aspectos culturales son una determinante al momento de establecer los niveles de contratación por parte de las empresas. Estas rigideces existentes en los mercados laborales, puede llevar a aumentar tanto el número de ocupados a tiempo parcial como aquellos que se desenvuelven en el empleo informal, precarizando de esta manera las fuentes laborales de la economía (Rau, 2010), aunque Castillo y Montoro (2012) sostienen que la existencia de informalidad del mercado laboral permite una mayor flexibilidad a la empresa al momento de demandar mano de obra, situación que evita un aumento en su costo marginal, reduciendo la posibilidad de que la economía experimente procesos inflacionarios.

Ritter (1974) por su parte, al analizar el caso cubano y la aplicación de la noción del “hombre nuevo” desde inicios de la Revolución en la década de 1960, en donde se sustituyeron los incentivos económicos por el fortalecimiento de la conciencia del bien común y la obtención de beneficios morales por desempeño de los trabajadores, evidenció una disminución de la productividad marginal de la mano de obra, debido al alto ausentismo de los trabajadores, indisciplina laboral y el aumento en la tasa de desocupación, situación que hizo bajar el rendimiento por hectárea agrícola, además de la disminución en la producción industrial, lo que llevó al racionamiento del consumo de la población, mermando la calidad de vida del ciudadano, llevándolos incluso a niveles pre-revolucionarios.

Por el lado de las remuneraciones, algunos autores sostienen que al estar basadas en parte a aspectos variables, los cuales están vinculados al desempeño de los trabajadores o del mercado, estas actúan como sistema de ajuste automático ante cambios en el contexto económico de las empresas o los niveles de productividad de los trabajadores. En este sentido, Jayachandran (2006) tras una

investigación realizada sobre el sector agrícola de India, sostiene que los salarios han respondido en gran medida a los cambios en la productividad experimentados por la fuerza laboral que por otra variable. En la misma línea, Feldstein (2008) estimó que el crecimiento en la productividad de los Estados Unidos entre los años 1970 y 2006 estuvo acompañado de un crecimiento de los salarios o “incentivos por hora trabajada” de similar magnitud, pero no han encontrado una vinculación entre el comportamiento de las variables macroeconómicas y las remuneraciones.

Sin embargo, investigaciones realizadas sobre economías europeas, han detectado que el comportamiento de las remuneraciones y empleo han respondido a la construcción de las políticas de seguridad social, haciendo que los países que más seguridades ofrezcan al desempleo, tengan remuneraciones de menor magnitud que aquellos con menores beneficios sociales (Bertola, 1990, Diamond, 2011). Para Buettner (1999), la introducción de rigideces dentro del mercado laboral puede llevar a desequilibrios como aumento en la tasa de desempleo, además de suprimir la flexibilidad salarial como forma de absorción de las fluctuaciones económicas. Sin embargo, los resultados no muestran una relación causal entre el comportamiento de los salarios con el nivel de empleo o intensidad del uso del capital (Nagaraj, 1994). En este sentido, Diamond (2011) sostiene que las remuneraciones no responden a los cambios en las condiciones económicas, sino que estas fluctuaciones se absorben por otras vías dadas las rigideces existentes dentro del mercado del trabajo. Sin embargo, y a diferencia de lo que plantean gran parte de las investigaciones, la flexibilidad laboral tiende a aumentar la tasa de desempleo, conclusiones que obtiene Loría, Ramírez y Salas (2015) tras investigar la el comportamiento del mercado del trabajo tras la introducción de estas medidas en la economía mexicana.

Para el caso de Chile, Pincheira (2014) a través de la elaboración de un modelo que predice el comportamiento del mercado laboral, determinó que la demanda de trabajo en los sectores de construcción, comercio e industria depende de las expectativas que poseen los empresarios sobre el desempeño de la economía. Aisen y Jones (2009) por su parte, determinaron que el empleo en el sector de la construcción se encuentra en función de las variables sectoriales como son el despacho de cemento, de materiales y de la cantidad de permisos de edificación concedidos. Para el caso del comportamiento agregado de la economía chilena, Marinakis (2006) sostiene que los cambios que se presentan en la evolución del producto interno bruto son absorbidos por el factor trabajo a través de la tasa de desempleo. En este sentido, la rigidez de la estructura salarial en Chile no permite que las remuneraciones actúen como

instrumento de ajuste automático frente al contexto económico de la empresa o del país.

Considerando que en la teoría económica no existe un consenso en la forma mediante la cual el mercado laboral responde a los dinamismos de la economía, sumado que para el caso de Chile la evidencia empírica no es concluyente en cuanto a la incidencia que tiene la actividad económica coyuntural sobre el mercado del trabajo en su conjunto, dado que solo ha sido desarrollada para rubros específicos usando variables sectoriales, mientras que la investigación agregada tiene la limitante de haber sido llevada a cabo a través de mediciones anuales que no reflejan el comportamiento de corto plazo, es que la presente investigación busca determinar la o las vías a través de las cuales el mercado del trabajo chileno absorbe las fluctuaciones coyunturales de la economía. Para ello, en el segundo apartado se desarrolla la metodología que busca determinar la interrelación de las variables, la que se encuentra basada en una prueba de cointegración para determinar la influencia existente entre las variables seleccionadas y las remuneraciones, de modo de establecer si estas actúan como instrumento de ajuste de la economía, para luego analizar si el resto de las variables relacionadas con el mercado laboral absorben las fluctuaciones coyunturales de la economía. Finalmente, en el tercer apartado se abordan las conclusiones del estudio.

II. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

La respuesta de las variables económicas frente a cambios en las condiciones no se lleva a cabo en el mismo instante en el cual se producen los *shocks*, sino que la internalización de las fluctuaciones del entorno por parte de los sectores de la economía se efectúa con un desfase de tiempo. En base a esta premisa, es que se utilizaron modelos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y pruebas de Engle-Granger de modo de establecer la forma en la cual el mercado laboral absorbe los cambios en la actividad económica. Los fundamentos teóricos que subyacen en esta metodología de cointegración, es el determinar si las variables estudiadas presentan un camino conjunto o una relación a través del tiempo.

Por su parte, las fuentes de información desde las cuales fueron extraídos los datos de las variables consideradas para el análisis (ver tabla 1) fueron el Banco Central de Chile y el Instituto Nacional de Estadísticas. La información recolectada abarca un período de tiempo que comprende desde enero del 2010 hasta junio del 2017¹ con una periodicidad mensual, de modo de establecer de mejor forma las influencias que ejerce la coyuntura económica sobre el mercado laboral.

Tabla 1: Resumen de variables a utilizar.

Variable	Fuente	Unidad	Periodicidad
Índice de Remuneraciones	Instituto Nacional de Estadísticas	Índice	Mensual
Inflación	Instituto Nacional de Estadísticas	Índice	Mensual
Índice de Puestos del Trabajo	Instituto Nacional de Estadísticas	Índice	Mensual
Horas ordinarias mensuales promedio trabajadas (HO)	Instituto Nacional de Estadísticas	Número	Mensual
Horas extra ordinarias mensuales promedio trabajadas (HE)	Instituto Nacional de Estadísticas	Número	Mensual
Desempleo	Instituto Nacional de Estadísticas	Miles de personas	Trimestre móvil
Ocupados	Instituto Nacional de Estadísticas	Miles de personas	Trimestre móvil
Imacec general	Banco Central de Chile	Índice	Mensual
Imacec minero	Banco Central de Chile	Índice	Mensual
Imacec no minero	Banco Central de Chile	Índice	Mensual

Fuente: elaboración propia.

En julio del año 2017, algunas de las variables utilizadas sufrieron actualizaciones metodológicas en su medición, situación que para el caso del Índice de puestos del trabajo la transformaron en una variable que no es susceptible ser empalmada de modo de construir una base histórica de más larga data.

En la elaboración de los modelos de mínimos cuadrados ordinarios, se utilizaron como variables dependientes aquellas que caracterizan el mercado laboral, mientras que las variables regresoras en cada uno de ellos, son las que caracterizan la coyuntura económica del país.

En el cuadro 1, se observan los parámetros obtenidos de los diferentes MCO elaborados, en donde los parámetros dan cuenta de una persistente influencia de las mediciones de las diferentes mediciones del imacec, con el signo esperado según variable

dependiente. Para el índice de remuneraciones, los resultados para la inflación son congruente, dado que es la principal forma de reajuste salarial que presenta la economía, situación que igual sucede con la presión sobre el mercado laboral y el aumento de las rentas. Para las horas ordinarias trabajadas, según los parámetros obtenidos, en especial el signo, implica una relación inversa frente a la contratación y desvinculación de trabajadores, situación propia de las empresas que tienden a maximizar el uso de la mano de obra en los tiempos de menor ocupación.

Cuadro 1: Resultados de los modelos de mínimos cuadrados ordinarios.

Variable	Índice de rem.	IPT	HO	HE	Desempleo	Ocupados
C	-2.265***	2.578***	5.94***	4.173	8.108***	7.027***
Inflación	1.612***			-0.880***		
Imacec	0.059**	0.571***			-0.391***	
Imacec minero						
Imacec no min.				0.419***		0.420***
Ocupados			-0.089***			
Desempleo	-0.100***					
R ²	0.99	0.571		0.473	0.159	0.770
JB	1.056	1.772		2.651	0.645	1.425

Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01

Fuente: elaboración propia en base a resultados de *evIEWS*.

Utilizando los residuos de las regresiones previas, se procedió a la determinación de modelos ARMA con la finalidad de determinar el comportamiento cíclico de las variables que caracterizan el mercado laboral.

En el cuadro 3, se observa que todas las variables poseen un comportamiento estacional tanto a corto como en el mediano plazo. En este sentido, las

variables índice de remuneraciones, desempleo y ocupados, presentan una estacionalidad de tres meses, además de contener un ciclo repetitivo anual en su comportamiento. En el margen intensivo del trabajo (horas trabajadas), se observa una marcada estacionalidad anual, situación que resulta ser consistente con la realidad económica, laboral y cultural del país.

Cuadro 2: Resultados de los modelos sarima.

Variable	Índice de rem.	IPT	HO	HE	Desempleo	Ocupados
Ar		1				
Ma	3		1	2	3	3
Sar	1	1	1	1	1	1
Sma	1	1				1
R ²	0.76	0.81	0.59	0.27	0.81	0.93
AIC	-7.23	-5.59	-8.87	-3.68	-3.95	-7.51
JB	1.139	1.654	0.630	3.329	1.810	0.048

Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01

Fuente: elaboración propia en base a resultados de *evIEWS*.

En el desarrollo de la prueba de cointegración de Engle-Granger, los autores sostienen que la cointegración se presenta cuando dos variables que son no estacionarias en el mismo nivel de integración y pero estacionarias al mismo nivel de transformación, los residuos obtenidos de una regresión entre ambas variables son estacionarios siempre y cuando estas cointegren en el tiempo.

Para llevar a cabo la prueba de cointegración, en una primera etapa se a la aplicación del test ADF en niveles y primera diferencia en sus tres modalidades, de modo de determinar si las variables poseen el mismo nivel de integración, resultados que se observan en los cuadros 3 y 4.

Cuadro 3: Resultados del test ADF en niveles.

Variable	Intercept	Trend and intercept	None
Índice de Remuneraciones	-0.8377	-2.4542	10.9112
Inflación	-0.2781	-1.9502	5.0128
Índice de Puestos del Trabajo	-1.7174	-1.2521	0.8389
Horas ordinarias mensuales promedio trabajadas	-4.3143***	-4.3424***	-3.1086***
Horas extra ordinarias mensuales promedio trabajadas	0.4904	-7.0835***	-1.9717**
Desempleo	-2.8161*	-2.5123	-0.4155
Ocupados	-3.1928**	-4.6560***	3.7958
Imacec general	-9.4338***	1.3905	6.1526
Imacec minero	-5.2816***	-5.3244***	-0.5232
Imacec no minero	-12.0641***	-5.7188***	6.2610

Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01

Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.

Cuadro 4: Resultados del test ADF primera diferencia.

Variable	Intercept	Trend and intercept	None
Índice de remuneraciones	-1.2235	-1.9311	-0.6319
Inflación	-7.2212***	-7.1669***	-1.5372
Índice de puestos del trabajo	-6.3415	-6.4536***	-6.2929***
Horas ordinarias mensuales promedio trabajadas	-4.5689***	-4.7396***	-4.0146***
Horas extra ordinarias mensuales promedio trabajadas	-6.8415***	-7.0268***	-6.4204***
Desempleo	-6.2837***	-6.5511***	-6.3049***
Ocupados	-6.2313***	-6.7398***	-5.7321***
Imacec general	-3.2901**	-18.3997***	-2.3050**
Imacec minero	-3.4090**	-3.6522**	-3.4164***
Imacec no minero	-2.9371**	-5.0602***	-2.1669**

Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01

Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.

Los parámetros obtenidos tras la aplicación de la prueba de raíz unitaria realizada sobre todas las variables, mostraron que solo 9 de ellas cumplen con la

condicionante de ser no estacionaria en alguna de las mediciones en niveles. Para el caso de la variable primaria de evaluación (índice de remuneraciones), esta

resulta ser no muestra evidencia estadística para determinar su estacionariedad tanto en las pruebas en niveles, como en su transformación en primera diferencia. Por lo tanto, en esta primera fase de la metodología de Engle-Granger, se rechaza la posibilidad que las variables seleccionadas cointegren con el índice de remuneraciones.

Como segunda etapa del estudio, se procedió a la aplicación de la técnica de Enger-Granger con las variables que si cumplieron con la primera etapa del procedimiento. En este sentido, fueron utilizadas como variable dependiente en cada una de las regresiones bivariantes, aquellas que caracterizan al mercado laboral, aplicando posteriormente el test ADF en niveles sobre los residuos de las regresiones y así poder determinar la estacionariedad del modelo. Sin embargo, esta vez se utilizan los valores críticos de Ericsson y

Mackinnon (2002), dado que los residuos a evaluar provienen de una regresión, por lo cual, no es posible analizarlos través de las pruebas estandarizadas.

Para el caso de la variable desempleo (ver cuadro 5), los parámetros muestran que esta cointegra en todas las mediciones con el imacec minero, mientras que para el caso de la inflación y el imacec no minero los resultados no logran ser robustos como para aseverar una cointegración de las series, aunque si hay evidencia preliminar de la vinculación a través del tiempo de las variables. El imacec general por su parte, los parámetros muestran una robustez mayor pero no definitiva, dado que en dos de las tres mediciones los residuos obtenidos de la regresión resultan ser estacionarios, por lo cual, no se puede sostener de forma categórica su cointegración.

Cuadro 5: Resultados del test de cointegración del desempleo.

Variable	Intercept	Trend and intercept	None
Inflación	-2.5928	-2.4987	-2.5671*
Imacec general	-3.0391*	-3.2023	-3.0533**
Imacec minero	-3.5333**	-3.4264*	-3.5494***
Imacec no minero	-2.9786	-3.1421	-2.9924*

Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01, Ericsson y Mackinnon (2002).

Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.

En la prueba realizada sobre la variable ocupados (ver cuadro 6), los resultados muestran una relación de cointegración esta con el comportamiento del imacec minero dado que en su prueba con tendencia e intercepto los residuos son de tipo

estacionarios. La inflación por su parte, es estacionaria en dos de las pruebas y dado que los residuos provienen de una regresión que contempla la constante, se puede inferir que las variables son estacionarias.

Cuadro 6: Resultados del test de cointegración de los ocupados.

Variable	Intercept	Trend and intercept	None
Inflación	-3.3402**	-3.3911	-3.2954***
Imacec general	-0.0786	-0.8547	-0.0755
Imacec minero	-1.7737	-4.5332***	-0.7382
Imacec no minero	0.4995	-0.4677	0.3610

Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01, Ericsson y Mackinnon (2002).

Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.

Finalmente, al aplicar la metodología de Engle-Granger utilizando como variable dependiente al índice de puestos de trabajo (ver cuadro 7), los parámetros obtenidos no muestran que las variables económicas influyan en el comportamiento de la demanda de mano de obra por parte de las empresas, situación que es contraproducente con la medición de los ocupados, sin embargo, las diferencias encontradas en los resultados puede responder a la forma de construcción o

diferencias metodológicas que poseen los indicadores utilizados en las pruebas.

Cuadro 7: Resultados del test de cointegración del índice de puestos de trabajo.

Variable	Intercept	Trend and intercept	None
Inflación	-1.4247	-1.3039	-1.4339
Imacec general	-1.6394	-1.3231	-1.5773
Imacec minero	-1.9681	-2.4138	-1.9796
Imacec no minero	-1.4529	-1.1278	-1.3861

Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01, Ericsson y Mackinnon (2002).

Fuente: elaboración propia en base a resultados de *eviews*.

III. CONCLUSIONES

Pese a que la teoría económica no aborda de manera frontal las formas en que el mercado laboral absorbe las fluctuaciones coyunturales que se produce al interior de la economía, la investigación empírica otorga evidencia acerca de la existencia de varios canales por los cuales el factor trabajo internaliza los cambios que se presentan en el desempeño económico del país.

En esta investigación, a través de una metodología de cointegración, se determinó que para el caso de Chile, las remuneraciones no actúan como sistema de regulación de las fluctuaciones económicas, situación que responde a la rigidez que existe en la estructura de pagos que reciben los trabajadores. En este sentido, según datos de la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra año 2014 realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas, del total de sueldos que reciben los trabajadores, un 88% corresponden a pagos de carácter fijo, mientras que solo un 8.25% de ellos son incentivos que se encuentran vinculados a desempeño de la mano de obra o a los resultados obtenidos por parte de la empresa.

Para el caso de las variables relacionadas con el margen laboral intensivo, no se logra determinar que sea una vía por la cual el mercado del trabajo absorba las fluctuaciones que se producen en la economía. Sin embargo, los resultados de las pruebas dan muestra sobre un ajuste del margen laboral extensivo en función de las variables relacionadas con el comportamiento económico como es el caso del imacec general, el imacec minero y la inflación. No obstante, al evaluar el índice de puestos de trabajo, variable relacionada con la demanda laboral por parte de las empresas, los parámetros obtenidos no logran evidenciar una relación con las variables económicas. Esta dicotomía en los resultados obtenidos entre las variables empleo e índice de puestos del trabajo, puede responder a las diferencias metodológicas que subyacen en la construcción de cada uno de estos indicadores que son desarrollados por el Instituto Nacional de Estadísticas, situación que en sí misma no resta fuerza a los

resultados obtenidos en las diferentes pruebas realizadas.

Finalmente, las variables del mercado laboral poseen un comportamiento cíclico o estacional en su dinámica, en donde se presentan principalmente patrones trimestrales y anuales en su evolución en el tiempo.

REFERENCES RÉFÉRENCES REFERENCIAS

1. Aisen, A. y Jones, I. (2009). Modelo de corto plazo para proyectar el empleo de la construcción. *Economía Chilena*, 12(2), 77-82.
2. Almonte, L. y Carbajal, Y. (2011). Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural. *Urbe*, 3(1), 77-88.
3. Bertola, G. (1999). Job Securities, employment and wages. *European Economic Review*, 34(4), 851-879.
4. Bonilla, S. (2011). Estructura económica y desempleo en Colombia. Un análisis VEC. *Revista Sociedad y Economía*, 20, 99-124.
5. Borjas, G. (2002). *Labor Economics*. McGraw-Hill.
6. Briceño, M., Dávila, G. y Rojas, M. (2016). Estimación de la Ley de Okun: evidencia empírica para Ecuador, América Latina y el Mundo. *Revista Económica*, 1(1), 33-43.
7. Buettner, T. (1999). The effect of unemployment, aggregate wages, and spatial contiguity on local wages: An investigation with German district level data. *Papers in Regional Science*, 78(1), 47-67. DOI: 10.1111/j.1435-5597.1999.tb00730.x
8. Castillo, P. y Montoro, C. (2012). Dinámica inflacionaria en presencia de informalidad en mercados laborales. *Economía Chilena*, 15(1), 4-31.
9. Diamond, P. (2011). Unemployment, Vacancies, Wages. *American Economic Review*, 101(4), 1045-1072. doi.org/10.1111/1368-423x.00085
10. Ericsson, N. y Mackinnon, J. (2002). Distributions of error correction tests for cointegration. *The Econometrics Journal*, 5(2), 285-318.
11. Engle, R. y Granger, C. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.

12. Feldstein, M. (2008). Did wages reflect growth in productivity?. *Journal of Policy Modelling*, 30(4), 591-594.
13. Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). Análisis de la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra 2014. Santiago de Chile, agosto.
14. Jayachandran, S. (2006). Selling Labor Low: Wage Responses to Productivity Shocks in Developing Countries. *Journal of Political Economy*, 114 (3), 538-575.
15. Lee, J. (2000). The robustness of Okun's law: Evidence from OECD countries. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), 331-356.
16. Loría, E., Ramos, M., Libreros, C. y Salas, E. (2013). Crisis de paro en España: Una aplicación de la ley de Okun, 1995.1-2012.2. *Coyuntura Económica*, 42, 135-152.
17. Loría, E., Ramírez, E. y Salas, E. (2015). La ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1. *Contaduría y Administración*, 60, 631-650.
18. Loría, E. y Ramos, M. (2007). Le ley de Okun: una relación para México, 1970-2004. *Estudios Económicos*, 1(43), 19-55.
19. Muñoz, C. y Manolo, N. (2010). Inflación y crecimiento económico: determinantes del desempleo en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 2(1), 29-52.
20. Marinakis, A. (2006). La rigidez de los salarios en Chile. *Revista de la Cepal*, 90, 135-150.
21. Medina, J. y Naudon, A. (2012). Dinámica del mercado laboral en Chile: el rol de los términos de intercambio. *Economía Chilena*, 15(1), 32-75.
22. Nagaraj, R. (1994). Employment and Wages in Manufacturing Industries: Trends, Hypothesis and Evidence. *Economic and Political Weekly*, 29(4), 177-186.
23. Okun, A. (1962). Potential GNP: Its measurement and significance. American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, 98-104.
24. Pérez, J., Rodríguez, J. y Usabiaga, C. (2003). Análisis dinámico de la relación entre ciclo económico y ciclo del desempleo: una aplicación regional. *Investigaciones Regionales*, 2, 141-162.
25. Pincheira, P. (2014). Predicción del empleo sectorial y total en base a indicadores de confianza empresarial. *Economía Chilena*, 17(1), 66-87.
26. Rau, T. (2010). El trabajo a tiempo parcial en Chile. *Economía Chilena*, 13(1), 39-59.
27. Ritter, A. (1974). Estrategias de Movilización de Recursos Humanos en Cuba Revolucionaria. *Cuadernos de Economía*, 32, 75-109.