



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Grado en ADE

Título del Trabajo Fin de Grado:

**La calidad de las predicciones del FMI para
Europa, la Unión Europea y la Eurozona**

Presentado por:

Fernando Castro Dávila

Tutelado por:

Juan Vicente Perdiz

Valladolid, 17 de Julio de 2017

ÍNDICE.

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	6
2.1 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	6
2.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	7
3 REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	10
3.1 PREVISIONES DEL FMI A CORTO Y MEDIO PLAZO Y PROGRAMAS NACIONALES.	10
3.2 OTRAS PREDICCIONES SOBRE LA ECONOMÍA MUNDIAL. PÚBLICAS Y PRIVADAS. ..	12
4 METODOLOGÍA.....	14
4.1 BASES DE DATOS SOBRE LAS PREVISIONES DEL FMI	14
4.2 CRITERIOS PARA EVALUAR LAS PREVISIONES. PRECISIÓN Y SESGO.....	17
5 RESULTADOS.....	21
6 CONCLUSIONES.....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	27
ANEXOS	28

1 INTRODUCCIÓN.

Las predicciones evalúan e informan de cómo probablemente va a comportarse una variable en un momento futuro. Las predicciones se llevan realizando desde los principios de la humanidad, ya sea en astronomía, en meteorología, o con variables económicas. La expansión de esta actividad en el ámbito de la economía, que hoy en día tiene una relevancia muy importante en la vida de las personas y de los gobiernos, tiene lugar tras la crisis que se produce en los Estados Unidos a finales de los años 20. El crack que se produce en los mercados bursátiles en 1929 hace emerger una necesidad de crear y mejorar las anticipaciones económicas, por muy difícil de prever que sean.

El objetivo de estas predicciones es poder realizar una serie de pronósticos fiables que sirvan para corregir los errores cometidos en el pasado, y permitir a personas y gobiernos (seguramente los organismos más interesados) disponer de un buen asesoramiento previo, antes de tomar decisiones o establecer una política económica. Además, estas predicciones sirven para poder reducir la incertidumbre que existe en las decisiones económicas y que nunca desaparece en su totalidad a la hora de decidir. Por otra parte, una correcta elección en las decisiones económicas suele conducir a un aumento de la calidad de vida de las personas.

Es importante ser consciente de que el nivel de calidad de las predicciones está muy vinculado a la calidad y cantidad de la información disponible para realizar los cálculos requeridos.

La creciente expansión del número de predicciones que empieza después de la crisis de 1929 y que se confirma a partir de los años 70, conlleva que el desarrollo de teorías, procedimientos de predicción y formas de trabajar aumente exponencialmente. Se trata de una mejora del sistema de predicción constante y continua. Además, organismos de diferente tipo, tanto privados como públicas, también empiezan a elaborar sus propias predicciones. Estas predicciones no siempre coinciden, ya que dependen de la información que cada organismo posea en ese momento y la importancia que den a cada factor que influya en el resultado de la predicción

En este trabajo se evalúa la calidad de las predicciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) analizando en diferentes zonas del mundo el comportamiento real con el previsto. Para evaluar y el funcionamiento de las predicciones del FMI se ha seguido la metodología del informe realizado en 2014 por la oficina independiente de evaluación ([IEO](#)) del FMI y los trabajos que le han servido de base entre los que destaca el de Genberg y Martínez (2014).

Además de la introducción, el trabajo se desarrolla en cinco apartados:

- En el apartado 2 se justifica el trabajo y se presentan los principales objetivos del mismo.
- En el apartado 3 se lleva a cabo una revisión del tema objeto del trabajo, donde se explican los tipos de predicciones que elabora el FMI, sus características, el modo de elaborarlas y las consecuencias que tienen en los países para las que se llevan a cabo.
- En el apartado 4 se describen, por una parte, la base de datos que elabora el FMI y se emplea en este trabajo y, por otra parte, la metodología que utiliza el FMI para calcular los resultados de los pronósticos, examinándose con detalle los conceptos de sesgo e ineficiencia.

- En el apartado 5, que constituye la aportación del trabajo se presentan los resultados de los cálculos de la eficiencia y sesgo de las predicciones del FMI para la Eurozona y, a efectos comparativos, para el promedio mundial y tres países representativos del resto de la UE (UK) del resto de Europa (Noruega) y del resto del mundo (USA)
- El último apartado resume las principales conclusiones obtenidas. El trabajo incluye las referencias empleadas y un anexo con las tablas de datos empleados en el apartado 5.

2 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO.

2.1 Justificación del trabajo.

Las previsiones o predicciones son utilizadas desde el principio de la civilización, por ejemplo, en la civilización egipcia a través de una serie de observaciones estelares se podía prever cuando se produciría un eclipse lunar.

En materia económica, las predicciones siempre han estado ligadas a la actividad económica, fundamentalmente para la toma de decisiones de los agentes económicos. Será en el siglo XX, tras la gran crisis en 1929 en Estados Unidos, donde se toma consciencia de la importancia de las predicciones y la previsión de planes económicos en nuestra edad moderna para prevenir nuevos desastres económicos como los ocurridos en el pasado y poder encarrilar un futuro mejor. Este auge de las predicciones económicas, y el interés por saber que va a ocurrir se debe además al papel que juegan los gobiernos en la actividad económica. Los agentes económicos se ofrecen para elaborar los planes económicos, así como para colaborar en la recopilación de información. La disposición de los agentes para facilitar información permite que los trabajos de estimación puedan ser más precisos, aunque haya cierta incertidumbre de los factores de los que dependen. Lo importante de estos trabajos de predicción es saber cuál es su nivel de calidad para poder otorgar una fiabilidad a cada resultado respecto a la realidad.

Las predicciones económicas se basan en teorías de comportamiento, sobre todo de ciclos económicos. Estos se basan en teorías como la de Clement Juglar (1862) de 7 a 11 años y caracterizados por las fases de prosperidad, crisis y liquidación, o los ciclos temporales de Kitchin (1923) con duración aproximada de 42 meses, según las políticas fiscales y monetarias empleadas. Las predicciones pueden fallar debido a distintos factores exógenos y endógenos. Por un lado, siempre están presentes los riesgos y volatilidades a la hora de realizar estimaciones. Por otro lado, el error se debe

al pesimismo en las fases de crecimiento y optimismo en las de crisis para tratar de evitar minimizar los errores.

Las predicciones económicas son llevadas a cabo por organismos oficiales, como el FMI o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y también por organismos independientes y privados. Estas previsiones macro sobre el comportamiento de la economía mundial, son la base para las previsiones micro que se hacen sobre variables más específicas. Estas últimas sirven para individuos participantes en el comercio, la industria, las finanzas, ... A partir de los años 70 a través de más organismos empieza a haber disponibles muchas predicciones de diferentes tipos, que hacen posible un acceso casi universal a las previsiones que necesarias. Asimismo, el número de métodos y de técnicas empleadas en los trabajos de pronóstico también mejoran y crecen, lo que convierte a la predicción económica en una ciencia con resultados más fiables.

El objetivo general de este trabajo es valorar la calidad de las predicciones sobre la Economía Mundial del Fondo Monetario Internacional, con especial referencia a Europa, la Unión Europea y la Eurozona. Para ello se realizan comparaciones con las elaboradas por otras instituciones y también para otros países. A pesar de las notables mejoras que se han producido en las técnicas de predicción de datos económicos (modelos, datos, estimaciones, ...), la incapacidad de anticipar la recesión económica mundial de 2008 ha puesto en duda la capacidad predictiva de algunos organismos y algunas técnicas.

2.2 Objetivos del trabajo.

Las predicciones son estudios cuantitativos cuyo objetivo es describir cómo será el comportamiento de una economía durante un plazo de tiempo determinado y establecido. Las predicciones se basan en datos históricos, que cada vez son más, y en modelos económicos existentes. La correlación entre

los datos y los modelos usados en estos resultados van a establecer una serie de patrones que habrá que seguir para interpretar el futuro.

Estas predicciones se usan para que los gobiernos, inversores o empresas, en definitiva, para que todos los agentes económicos, puedan planificar ellos mismos sus estructuras y planes económicos y financieros respecto de lo que pueda ocurrir en la economía real. Estas predicciones pueden ser de dos tipos diferentes. Por un lado, están las predicciones de variables macroeconómicas que se ajustan más a un perfil de predicción de comportamiento para variables más generales en la economía como puede ser el Producto Interior Bruto o la Inflación. Por otro lado, aparecerían las variables microeconómicas que se podría ajustar más a un perfil de variable más específica como un sector de la economía. Ambos tipos de variables se obtienen a partir de cálculos matemáticos y el uso de modelos econométricos. Estos cálculos han ido mejorando con el paso del tiempo, así como la base de datos que se usa como punto de partida. En este trabajo valoraremos la calidad de predicciones del FMI.

Estas predicciones toman cada vez más importancia, ya que con el paso del tiempo, la economía mundial se ha vuelto más compleja a causa de la globalización que se ha producido en las últimas décadas en el sistema económico mundial. A causa de esta complejidad los modelos predictivos tienen ciertas garantías, lo que supone que existe un riesgo de cometer errores o fallos en los resultados predichos o previstos a lo que a su vez influye en la veracidad de los resultados y la fiabilidad de los mismos. Estos errores pueden ser causados por distintos factores, siendo los más generales:

- El primero, el uso erróneo de previsiones o datos del pasado que hagan hacer el supuesto de inicio de la previsión errónea, por lo que el resultado final se verá implicado.
- El segundo, el uso incorrecto de los modelos matemáticos o econométricos.
- El tercero, el error que existe y no se puede eliminar al hacer predicciones, que es la incertidumbre del futuro, el azar. Se trata de una variable

incontrolable y siempre está presente en todas las predicciones, por lo que te puede afectar positivamente o negativamente.

- El cuarto, y último, la influencia de variables exógenas de la economía que pueden producir los denominados “shocks” estructurales que afectan directamente a la variable que estamos prediciendo de forma directa. Este factor influye de manera que al ser difíciles de predecir, en caso de ocurrir, las predicciones iniciales se verán gravemente afectadas.

El Fondo Monetario Internacional es un organismo internacional que actualmente está respaldado por 189 países por todo el mundo. Este organismo realiza predicciones de variables macroeconómicas que sirven a los agentes económicos de brújula para sus propias previsiones económicas y financieras. Estas previsiones empezaron siendo cortoplacista, pero poco a poco se empezaron a realizar estimaciones de medio y largo plazo llamadas escenarios, que sirven para prever una futura actuación de la actividad económica dependiendo de la variable que estemos estudiando. Lo importante es que si los agentes económicos siguen estas previsiones, estas sean correctas o por lo menos aproximadas, para que los planes de previsiones se lleven a cabo. Esta característica de la predicción se denomina calidad y es lo que se analizará en este trabajo.

El objetivo de este trabajo es utilizar las predicciones del FMI y a través de un criterio objetivo, determinar si los resultados de estas predicciones son fiables y de calidad. Los objetivos específicos son:

- Presentación los organismos tanto privados como públicos que realizan pronósticos sobre el devenir de la economía mundial.
- Explicar las diferentes predicciones que realiza el FMI
- Presentar los datos publicados por el FMI y su metodología para obtenerlos.
- Examinar la calidad de las predicciones para la Eurozona y compararlas con las de otros países de referencia.

3 REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL TEMA.

En esta parte del trabajo, se va a explicar en primer lugar los principales pronósticos que emiten el FMI y sus características, y en segundo lugar los diferentes tipos de entidades que emiten pronósticos y su comparación con el FMI.

3.1 Previsiones del FMI a corto y medio plazo y programas nacionales.

Estas previsiones realizadas por el Fondo Monetario Internacional pueden ser de diferente horizonte temporal y en distinto momento en el año. Las más cortoplacistas son las previsiones que se realizan a un año vista. Se realizan 2 veces al año, en primavera y en otoño (marzo y octubre respectivamente).

Para la realización de estas previsiones, el FMI crea o agrupa en grupos de países, a los estados estudiados. Este ensamblaje de países no es siempre correcto u homogéneo entre ellos por lo que puede aparecer ineficiencia en ellos. Además de la ineficiencia, existe más información en los países desarrollados que en los que no, por lo que es probable acertar con la información disponible, en las previsiones de los países desarrollados.

Relacionado con la información disponible, la eliminación de la ineficiencia de la misma es difícil. Esta ineficiencia puede aparecer de forma interna, o de forma externa en la realización de las previsiones.

En el primer caso, la falta o el exceso de información pueden hacer al realizador de las estimaciones cometer errores de imprecisión, ya que es difícil estimar con poca información, o seleccionar la correcta entre tanta información. No obstante, es más correcto en el caso de abundancia de información. También puede tener influencia los malos supuestos de partida o la elección errónea en los modelos usados para estimar por parte de los encargados de realizar los pronósticos, así como su experiencia en la realización de las mismas.

En el segundo caso, una importante influencia en los resultados de las estimaciones son las influencias políticas que recibe el FMI de la parte de los países o grupos de países estudiados.

Las predicciones de medio plazo son parecidas a las de corto plazo, pero su diferencia más importante está en el horizonte temporal que es de 3 a 5 años. Esto significa que cada año varían y se actualizan en función de la información recogida desde la última vez que se estimó, por lo que hay un margen más grande de precisión. Estas previsiones de medio plazo son menos importantes que las de corto plazo, pero a veces a los gobiernos les sirven para establecer sus líneas de proyectos o influyen en la toma de decisiones de futuro en zonas, países o grupos de países estudiados.

En estas predicciones, no se pueden tratar a todos los países por igual. Al ser unas predicciones a unos años vista, la aportación de información es muy necesaria, ya que si no es más difícil que las que predicen a un año vista. Como en el caso de las predicciones de corto plazo, estas se realizan dos veces al año y se van actualizando cada primavera y cada otoño. Además, al no tener todos los países o grupo de países el mismo grado de desarrollo, habrá que diferir en el uso de variables para estudiar unos países u otros. A todo esto, se le añade el problema de la incertidumbre que es mucho mayor en estas predicciones que a corto plazo y los problemas que se han descrito antes en la incapacidad de la predicción.

Además de las predicciones a medio y corto plazo que ofrece el Fondo Monetario Internacional, también ofrece un tipo alternativo de análisis de los países a través de los llamados programas nacionales. Este tipo de análisis se realiza a países que por lo menos han participado en alguna de las predicciones del FMI como muestra.

Estos programas de cooperación entre los países y el FMI se basan en indicaciones del FMI para mejorar el crecimiento y la forma de hacerlo. Desde los años 70, la participación de países ha ido en aumento. La implicación de usar estos programas, son las consecuencias que tienen en las decisiones políticas. Estas consecuencias vienen dadas por la aportación de una

información del FMI y la vigilancia continua por parte de la entidad mundial en los países. Esta vigilancia potencia el éxito de los pronósticos y de los resultados, ya que hace cumplir de una manera firme las medidas económicas y financieras establecidas. El problema de estos programas es que si se cometen errores de pronóstico puede llevar a tomar medidas desacertadas, así como un optimismo generalizado puede llevar a una falsa seguridad.

La calidad y la cantidad de datos son determinantes para que estos programas se desarrollen por los cauces que se establecen. Como en los casos de predicciones a corto y medio plazo, la información en los países desarrollados será mayor y más fácil de planificar que en los países menos desarrollados.

3.2 Otras predicciones sobre la Economía Mundial. Públicas y privadas.

Desde que se publicaran en los años 80, los primeros pronósticos del FMI en el World Economic Outlook (WEO) han aparecido muchos estudios de otras instituciones, tanto privadas como públicas.

Las principales instituciones que comparan sus pronósticos con los del FMI son la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los principales bancos nacionales, instituciones nacionales o regionales como la Asociación de Financieros Internacionales (AFI) en España o la Red Hispanlink en Estados Unidos. También existen instituciones de carácter privado, como por ejemplo la *Economist Intelligence Unit* que utiliza la acreditada revista británica *The Economist*.

Estos pronósticos no son todos iguales. Existen varios factores que hacen que el resultado difiera dependiendo de cómo se apliquen las variables. Los principales factores que afectan son la duración en la que basamos nuestros pronósticos y la diferencia existente de la información de una institución y otra. El problema del periodo de tiempo es que la publicación que se emita asiduamente será normalmente más precisa que una predicción elaborada cada cierto tiempo, ya que ese espacio temporal puede castigar la

fiabilidad de los pronósticos estimados. No obstante, la calidad de esta predicción puede venir también determinada por la modernidad de la información utilizada.

El uso de las previsiones del FMI está más que ratificada, ya que el 88% de los países que entran en ellos piensan que las proyecciones del WEO sirven como punto de referencia para tasar las perspectivas económicas del país y el 64% usan esos pronósticos para comprobar la exactitud de sus propios pronósticos (Genberg y Martínez, 2014).

Además, hay un detalle en las fechas de publicación, que por ejemplo hace que el FMI publique en abril y octubre, y la OCDE en mayo y noviembre, lo que podría permitir un pequeño margen existente para comparar a la OCDE los datos respecto al FMI; y hace ser al FMI la institución con mayor probabilidad de error ya que la publicación es previa a la OCDE.

En la figura 1 se presenta el porcentaje de veces que se compara alguna de las entidades con el FMI tomando una muestra de 45 estudios diferentes:

Cuadro 1. Comparación con el FMI. (en %)

OECD	62
Consensus Economics	49
European Commision	31
Econometric Models	18
World Bank	11
Economist Intelligence Unit	9

Fuente: Genberg y Martínez (2014).

En definitiva, las comparaciones de los pronósticos del FMI con el resto de instituciones, tanto públicas como privadas, dependen esencialmente de la regularidad de la publicación y del tipo de información que se haya utilizado en la proyección.

4 METODOLOGÍA.

En este epígrafe se describe, primero, cómo se obtiene los datos sobre las diferentes áreas y países objeto de estudio en este trabajo (Mundo, Estados Unidos, Eurozona, resto de la UE y resto de Europa) y, segundo, cómo son criterios utilizados para evaluar la eficiencia y el sesgo de las predicciones.

4.1 Bases de datos sobre las previsiones del FMI

Los datos que obtiene el FMI son resultado de una recopilación procedente de diferentes fuentes. Un informe con estos datos elaborados es publicado en WEO. Este informe es el principal recurso para elaborar sus previsiones económicas. Este informe aborda la perspectiva económica mundial, y se publica dos veces al año, en primavera y en otoño, cada publicación contiene una nueva base de datos sobre las previsiones que elabora.

Además, el FMI de acuerdo con sus estatutos constitutivos, en particular el artículo IV, elabora programas nacionales para cada país al que estudia. El inconveniente de estas publicaciones es su irregularidad. Esto dificulta la evaluación de su calidad. Además, muchas veces estas no se ajustan a la realidad, comparada con las publicaciones de la perspectiva económica mundial.

Existen también bases de datos mucho más específicas creadas por el FMI como el *Fiscal Monitoring*, donde solo se centra en el estudio de variables fiscales, desde que comenzara sus publicaciones en 2010, con grupos de países muy selectivos como el G-7, algunos mercados emergentes seleccionados o la zona del euro entre otras, y que difieren dependiendo de la variable estudiada.

El comienzo de las predicciones del WEO se remonta a 1970, y el inicio de sus publicaciones a la década de los años 80. Aun así, no será hasta la década de los años 90 donde podemos encontrar en la web oficial del FMI los primeros pronósticos disponibles, dos veces cada año con una proyección de

cinco años vista. Por otra parte, es cierto que desde la mitad de los años 80 hasta el inicio de la actividad de la web del FMI existían otras fuentes como el FMI *eLibrary* u otras fuentes no oficiales como Artis en la década de los años 90 o la base de datos de Timmermann en el año 2007.

Centrándonos más específicamente en las predicciones del WEO, cada nueva entrada de pronósticos en primavera u otoño cada año, precisa más la cifra exacta de la variable estudiada. Se trata de una revisión constante que cada periodo se va puliendo más, para llegar a la cifra exacta, que se realiza hasta 2 años después de su tiempo real. El hecho de esta constante actualización de los datos supone que se puedan apreciar las diferencias de las previsiones estimadas y de la realidad.

El número de países, variables y de previsiones en total ha crecido exponencialmente en las últimas décadas. De un inicio en la década de los 70 con solo países del G-7 y economías avanzadas a pasar en el año 1998 con la publicación en línea de la base de todos los países. Pasa lo mismo con las variables, que algunas se han estudiado desde las primeras estimaciones, pero otras, se van introduciendo poco a poco. En la figura 2, se puede ver el año en que las variables van apareciendo para los diferentes grupos de regiones, países o el mundo en su conjunto, como la población que se introduce en el año 2006. Este hecho se debe a la progresiva globalización que ha acontecido el mundo de la información y la tecnología.

El problema efectivo de tener diferentes predicciones y bases de datos dentro del mismo organismo es la posibilidad de que el resultado de una predicción difiera. Por esto, los autores Genberg y Martínez en su estudio sobre la validez de las predicciones en 2014, invitan a unificar todas las bases de datos, opinan que esta reducción reduciría la duplicación de datos creados y garantizaría la coherencia, disminuyendo la confusión y la incertidumbre.

Cuadro 2. Año de inicio de las predicciones de variables y zonas

Variable	Países avanzados			Países emergentes y de baja renta		Mundo
	G-7	Grupos	Países	Regiones	Países	
Cuentas nacionales						
RNB/PIB real	1971	1972	1995	1977	1999	1985
Componentes del PIB	1974	1982	-	-	-	-
Deflactor del PIB	1971	1972	1993	-	2003	-
IPC	1974	1975	1995	1978	1999	-
Empleo	1974	1985	2007	-	-	-
Tasa de desempleo	1976	1985	1995	-	2010	-
Tipo de interés	1985	-	-	-	-	-
Precios prod. Básicos	-	-	-	-	-	1975
Salarios hora	1974	1985	-	-	-	-
Productividad	1975	1985	-	-	-	-
Costes laborales unitarios	1974	1985	-	-	-	-
Brecha de producción	1993	-	2004	-	-	-
Población	2006	-	2006	-	2006	-

Fuente: Genberg y Martínez (2014).

En este trabajo se ha utilizado los datos que facilita el Fondo Monetario Internacional a través de su portal (www.imf.org). dónde pueden consultarse todos los pronósticos para los países y variables a lo que hemos aludido anteriormente. En el cuadro 1 del anexo se puede ver el pronóstico que realiza el FMI un año antes de ejercicio sobre el que efectúa la predicción, es decir en el año 2003 figura el pronóstico para ese año realizado en 2002. Las predicciones se extienden en el periodo de 2003 a 2013 para cada uno de los grupos y países considerados en este trabajo.

4.2 Criterios para evaluar las previsiones. Precisión y sesgo.

En este apartado vamos hablar de los dos factores importantes que son usados según Genberg y Martinez (2014) para llevar a cabo unas predicciones de calidad, así como la metodología que se usa para elaborarlas. Se trata del sesgo y de la eficiencia.

En primer lugar, el sesgo, se trata del promedio de error de previsión en una muestra de pronósticos. Este sesgo es la diferencia entre el valor esperado del estimador y el valor numérico. En el caso de las estimaciones en pronósticos, este sesgo existe ya que los resultados obtenidos están influidos por alguna tendencia inclinada en alguna dirección o indebidamente influenciada. El sesgo se mide respecto al valor numérico cero.

La ecuación que se utiliza en este contexto es la siguiente:

$$FE_{t,t+h} = Y_{t+h} - \hat{Y}_{t,t+h} \quad (1)$$

donde $FE_{t,t+h}$ es el sesgo calculado, Y la variable que estudiamos, t el tiempo y el subíndice $t+h$ el horizonte temporal que consideremos.

Cuando obtenemos los valores calculados $FE_{t,t+h}$ usamos la ecuación 2:

$$B(S, h, y) = \sum_t^{t+s-1} \frac{1}{s} FE_{t,t+h} \quad (2)$$

donde B expresa en caso de ser negativo, indica sesgos positivos, ya la predicción \hat{Y} es superior al valor observado Y . Al contrario, cuando B es positivo, el sesgo es negativo. ¹

El contraste más común utilizado es el Test de Mincer-Zarnowitz, donde el valor futuro se predice a través de una constante y de la previsión.

¹ En la presentación de los resultados que realizamos en el apartado 5 en los que se utilizan las expresiones 1 y 2 para calcular los sesgos de las predicciones, optamos por cambiar el signo de ambas ecuaciones, al considerar que facilita la lectura la equivalencia de signo positivo con optimismo y negativo con pesimismo.

En la estimación de los sesgos además hay divergencia en la opinión de que los pronósticos que emite el FMI son optimistas o pesimistas. Autores como Artis (1988), Aldenhoff (2007), piensan que encontrar un sesgo optimista es una característica frecuente. Por otro lado, autores como Kroska y Teksoz (2009) concluyen que estos pronósticos son demasiado pesimistas. Esto se debe a que a veces los sesgos cuando son positivos en época de crisis porque se quiere reducir el posible error que se pueda cometer, así como un sesgo negativo en épocas de crecimiento.

Además, existe una imparcialidad en los países estudiados. Si existe un programa nacional en el país en el que se estima, esta será de manera optimista, para mejorar la percepción de los agentes económicos en ese país. Por el contrario, si no existe programa nacional, se le valora de manera menos positiva, según la oficina de contabilidad de los Estados Unidos.

Otras formas de imparcialidad aparecen cuando se estudian países en desarrollo o países ya desarrollados. Estos sesgos varían a lo largo del tiempo debido a recesiones o crisis económicas que aparecen de manera imprevista.

En segundo lugar, la eficiencia que es la precisión con la que se obtiene el resultado de la predicción respecto a la realidad con la información disponible total para su estimación. Su método de cálculo de la eficiencia de las estimaciones consiste en calcular la regresión de los errores de la muestra de las variables sobre las que ya se conocían valores cuando la muestra fue realizada. Uno de los más comunes es hacer la regresión del error de la muestra actual sobre errores de muestras de periodos anteriores.

Al calcular la eficiencia hay que tener en cuenta toda la información disponible, ya que al ser tan abundante, hay que saber seleccionar la más explicativa en el modelo. Además de la selección de la información importante y relevante hay que tener presente la posible existencia de una mala elección del supuesto de partida que puedan elegir los encargados de elaborar los pronósticos. En definitiva, la ineficiencia es un error muy difícil de solventar.

En un entorno fijo la ineficiencia es explicada por la existencia de correlación serial de los errores. En un entorno como la economía que es

cambiante y no fijo, es posible que como dice Faust (2013) la posible correlación serial de los errores de pronóstico refleje el aprendizaje por parte de pronosticador sobre la economía y entonces podría no ser un signo de ineficiencia.

Al igual que en el sesgo es un error común que en los estudios de los países del FMI existan errores dependiendo del país al que se estudie, es decir, hay interdependencia entre los países. Cuando se evalúa y se predice a un país puede depender su pronóstico de variables como las de si tienen o no un programa nacional lo que hace tender sus pronósticos hacia un sentido más positivo o menos. Otro factor es la pertenencia un grupo de países u otro, es decir no se valora igual a un país pobre, un país en desarrollo o un país ya desarrollado. Muestra de esto es lo que indica Timmerman (2006), en cuanto a que los pronósticos de los países que se realizan podrían variar dependiendo de si se conocían o no los datos para Alemania o Estados Unidos.

La eficiencia además se puede medir comparando con otros estimadores de otras entidades en aspectos como el error absoluto medio o el error cuadrático medio, por ejemplo, ya que aun siendo inexacto en tus pronósticos, si te acercas más que otras entidades puedes tener más credibilidad que ellos.

En conclusión, el problema del sesgo y de la eficiencia es que es un error que se podría minimizar si a través de toda la información disponible, se realizaran estimaciones sin la influencia de variables externas como la influencia de si el país tiene o no programa nacional, el grupo al que pertenece el país, y la subjetividad del pronosticador.

En este trabajo se va a aplicar estos dos conceptos a través de los datos anuales obtenidos. El sesgo se va a obtener de manera que hay que restar los datos que se han pronosticado (ver cuadro A1 en el anexo) a los datos reales definitivos obtenidos dos años después del dato (ver cuadro A2 en el anexo), y se obtiene una diferencia respecto a cero que puede ser positiva o negativa (ver cuadro A3 en el anexo). El resultado obtenido respecto a cero es lo que se denomina sesgo. La eficiencia es el mismo método, es decir restar los datos

pronosticados menos los reales, pero promediando las diferencias en valores absolutos, y su diferencia respecto a cero es lo que mide la ineficiencia (ver cuadro 4 en el anexo).

5 RESULTADOS.

En este apartado del trabajo se comentan los resultados que obtenidos de las predicciones estudiadas. Hay que decir que los datos previstos para el año correspondiente están obtenidos tanto en primavera como en otoño del año anterior al que se indica. Los países donde se va a analizar la calidad de las predicciones son la Eurozona como zona de referencia, el mundo en su conjunto, los Estados Unidos como potencia mundial y competencia de la Eurozona, el Reino Unido como representante de un país europeo dentro de la Unión Europea pero fuera del euro, para el periodo examinado, y Noruega como país europeo no miembro de la Unión Europea. La variable a estudiar será la variable macroeconómica del crecimiento del PIB en la economía de un año respecto al anterior.

El análisis de estas predicciones se va a basar en la comparación con la realidad. Como se ha visto en el apartado 4, para poder calificar unas predicciones, usaremos como criterios evaluativos la eficiencia y el sesgo.

El periodo analizado son los diez años comprendidos entre el 2003 y el 2013, en el que se distinguen los subperiodos que distinguen entre los años previos y posteriores a la crisis económica que se manifestó en septiembre de 2008 con la quiebra del banco norteamericano Lehman Brothers..

Para comenzar examinamos el comportamiento de la ineficiencia, que se obtiene de la diferencia en valores absolutos entre los resultados previstos en primavera y otoño del año anterior y los valores reales confirmados dos años después. Como se puede ver en el cuadro 3, la ineficiencia de las predicciones de otoño son inferiores, aunque no en todos los casos, a las realizadas en primavera, por la razón que se ha indicado anteriormente sobre la disponibilidad de información en el tiempo.

El promedio de los errores absolutos en las predicciones sobre la tasa real el crecimiento anual de la economía mundial promedio para el conjunto del periodo es de 1,36 puntos en primavera siendo mucho más acentuada la ineficiencia de las predicciones durante el periodo de turbulencias posterior a la

crisis (2,0)), que durante los años de crecimiento estable previos a la misma (0,82).

La eficiencia de las predicciones de otoño para el conjunto de la economía mundial mejora sustancialmente las de primavera, aunque la mejora se concentra durante el periodo de post-crisis y no se observa durante el periodo de pre-crisis.

En cuanto a las predicciones de la Eurozona, éstas son más ineficientes que en el resto de países con unos errores absolutos que en promedio para el conjunto del periodo superan los de la Economía mundial en un 37% las realizadas en primavera y un 17 por ciento las de otoño. En general la ineficiencia de la eurozona es similar a la de otros países de la UE (UK) y más elevada que la del resto de países desarrollados europeos o no (USA y Noruega)

Cuadro 3: Ineficiencia de las predicciones a un año (crecimiento del PIB)

	PRIMAVERA			OTOÑO		
	2003-13	2003-08	2009-13	2003-13	2003-08	2009-13
Mundo	1,36	0,82	2,00	1,10	0,85	1,40
USA	1,38	1,10	1,72	0,90	0,64	1,21
Eurozona	1,86	0,99	2,91	1,29	0,97	1,68
UK	1,51	0,78	2,39	1,19	0,79	1,67
Noruega	1,11	1,13	1,10	1,12	1,06	1,20

Fuente: Anexo 1.

Por lo que respecta a la segunda de las variables objeto de análisis, el sesgo o promedio de diferencias netas (sin aplicar valores absolutos) entre los valores de la predicción y los valores finalmente observados² El sesgo positivo significa que los encargados de realizar los cálculos han sido más optimistas en sus previsiones, es decir que han pronosticado un aumento mayor de la

² Véase la nota 1 en la sección 4.2.

economía que el finalmente observado, en tanto que los valores negativos del sesgo indican pesimismo en las predicciones con respecto a lo verdaderamente ocurrido.

Podemos ver en el cuadro 4, como las predicciones de primavera del FMI sobre el crecimiento anual del PIB para el conjunto de la economía mundial incurren en un sesgo optimista 26 centésimas que se reduce una décima con las predicciones de otoño. Para el conjunto de la economía mundial el optimismo se concentra en el periodo posterior a la crisis, siendo las predicciones ligeramente pesimistas durante el periodo previo a la misma. En el caso de la Eurozona y el resto de países avanzados considerados en el cuadro las predicciones han sido optimistas en ambos periodos e incluso más optimistas durante el primero en los casos de USA y Noruega.

El sesgo de las predicciones para la Eurozona y en general para la UE es bastante más optimista que el resto de áreas, avanzadas o no, sobre todo durante el periodo posterior a la crisis.

Las predicciones de otoño no solo reducen el sesgo sino también su disparidad por áreas geográficas. lo que indica que las mejoras de información durante el periodo que transcurre entre ambas predicciones no son la mismas en todos los países.

Cuadro 4. Sesgo de las predicciones a un año (crecimiento del PIB)

	PRIMAVERA			OTOÑO		
	2003-13	2003-08	2009-13	2003-13	2003-08	2009-13
Mundo	0,26	-0,12	0,70	0,16	-0,19	0,58
USA	0,89	1,01	0,75	0,61	0,59	0,64
Eurozona	1,38	0,92	1,94	0,63	0,34	0,97
UK	0,94	0,23	1,80	0,65	0,27	1,10
Noruega	0,23	0,24	0,21	0,86	0,70	1,06

Fuente: Anexo 1

Para ver más claramente que la Eurozona fue la peor pronosticada en cuestión de sesgo, se puede ver que en general en las figuras 1 y 2, la línea de la Eurozona es la que se mantiene más alejada de cero durante el periodo.

Aunque también es cierto que la de Reino Unido queda alejada. Podemos añadir que las variaciones que sufren todos los países en el periodo 2003-2013 van en la misma dirección en general.

Figura 1: Evolución del sesgo en Primavera (t-1)

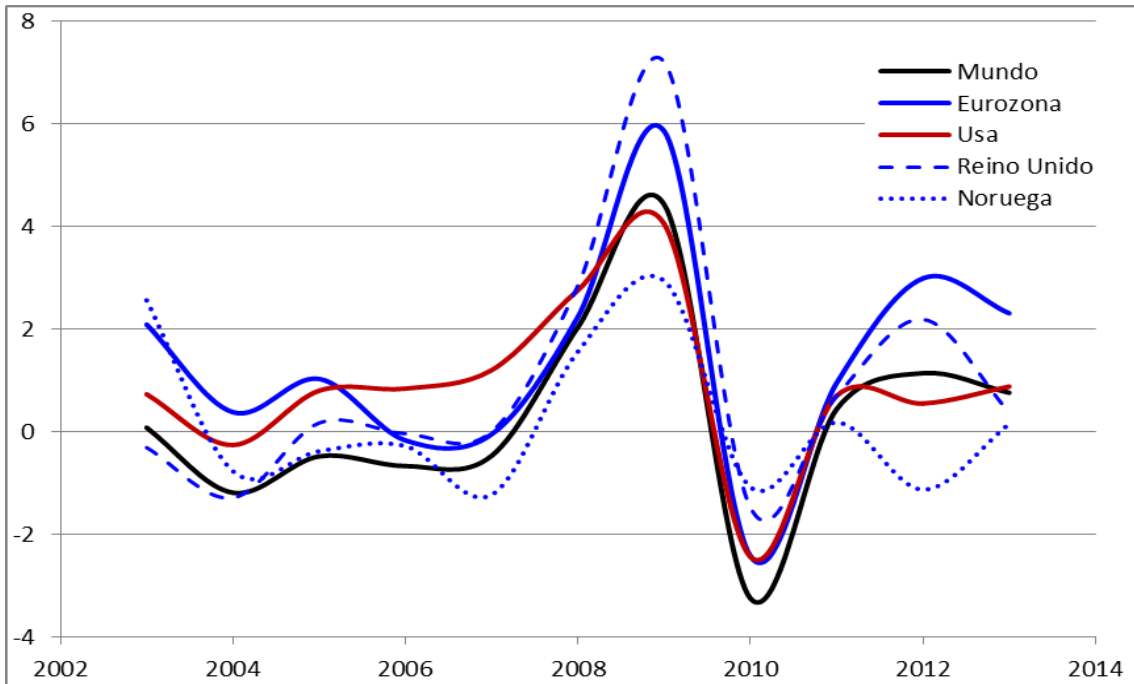
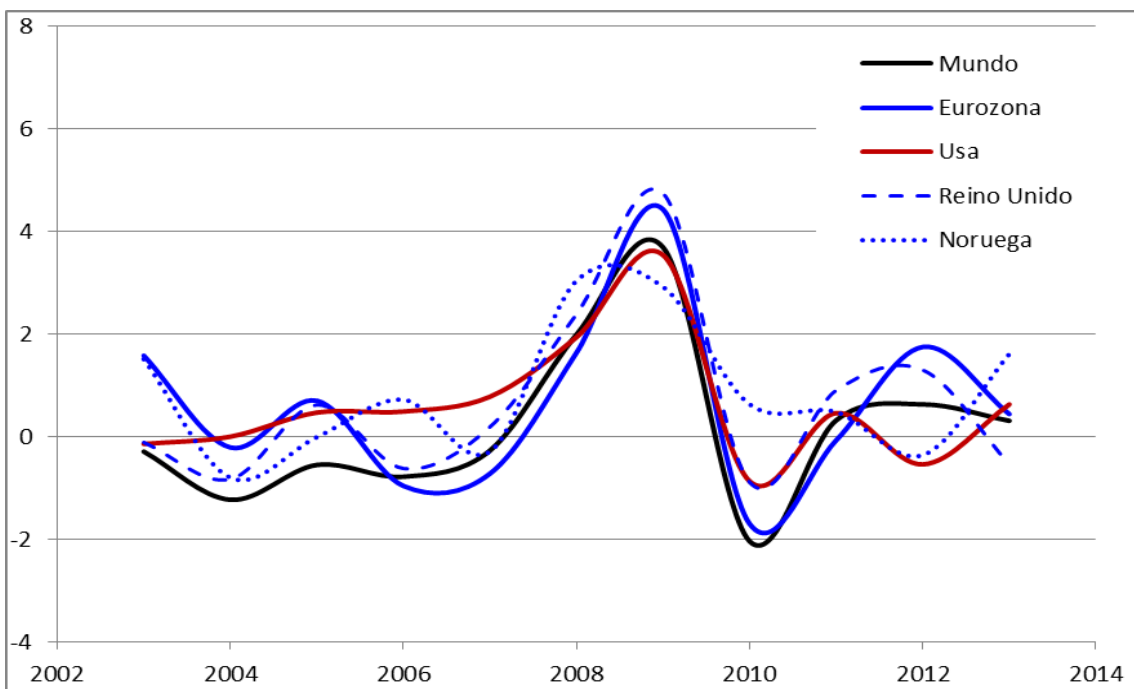


Figura 1: Evolución del sesgo en Otoño (t-1)



Fuente: Anexo 1

6 CONCLUSIONES.

Las conclusiones más destacadas de este trabajo, donde se ha abordado la evaluación de la calidad de las previsiones que realiza el FMI y su metodología, para la Eurozona y sus principales competidores, son las siguientes:

- Existe una gran pluralidad de instituciones económicas tanto privadas como públicas, cuyo número ha crecido considerablemente durante el siglo XX., que proporcionan un enorme número de predicciones sobre las que se apoyan los agentes económicos.
- La institución estudiada en este trabajo, el Fondo Monetario Internacional, elabora varios tipos de predicciones. Emite predicciones a corto, a medio y a largo plazo, además de los denominados programas nacionales para los países miembros.
- El FMI también proporciona diversas bases de datos, siendo la más importante para sus miembros y agrupaciones el World Economic Outlook, aunque para variables más específicas publica entre otras predicciones como las contenidas en el Fiscal Monitor.
- El origen de la inexactitud de las predicciones en los agentes viene causadas en general por la diferencia de información de partida y la ponderación utilizada, la experiencia del encargado de realizar el pronóstico, la mala toma de decisión del supuesto inicial y la influencia política que se pueda recibir. Por estos motivos, es difícil comparar entre predicciones de agentes, por lo que tener una buena calidad y confianza en tus los agentes que consideran tu predicciones como modelo a basarse en sus decisiones es muy importante.

- Se puede estimar la calidad de una predicción a través del sesgo y de la ineficiencia de los pronósticos, ya que cuanto menores sean estos menores serán los errores.
- En las predicciones analizadas se pueden extraer tres ideas generales. La primera que todos los países estudiados poseen sesgo e ineficiencia. La segunda que para todos los países la crisis ha sido muy difícil de prever y no ha podido ser identificada. Tercera, que los datos mejoran de otoño a primavera por la información que se utiliza.
- En cuanto a las predicciones para la Eurozona son similares a las de otros países de la UE (UK) , tanto en términos de eficiencia como de sesgo. A su vez las predicciones de la UE (miembros o no de la eurozona), son más ineficientes y presentan un sesgo negacionista de la crisis muy superiores a las del promedio de la economía mundial y sobre todo de otros países avanzados europeos (Noruega) o no (USA).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Diebold, F. X. (1998): "The Past, Present and Future of Macroeconomic Forecasting," *Journal of Economic Perspectives*, 12, 175-192
- Faust, J (2013): *A report on the predictive accuracy of the IMF's WEO forecast* Manuscript, Johns Hopkins University, February 5.
- Genberg, H. y A. Martinez (2014): *On the Accuracy and Efficiency of IMF Forecast: A Survey and Some Extensions*. Independent Evaluation Office of the IMF Background Paper 14/04.
- Kenny, G. and J. Morgan (2011): *Some lessons from the financial crisis of economic analysis*, European Central Bank, occasional paper series 130.
- IMF web: *Historical WEO Forecast Database. World Economic Outlook*.
- Luna F. (2014): *IMF Forecast in the Context of Program Countries*. Independent Evaluation Office of the IMF Background Paper 14/05.
- Timmermann, A. (2006): *An evaluation of the World Economic Outlook Forecast*, IMF Working Paper 06/59.

ANEXOS

Cuadro A 1: Previsiones en primavera y otoño del crecimiento real del PIB

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	(a) Previsiones para el año t realizadas en primavera del año $t-1$										
Mundo	4,05	4,09	4,37	4,42	4,70	4,87	3,77	1,89	4,34	4,51	4,07
Usa	3,43	3,65	3,87	3,62	3,34	2,76	0,56	-0,05	2,55	2,87	2,37
Eurozona	2,93	2,31	2,31	2,25	1,90	2,31	1,23	-0,44	1,49	1,77	0,89
Reino Unido	2,79	2,46	2,51	2,59	2,67	2,71	1,61	-0,40	2,50	2,33	2,03
Noruega	2,21	1,97	2,01	2,80	2,56	2,78	2,34	0,32	1,82	2,47	2,04
	(b) Previsiones para el año t realizadas en otoño del año $t-1$										
Mundo	3,68	4,05	4,30	4,31	4,90	4,82	3,03	3,10	4,22	4,00	3,62
Usa	2,56	3,91	3,54	3,27	2,92	1,94	0,05	1,52	2,31	1,78	2,12
Eurozona	2,28	1,87	2,18	1,80	2,00	2,11	0,18	0,33	1,48	1,09	0,16
Reino Unido	2,41	2,43	2,46	2,22	2,75	2,32	-0,13	0,91	2,02	1,58	1,12
Noruega	1,88	2,28	2,68	3,25	2,84	3,79	1,21	1,27	1,79	2,54	2,35

Cuadro A 2: Datos observados del crecimiento real del PIB

	(c) Datos definitivos para el año t confirmados en el año $t+2$										
Mundo	3,97	5,28	4,85	5,09	5,17	2,83	-0,66	5,14	3,90	3,37	3,31
Usa	2,70	3,91	3,07	2,78	2,14	0,00	-3,49	2,39	1,85	2,32	1,49
Eurozona	0,70	2,08	1,48	2,76	2,72	0,47	-4,25	2,03	1,55	-0,66	-0,28
Reino Unido	2,52	3,26	1,84	2,84	2,56	-0,07	-4,87	1,80	1,12	0,28	1,66
Noruega	0,37	3,08	2,69	2,53	3,13	0,75	-1,71	0,64	1,31	2,90	0,74

Cuadro A 3: Diferencias entre previsiones ($t-1$) y datos definitivos ($t+2$). PIB, tasas.

	(d) Errores de predicción (a)-(c)										
Mundo	0,08	-1,19	-0,48	-0,67	-0,47	2,04	4,43	-3,25	0,44	1,14	0,76
Usa	0,73	-0,26	0,80	0,84	1,20	2,76	4,05	-2,44	0,70	0,55	0,88
Eurozona	2,09	0,38	1,03	-0,17	-0,05	2,24	5,86	-2,43	0,95	2,99	2,31
Reino Unido	-0,31	-1,29	0,17	-0,04	0,00	2,85	7,21	-1,48	0,70	2,19	0,38
Noruega	2,56	-0,77	-0,38	-0,28	-1,23	1,56	2,94	-1,08	0,18	-1,13	0,15
	(e) Errores de predicción (b)-(c)										
Mundo	-0,29	-1,23	-0,55	-0,78	-0,27	1,99	3,69	-2,04	0,32	0,63	0,31
Usa	-0,14	0,00	0,47	0,49	0,78	1,94	3,54	-0,87	0,46	-0,54	0,63
Eurozona	1,58	-0,21	0,70	-0,96	-0,72	1,64	4,43	-1,70	-0,07	1,75	0,44
Reino Unido	-0,11	-0,83	0,62	-0,62	0,19	2,39	4,74	-0,89	0,90	1,30	-0,54
Noruega	1,51	-0,80	-0,01	0,72	-0,29	3,04	2,92	0,63	0,48	-0,36	1,61

Fuente: IMF-WEO.