



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ESTUDIOS Y EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS
DE POLÍTICA COMERCIAL

NOTA METODOLÓGICA ÍNDICE DE TENDENCIA DE COMPETITIVIDAD

(Noviembre 2020)

Índice

1. Introducción	3
2. Construcción de los Índices de Tendencia de competitividad (ITCs)	6
2.1. ITC calculado con IPCs	6
2.2. ITC calculado con IVUs de exportación	13
2.3. ITC calculado con CLUs	16
3. Difusión.....	19

1. Introducción

El primer problema al que nos enfrentamos al intentar medir la competitividad es la propia definición del concepto. En términos generales, se puede definir la competitividad como la capacidad de competir en los distintos mercados.

Esta definición de competitividad resulta bastante clara cuando se aplica a las empresas; así, diremos que una empresa es competitiva si es capaz de estar presente en los mercados obteniendo beneficios en ellos. Sin embargo, la aplicación de este concepto de competitividad al caso de una economía en su conjunto es más compleja, al no existir términos completamente equivalentes al de beneficios.

Por esta razón, el concepto *competitividad de una economía* suele utilizarse con dos acepciones diferentes: la denominada competitividad en sentido amplio y la competitividad exterior.

En primer lugar y en un sentido amplio, podemos afirmar que la competitividad engloba todo lo relacionado con la habilidad de una economía para “alcanzar mejoras sostenidas de su nivel de vida, en relación con el de los países más desarrollados”¹.

En un mundo globalizado, esto implica necesariamente que si una economía quiere ser competitiva debe ser capaz de participar en los intercambios comerciales de manera eficaz. Por esta razón, el término competitividad a menudo se asimila con esta capacidad, que es la denominada competitividad exterior.

El análisis de esta competitividad exterior nos va a permitir, por tanto, investigar uno de los aspectos fundamentales del desempeño de las economías y será determinante a la hora de guiar el diseño de las políticas económicas.

Dicho análisis de la competitividad necesita, para ser llevado a cabo, de la utilización de una serie de indicadores. Estos indicadores de competitividad pueden ser agrupados en dos grandes categorías: a) indicadores de comportamiento o indicadores *ex-post*, y b) factores determinantes o indicadores *ex-ante*.

Entre los indicadores *ex-post* destacan, por su uso, el saldo comercial, las cuotas de exportación en los mercados mundiales (o en ciertos mercados) y el ratio de penetración de las importaciones en el mercado interno. Estos indicadores nos indican en qué

¹ Soledad Bravo y Esther Gordo (2005): “El análisis de la competitividad” en *El Análisis de la Economía Española*, ed. Servicio de Estudios del Banco de España, Alianza Editorial (página 491).

medida una economía ha conseguido introducir con éxito sus productos tanto en los mercados exteriores como interiores.

Dentro de los indicadores *ex-ante*, los más utilizados son el tipo de cambio nominal y real, así como los costes, precios y rentabilidad relativa. El objetivo de estos indicadores es analizar cómo evolucionan los precios y costes de una economía en relación a los del resto del mundo, al ser un factor determinante en su capacidad para vender sus productos tanto en los mercados exteriores como nacionales (si bien no son los únicos factores²).

La evolución de los precios de los productos de un país en el resto del mundo es lo que intentan medir los denominados **índices de competitividad-precio** o **tipos de cambio efectivo real**. Dichos índices se construyen con información de la evolución en moneda nacional del precio de los productos del país, así como de la evolución del tipo de cambio.

Dado que estos índices comparan los precios de un país (en nuestro caso, España) con los de otros países, hay que seleccionar la zona respecto de la cual se calculan. Es decir, debemos determinar la zona con la que se van a comparar los precios españoles. En general, lo más aconsejable es que esa zona sea representativa de los verdaderos competidores del país.

En el caso español, el *Ministerio de Industria, Comercio y Turismo*, a través de su Subdirección General de Estudios y Evaluación de Instrumentos de Política Comercial, elabora una serie de índices de competitividad-precio: los denominados **Índices de Tendencia de Competitividad** (o **ITCs**).

Los ITCs son tipos de cambio efectivo real, calculados para distintas zonas geográficas y con distintos indicadores de precios. Esto último da lugar a tres ITCs distintos: el ITC calculado con índices de precios al consumo, el ITC calculado con índices de valor unitario de las exportaciones y el ITC calculado con costes laborales unitarios.

En cuanto a las zonas geográficas para las que se calculan, se consideran la Unión Europea, la OCDE (en el caso de los ITCs con IPCs) y los países BRICS³ (en el caso de los ITCs con IPCs). También se obtienen índices para determinadas subzonas de las mismas⁴.

² Entre esos otros factores, destacan la calidad, diseño e imagen de los productos comercializados, la asistencia técnica post-venta, la promoción comercial, etc.

³ Los países BRICs son Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

⁴ En cuanto a la Unión Europea, se calculan índices para el conjunto de países de la Unión (UE-27), para los países de la zona euro (UEM-19) y para los países de la UE que no pertenecen a la zona euro (UE-27 no UEM-19). Por lo que se refiere a la OCDE, se calculan asimismo tres índices: para el conjunto de la zona (OCDE), para los países

Finalmente, debe señalarse que, como indicadores *ex-post* de la evolución de la competitividad exterior de la economía española, la Subdirección General de Estudios y Evaluación de Instrumentos de Política Comercial *del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo* calcula y publica información relativa a las cuotas de las exportaciones españolas en el comercio mundial. Asimismo, se ofrece información de las cuotas de las exportaciones españolas en los mercados de la Unión Europea, a partir de la información proporcionada por su oficina de estadística (EUROSTAT).

que no pertenecen a la zona euro (OCDE no UEM-19) y para los países que no pertenecen a la Unión Europea (OCDE no UE-27).

2. Construcción de los Índices de Tendencia de competitividad (ITCs)

Como ya se comentó en el anterior apartado, la *Subdirección General de Estudios y Evaluación de Instrumentos de Política Comercial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio* publica, en la actualidad trimestralmente, tres índices de tipo de cambio real: uno calculado con índices de precios al consumo, otro calculado con índices de valor unitario de las exportaciones y otro calculado con costes laborales unitarios. La estructura básica de estos índices es similar: los tres índices se obtienen a partir de un índice de precios relativos (o IPR) y un índice de tipo de cambio (o IPX).

Los principales **elementos comunes** de los distintos tipos de índices de competitividad son los siguientes: a) periodicidad de los índices (mensual); b) periodo base (año 2010); c) fórmula general del índice de tipo de cambio y d) fórmula general del índice ($ITC = IPR \times IPX$).

Por su parte, las **principales diferencias** se sitúan en: a) los índices de precios utilizados en el IPR (en un caso, IPCs e IPCAs, en el otro, IVUs de exportación, y en el último caso, CLUs); b) las fuentes utilizadas en la obtención de los índices (como consecuencia de lo anterior, es decir, de utilizar IPCs, IVUs o CLUs) y c) la publicación de los IVUs y CLUs presenta un mayor retraso que la de los IPCs; por lo tanto, la publicación de los ITCs calculados con IVUs y de los ITCs calculados con CLUs siempre corresponderá al trimestre anterior al considerado en el cálculo de los ITCs con IPCs.

A continuación, pasamos a analizar cada uno de los tres tipos de indicadores de competitividad por separado. En primer lugar, estudiamos el ITC calculado con IPCs, en segundo lugar, al ITC calculado con IVUs de exportación, y por último, al ITC calculado con CLUs.

2.1. ITC calculado con IPCs

2.1.1. Periodicidad, base utilizada y datos disponibles

El ITC calculado con IPCs tiene una periodicidad mensual. Asimismo, se obtienen índices trimestrales y anuales, a partir de las medias aritméticas de los correspondientes índices mensuales.

Todos los índices calculados tienen como periodo base el año 2010 (es decir, la media aritmética de los correspondientes índices mensuales del año 2010 es 100).

Los datos de IPCs se obtienen de la página web de Eurostat para los países pertenecientes a la UE-27 (Índices de Precios de Consumo Armonizado) y de la web de la Oficina de Estadística de la OCDE para el resto de países –incluidos los países BRICS-.

Por último, se dispone de información del ITC calculado con IPCs desde enero de 1990 hasta la actualidad. En el caso de los ITCs calculados con IPCs frente a los países BRICS la serie comienza en enero de 1997, por falta de datos anteriores.

2.1.2. Fórmula del índice

El ITC calculado con IPCs se obtiene a partir de un índice de precios relativos (o IPR) y de un índice de tipo de cambio (o IPX).

Un aumento del IPR nos está indicando un peor comportamiento del IPC español respecto al IPC de los países frente a los que se calcula el índice⁵. Por su parte, un aumento del IPX supone una apreciación efectiva del euro⁶ respecto a las monedas de los países incluidos en el índice.

El ITC calculado con IPCs se calcula a partir de la utilización de la siguiente fórmula:

$$ITC_t^a = \frac{IPX_t^a \times IPR_t^a}{100} \quad a(\text{año}) \geq 1990 \quad t(\text{periodo})$$

donde, como ya hemos comentado, el IPR es el Índice de Precios Relativos y el IPX el índice del tipo de cambio del euro⁷.

a) Índice de Tipo de Cambio (IPX)

La fórmula que se utiliza es la misma que se utilizará en el caso del ITC calculado con IVUs de exportación e ITC calculado con CLUs:

$$IPX_t^a = 100 \times \prod_{i=1}^I \left(\frac{1}{tc_{it}} \right)^{n_i}$$

donde

⁵ Es decir, el IPC español muestra un mayor aumento (o un menor descenso, en el caso de que los precios bajaran) que el IPC de esos países.

⁶ Es decir, una apreciación efectiva para España, al estar ponderada dicha apreciación del euro frente a cada una de las monedas por el peso de los distintos países en las exportaciones españolas.

⁷ Hasta diciembre de 1998, se utilizaba el tipo de cambio de la peseta.

n_i : ponderación normalizada⁸ en el índice de las monedas de cada uno de los países que se incluyen en el índice. Dichas ponderaciones se obtienen a partir del porcentaje que representan las exportaciones de los distintos países (publicadas en la página web de la Organización Mundial del Comercio) sobre el total de exportaciones de la zona para la que se esté calculando el índice, en los dos años anteriores al año del cálculo del índice. Para los índices del año 2017, estas ponderaciones se muestran en los Cuadros 2.1.1., 2.1.2. y 2.1.3.

tC_{it} : índice de tipo de cambio del euro frente a cada una de las monedas de los países incluidos en el índice⁹ en el periodo t del año a. La información sobre los tipos de cambio podemos obtenerla: de la página web de Eurostat para el conjunto de países que pertenecen a la Unión Económica y Monetaria –fijos desde su adhesión al euro-; y de la Base de datos de series de coyuntura económica (BDSICE) del Ministerio de Economía y Competitividad y de la web de la *University of British Columbia* para el resto de países.

Por tanto, el IPX es una media geométrica ponderada de los tipos de cambio bilaterales de la moneda española (actualmente el euro, antes de 1999 la peseta) respecto de las monedas de los países incluidos en el índice.

Un aumento (descenso) del IPX supone una apreciación (depreciación) de la moneda española y, como consecuencia, una apreciación (depreciación) efectiva real del tipo de cambio español, lo que significa un empeoramiento (mejora) de la competitividad exterior de la economía española.

b) Índice de Precios Relativos (IPR)

La fórmula del Índice de Precios Relativos es la siguiente:

$$IPR_t^a = 100 \times \frac{IPC_{España,t}^a}{\prod_{i=1}^I (IPC_{i,t}^a)^{n_i}} = 100 \times \prod_{i=1}^I \left(\frac{IPC_{España,t}^a}{IPC_{i,t}^a} \right)^{n_i}$$

El IPR refleja la relación entre el IPC de España y la media geométrica ponderada de los IPCs de los países frente a los que se calcula. Como en el caso del IPX, las ponderaciones se obtienen a partir del porcentaje que representan las exportaciones de

⁸ Al estar normalizadas, las ponderaciones cumplen la siguiente condición: $\sum_{i=1}^I n_i = 1$.

⁹ Estos índices de tipo de cambio tienen como base el año 2010 (es decir, el tipo de cambio medio en ese año).

los distintos países sobre el total de exportaciones de la zona para la que se esté calculando el índice, en los dos años anteriores al año del cálculo del índice.

Como se observa en la fórmula, el IPR también se puede expresar como la media geométrica ponderada de los precios relativos españoles respecto a los de cada uno de los países frente a los que se calcula el índice.

Por tanto, el IPR mide el diferencial en la evolución entre el IPC de España y el IPC de sus socios comerciales. De esta manera, un aumento (descenso) del IPR implica que los precios en España han crecido más (menos) o han descendido menos (más) que la media de los países con los que se calcula el índice, con la consiguiente pérdida (ganancia) de competitividad exterior de la economía española.

c) Desglose geográfico y ponderaciones en los índices

El ITC calculado con IPCs se calcula para un total de siete zonas geográficas:

- UE-27: países que pertenecen a la Unión Europea en la actualidad¹⁰
- Unión Monetaria y Económica (UEM-19): países que han adoptado el euro como moneda oficial¹¹
- UE-27 no UEM-19: países de la Unión Europea que no pertenecen a la UEM-19
- OCDE: países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico¹²
- OCDE no UEM-19: países de la OCDE, excepto los que forman parte de la UEM-19
- OCDE no UE-27: países de la OCDE que no pertenecen a la Unión Europea
- Países BRICS: Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

¹⁰ Alemania, Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Luxemburgo, Portugal, Eslovenia, Chipre, Malta, Dinamarca, Suecia, Polonia, Hungría, República Checa, Eslovaquia, Estonia, Letonia, Lituania, Bulgaria, Rumanía y Croacia.

¹¹ Alemania, Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Luxemburgo, Portugal, Eslovenia, Chipre, Malta, Eslovaquia, Estonia, Letonia y Lituania.

¹² Alemania, Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Luxemburgo, Portugal, Eslovenia, Estonia, Dinamarca, Reino Unido, Suecia, Hungría, Polonia, República Checa, Eslovaquia, Canadá, Estados Unidos, Japón, Noruega, Suiza, Nueva Zelanda, Australia, Islandia, Corea del Sur, México, Turquía, Chile, Israel, Letonia y Lituania.

	UE-27: zonas geográficas consideradas		
	UEM-19	UE-27 no UEM-19	UE-27
Alemania	33,4%		27,4%
Austria	4,0%		3,3%
Bélgica	10,0%		8,2%
Finlandia	1,6%		1,3%
Francia	12,6%		10,3%
Grecia	0,8%		0,7%
Irlanda	3,7%		3,0%
Italia	11,8%		9,7%
Países Bajos	15,7%		12,9%
Luxemburgo	0,4%		0,3%
Portugal	1,5%		1,2%
Eslovenia	1,0%		0,8%
Chipre	0,1%		0,1%
Malta	0,1%		0,1%
Eslovaquia	2,0%		1,6%
Estonia	0,4%		0,3%
Letonia	0,3%		0,3%
Lituania	0,7%		0,6%
Dinamarca		11,1%	2,0%
Suecia		16,5%	2,9%
Polonia		26,6%	4,7%
Hungría		12,6%	2,2%
Rep. Checa		20,2%	3,6%
Bulgaria		3,4%	0,6%
Rumanía		7,9%	1,4%
Croacia		1,8%	0,3%
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Cuadro 2.1.1. Ponderaciones (%) utilizadas en la construcción de los ITCs calculados frente a la Unión Europea para el año 2020

OCDE: zonas geográficas consideradas			
	OCDE no UEM-19	OCDE no UE-27	OCDE
Alemania			14,1%
Austria			1,7%
Bélgica			4,2%
Finlandia			0,7%
Francia			5,3%
Grecia			0,4%
Irlanda			1,5%
Italia			5,0%
Países Bajos			6,6%
Luxemburgo			0,2%
Portugal			0,6%
Eslovenia			0,4%
Eslovaquia			0,8%
Estonia			0,2%
Letonia			0,1%
Lituania			0,3%
Dinamarca	1,8%		1,0%
Suecia	2,6%		1,5%
Polonia	4,2%		2,4%
Hungría	2,0%		1,2%
Rep. Checa	3,2%		1,9%
Canadá	7,2%	8,3%	4,2%
Estados Unidos	26,5%	30,8%	15,3%
Reino Unido	7,7%	8,9%	4,4%
Japón	11,6%	13,4%	6,7%
Noruega	1,8%	2,1%	1,0%
Suiza	5,0%	5,8%	2,9%
Nueva Zelanda	0,6%	0,7%	0,4%
Islandia	0,1%	0,1%	0,0%
Australia	4,2%	4,9%	2,4%
Corea del Sur	9,2%	10,7%	5,3%
México	7,3%	8,5%	4,2%
Turquía	2,9%	3,3%	1,7%
Israel	1,0%	1,1%	0,6%
Chile	1,2%	1,3%	0,7%
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Cuadro 2.1.2. Ponderaciones (%) utilizadas en la construcción de los ITCs calculados frente a la OCDE para el año 2020

BRICS	
Brasil	6,5%
China	69,8%
India	9,1%
Rusia	12,1%
Sudáfrica	2,6%
TOTAL	100,0

Cuadro 2.1.3. Ponderaciones (%) utilizadas en la construcción de los ITCs calculados frente a los países BRICS para el año 2020

Los cuadros 2.1.1., 2.1.2. y 2.1.3. muestran las ponderaciones de cada uno de estos países en la construcción de los diferentes índices. Como ya se señaló anteriormente, estas ponderaciones se calculan a partir del porcentaje que representan las exportaciones de los distintos países sobre el total de exportaciones de la zona para la que se esté calculando el índice, en los dos años anteriores al año de del cálculo del índice (es decir, para el año 2020, se están utilizando ponderaciones con datos de los años 2018 y 2019).

2.2. ITC calculado con IVUs de exportación

2.2.1. Periodicidad, base utilizada y datos disponibles

El ITC calculado con IVUs de exportación también tiene una periodicidad mensual. Asimismo, se publican índices trimestrales y anuales (calculados a partir de las medias aritméticas de los índices mensuales). El periodo base de todos estos índices es el año 2010.

Las fuentes de información para la obtención de los datos de IVUs proceden de Eurostat, para los países que forman parte de la Unión Europea.

Se dispone de información de los ITCs calculados con IVUs de exportación a partir de enero de 1990¹³.

2.2.2. Fórmula del índice

Como ocurría con los índices calculados con IPCs, el ITC calculado con IVUs de exportación se obtiene a partir de un índice de precios relativos (o IPR) y de un índice de tipo de cambio (o IPX).

Un aumento (descenso) del índice indica que se ha producido una apreciación (depreciación) real de la moneda española y, por tanto, un empeoramiento (mejora) de la competitividad de la economía española respecto a los países frente a los que se calcula el índice. Un incremento del IPR señala una peor evolución de los IVUs de exportación españoles respecto a los de los países frente a los que se calcula el índice. De igual forma, un aumento del IPX supone una apreciación efectiva de la moneda española respecto a las monedas de los demás países incluidos en el índice.

Como en el caso del ITC calculado con IPCs, el índice se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$ITC_t^a = \frac{IPX_t^a \times IPR_t^a}{100} \quad a(\text{año}) \geq 1990 \quad t(\text{periodo})$$

a) Índice de Tipo de Cambio (IPX)

$$IPX_t^a = 100 \times \prod_{i=1}^I \left(\frac{1}{tc_{it}} \right)^{n_i}$$

¹³ En una primera fase (2005), las series históricas de estos índices comenzaban en enero de 1997, por la no disponibilidad de datos de todos los IVUs para periodos anteriores. Sin embargo, y como también ocurre con el ITC calculado con IPCs, a partir de 2006 se pasó a publicar series históricas del ITC calculado con IVUs que comienzan en 1990.

donde

n_i : ponderación normalizada en el índice de las monedas de cada uno de los países que se incluyen en el índice. Como ya dijimos anteriormente, en el caso dichas ponderaciones se obtienen a partir del porcentaje que representan las exportaciones de los distintos países (publicadas en la página web de la Organización Mundial del Comercio) sobre el total de exportaciones de la zona para la que se esté calculando el índice, en los dos años anteriores al año del cálculo del índice. Las ponderaciones, para los índices del año 2020, se muestran en los Cuadros 2.1.1. y 2.1.2.

tc_{it} : índice de tipo de cambio del euro frente a cada una de las monedas de los países incluidos en el índice¹⁴ en el periodo t .

b) Índice de Precios Relativos (IPR)

$$IPR_t = 100 \times \frac{IVU_{España,t}^a}{\prod_{i=1}^I (IVU_{i,t}^a)^{n_i}} = 100 \times \prod_{i=1}^I \left(\frac{IVU_{España,t}^a}{IVU_{i,t}^a} \right)^{n_i}$$

donde

$IVU_{i,t}^a$: índice de valor unitario (IVU) de las exportaciones del país i en el año a y periodo t .

Por tanto, el IPR refleja la relación entre los IVUs de exportación españoles y la media geométrica ponderada de los correspondientes índices de los países frente a los que se calcula. Como en el caso del IPX, las ponderaciones se obtienen a partir del porcentaje que representan las exportaciones de los distintos países sobre el total de exportaciones de la zona para la que se esté calculando el índice, en los dos años anteriores al año del cálculo del índice.

El IPR puede expresarse también como la media geométrica ponderada de los precios relativos de exportación españoles respecto de una serie de países.

Este índice mide el diferencial entre los IVUs españoles y los de sus socios comerciales, de manera que un aumento (descenso) del IPR supone que los IVUs de exportación españoles crecen más (menos) o se han reducido menos (más) que la media de los

¹⁴ Los índices de tipo de cambio tienen como periodo base el año 2010.

países frente a los se calcula el índice, con la consiguiente pérdida (ganancia) de competitividad exterior de la economía española.

c) Desglose geográfico y ponderaciones en los índices

El ITC calculado con IVUs de exportación se calcula frente a las tres zonas geográficas siguientes:

- UE-27: países que pertenecen a la Unión Europea
- Unión Monetaria y Económica (UEM-19)
- UE-27 no UEM-19

Hasta enero de 2020, EUROSTAT publicaba los datos de IVUs correspondientes a Reino Unido pero en la actualidad esta información ya no está disponible por lo que en el informe ya no se incluye el ITC calculado con IVUs frente a la OCDE.

2.3. ITC calculado con CLUs

2.3.1. Periodicidad, base utilizada y datos disponibles

El ITC calculado con CLUs tiene una periodicidad trimestral. Asimismo, se publican índices anuales (calculados a partir de las medias aritméticas de los índices trimestrales). El periodo base de todos estos índices es el año 2010.

Las fuentes de información para la obtención de los datos de CLUs proceden de Eurostat, ya que sólo se calculan para los países que forman parte de la Unión Europea.

Se dispone de información de los ITCs calculados con CLUs a partir de enero de 2002.

2.3.2. Fórmula del índice

Como ocurría con los índices calculados con IPCs o con IVUs de exportación, el ITC con CLUs se obtiene a partir de un índice de precios relativos (o IPR) y de un índice de tipo de cambio (o IPX).

Un aumento (descenso) del índice indica que se ha producido una apreciación (depreciación) real de la moneda española y, por tanto, un empeoramiento (mejora) de la competitividad de la economía española respecto a los países frente a los que se calcula el índice. Un incremento del IPR señala una peor evolución de los CLUs españoles respecto a los de los países frente a los que se calcula el índice. De igual forma, un aumento del IPX supone una apreciación efectiva de la moneda española respecto a las monedas de los demás países incluidos en el índice.

Como en el caso del ITC calculado con IPCs o con IVUs de exportación, el índice se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$ITC_t^a = \frac{IPX_t^a \times IPR_t^a}{100} \quad a(\text{año}) \geq 2002 \quad t(\text{periodo})$$

a) Índice de Tipo de Cambio (IPX)

$$IPX_t^a = 100 \times \prod_{i=1}^I \left(\frac{1}{tc_{it}} \right)^{n_i}$$

donde

n_i : ponderación normalizada en el índice de las monedas de cada uno de los países que se incluyen en el índice. Como ya dijimos anteriormente, en el caso dichas ponderaciones se obtienen a partir del porcentaje que representan las

exportaciones de los distintos países (publicadas en la página web de la Organización Mundial del Comercio) sobre el total de exportaciones de la zona para la que se esté calculando el índice, en los dos años anteriores al año del cálculo del índice. Las ponderaciones, para los índices del año 2020, se muestran en el Cuadros 2.1.1.

tC_{it} : índice de tipo de cambio del euro frente a cada una de las monedas de los países incluidos en el índice¹⁵ en el periodo t .

b) Índice de Precios Relativos (IPR)

$$IPR_t = 100 \times \frac{CLU_{España,t}^a}{\prod_{i=1}^I (CLU_{i,t}^a)^{n_i}} = 100 \times \prod_{i=1}^I \left(\frac{CLU_{España,t}^a}{CLU_{i,t}^a} \right)^{n_i}$$

donde

$CLU_{i,t}^a$: coste laboral unitario (CLU) del país i en el año a y periodo t .

Por tanto, el IPR refleja la relación entre los CLUs españoles y la media geométrica ponderada de los correspondientes índices de los países frente a los que se calcula. Como en el caso del IPX, las ponderaciones se obtienen a partir del porcentaje que representan las exportaciones de los distintos países sobre el total de exportaciones de la zona para la que se esté calculando el índice, en los dos años anteriores al año del cálculo del índice.

El IPR puede expresarse también como la media geométrica ponderada de los precios relativos de exportación españoles respecto de una serie de países.

Este índice mide el diferencial entre los CLUs españoles y los de sus socios comerciales, de manera que un aumento (descenso) del IPR supone que los CLUs españoles crecen más (menos) o se han reducido menos (más) que la media de los países frente a los se calcula el índice, con la consiguiente pérdida (ganancia) de competitividad exterior de la economía española.

c) Desglose geográfico y ponderaciones en los índices

El ITC calculado con CLUs se calcula frente a las tres zonas geográficas siguientes:

- UE-27: países que pertenecen a la Unión Europea

¹⁵ Los índices de tipo de cambio tienen como periodo base el año 2010.

- Unión Monetaria y Económica (UEM-19)
- UE-27 no UEM-19

3. Difusión

Los Índices de Tendencia de Competitividad (ITCs) elaborados por la *Subdirección General de Estudios y Evaluación de Instrumentos de Política Comercial del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo* se publican con una periodicidad trimestral¹⁶.

Para ello, se ofrece información acerca de la evolución de los distintos índices calculados, así como de sus medias trimestrales y anuales.

La publicación de estos datos se realiza mediante una nota de prensa que se envía a los distintos medios de comunicación y un Informe Trimestral de Competitividad¹⁷. Asimismo, en la web del *Ministerio de Industria, Comercio y Turismo* se encuentran disponibles los datos históricos de los distintos ITCs elaborados e información complementaria acerca de estos indicadores (metodología, bibliografía, etc.).

Además de los datos originales de los índices, tanto en la nota de prensa como en el Informe Trimestral de Competitividad se ofrece información de la evolución de los distintos índices, a partir del cálculo de sus tasas de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

De igual modo, se incluyen comentarios sobre los principales resultados de los ITCs durante el trimestre para cada una de las zonas respecto a las que se calculan, así como gráficos que ayudan a interpretar la evolución de las series.

La publicación de los ITCs se realiza en los meses de febrero, mayo, agosto y noviembre. Los datos de los ITCs calculados con IPCs se publican aproximadamente un mes y medio después de finalizar el periodo de referencia. Por su parte, los ITCs con IVUs y los ITCs con CLUs aparecen con más retraso¹⁸, de manera que los datos se publican aproximadamente cuatro meses y medio después de finalizar el periodo de referencia.

La publicación de estos datos está fijada de antemano, mediante un Calendario oficial, aprobado por el *Ministerio de Industria, Comercio y Turismo*. Este calendario puede ser consultado igualmente en la página web del Ministerio¹⁹.

¹⁶ A pesar de que los índices se calculan con una periodicidad mensual.

¹⁷ La Nota de Prensa también se encuentra disponible para el público en general en la página web del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (<https://comercio.gob.es/es-es/Paginas/Index.aspx>), mientras que el Informe Trimestral se puede consultar y descargar libremente desde el siguiente enlace: https://comercio.gob.es/ImportacionExportacion/Informes_Estadisticas/Paginas/Indices_Tendencia.aspx

¹⁸ Esto es debido a que los IVUs de exportación y los CLUs de los distintos países suelen publicarse con un mayor retraso que los datos de IPCs.

¹⁹ <https://comercio.gob.es/es-es/publicaciones-estadisticas/Paginas/calendario.aspx>