

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ
Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche
Grado en Administración y Dirección de Empresas
Trabajo de Fin de Grado 2020

BREXIT: CONSECUENCIAS MACROECONÓMICAS EN ESPAÑA

Trabajo de Investigación



Autor: Gustavo Adolfo Álvarez Pineda
Tutor: Juan Pablo Juárez Mulero

CONTENIDO

PRÓLOGO	1
TÉRMINOS CLAVE	2
I. PRIMERA PARTE: RELEVANCIA DEL BREXIT	3
1. ACONTECIMIENTO ECONÓMICO-SOCIAL	3
2. ESPAÑA Y EL BREXIT	5
3. OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	6
II. SEGUNDA PARTE: DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	8
4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA	8
4.1. PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS	9
4.2. SECTOR EXTERIOR: BALANZA COMERCIAL	12
4.3. TIPOS DE CAMBIO E INTERÉS	13
5. DESCRIPCIÓN INICIAL DEL MODELO	15
5.1. FUNCIÓN IS: MERCADO DE BIENES	16
5.2. FUNCIÓN LM: MERCADO FINANCIERO	19
5.3. PARIDAD NO CUBIERTA DE INTERESES	20
5.4. DESCRIPCIÓN MODELOS MACROECONÓMICOS DE ESTUDIO	21
6. DESARROLLO DE LA HIPÓTESIS	26
III. TERCERA PARTE: CONSIDERACIONES FINALES	33
7. CONCLUSIONES	33
7.1. OTROS ESCENARIOS A CONSIDERAR	36
7.2. POSIBLES VÍAS DE AMPLIACIÓN	38
8. BIBLIOGRAFÍA	40

PRÓLOGO

El nuevo panorama político, social y económico que se abre ante la salida del Reino Unido de la Unión Europea, arroja muchas incógnitas sobre la repercusión y evolución, a corto plazo, que tendrán sobre las principales variables macroeconómicas tanto en el país saliente como en la eurozona.

El objeto de estudio desarrollado en el presente proyecto de investigación es determinar el impacto del Brexit en la economía doméstica española. Con este fin, se pondrá en contexto la situación económica-financiera mediante el modelo teórico Mundell-Fleming, el cual permite describir las mecánicas macroeconómicas de una pequeña economía abierta, y cómo actúan sus diferentes indicadores ante las variaciones de las políticas monetarias, fiscales y comerciales.

La investigación no tiene como objetivo conocer con exactitud el efecto del Brexit en las variables macroeconómicas, por el contrario, se pretende formular y exponer los mecanismos, de forma generalizada, que posibilitarán a la pequeña economía abierta converger hacia el equilibrio macroeconómico en dicho contexto. Sin embargo, para realizar un correcto análisis del problema planteado, se considerarán ciertas restricciones de partida. A lo largo del desarrollo, se expondrán y describirán las funciones objeto de estudio, al igual que se hará uso de gráficas que escenifiquen los diferentes procesos de ajuste, de modo que permita al lector la comprensión de esta investigación.

Por último, una vez desarrollado el modelo Mundell-Fleming, se procederá a detallar y analizar los resultados obtenidos en el nuevo equilibrio macroeconómico a corto plazo. De igual forma, se expondrá el papel fundamental que tendrá la autoridad monetaria en la economía doméstica. Las consideraciones finales plantearán otros escenarios a considerar, así como, posibles vías de ampliación, todo ello, con el objetivo de poder analizar el complicado panorama económico que se vislumbra tras la salida del Reino Unido de la Unión Europea, en especial, para la economía española.

TÉRMINOS CLAVE

Agentes económicos: conjunto de individuos, empresas e instituciones que forman parte de la economía de un país.

Apreciación: aumento del valor de la moneda de un país con respecto a una o más monedas de referencia extranjera. El efecto contrario se corresponde con una *depreciación*.

Arancel: tributo que es aplicado sobre los bienes que son objeto de importación

Banco Central Europeo: institución europea que ejerce el control de la política monetaria en todos los países que disponen del euro como moneda nacional.

Brexit: neologismo creado para referirse a la salida del Reino Unido como estado miembro de la Unión Europea.

Libre movimiento de capitales: posibilidad de realizar sin restricciones pagos, préstamos y demás transacciones entre uno o diversos países.

Modelo Mundell-Fleming: modelo macroeconómico desarrollado por R. Mundell y M. Fleming que trata de describir el comportamiento de una economía con sector exterior.

Pequeña economía abierta: es aquella que intercambia bienes, servicios o activos con otros países, siendo lo suficientemente pequeña para no influir por sí misma en el tipo de interés mundial.

Producto Interior Bruto (PIB): valor monetario de los bienes y servicios finales, que son comprados por el usuario final, producidos en un país en un período de tiempo determinado. A lo largo del trabajo se hará uso del término *nivel de renta/producción* como sinónimo al PIB.

Tipo de cambio flexible: sistema de tipo de cambio, en el que éstos pueden ser determinados por las fuerzas del mercado y pueden fluctuar libremente.

Tipo de interés: rendimiento que recibe el ahorrador-prestamista, expresado en porcentaje, por permitir que el prestatario utilice una unidad monetaria, de su propiedad, durante un periodo de un año.

I. PRIMERA PARTE: RELEVANCIA DEL BREXIT

1. ACONTECIMIENTO ECONÓMICO-SOCIAL

El 23 de junio de 2016 marcará la historia de Europa, como lo fue el 9 de noviembre de 1989, con la caída del muro de Berlín que marcaba el final de la Guerra Fría y la unión de las dos Alemanias; o el 1 de noviembre de 1993, con la entrada en vigor del Tratado de la Unión Europea que permitió estructurar la eurozona tal y como la conocemos hoy en día. Será recordado como el día en que se inició el proceso que transformaría la Europa en los próximos años: el día que Reino Unido votó en referéndum con un 51,9% a favor de salir de la Unión Europea (Electoral Commission, 2019).

En la actualidad, tras toda la incertidumbre y los vaivenes políticos que ha generado el proceso, el 31 de enero de 2020 se ha firmado el acuerdo final que explica el marco de las relaciones que mantendrán Gran Bretaña y la Unión Europea (UE). A partir del 1 de febrero, el Reino Unido pasa a ser considerado un tercer país desde el prisma europeo e inicia un periodo transitorio que continuará hasta el 31 de diciembre de 2020 (Consejo de la Unión Europea, 2020). Hasta dicha fecha, ambas instituciones tendrán que establecer los nuevos acuerdos políticos, económicos y sociales que regirán en adelante.

Cabe destacar que el caso que se plantea es de gran relevancia en la actualidad, no solo a nivel europeo sino a nivel mundial, debido a la repercusión que va a suponer en los diversos ámbitos sociales e instituciones, tanto en el país saliente Reino Unido, como en los estados miembros que integran la UE.

En primer lugar, en el ámbito político y diplomático se rompen las relaciones que mantenían unido a la nación insular con el continente desde hace casi medio siglo, desde que en 1973 ingresara en las Comunidades Europeas. Debido a ello, para ambas instituciones la otra parte pasa a tener la consideración de tercer país. Se convierte en prioridad para los gobiernos volver a establecer un nuevo marco de directrices que regirán en adelante las relaciones con el fin de alejar las incertidumbres que está generando el proceso y que ha afectado negativamente a ambas partes.

En segundo lugar, es prioritario que se llegue a un acuerdo en materia social por parte de ambos gobiernos. Cabe recordar que, actualmente, hay más de tres millones y medio de ciudadanos europeos residentes en el Reino Unido y, por su parte, casi un millón de británicos en la UE (Alonso & Torralba, 2020) que finalmente, podrían perder su ciudadanía y permiso de residencia si no se llega a un acuerdo antes de la víspera de 2021. Sin embargo, este escenario es poco probable de llevarse a cabo, debido a la fuerte repercusión social y económica que desencadenaría.

Por otra parte, uno de los efectos sociales que más trascendencia está llamando la atención es la solicitud por parte de Escocia de un nuevo referéndum escocés para determinar la separación con el resto de Reino Unido, poniendo así fin a más de trescientos años de unión, con el objetivo de solicitar de nuevo la incorporación en la UE como país independiente.

En el ámbito económico, quizás, el más importante de todos los mencionados anteriormente, es donde más incógnitas se generan, esto es debido a los intereses encontrados y la dificultad de llegar a un acuerdo que resulte favorable para ambas partes. Cabe destacar que, una de las claves para que el Brexit se llevara a cabo fue la repercusión económica que suponía la permanencia en la UE para el Reino Unido. Como se ha mencionado antes, una de las consecuencias del proceso es que ambas partes tienen ahora la consideración de tercer país, sin embargo, durante el periodo de transición las relaciones comerciales seguirán enmarcadas en el mercado único que rige en la UE. Aún se debe determinar el nuevo acuerdo bilateral de comercio que regirá entre ambas partes, no obstante, cualquier pacto pasa por el establecimiento de aduanas e imposición de aranceles al tráfico de bienes y servicios.

Ante este nuevo contexto económico, las autoridades económicas tienen por delante la necesidad de definir vías de actuación con el objetivo de mitigar los efectos adversos del proceso de salida, o por el contrario, permitir que las fuerzas que actúan en los diferentes mercados ajusten la economía, hasta que finalmente se alcance un nuevo equilibrio macroeconómico. Con argumentos de un lado y de otro, más que nunca, los expertos economistas centran sus esfuerzos por comprender de forma más exacta el comportamiento de los agentes y variables que definen la realidad económica actual.

Como hemos visto, la trascendencia del Brexit es de gran relevancia, no solo en la actualidad, sino también en los próximos años por la complejidad del proceso y por las repercusiones en los diferentes ámbitos: político, social y económico que supondrá para Europa y sus ciudadanos. Las consecuencias finales aún están por determinarse, siendo el periodo de transición clave para las futuras relaciones entre el Reino Unido y la Unión Europea.

2. ESPAÑA Y EL BREXIT

El proceso de salida del Reino Unido tendrá múltiple repercusiones en todos los estados miembros de la UE, no obstante, los efectos más notables se verán en las principales economías de la eurozona, y entre ellas, España, debido a diversos factores, tanto económicos como demográficos.

Actualmente, casi 290 mil británicos tienen su residencia habitual en España (Eurostat, 2020), cifra que se multiplica por siete en los meses estivales, habiéndose registrado en agosto de 2019 un total de 2.179.233 turistas procedentes del Reino Unido (INE, Número de turistas según país de residencia, 2020), convirtiendo así, a España en uno de los principales destinos turísticos para los británicos. Según cifras del Instituto Nacional de Estadística, el gasto de los turistas procedentes de este país alcanzó casi 18 mil millones de euros en 2019 (INE, Gasto de los turistas internacionales según país de residencia, 2020). Asimismo, se debe tener en cuenta que el turismo genera empleo en los principales sectores de servicios como la hostelería y restauración, según se desprende de la Estadística de Empleo Turístico recogida por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, hecho que incrementa los ingresos totales generados por el turismo. Por esta razón, el Brexit y la imposición de medidas de control fronterizo, como pueden ser los visados a personas procedentes del Reino Unido, puede ocasionar una reducción importante en la economía española muy dependiente del turismo de sol y playa.

Ahora bien, otro de los factores importantes para determinar el peso del Reino Unido en la economía doméstica española es analizar la balanza comercial entre ambos países. A groso modo, debido a que este punto se

desarrollará ampliamente más adelante, el país insular representa el 5,6% de las exportaciones y el 4,4% de las importaciones, posicionándose entre los cinco socios comerciales más importantes de España (Secretaría de Estado de Comercio, 2019).

En conclusión, como se extrae del análisis previo, el Brexit es un proceso de gran importancia para la Europa actual, y que, sin duda, transformará las relaciones existentes entre Reino Unido y los estados miembros de la UE y, entre ellos, España, por los estrechos vínculos sociales y comerciales que los unen con la nación insular.

3. OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

El objetivo de investigación consiste en dar luz a los posibles efectos macroeconómicos que el proceso de salida puede provocar a la economía doméstica española. En particular, se plantea conocer los efectos de una reducción de las exportaciones del país como consecuencia de la imposición de aranceles en los intercambios de bienes entre España y Reino Unido, así como una reducción del nivel de renta extranjera relacionada con el empeoramiento económico de los principales socios comerciales de España. A su vez, se plantea la conveniencia de que la autoridad monetaria actúe fijando el tipo de interés, contrarrestando los posibles efectos adversos con una política monetaria expansiva, o por el contrario, permita que la economía se ajuste libremente.

Para realizar el análisis utilizaremos el modelo macroeconómico teórico Mundell-Fleming, el cual permite describir el comportamiento y alteraciones que sufren las principales variables macroeconómicas, así como sus procesos de ajuste hasta nuevos puntos de equilibrio, que rigen en una pequeña economía abierta con libre movimiento de capitales. De la misma forma, el modelo es usado habitualmente para demostrar que una economía abierta no puede mantener un control simultáneo de la política monetaria autónoma, los tipos de cambio fijos y libre movimiento de capitales (Mankiw, 2006).

El modelo, que fue desarrollado por Robert Mundell y Marcus Fleming, y por el cual permitió a R. Mundell obtener el premio Nobel de Economía en 1999,

permite incorporar y comprender la relación existente entre el tipo de cambio y la renta/producción de una economía a través de las exportaciones e importaciones de una economía. El trabajo y las ideas desarrolladas por R. Mundell siguen siendo objeto de estudio en la actualidad, así lo indica Ronald McKinnon en su colaboración en el libro *Money, markets and mobility* de R. Mundell: “[...] *Sus ideas (Mundell) están profundamente arraigadas en los libros de texto sobre cómo los intercambios extranjeros limitan las políticas macroeconómicas nacionales*” (McKinnon, 2002)

Al igual que el modelo IS-LM clásico, el cual describe la relación entre tipo de interés y renta/producción de una economía cerrada o autárquica, el modelo Mundell-Fleming supone un escenario de precios fijos, que se corresponde con el corto plazo, en el que los agentes económicos no pueden modificar los precios debido principalmente a las rigideces que existen para las empresas en este periodo de tiempo. Igualmente, cabe mencionar que Robert Mundell supone en su trabajo "el grado extremo de movilidad que prevalece cuando un país no puede mantener una tasa de interés diferente del nivel general que prevalece en el extranjero" (Mundell, 1963) refiriéndose al libre movimiento o movilidad perfecta de capitales, por el cual presume la capacidad que tienen las fuerzas del mercado (arbitraje) para igualar el tipo de interés de una economía con el tipo de interés que rige a nivel mundial.

Con el fin de desarrollar adecuadamente el proyecto de investigación, es preciso aislar y analizar las relaciones bilaterales entre España y Reino Unido debido a las limitaciones del propio modelo Mundell-Fleming. Así mismo, se debe analizar la situación actual de las principales variables macroeconómicas de la economía española como son; el tipo de interés, el tipo de cambio nominal o el producto interior bruto. Para este último, también debemos conocer la balanza comercial, la cual es la diferencia entre las exportaciones e importaciones de productos y servicios, siendo de especial interés para el proyecto de investigación analizar la balanza comercial bilateral entre ambas economías. Por todo ello, el proyecto de investigación se apoyará en los datos y estadísticas generados por los organismos oficiales tanto nacionales como europeos, tales como el Instituto Nacional de Estadística (INE), Eurostat, Secretaria de Estado de Comercio, Banco de España, entre otros.

Una vez analizadas las diferentes variables exógenas objeto de estudio, se procederá a describir gráficamente la situación inicial del modelo. Como hemos analizado anteriormente, el Brexit supondrá un efecto negativo para las relaciones comerciales y, por tanto, para la economía. En consecuencia, el proyecto de investigación planteará la hipótesis de una caída de la renta/producción, para la cual se desea analizar las consecuencias macroeconómicas a corto plazo. Cabe destacar que en el desarrollo del objetivo de investigación se harán uso de gráficas que no buscan ser fidedignas a los datos recogidos, sino favorecer la comprensión del lector.

Por último, tras exponer las hipótesis planteadas mediante el modelo Mundell-Fleming, se compararán los resultados alcanzados con el objetivo de sugerir el más favorable para la economía española, así como exponer las posibles vías alternativas de desarrollo del objetivo del proyecto de investigación.

II. SEGUNDA PARTE: DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

España, como el resto de países desarrollados, sufrió gravemente la crisis financiera de 2007. Su modelo económico de aquellos años, basado significativamente en el área de la construcción de viviendas en las zonas de mayor afluencia turística (burbuja inmobiliaria), el cual dependía de los créditos bancarios para su funcionamiento, ocasionó que la economía española se viera especialmente afectada por el colapso del sistema financiero.

Durante la crisis, el país ha atravesado momentos económicamente difíciles, como el rescate de Bankia o el aumento significativo de la prima de riesgo, que obligaron a la Unión Europea a rescatar la economía española y aplicar medidas de control de déficit en los posteriores años. Finalmente, en el 2014, la economía española empezó la recuperación económica, rompiendo la tendencia de caída del Producto Interior Bruto (PIB) ese año. Desde entonces,

los indicadores macroeconómicos han mejorado paulatinamente, favoreciendo la creación de empleo y el crecimiento del conjunto de la economía.

En la actualidad, diferentes acontecimientos de relevancia internacional, tales como, las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China y la crisis sanitaria ocasionada por la expansión del COVID-19 ponen en riesgo la estabilidad económica en los próximos años. Sin embargo, con el propósito de no desviar el objetivo de investigación (analizar las consecuencias macroeconómicas del Brexit en España) no se profundizará en estas cuestiones ni se plasmarán en el desarrollo de esta investigación.

4.1. PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS

El principal indicador macroeconómico de un país es el PIB. En particular, para la economía española se situaba en 1.202.193 millones de euros en 2018, posicionando a España como quinto país con mayor PIB de los 28 estados miembros que conformaban la UE en aquel año. En 2019 la estimación del Eurostat preveía una variación del 2% del PIB respecto al año anterior, continuando así con su tendencia al alza desde 2016. Comparativamente con el resto de Europa, la economía española ha crecido por encima de la estimada para la eurozona desde 2015.

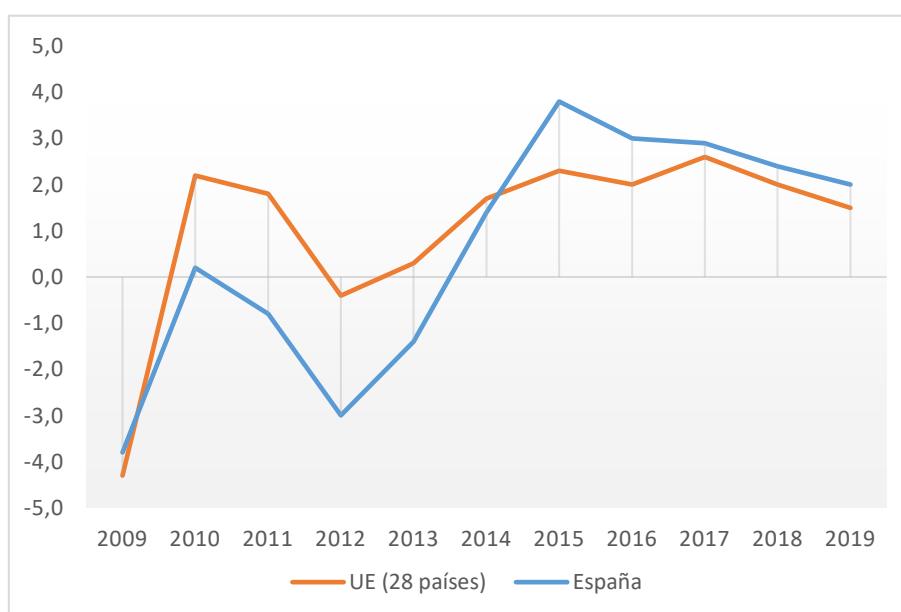


FIGURA 4.1. Variación del PIB en relación con el año anterior. (%)
Fuente: Eurostat

El Banco de España, al igual que otras instituciones de índole económica, publicaron en 2019, diversas proyecciones de los principales indicadores macroeconómicos, entre ellos el PIB, de la economía española para los siguientes tres años, continuando con la tendencia al alza, no obstante, se prevé un menor crecimiento respecto a los ejercicios anteriores. Cabe destacar que estas previsiones se han realizado con anterioridad al estado de alarma decretado, desde el 14 de marzo de 2020, por las autoridades gubernamentales del país.

2018	2019	2020	2021
2,4	2,0	1,6	1,5

FIGURA 4.2. Proyecciones del PIB de diciembre de 2019. (%)
Fuente: Banco de España

Sin embargo, el PIB, por sí solo, no describe completamente el estado actual de la economía, por lo que es conveniente profundizar y analizar otros indicadores macroeconómicos, como la estructura de la contabilidad nacional, la tasa de desempleo y, muy especialmente, la composición de la balanza comercial bilateral entre España y Reino Unido.

En primer lugar, la estructura interna de la contabilidad nacional, según los datos publicados por el INE, para el año 2018; el nivel de consumo de los hogares, incluyendo el de las asociaciones sin ánimo de lucro al servicio de las familias, representó en 2018 el 58,3%; el gasto de público, es decir, el realizado por las administraciones públicas constituyó el 18,6%; la formación bruta de capital o inversión total fue de 20,4%; las exportaciones e importaciones de bienes y servicios representaron el 35,1% y el 32,4% respectivamente. Comparativamente con años anteriores, se denota un crecimiento del peso de las exportaciones frente a otras partidas como el gasto de las administraciones públicas, situándola como la segunda partida de mayor relevancia en la contabilidad nacional.

En segundo lugar, con respecto a la tasa de desempleo, a priori, es un buen indicador para reflejar la coyuntura económica de España. Si se analiza el histórico de la tasa de desempleo de los últimos diez años, se comprueba como

los efectos de la crisis financiera de 2007 se notaron hasta principios de 2013, donde la tasa de desempleo alcanzó casi el 27% de la población activa del país. Desde entonces, se ha reducido paulatinamente hasta finales de 2019, donde la tasa se ha situado en el 13,78%.

Es relevante destacar que en toda economía existe una tasa natural de desempleo, la cual justifica que, aun cuando ésta se encuentre en pleno empleo, seguirá existiendo desempleo, principalmente por el desempleo friccional y estructural. A pesar del interés de conocer dicha tasa, la dificultad que conlleva su cálculo impide conocer a ciencia cierta el valor exacto para cada economía. En particular, analizando la curva de tendencia de la tasa de desempleo de los últimos diez años, se observa que la coyuntura económica actual de España es relativamente favorable respecto de años anteriores.

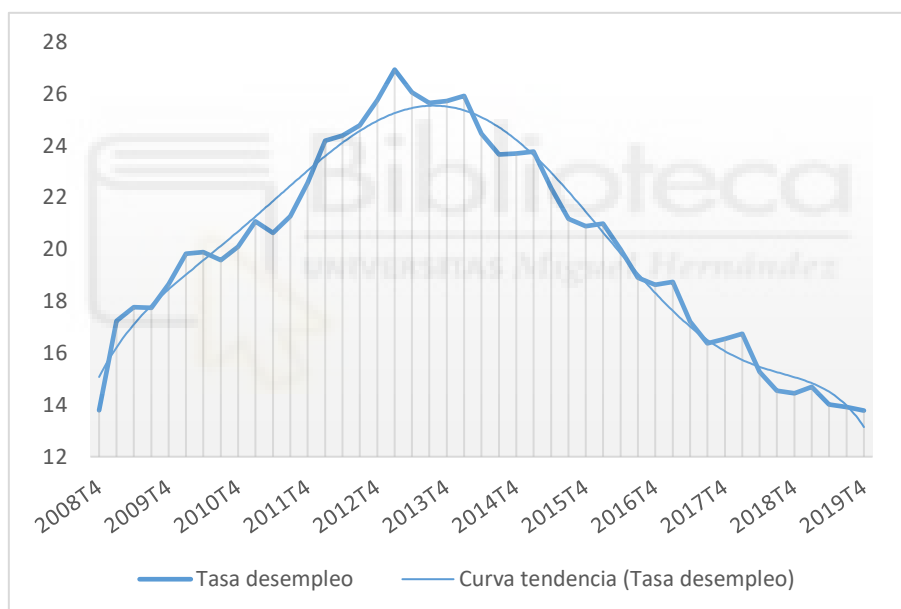


FIGURA 4.3. Evolución de la tasa de desempleo nacional. (%)

Fuente: INE

En conclusión, la situación económica actual del país es bastante favorable, especialmente desde el 2015 en adelante. Sin embargo, diversas instituciones económicas denotan una minoración del crecimiento para los siguientes años, en gran medida debido a las incertidumbres que generan acontecimientos como el Brexit en la economía.

4.2. SECTOR EXTERIOR: BALANZA COMERCIAL

Para el objetivo de investigación es relevante el peso que tienen las exportaciones en la economía española. Del mismo modo, el destino y la composición de la balanza comercial bilateral entre España y Reino Unido son factores de gran importancia para determinar si la hipótesis planteada, es decir, una caída de las exportaciones como consecuencia del Brexit, es realizable en el contexto económico actual.

En primer lugar, profundizando en el destino de las exportaciones de bienes, según los datos recopilados por la Secretaria de Estado de Comercio para el año 2019, el principal destino de los bienes nacionales es Europa, y en especial los estados miembros de la Unión Europea, los cuales representan el 63,80% de las exportaciones totales, seguida por América y Asia con un 11,60% y 9,80% respectivamente. De esta forma se comprueba la estrecha relación comercial, como era de esperar, entre España y Europa. Por consiguiente, una variación en el nivel de renta de los ciudadanos europeos tiene efectos directos en las exportaciones de bienes españoles.

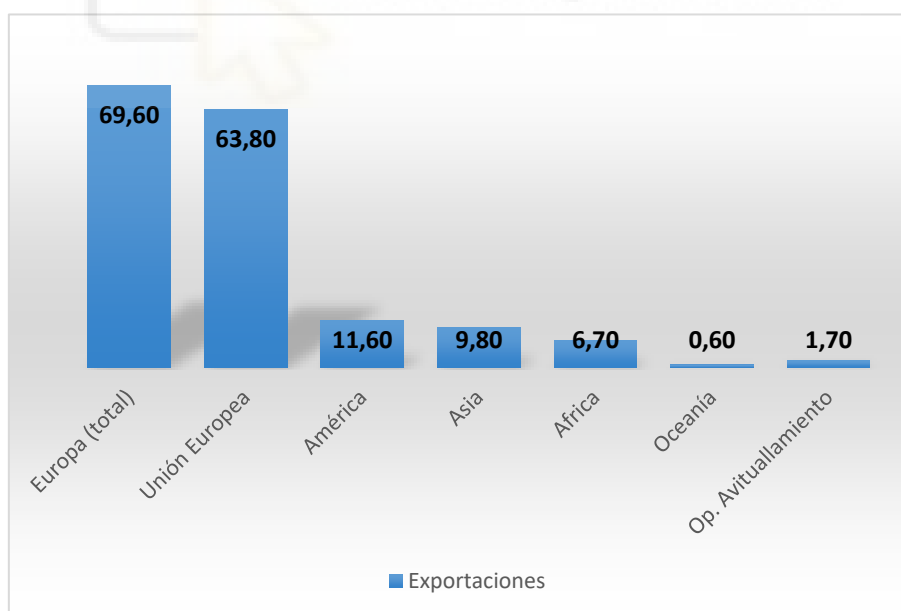


FIGURA 4.4. Comercio exterior por grandes regiones en 2019. (%)

Fuente: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

En segundo lugar, según el informe mensual de comercio exterior de diciembre 2019, la balanza comercial bilateral entre España y Reino Unido

representan el 5,6% del total de las exportaciones nacionales y posicionando a la nación insular como quinto socio comercial (Secretaría de Estado de Comercio, 2019). Si se analiza la composición de la balanza en el año 2018 (Figura 4.5), se observa que los principales bienes despachados se corresponden con vehículos automóviles con un 25,89%. El sector automovilístico representa en España cerca del 10% del PIB, cuenta con un tejido industrial de más de mil empresas fabricantes de componentes y otras tantas a servicios de comercialización y financiación del sector (Anfac et al., 2017). Por consiguiente, una reducción significativa de las exportaciones destinadas al Reino Unido, como consecuencia del Brexit, es especialmente relevante para la economía española por el efecto arrastre.

	Importe (Millones de euros)	(%)
Total	18.581,02 €	100,00
Vehículos automóviles; tractor	4.811,12 €	25,89
Máquinas y aparatos mecánicos	1.302,90 €	7,01
Frutas /frutos, s/ conservar	1.058,43 €	5,70
Aparatos y material eléctricos	995,89 €	5,36
Resto de productos	10.412,68 €	56,04

FIGURA 4.5. Composición balanza comercial entre España y Reino Unido en 2019.
Fuente: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

En definitiva, se evidencia la importancia de las relaciones comerciales de España con Europa y Reino Unido. Por lo tanto, una reducción del nivel de renta en Europa sumado a la imposición de aranceles para los intercambios con Reino Unido, como consecuencia del Brexit, pueden afectar considerablemente a las exportaciones de España.

4.3. TIPOS DE CAMBIO E INTERÉS

Es importante para el desarrollo de la investigación, conocer el mecanismo que rige el tipo de cambio y de interés en España, debido a que estos dos factores influyen en los procesos de ajustes de la economía, con el objetivo de

alcanzar un nuevo equilibrio macroeconómico. Es importante recordar que España como estado miembro de la Unión Europea y adherido a la zona euro, forma una unión monetaria con otros 18 estados con el euro como moneda oficial, y es el Banco Central Europeo (BCE) el que ejerce el control de las políticas monetarias en dicha zona.

En primer lugar, con respecto al tipo de cambio, el BCE permite que este fluctúe libremente en respuesta a las fuerzas del mercado de divisas. Periódicamente la institución revisa y publica los tipos de cambio de referencia del euro con respecto a otras 32 monedas extranjeras, como el dólar estadounidense, la libra esterlina británica o el yen japonés con un propósito meramente informativo, tal y como se puede observar en los datos publicados para el año 2019.

	Dólar estadouni- dendse (USD)	Yen japonés (JPY)	Libra esterlina (GBP)
Ene	1,1416	124,34	0,88603
Feb	1,1351	125,28	0,87264
Mar	1,1302	125,67	0,85822
Abr	1,1238	125,44	0,86179
May	1,1185	122,95	0,87176
Jun	1,1293	122,08	0,89107
Jul	1,1218	121,41	0,89942
Ago	1,1126	118,18	0,91554
Sep	1,1004	118,24	0,89092
Oct	1,1053	119,51	0,87539
Nov	1,1051	120,34	0,85761
Dic	1,1113	121,24	0,84731

FIGURA 4.6. Medias mensuales de los tipos de cambio en 2019.
Unidades monetarias por euro.
Fuente: Banco Central Europeo

En segundo lugar, en referencia al tipo de interés, el BCE, en el desarrollo de su política monetaria, se ha comprometido a mantenerlo fijo. Según el artículo 127 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea: “*El objetivo principal del Sistema Europeo de Bancos Centrales [...] será mantener la estabilidad de precios*”, es decir, el objetivo principal del organismo es controlar la inflación de los países de la zona euro. Por consiguiente, el tipo de interés solo sufre

variaciones cuando el organismo lo considera oportuno para la economía y no por las fuerzas que actúan en el mercado financiero. En la actualidad, el BCE hace uso de tres tipos de interés diferentes como mecanismo de estabilidad en el marco de su política monetaria: el tipo de la facilidad de depósito, el de las operaciones principales de financiación y el de la facilidad marginal de crédito. El valor actual e histórico de estos tres tipos de interés está publicado por el propio BCE en su portal web.

		Facilidad de depósito	Op. principales de financiación	Facilidad marginal de crédito
2019	18 Sep.	-0.50	0.00	0.25
2016	16 Mar.	-0.40	0.00	0.25
2015	9 Dec.	-0.30	0.05	0.30
2014	10 Sep.	-0.20	0.05	0.30
	11 Jun.	-0.10	0.15	0.40
2013	13 Nov.	0.00	0.25	0.75
	8 May.	0.00	0.50	1.00

FIGURA 4.7. Niveles de la tasa de interés en porcentajes por año. (%)

Fuente: Banco Central Europeo

5. DESCRIPCIÓN INICIAL DEL MODELO

Para iniciar correctamente el estudio, mediante el modelo Mundell-Fleming, de la hipótesis de una caída de la renta/producción nacional como consecuencia de una reducción de las exportaciones debido al aumento de los aranceles aduaneros previstos por el Brexit, se tomarán las siguientes consideraciones de partida:

I- Una vez analizadas las principales variables económicas de España, se fijará el equilibrio macroeconómico como punto inicial, tanto en el modelo IS-LM como en los demás mercados de intercambio.

II- El proyecto de investigación tiene por objetivo el análisis de las consecuencias macroeconómicas a corto plazo de la hipótesis planteada. Debido a las rigideces en los precios que existen en el mercado en dicho horizonte temporal, se supondrá que éstos se mantienen constantes. En

consecuencia, los tipos de cambio nominales serán aproximadamente iguales a los tipos de cambio reales a lo largo del desarrollo del proyecto de investigación.

$$E_n \approx E_r \approx E \quad [5.1]$$

III- Dado que las políticas económicas desarrolladas por España no ejercen la suficiente fuerza en los mercados como para alterar el tipo de interés mundial (i^*), tomaremos el caso de una pequeña economía abierta a efectos del modelo Mundell-Fleming.

IV- Se supone la movilidad perfecta del capital para el desarrollo de los modelos macroeconómicos. Este supuesto no dista mucho de la realidad de la economía española, debido a que la libre circulación de capitales es una de las libertades que rigen en la Unión Europea (Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, 2010). Conjuntamente, en el supuesto de una pequeña economía abierta y movilidad perfecta de capitales el tipo de interés nacional está estrechamente relacionado con el tipo de interés mundial.

V- Como se ha analizado, el Banco Central Europeo se obliga a actuar con el objetivo de mantener el tipo de interés a un nivel fijado y, por el contrario, permite un tipo de cambio flexible, siendo éste el escenario en el que se desarrollará la hipótesis.

Por último, otro punto de suma importancia, para el desarrollo correcto de la investigación, es describir las funciones y las principales variables que permiten describir el funcionamiento del modelo Mundell-Fleming y los diferentes mercados de intercambio que se verán afectados por la hipótesis del proyecto de investigación.

5.1. FUNCIÓN IS: MERCADO DE BIENES

En primer lugar, la función de producción/renta de una pequeña economía abierta depende directamente del nivel de consumo del país, inversión, gasto público y el sector exterior, es decir, el formado por las exportaciones e importaciones de bienes.

$$Y = C + I + G + X - Q \quad [5.2]$$

El nivel de consumo (C) hace referencia al volumen de bienes y servicios de consumo, con independencia del origen, nacionales o extranjeros, que las familias de la economía gastan. El nivel de consumo depende directamente de la diferencia de la renta de los agentes (Y) y los impuestos (T), es decir, de la renta disponible (Y_d). Como se puede observar, el consumo depende positivamente de la renta de los agentes y negativamente de los impuestos. Es lógico deducir que a mayor nivel de renta disponible de las familias, éstas, consumirán mayor cantidad de bienes y servicios.

$$C = C(\underbrace{Y_d}_{+}) = C(\underbrace{Y}_{+} - \underbrace{T}_{-}) \quad [5.3]$$

El nivel de inversión (I) indica el gasto de los agentes en inversión privada. Al igual que ocurre con el consumo, la inversión total no se ve afectada por la procedencia de los éstos, es decir, si los activos son nacionales o extranjeros. La inversión depende negativamente del tipo de interés (i): a mayor (menor) tipo de interés, más elevado (reducido) será el coste de adquisición de los bienes de inversión, por lo que los agentes económicos estarán menos (más) dispuestos a invertir, reduciendo (aumentando) así, el volumen total de inversión de la economía. De la misma forma, la inversión depende positivamente del nivel de renta/producción (Y) de los agentes nacionales, debido a que a un mayor (menor) nivel de renta/producción aumentará (disminuirá) el incentivo de las empresas y familias por adquirir bienes de inversión.

$$I = I(\underbrace{i}_{-}, \underbrace{Y}_{+}) \quad [5.4]$$

El gasto público (G) es un factor exógeno que está determinado por las autoridades encargadas de la política de fiscal de la economía, por lo tanto, no depende de ninguna variable.

$$\bar{G} \quad [5.5]$$

Las exportaciones (X) corresponden con los bienes y servicios nacionales adquiridos por los extranjeros. Las principales variables que afectan al volumen total de exportaciones son el tipo de cambio (E) y el nivel de renta extranjera (Y^*). En primer lugar, las exportaciones dependen negativamente del tipo de cambio, debido a que una depreciación (apreciación) de la moneda nacional frente a la extranjera provocará un abaratamiento (encarecimiento) de nuestros productos expresados en unidades de la moneda extranjera y, por tanto, un aumento (disminución) de la demanda de bienes y servicios nacionales por parte de los consumidores extranjeros.

En segundo lugar, al igual que ocurre con el consumo, una mayor (menor) renta de los consumidores extranjeros provocará que éstos aumenten (disminuyan) su nivel de consumo, y en consecuencia, se incremente (reduzca) el volumen de bienes y servicios nacionales demandados.

$$X = X \left(\underbrace{E}_{-}, \underbrace{Y^*}_{+} \right) \quad [5.6]$$

Por último, las importaciones (Q) se corresponden con el gasto total en bienes y servicios extranjeros por parte de los agentes nacionales. Para expresar correctamente el valor de las importaciones en la función de renta/producción se debe formular el término como Q/E , donde el término E se corresponde con el tipo de cambio real, es decir, reflejar el valor de las importaciones expresado en bienes interiores. El tipo de cambio real (E) y el nivel de renta nacional (Y) son las dos principales variables que están relacionadas con las importaciones. Por un lado, las importaciones dependen positivamente del tipo de cambio real ya que una apreciación (depreciación) de la moneda nacional aumentará (reducirá) el incentivo por parte de los consumidores nacionales a adquirir bienes y servicios extranjeros, debido al abaratamiento (encarecimiento) de éstos frente a los de origen nacional. Por otra parte, la renta nacional afecta positivamente a las importaciones, debido a que un aumento (reducción) de la renta nacional provocará una mayor (menor) demanda de bienes y servicios, tanto nacionales como extranjeros, de los agentes económicos.

$$Q/E = Q(\underbrace{E}_{+}, \underbrace{Y}_{+})/E \quad [5.7]$$

En algunas ocasiones, con el fin de simplificar los procesos de ajuste, se hará referencia al término exportaciones netas (XN), el cual es la diferencia entre las exportaciones e importaciones, que depende negativamente del tipo de cambio y renta nacional y positivamente del nivel de renta extranjera. Para facilitar el proceso de desarrollo, supondremos que se cumple la condición Marshall-Lerner, la cual prueba que una apreciación (depreciación) del tipo de cambio provoca una reducción (aumento) de las exportaciones netas.

$$XN(\underbrace{E}_{-}, \underbrace{Y}_{-}, \underbrace{Y^*}_{+}) = X(E, Y^*) - Q(E, Y)/E \quad [5.8]$$

En conclusión, la expresión completa de la función de renta, teniendo en cuenta los componentes y variables por las que se ve afectada, para la cual el mercado de bienes y servicios está en equilibrio, se formularía de la siguiente forma:

$$Y = C(Y - T) + I(i, Y) + \bar{G} + X(E, Y^*) - Q(E, Y)/E \quad [5.9]$$

$$Y = C(Y - T) + I(i, Y) + \bar{G} + XN(E, Y, Y^*) \quad [5.10]$$

5.2. FUNCION LM: MERCADO FINANCIERO

Con respecto al mercado financiero, al igual que ocurre en una economía cerrada, la oferta monetaria es una variable exógena, siendo controlada por la autoridad monetaria, es decir, por el BCE. Mientras que la demanda depende del tipo de interés y de la renta nacional. De esta forma, en el equilibrio ambas tienen que coincidir.

$$\frac{M^S}{P} = L(i, Y) \quad [5.11]$$

En el mercado financiero, los agentes económicos deben escoger entre la disyuntiva de tener dinero o bonos que les reportan cierta rentabilidad, la cual se

corresponde con el tipo de interés. En consecuencia, la demanda de dinero depende negativamente del tipo de interés (i), debido a que una subida (bajada) del tipo de interés provoca un aumento (reducción) del coste de oportunidad de mantener dinero, es decir, los individuos estarán más (menos) interesados en obtener bonos. Otro factor que afecta a la demanda de dinero, según la teoría por la preferencia de la liquidez planteada por Keynes, es el número de transacciones que se llevan a cabo en la economía, la cual se puede representar mediante el nivel de renta/producción (Y), de la cual depende positivamente.

$$\frac{M^S}{P} = L \left(\underset{-}{i}, \underset{+}{Y} \right) \quad [5.12]$$

5.3. PARIDAD NO CUBIERTA DE INTERESES

En particular, para el caso de una economía abierta, los individuos también deben afrontar la decisión de elegir entre los bonos nacionales y los bonos extranjeros. Esta decisión estará determinada por el tipo de interés nacional, el tipo de interés extranjero, el tipo de cambio y el tipo de cambio esperado.

$$(1 + i_t) = (1 + i_t^*) \left(\frac{E_t}{E_t^e + 1} \right) \quad [5.13]$$

Los inversores estarán interesados en utilizar sus ahorros para invertir en el bono o activo financiero que más rentabilidad les genere, independientemente de si es nacional o extranjero. Por ende, en el equilibrio los individuos son indiferentes entre unos y otros bonos o activos. La parte de la izquierda de la igualdad indica la rentabilidad unitaria del bono o activo nacional, mientras que la de la derecha refleja la del bono o activo extranjero, teniendo en cuenta que está denominada en moneda extranjera y, por tanto, para invertir hay que adquirir esta moneda y una vez terminada la inversión hay que venderla para convertir los rendimientos en moneda nacional.

El supuesto del arbitraje, aunque a priori pueda parecer ciertamente restrictivo, no lo es. Por el contrario, se acerca mucho a la realidad de los movimientos de capitales que se llevan a cabo en los diferentes mercados de capitales. En el caso del bono extranjero, el inversor incurre en riesgo cambiario, el cual consiste en el riesgo que asume éste a que el tipo de cambio fluctúe la rentabilidad esperada, es por ello, que a la hora de calcular la rentabilidad del bono extranjero se debe considerar el tipo de cambio esperado (E^e) por los agentes económicos.

Con el fin de aproximar la expresión de la paridad no cubierta de intereses, es posible incorporar la tasa esperada de variación del tipo de cambio en el término anterior. Sin embargo, es importante destacar que esta simplificación está condicionada a que la tasa antes mencionada o los tipos de interés no sean demasiado elevados. De este modo, según indica Blanchard: *“el arbitraje de los inversores implica que el tipo de interés nacional debe ser igual al tipo de interés extranjero más (menos) la tasa esperada de apreciación (depreciación) de la moneda nacional”*.

$$i_t \approx i_t^* - \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \quad [5.14]$$

5.4. DESCRIPCIÓN MODELOS MACROECONÓMICOS DE ESTUDIO

Analizadas las funciones que explican los comportamientos en los diferentes mercados de intercambio, es conveniente representar dichas funciones gráficamente. Tal y como se ha indicado anteriormente, para la hipótesis planteada, se supondrá que todos los mercados de intercambio se encuentran inicialmente en situación de equilibrio.

En primer lugar, para el desarrollo de la hipótesis planteado por el proyecto de investigación, es conveniente representar la curva de las exportaciones netas respecto del tipo de cambio. Como se ha indicado en la expresión 5.8, las exportaciones netas dependen negativamente del tipo de

cambio existente en la economía. En consecuencia, la curva a representar tiene pendiente negativa respecto del tipo de cambio (figura 5.1).

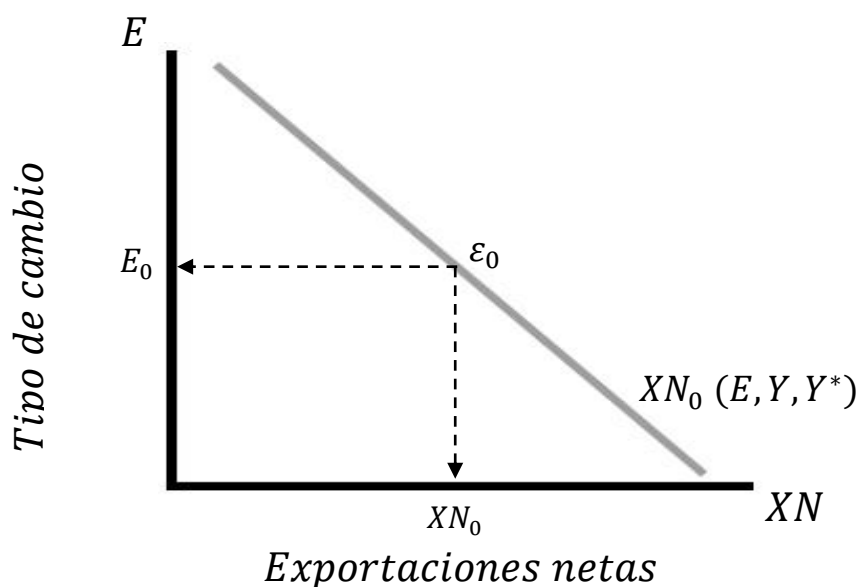


FIGURA 5.1. Curva de la exportaciones netas respecto del tipo de cambio.

En segundo lugar, haciendo uso del aspa keynesiana o modelo de determinación simple de la renta se obtiene el punto de equilibrio entre el gasto planeado (GP) y el gasto efectivo (GE), siendo el gasto planeado el gasto deseado por los agentes económicos y el gasto efectivo el gasto finalmente realizado por dichos agentes.

Por un lado, el gasto planeado, siendo el caso de una economía abierta, depende del consumo, la inversión, el gasto público, las exportaciones y las importaciones del país. Considerando las variables de las que dependen los anteriores factores, se observa una dependencia positiva del nivel de renta/producción. La expresión del gasto planeado se correspondería con la función descrita en 5.2.

Por otro lado, dado que el nivel renta/producción se corresponde con el gasto efectivo de los agentes económicos, representándose mediante la bisectriz del gráfico. Por ende, se puede formular la condición de equilibrio en el punto donde coinciden ambas curvas (figura 5.2).

Cabe recordar que, habiendo supuesto que los precios son fijos en el horizonte temporal de estudio, el ajuste entre el gasto planeado y el efectivo se

lleva a cabo vía existencias, es decir, las empresas ajustarán la cantidad producida con el objetivo de igualar de nuevo gasto planeado con el efectivo y, por ende, alcanzar la condición de equilibrio.

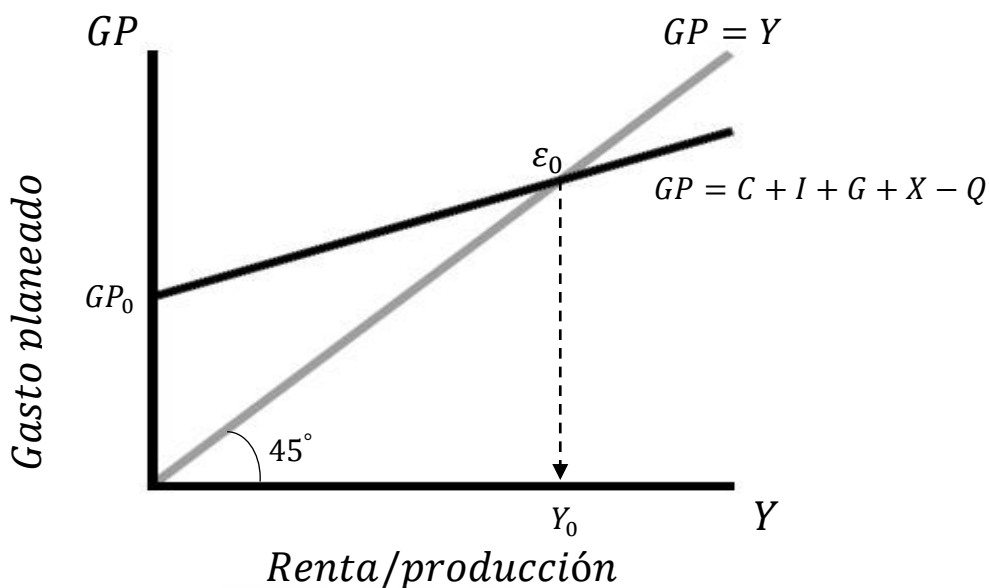


FIGURA 5.2. Aspa keynesiana o modelos de determinación simple de la renta.

En tercer lugar, el mercado de dinero, en el cual se relaciona tipo de interés y oferta real monetaria (M/P), está determinado por la oferta de saldos reales y la demanda de dinero por parte de los agentes económicos.

Respecto a la oferta, manteniéndose el supuesto de precios fijos, solo se ve afectada por la oferta monetaria, la cual está controlada por el Banco Central, siendo en este caso competencia del Banco Central Europeo. En consecuencia, la oferta de saldos reales no se ve afectada por ningún término, es decir, se trata de una variable exógena.

Por otro lado, la demanda de dinero, la cual depende del tipo de interés y del nivel de renta/producción, se describe mediante una relación negativa respecto del tipo interés, es decir, se corresponde con una curva decreciente respecto del tipo de interés. En el equilibrio ambas curvas coinciden (figura 5.3).

En cuarto lugar, la representación gráfica de la paridad no cubierta por intereses (PNCI) relaciona el tipo de interés con el tipo de cambio. Desarrollando el argumento antes planteado: el arbitraje de los inversores financieros provoca que, en caso de un aumento de tipo de interés nacional respecto al extranjero,

aumente la demanda de los bonos nacionales, lo que implica un aumento de la demanda de moneda nacional, es decir, provoca una apreciación de la moneda. En dicho caso, y considerando la expresión simplificada de la PNCI, si el tipo de cambio esperado no cambia, una apreciación hoy implica una depreciación en el futuro, y viceversa. Se observa pues, una dependencia positiva del tipo de cambio respecto del tipo de interés (figura 5.4).

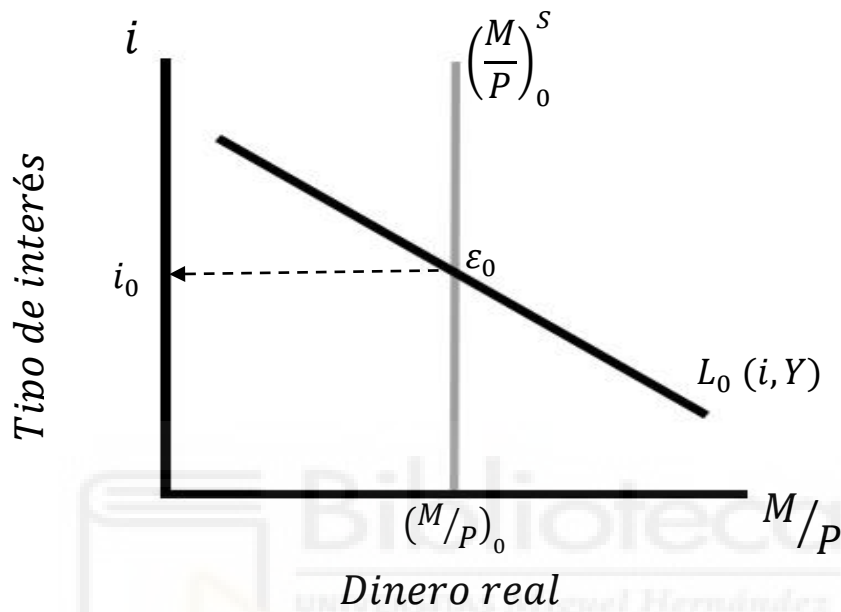


FIGURA 5.3. Mercado de dinero o de saldos reales.

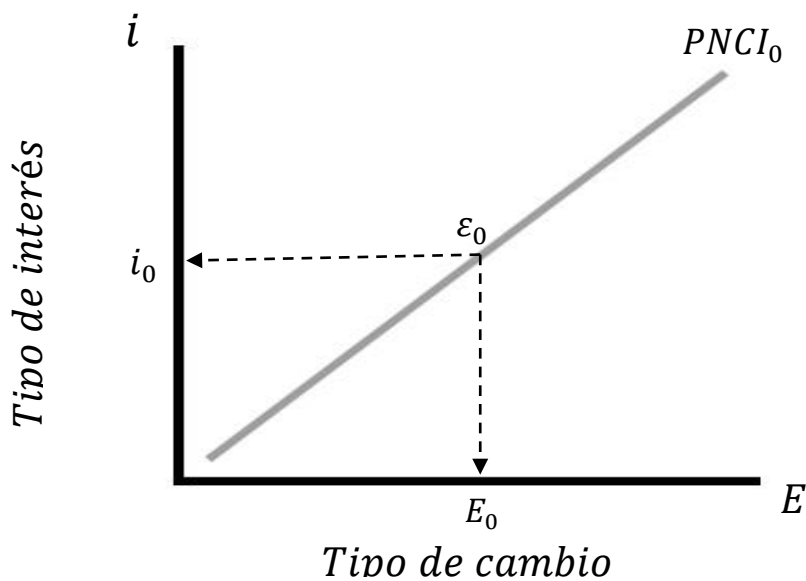


FIGURA 5.4. Paridad no cubierta de intereses.

Por último, el modelo IS-LM, el cual describe el mercado de bienes y servicios conjuntamente con el mercado financiero tanto para una economía cerrada como abierta, relaciona el tipo de interés con el nivel de renta/producción. Otra forma de representación del modelo consiste en relacionar el tipo de cambio con el nivel de renta/producción.

Por una parte, respecto a la variante que relaciona tipo de interés y renta/producción, la función IS, la cual se ha descrito previamente en la función 5.10, mantiene una relación negativa respecto del tipo de interés, debido al efecto de la inversión. En consecuencia, la representación gráfica de la función IS se corresponde a una curva con pendiente negativa respecto del tipo de interés. Por otra parte, la función LM, de igual forma descrita previamente en la fórmula 5.11, mantiene una relación positiva respecto del tipo de interés, debido al coste de oportunidad de mantener dinero. Por ende, la representación gráfica de la función LM se debe corresponder a una curva con pendiente positiva respecto del tipo de interés (figura 5.5)

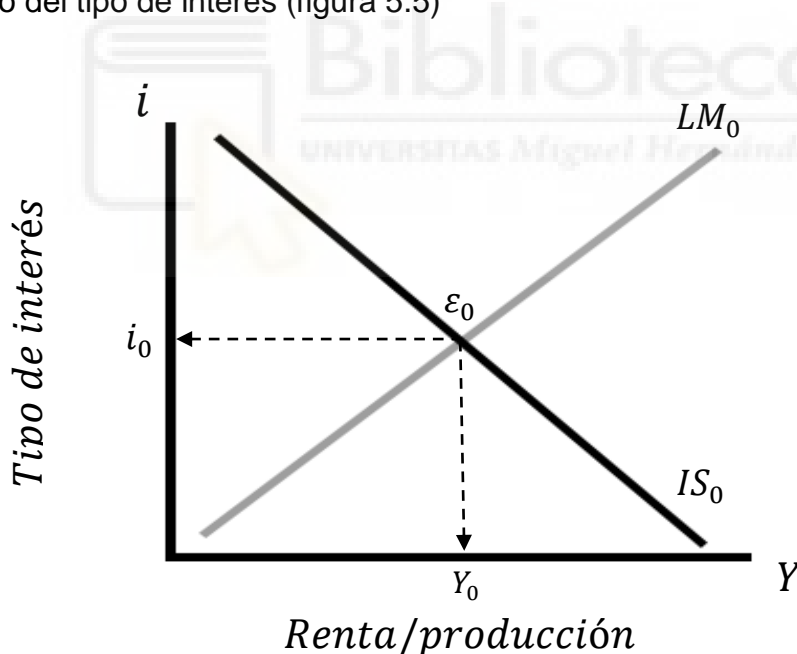


FIGURA 5.5. Función IS-LM respecto del tipo de interés.

Respecto a la variante que relaciona tipo de cambio y renta/producción, la función IS guarda una dependencia negativa, dado el efecto que tiene en las exportaciones netas una apreciación o depreciación de la moneda nacional. A su vez, dado que no existe ninguna relación entre el tipo de cambio y la oferta

de saldos reales, la función LM se representa mediante una línea vertical respecto del tipo de cambio (figura 5.6).

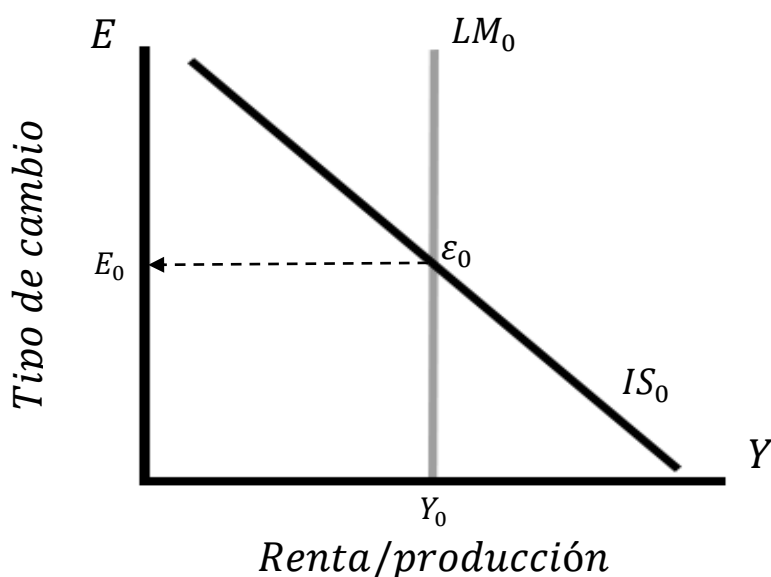


FIGURA 5.6. Función IS-LM respecto del tipo de cambio..

6. DESARROLLO DE LA HIPÓTESIS

Como se ha comentado anteriormente, el Brexit se traducirá principalmente a un aumento de los aranceles aduaneros entre el Reino Unido y los estados miembros de la UE, entre ellos España. En consecuencia, al aumento de los aranceles se le debe suponer una reducción de las exportaciones ($\downarrow X$). Igualmente cabe esperar que estos aranceles afecten negativamente al resto de naciones europeas involucradas, provocando una reducción de la renta extranjera (Y^*) generalizada para el caso de España, debido a que los principales socios comerciales, como se ha analizado previamente, son europeos. Este hecho, agrava aún más el panorama económico e inicia procesos de ajustes en los diferentes mercados de intercambio, con el objetivo de alcanzar un nuevo equilibrio macroeconómico.

En primer lugar, se puede definir el aumento de los aranceles como una política comercial restrictiva, aumentando el coste en los intercambios de bienes. A su vez, la reducción de la renta extranjera afecta negativamente a las exportaciones (5.6). En conjunto, aranceles y reducción de renta extranjera,

reducen las exportaciones netas, las cuales se corresponden con la diferencia entre las exportaciones e importaciones, tal y como se describe en la expresión 5.8. Dicha minoración se corresponde con un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de las exportaciones netas (figura 6.1).

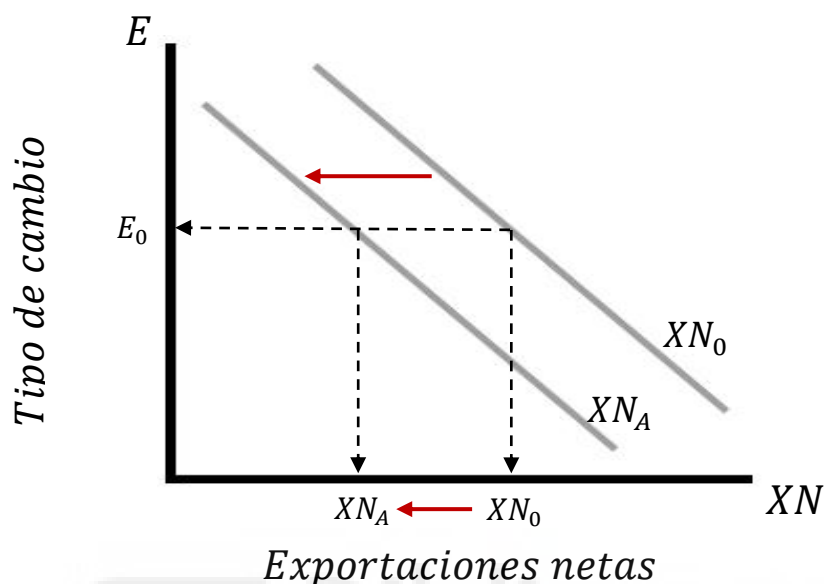


FIGURA 6.1. El aumento de los aranceles y la reducción de la renta extranjera provocan un desplazamiento de la curva de las exportaciones netas hacia la izquierda manteniendo el tipo de cambio inicial y con un nivel de exportaciones netas inferiores a las iniciales ($XN_A < XN_0$).

De acuerdo con el aspa keynesiana o modelo simple de determinación de la renta, el gasto planeado (5.2) depende de las exportaciones del país, por lo que una minoración en éstas provoca una reducción en el gasto planeado inicial. Dicha reducción se corresponde con un desplazamiento hacia abajo del gasto planeado. Por consiguiente, en el punto de equilibrio inicial (ε_0) las empresas empezarán a acumular existencias por lo que minorarán la producción y, por ende, la renta nacional hasta alcanzar el nuevo equilibrio en el punto (ε_A) con un nivel de renta inferior al inicial (figura 6.2).

La minoración de renta nacional provoca una reducción de la demanda de dinero, según la teoría por la preferencia por la liquidez. Este hecho afecta directamente al mercado financiero, concretamente al mercado de dinero, ocasionando un exceso de oferta de dinero y, por lo tanto, un exceso de demanda de bonos. Es preciso recordar que, el modelo Mundell-Fleming, al igual

que ocurre en una economía cerrada, determina que los agentes económicos disponen de dos opciones: tener de dinero o bonos. De modo que, los individuos querrán adquirir bonos para minimizar el coste de oportunidad de mantener dinero. Según la Ley de la Oferta y la Demanda, el exceso de demanda de bonos provoca que el precio del bono aumente, presionando a la baja la rentabilidad interna de los bonos, en otras palabras, el tipo de interés nacional (figura 6.3).

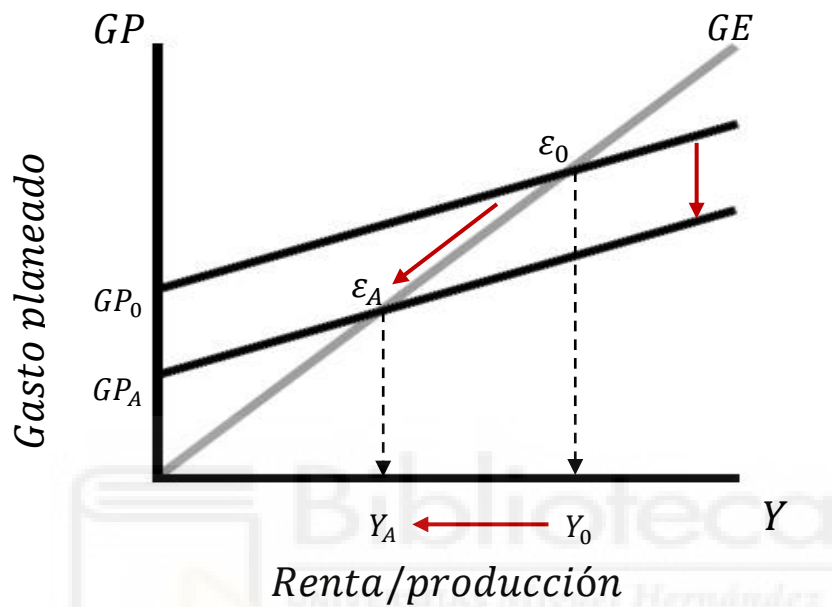


FIGURA 6.2. Una reducción del gasto planeado provoca un aumento de las existencias reduciendo la producción y, por lo tanto, de la renta nacional ($Y_A < Y_0$).

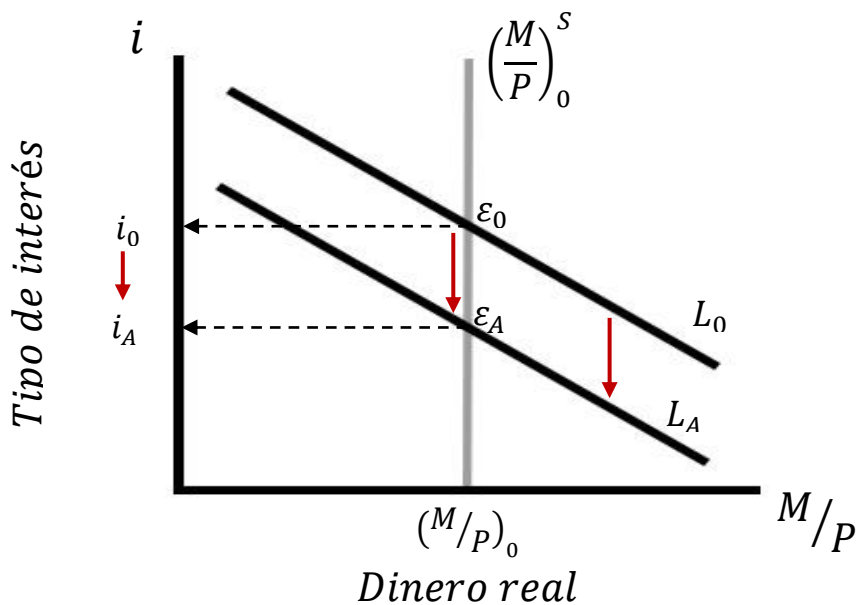


FIGURA 6.3. Una menor cantidad de transacciones en la economía provoca una reducción de demanda de dinero, presionando a la baja el tipo de interés.

Por consiguiente, si se trasladan los procesos de ajuste que se han ido realizando en los diferentes mercados de intercambio al modelo macroeconómico IS-LM, se observa un desplazamiento de la curva IS, la cual representa el mercado de bienes, hacia abajo, como consecuencia de la reducción de la producción que han llevado a cabo las empresas. El ajuste que realiza el mercado financiero, es decir la curva LM, hasta el nuevo punto de equilibrio temporal (ε_A) se lleva a cabo mediante la reducción de demanda de dinero y del tipo de interés, por ende, se produce un desplazamiento a lo largo de la curva (figura 6.4).

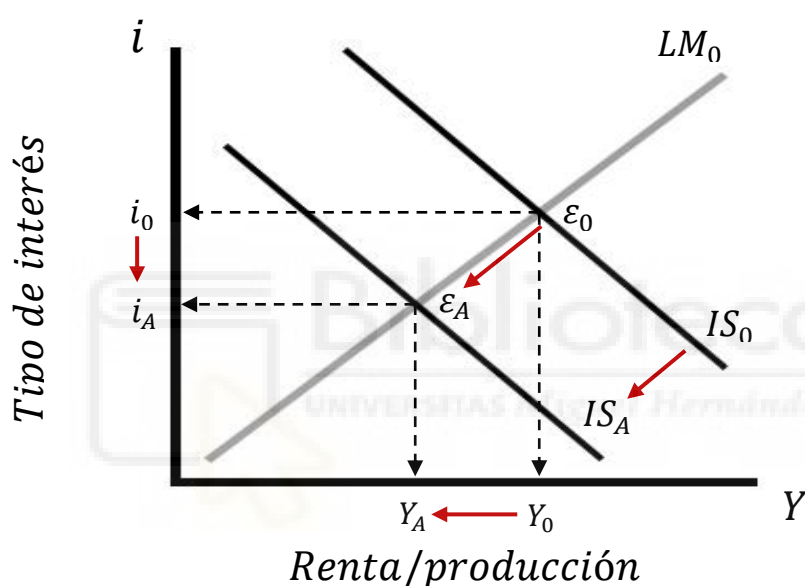


FIGURA 6.4. Nuevo equilibrio temporal en el punto (ε_A) con un tipo de interés y nivel de renta inferior al inicial como resultado de una reducción de las exportaciones.

Sin embargo, como se ha analizado anteriormente, el BCE usa la política monetaria con el objetivo de mantener estable la inflación usando como instrumento el tipo de interés. La tendencia a la baja del tipo de interés condiciona a la autoridad monetaria a aplicar en la economía una política monetaria restrictiva, de tal modo que le permita cumplir el objetivo de inflación. Dicha política puede llevarla a cabo mediante una venta de bonos o un aumento del coeficiente de caja que deben disponer las instituciones financieras privadas, es decir, los bancos comerciales.

Es preciso aclarar que, dichas instituciones juegan un papel fundamental a la hora de trasladar la política monetaria decidida por el BCE a los hogares,

empresas, y demás organismos que forman parte de la economía. En particular, se supondrá que existe un correcto proceso de transmisión por parte de los bancos comerciales a los agentes económicos y, adicionalmente, la total efectividad de cualquiera de los dos métodos a disposición del BCE para llevar a cabo su política monetaria.

La reducción de la oferta monetaria tiene el efecto contrario al descrito por una reducción de la demanda de dinero, ya que, al limitar la cantidad de dinero circulante en la economía, aumenta la demanda de éste, provocando un exceso de oferta de bonos, reduciendo los precios y, por consiguiente, al alza el tipo de interés hasta alcanzar de nuevo el nivel inicial (figura 6.5).

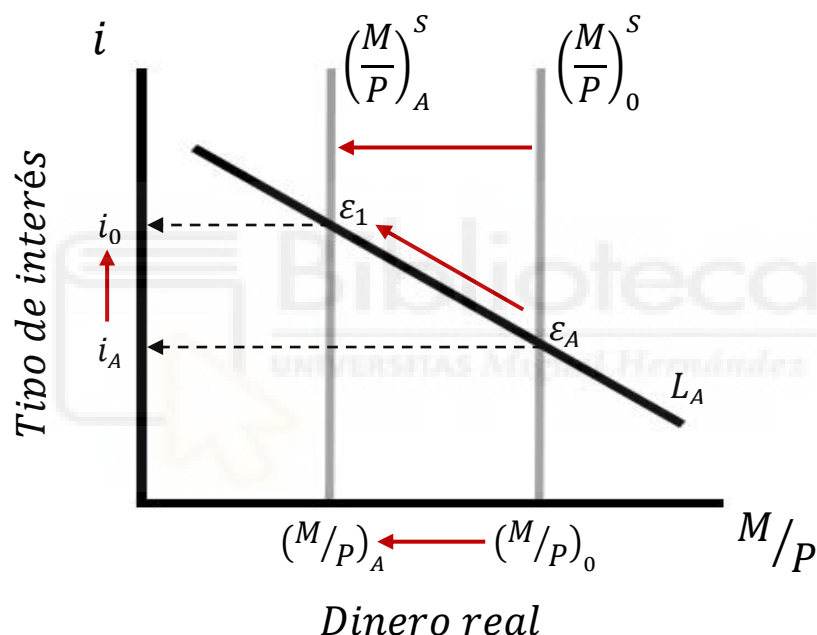


FIGURA 6.5. Una reducción de la oferta monetaria por parte del BCE provoca un aumento del tipo de interés hasta alcanzar el nivel inicial.

En cuanto a la PNCl, la presión inicial a la baja del tipo de interés, presionaría de igual forma a la baja el tipo de cambio, como consecuencia de la fuga de capitales hacia el extranjero en busca de una mayor rentabilidad. No obstante, la depreciación no se mantiene prolongadamente en el tiempo, debido, principalmente, a la política monetaria restrictiva del BCE, la cual, al conseguir mantener el tipo de interés constante, compensa la fuga de capitales. En consecuencia, el tipo de cambio retornaría a su nivel inicial y las exportaciones netas no se verían afectadas. Cabe mencionar que la PNCl se ve afectada por

el tipo de cambio esperado por los inversores, sin embargo, como se desprende del análisis anterior, éstos no se ven obligados a modificar sus expectativas respecto del tipo de cambio, debido a que esperan que el BCE actué de forma que mantenga constante el tipo de interés (figura 6.6).

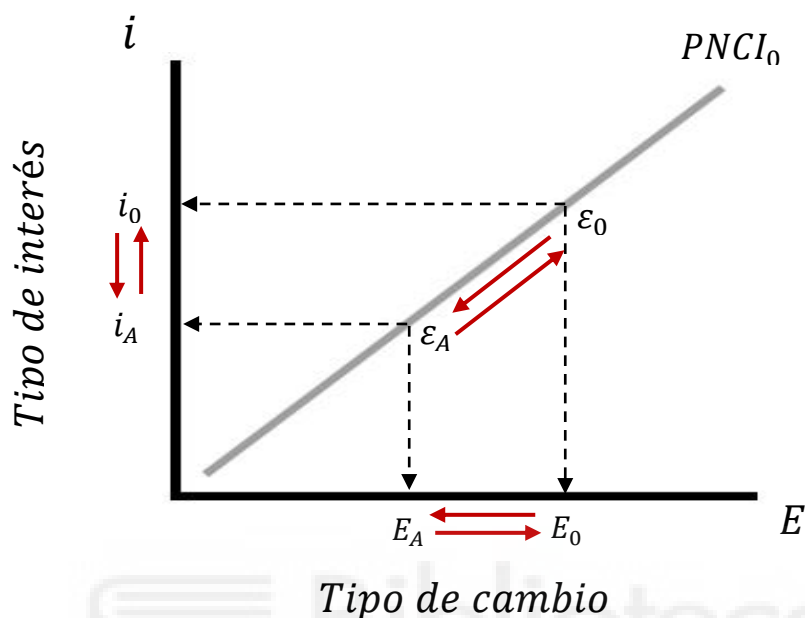


FIGURA 6.6. La presión a la baja del tipo de cambio junto a una política monetaria restrictiva, conlleva que éste se mantenga constante en el valor inicial.

Por un lado, si se vuelve a considerar el modelo IS-LM, la política restrictiva del BCE se corresponde con un desplazamiento a la izquierda de la curva LM, la cual representa los mercados financieros. Es importante recordar que el nivel de inversión de la economía depende negativamente del tipo de interés, por lo que el gasto planeado se reduce, provocando un desplazamiento a lo largo de la curva IS, hasta equilibrar de nuevo el mercado de bienes con el mercado financiero.

Por otro lado, si se analiza la variante del modelo IS-LM que relaciona el tipo de cambio con la renta/producción, se observa igualmente un desplazamiento de la curva LM hacia la izquierda. En cuanto a la curva IS se produciría un leve o casi inexistente desplazamiento a lo largo de la curva, como consecuencia, del primer descenso del tipo de cambio, contrarrestado por la actuación del BCE, la cual logra mantener tipo de interés y cambio constante el valor previo al Brexit. Comparativamente, ambas variantes del modelo IS-LM, presentan los mismos resultados macroeconómicos (figura 6.7).

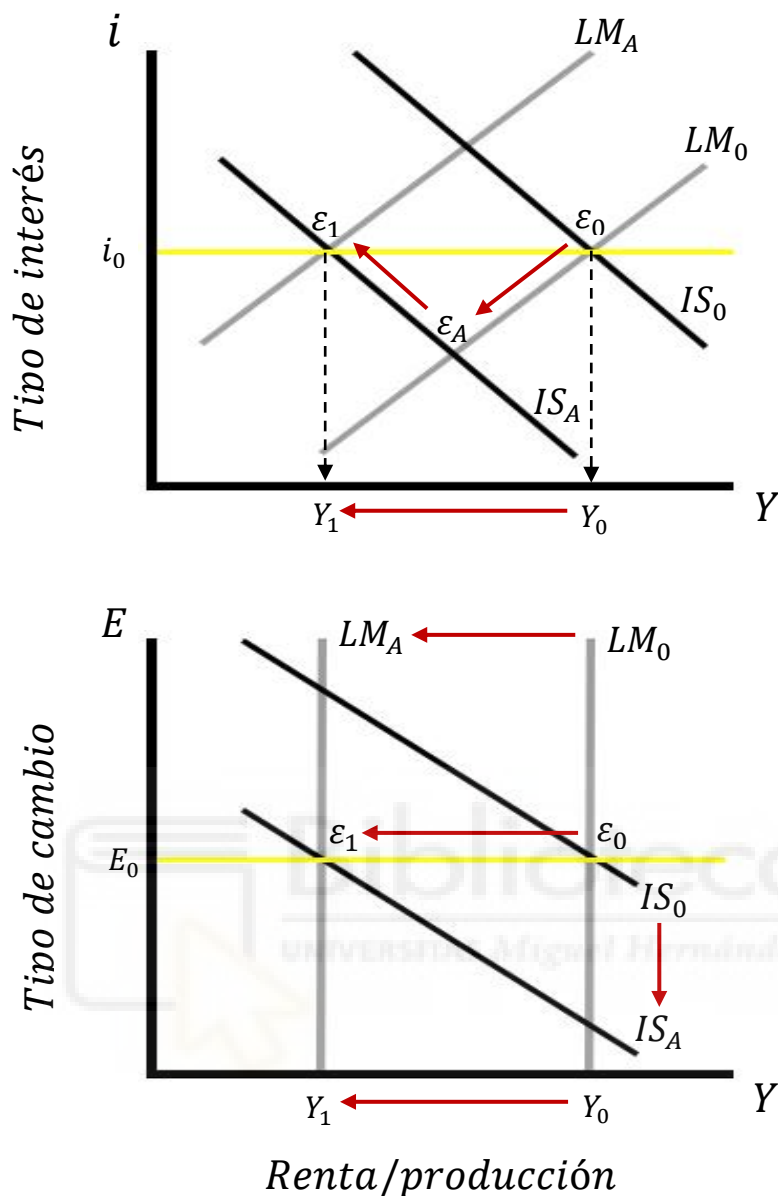


FIGURA 6.7. Una reducción del gasto planeado como consecuencia de la reducción de las exportaciones netas, y posteriormente, una política monetaria restrictiva para mantener fijo el tipo de interés, lleva a la economía a realizar diversos ajustes en los mercados de intercambios y alcanzar un nuevo equilibrio macroeconómico en (ϵ_1) .

En resumen, en el caso de que el BCE opte por continuar manteniendo fijo el tipo de interés de la economía, las consecuencias en los principales indicadores y variables macroeconómicas que supondría el Brexit, hasta que, finalmente, se alcance un nuevo punto de equilibrio en ϵ_1 :

El nivel de renta producción se reduciría como consecuencia de la caída de las exportaciones netas como consecuencia del aumento de los aranceles y del nivel de renta extranjera, adicional a la política monetaria restrictiva, que

reduce la oferta de saldos reales, pero mantiene constante el tipo de interés. Por consiguiente, al verse disminuida la renta disponible de los agentes económicos el consumo también se ve minorado. Respecto a la inversión, el empeoramiento económico de los agentes provoca que éstos estén menos dispuestos a adquirir bienes de inversión, por lo que se vería reducida. El tipo de interés, cambio y gasto público se mantendrían constantes (figura 6.8).

Indicador	Y	C	I	G	XN	i	E	M/P
Variación	$\Delta < 0$	$\Delta < 0$	$\Delta < 0$	$\Delta = 0$	$\Delta < 0$	$\Delta = 0$	$\Delta = 0$	$\Delta < 0$

FIGURA 6.8. Cuadro-resumen de los cambios macroeconómicos en el caso que el BCE decida mantener fijo el tipo de interés.

III. TERCERA PARTE: CONSIDERACIONES FINALES

7. CONCLUSIONES

Si se analiza más detenidamente el panorama macroeconómico resultante tras el Brexit, se observa el empeoramiento económico general del país, en el cual prácticamente todos los indicadores de referencia se verían reducidos a corto plazo. Del mismo modo, dicho empeoramiento afectaría al mercado de trabajo, aumentando el desempleo. En conjunto, el Brexit iniciaría un periodo de recesión en la economía española. Esta situación afectaría a la balanza comercial, al déficit tanto comercial como público y la producción de pleno empleo de la economía nacional.

En primer lugar, respecto a la balanza comercial, se observa, a priori, una minoración en las exportaciones netas tras el Brexit. Sin embargo, la caída del nivel de renta nacional produce que los agentes económicos demanden menos bienes, tanto extranjeros como nacionales, por ende, afecta directamente a las importaciones, provocando una reducción de las mismas. De tal manera, haciendo referencia al término 5.8, las exportaciones netas aumentarían en función de la magnitud de la caída del nivel de renta. No obstante, a falta de argumentos en contra y, con el objetivo de simplificar los razonamientos

posteriores, se supondrá que la variación descontada de las exportaciones netas es inferior a la inicial, tanto a la anterior como a la posterior al Brexit.

En segundo lugar, en 2019, la balanza comercial española, según los datos publicados por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, registró un déficit comercial por valor aproximado de 34 mil millones de euros. Teniendo en cuenta que, las exportaciones, tal y como se ha analizado previamente, se ven reducidas como consecuencia directa del Brexit, es de esperar un aumento del déficit comercial del país.

En tercer lugar, observando los resultados obtenidos, el gasto público se mantendría constante al Brexit, debido a que éste depende directamente de la autoridad fiscal. Sin embargo, la reducción de la producción y, por consiguiente, el aumento del desempleo, provocará que los subsidios públicos, es decir, las transferencias del Estado a los hogares se incrementen y, por ende, el gasto público. A su vez, la recesión económica producirá una minoración de los ingresos fiscales del Estado, como consecuencia del empeoramiento económico de los agentes económicos. De tal forma, ambos acontecimientos, aumento del gasto público y reducción de los ingresos fiscales, aluden al comportamiento anticíclico de uno y procíclico de otro respectivamente.

Según los datos publicados por la Agencia Tributaria y el INE, en 2018, las arcas del Estado ingresaron 208.685 millones de euros y gastaron 223.819 millones de euros, por consiguiente, se registró un déficit primario de aproximadamente 15 mil millones de euros. Por lo tanto, en el caso de que se produzca una recesión, siguiendo el planteamiento anterior, el déficit primario del Estado se incrementaría.

En cuarto lugar, atendiendo a la expresión 5.10, se puede llegar a la siguiente igualdad:

$$XN = S_{privado}(Y - C - T) + S_{público}(T - G) - I$$

En consecuencia, las exportaciones netas, es decir, la balanza comercial en el equilibrio debe ser igual al ahorro nacional, esto es, la suma del ahorro privado y el público, menos el nivel de inversión del país. Si se reconsidera el aumento del déficit primario, se podría expresar dicho aumento como una

reducción del ahorro público. De este modo, habiéndose reducido las exportaciones netas, la inversión y el ahorro público, el ahorro privado disminuiría, siempre y cuando, la caída del ahorro público no resulte suficiente para mantener la igualdad.

Por último, en el supuesto de que la recesión se prolongue en el tiempo lo suficiente, se puede dar el caso en el que la producción potencial o de pleno empleo del país se vea afectada negativamente. Según indica G. Mankiw, la producción de pleno empleo es: *“El nivel de producción en el que los recursos de la economía se utilizan plenamente o, en términos más realistas, en el que el desempleo se encuentra en su tasa natural”*. Esto es debido a que, según la expresión de la producción agregada, los dos factores que inciden en dicha producción son el capital y el trabajo, mediante la expresión:

$$Y = F(K, L)$$

Siendo, por una parte, el capital la suma total de factores de producción, es decir, el conjunto de maquinaria y edificios productivos y, por otra parte, el trabajo la capacidad de transformar los factores en productos, en otras palabras, el número de trabajadores del país.

Cabe recordar que el nivel de inversión es el gasto de los agentes económicos en bienes de carácter productivo, es decir, en factores de producción. De este modo, una caída prolongada del nivel de inversión hará que el volumen de capital que se genere en país sea menor al producido en condiciones normales.

Por otro lado, en periodos de recesión, el desempleo aumenta como consecuencia del descenso de la producción. En tanto, el nivel de trabajo puede llegar a verse afectado debido, principalmente, a la pérdida de aptitudes y competencias de los desempleados, al igual que, la desincentivación de éstos para buscar empleo con el paso del tiempo. Este efecto se denomina histéresis.

En conclusión, los resultados obtenidos denotan un grave empeoramiento de la economía española. En este contexto, se observa la relevancia del periodo de negociaciones que mantienen los dirigentes de Reino Unido y la Unión Europea. De tal manera, es conveniente que se adopten medidas que permitan

minimizar el efecto inicial sobre la balanza comercial, es decir, reducir el impacto de los aranceles tanto en el nivel de renta de los ciudadanos europeos, principales socios comerciales de España, como en las exportaciones netas nacionales. Por ende, es prioritario para las autoridades europeas obtener un nuevo tratado de comercio con el Reino Unido en el que, entre otros acuerdos, se impongan mínimos aranceles al tráfico de bienes europeos.

Cabe destacar la posibilidad de llevar a cabo una política fiscal y monetaria expansiva de tal forma que permita aumentar el nivel de renta/producción y, por lo tanto, el consumo e inversión manteniendo constante el tipo de interés y cambio. Para ello, ambas autoridades, fiscal y monetaria, deben coordinar y calcular la magnitud de sus políticas, de modo que permitan conseguir el efecto deseado. Por una parte, la autoridad fiscal, en particular el Gobierno de España, podría llevar a cabo un aumento del gasto público o reducción de impuestos, a costa de un aumento del déficit público. Por otra parte, el BCE, continuando con su política actual, puede mantener la compra de deuda pública y activos financieros, de modo que permita a los diferentes estados miembros de la zona euro, por un lado, obtener los fondos necesarios para realizar políticas fiscales expansivas y, por otro, controlar la prima de riesgo.

7.1. OTROS ESCENARIOS A CONSIDERAR

En este contexto, la decisión del BCE de mantener o no el tipo de interés constante tiene gran relevancia para la economía. En este sentido, otro de los escenarios a considerar es aquel en el que la autoridad monetaria opte por no intervenir y, por ende, permitir que las fuerzas del mercado actúen con el objetivo de volver a equilibrar la economía o, aquel en el que opta por llevar a cabo una política expansiva con la que poder contrarrestar los efectos del Brexit.

En el primero de los escenarios, la reducción del tipo de interés, como consecuencia de la disminución de la demanda de dinero, se haría efectiva, lo que provoca una depreciación del euro como consecuencia de la fuga de capitales hacia el extranjero en busca de una mayor rentabilidad. Esta depreciación estimula las exportaciones y contrae las importaciones del país,

como resultado, las exportaciones netas aumentan. Dado que el mercado financiero es indiferente al tipo de cambio, cualquier apreciación o depreciación de la moneda nacional ajusta el mercado de bienes, más no modifica el nivel de renta/producción de la economía. En consecuencia, el nuevo equilibrio macroeconómico estaría marcado por una fuerte depreciación del euro, manteniéndose los demás indicadores macroeconómicos constantes para la economía española (figura 7.1).

Indicador	Y	C	I	G	XN	i	E	M/P
Variación	$\Delta = 0$	$\Delta = 0$	$\Delta = 0$	$\Delta = 0$	$\Delta = 0$	$\Delta = 0$	$\Delta < 0$	$\Delta = 0$

FIGURA 7.1. Cuadro-resumen de los cambios macroeconómicos en el caso que el BCE permita un libre ajuste de la economía.

En este sentido, se observa que la depreciación del euro debe ser lo suficientemente fuerte para compensar el aumento de los aranceles y la caída del nivel de renta extranjera. Considerando otros casos reales en los que se ha llegado a producir este tipo de depreciación, como, por ejemplo, el caso de México en los años 90, se observa que dicha depreciación puede llegar a producir un gran empeoramiento del nivel de vida de los agentes económicos y malestar social.

En el segundo escenario, atendiendo al empeoramiento económico analizado, el BCE estaría interesado en llevar a cabo una política monetaria expansiva que permita relajar los efectos del Brexit. De tal forma, siguiendo el análisis realizado anteriormente, dicha política se traduciría, por un lado, en un aumento del nivel de renta/producción, consumo, inversión, exportaciones netas y oferta monetaria, y por otro lado, en una reducción del tipo de interés y cambio, manteniéndose constante el gasto público (figura 7.2).

Indicador	Y	C	I	G	XN	i	E	M/P
Variación	$\Delta > 0$	$\Delta > 0$	$\Delta > 0$	$\Delta = 0$	$\Delta > 0$	$\Delta < 0$	$\Delta < 0$	$\Delta > 0$

FIGURA 7.2. Cuadro-resumen de los cambios macroeconómicos en el caso que el BCE realice una política monetaria expansiva.

Aunque a priori puedan parecer interesantes los resultados obtenidos, existen tres grandes argumentos en contra, que hacen de este escenario el menos plausible y deseado por las autoridades económicas.

En primer lugar, la depreciación que sufriría el euro supera, incluso, al expuesto en el caso de no actuar el BCE, de modo que, el empeoramiento del nivel de vida de los individuos suscitaría gran inestabilidad económica y social a los estados miembros de la zona euro.

En segundo lugar, si se observa la figura 4.7, los tres tipos de interés utilizados por el BCE están, actualmente, alrededor del 0%. De ahí que se deba considerar la teoría de la trampa de la liquidez, la cual consiste en la ineficacia de sucesivas expansiones monetarias al reducirse el tipo de interés, en otras palabras, la rentabilidad de los activos financieros, de tal forma que, los agentes económicos pierden el incentivo a destinar sus ahorros a la compra de dichos activos, rompiéndose, de este modo, la cadena ahorro-inversión propia del mercado financiero. De tal manera, en el contexto de la trampa de la liquidez, una política monetaria expansiva no se traduce en un aumento de la renta/producción de la economía.

Por último, la autoridad monetaria al anunciar y fijar el tipo de interés, se compromete, frente a los agentes económicos, a condicionar su política monetaria al mantenimiento dicho tipo de interés. Por consiguiente, la modificación de la política monetaria, incumpliendo lo anunciado, genera desconfianza e incredulidad en los agentes económicos ante futuros anuncios por parte de la autoridad monetaria. Esta disyuntiva, entre el beneficio presente y futuro, se conoce como inconsistencia temporal.

7.2. POSIBLES VÍAS DE AMPLIACIÓN

Atendiendo a las condiciones de partida, establecidas en punto 5, se puede llevar a cabo una ampliación del desarrollo de investigación abandonando ciertas restricciones: en primer lugar, respecto al horizonte temporal, es posible ampliar el análisis de las consecuencias macroeconómicas del Brexit en el largo

plazo, considerando así, el modelo de oferta y demanda agregada desarrollado por John M. Keynes. De tal manera, es conveniente abandonar el supuesto de precios rígidos, propios del corto plazo, debido, principalmente, al permitir a los agentes económicos ajustar su comportamiento y el precio de los bienes, de modo que permita analizar la evolución de la inflación en la economía.



8. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Estatal de la Administración Tributaria. (2018). *Informe mensual de recaudación tributaria. Diciembre 2018*. Recuperado el 4 de Junio de 2020, de https://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Estudios/Estadisticas/Informes_Estadisticos/Informes_mensuales_recaudacion_tributaria/2018/IMR_18_12.pdf
- Alonso, A., & Torralba, C. (1 de 2 de 2020). *El País*. Recuperado el 15 de 3 de 2020, de Los datos del divorcio entre el Reino Unido y la UE: https://elpais.com/internacional/2020/01/31/actualidad/1580494832_099752.html
- Anfac et al. (2017). *Agenda sectorial de la industria de automoción*. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Obtenido de <https://anfac.com/wp-content/uploads/2019/07/AGENDA-SECTORIAL-DE-LA-INDUSTRIA-DE-AUTOMOCION-INFORME-COMPLETO.pdf>
- Banco Central Europeo. (10 de Marzo de 2016). *¿Qué es el tipo de interés de la facilidad de depósito?* Recuperado el 11 de Mayo de 2020, de <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-the-deposit-facility-rate.es.html>
- Banco de España. (2019). *Proyecciones macroeconómicas de la economía española (2019-2022)*. Recuperado el 5 de Mayo de 2020, de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/AnalisisEconomico/AnalisisEconomico/ProyeccionesMacroeconomicas/ficheros/be161219-proy.pdf>
- Banco de España. (s.f.). *Tipos de interés y tipos de cambio*. Recuperado el 11 de Abril de 2020, de <https://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/tipos/tipos.html>
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (Quinta ed.). Madrid: Pearson Educación S.A.
- Consejo de la Unión Europea. (30 de enero de 2020). *Brexit: el Consejo adopta la decisión por la que se celebra el Acuerdo de Retirada*. Recuperado el 9 de marzo de 2020, de <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2020/01/30/brexit-council-adopts-decision-to-conclude-the-withdrawal-agreement/>
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía. Teorías y Políticas* (Primera ed.). Santiago, Chile. Recuperado el Abril de 2020, de <http://www.degregorio.cl/pdf/Macroeconomia.pdf>

- Electoral Commission. (25 de Septiembre de 2019). *Results and turnout at the EU referendum*. Recuperado el 9 de marzo de 2020, de <https://www.electoralcommission.org.uk/who-we-are-and-what-we-do/elections-and-referendums/past-elections-and-referendums/eu-referendum/results-and-turnout-eu-referendum>
- Eurostat. (11 de 3 de 2020). *EU and EFTA citizens who are usual residents in another EU/EFTA country as of 1 January*. Recuperado el 15 de 3 de 2020, de <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Giménez Blázquez, D., & Fernández-Crehuet Santos, J. (2018). *Macroeconomía inicial e intermedia. Teoría y ejercicios* (Segunda ed.). Ediciones Pirámide.
- INE. (Enero de 2020). *Gasto de los turistas internacionales según país de residencia*. Recuperado el 17 de 3 de 2020, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=10838&L=0>
- INE. (Enero de 2020). *Número de turistas según país de residencia*. Recuperado el 17 de 3 de 2020, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=10822>
- Jones, C. (2009). *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch, editor S.A.
- Mankiw, N. (2006). *Macroeconomía* (Sexta ed.). New York: Worth Publishers.
- McKinnon, R. (2002). Mundell, the Euro and Optimum Currency Areas. En R. Mundell, *Money, Markets and Mobility: Celebrating the ideas of Robert A. Mundell Nobel laureate in economic sciences* (págs. 41-58). Institute for Research on Public Policy.
- Mundell, R. A. (Noviembre de 1963). Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *Revista Canadiense de Economía y Ciencias Políticas*, 29(4), 475-485.
- Secretaría de Estado de Comercio. (Diciembre de 2019). *Informe Mensual de Comercio Exterior (Año 2019)*. Recuperado el 17 de 3 de 2020, de <http://www.comercio.gob.es/es-ES/comercio-exterior/estadisticas-informes/Paginas/Informes-de-Comercio-Exterior.aspx>
- Secretaria de Estado de Comercio. (s.f.). *Datacomex*. Recuperado el 25 de Marzo de 2020, de http://datacomex.comercio.es/principal_comex_es.aspx
- Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. (30 de Marzo de 2010). C 83. Recuperado el 3 de Mayo de 2020, de <https://www.boe.es/doue/2010/083/Z00047-00199.pdf>