

Índice Mensual de Inversión Real



Instituto de Investigación

Trimestral N°9

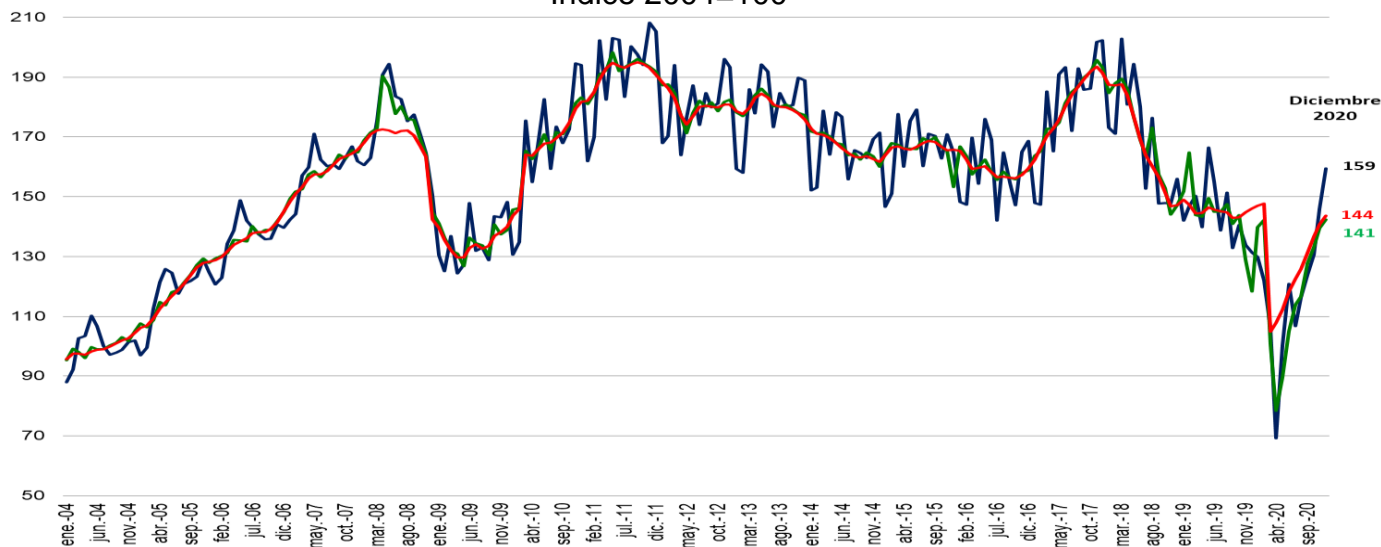
Marzo 2021

El Índice Mensual de Inversión Real de la USAL, **IMIR-USAL**, estima la Formación Bruta de Capital Fijo que, con frecuencia trimestral, publica la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (DNCN-INDEC).

La naturaleza mensual del IMIR-USAL permite analizar con anticipación y con mayor frecuencia la evolución de patrones temporales de la inversión en sus componentes de corto y mediano plazo.

- El año 2020, signado por el COVID-19, cierra con una caída de la inversión real del 17,2% con respecto al 2019.
- Sin embargo, a medida que las restricciones impuestas durante la cuarentena se fueron relajando, la inversión real comenzó a recuperarse; registrándose tasas desestacionalizadas positivas desde mayo del año pasado.
- En los meses de noviembre y diciembre, el **IMIR-USAL** registró tasas de crecimiento interanual positivas, del 9% y del 21,4%, respectivamente.
- De este modo, el IMIR-USAL cierra el cuarto trimestre con una suba interanual de 7,5%, y del 22,5% desestacionalizada con respecto al trimestre anterior.

Gráfico 1: Evolución temporal del IMIR-USAL.
Índice 2004=100



—	Serie Original en Nivel		—	Serie Desestacionalizada		—	Serie Tendencia-Ciclo	
159	Variación % interanual	21,4%	142	Variación % con respecto al mes anterior	2,0%	144	Variación % con respecto al mes anterior	2,1%

Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL

Decano: Héctor Dama - **Director:** Juan Miguel Massot

Editora: Nadina Mezza

Viamonte 1816 - C1056ABB - CABA - Argentina - (+54-11) 4811-5327 / 6052 / 7441

fceye.usal.edu.ar - @usal.fceye

Como puede observarse en el Gráfico 1, después de la abrupta caída en la inversión real registrada en abril 2020, durante la cuarentena estricta, **los datos de noviembre y diciembre dan cuenta de una fuerte recuperación interanual, retro trayendo la serie a niveles previos inclusive a la realización de las PASO.**

Debe destacarse que **todos los componentes del IMIR-USAL**, a saber, la construcción y el equipo durable de producción, maquinaria y equipo y material de transporte nacional e importado, **registran tasas interanuales positivas para los dos últimos meses de 2020.**

El Cuadro 1 presenta los valores que resumen el comportamiento del **IMIR-USAL** en frecuencia mensual.

Cuadro 1: IMIR-USAL, datos mensuales.

Tasas interanuales y tasa desestacionalizadas, tendencia ciclo y de largo plazo.

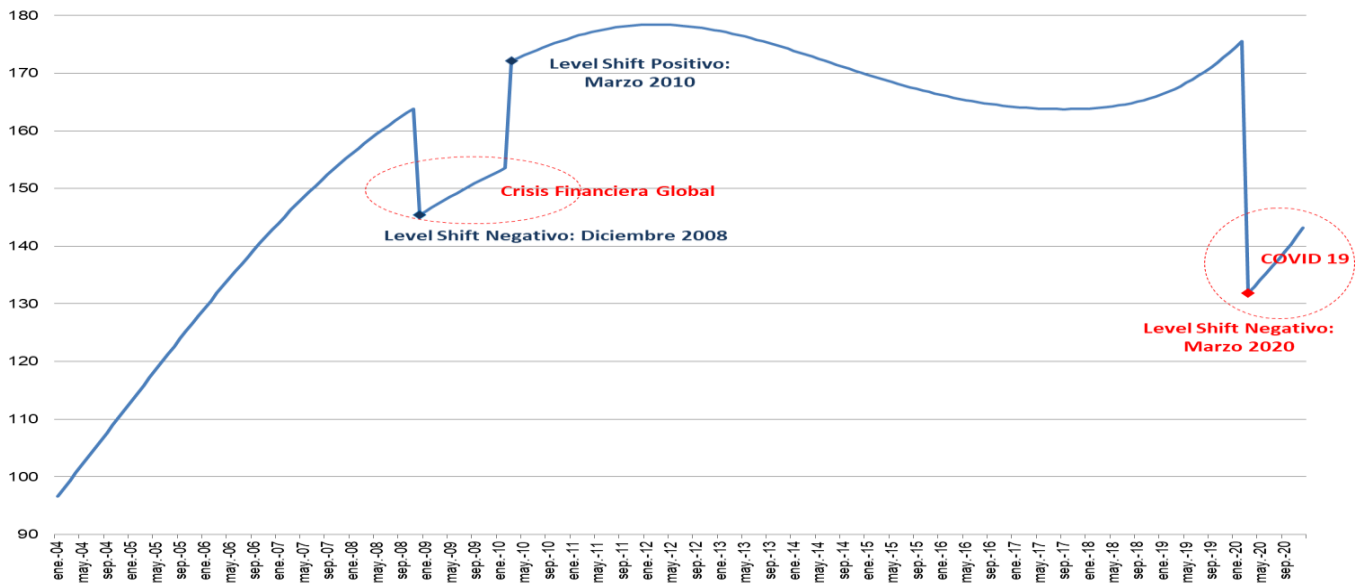
	Tasa Interanual	Tasa con respecto al mes anterior		
		Desestacionalizado	Tendencia-Ciclo	Largo Plazo (*)
ene-18	17,1%	-4,5%	-2,0%	0,0%
feb-18	16,0%	1,7%	-0,2%	0,0%
mar-18	9,5%	0,8%	0,3%	0,1%
abr-18	9,5%	-1,9%	-2,0%	0,1%
may-18	1,8%	-5,0%	-4,0%	0,1%
jun-18	-6,9%	-4,3%	-4,2%	0,1%
jul-18	-11,3%	-3,2%	-3,2%	0,1%
ago-18	-8,6%	5,8%	-2,3%	0,1%
sep-18	-20,5%	-9,1%	-2,2%	0,1%
oct-18	-20,5%	-2,8%	-3,3%	0,2%
nov-18	-26,8%	-5,8%	-3,0%	0,2%
dic-18	-22,9%	2,2%	0,2%	0,2%
ene-19	-18,0%	3,0%	1,2%	0,2%
feb-19	-14,1%	8,6%	-1,2%	0,3%
mar-19	-26,0%	-12,7%	-2,0%	0,3%
abr-19	-22,8%	-0,4%	0,2%	0,3%
may-19	-14,3%	4,5%	1,2%	0,3%
jun-19	-13,9%	-3,2%	-0,5%	0,4%
jul-19	-9,1%	0,1%	-0,3%	0,4%
ago-19	-14,1%	1,8%	-0,3%	0,4%
sep-19	-10,1%	-4,6%	-1,3%	0,4%
oct-19	-5,1%	2,1%	0,1%	0,5%
nov-19	-9,4%	-10,3%	1,2%	0,5%
dic-19	-15,9%	-8,2%	0,9%	0,5%
ene-20	-8,5%	18,1%	0,7%	0,5%
feb-20	-16,9%	1,8%	0,5%	0,6%
mar-20	-29,5%	-29,3%	-29,1%	-24,9%
abr-20	-50,5%	-22,1%	2,8%	0,8%
may-20	-39,8%	14,3%	4,1%	0,9%
jun-20	-22,1%	17,3%	5,4%	0,9%
jul-20	-23,0%	8,4%	3,7%	0,9%
ago-20	-23,2%	2,5%	2,7%	0,9%
sep-20	-6,8%	9,5%	4,2%	0,9%
oct-20	-7,0%	4,3%	4,2%	1,0%
nov-20	9,0%	4,7%	3,0%	1,0%
dic-20	21,4%	2,0%	2,1%	1,0%

Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL

Las tasas de crecimiento interanual de los dos últimos meses de 2020, acompañadas de sostenidas tasas de crecimiento desestacionalizado, se distinguen por ser los primeros registros del **IMIR-USAL** positivos desde mayo de 2018, coincidente con la corrida cambiaria que sumió a la economía en una recesión sellando la suerte del gobierno anterior.

A su vez, la lectura de la serie desestacionalizada da cuenta que la inversión real ha venido creciendo mes a mes desde mayo de 2020, superando la gran contracción de los meses de marzo y abril.

Gráfico 2: IMIR - USAL.
 Serie de Tendencia de Largo Plazo (filtro Hodrick-Prescott)



El Gráfico 2 muestra la evolución de la tendencia de largo plazo del **IMIR-USAL**. Los datos expuestos encienden una alerta al identificar **un cambio de tendencia (*level shift*) negativo en marzo de 2020 que coloca a la inversión real en una senda de crecimiento de largo plazo menor**. Este valor extremo o *outlier* no es el único registrado en la muestra 2004-2020. Puede observarse que la crisis financiera internacional contrajo la senda de crecimiento del **IMIR-USAL** hasta que un quiebre de tendencia positivo, ocurrido en marzo de 2010, vuelve a posicionar a la inversión real en una senda de crecimiento a largo plazo más alta (mayor).

El Cuadro 2, por su parte, registra el comportamiento del **IMIR-USAL** para una periodicidad trimestral. En este caso, se observa que en el IV trimestre de 2020 la inversión real sube un 7,5% en términos interanuales. En términos desestacionalizados, el indicador muestra fuertes recuperaciones tanto en el III como en el IV trimestre, desde el mínimo observado en el II trimestre 2020 (27,9% y 22,9% respectivamente).

Cuadro 2: IMIR-USAL, datos trimestrales.

Niveles base 2004=100, tasas interanuales y desestacionalizadas.

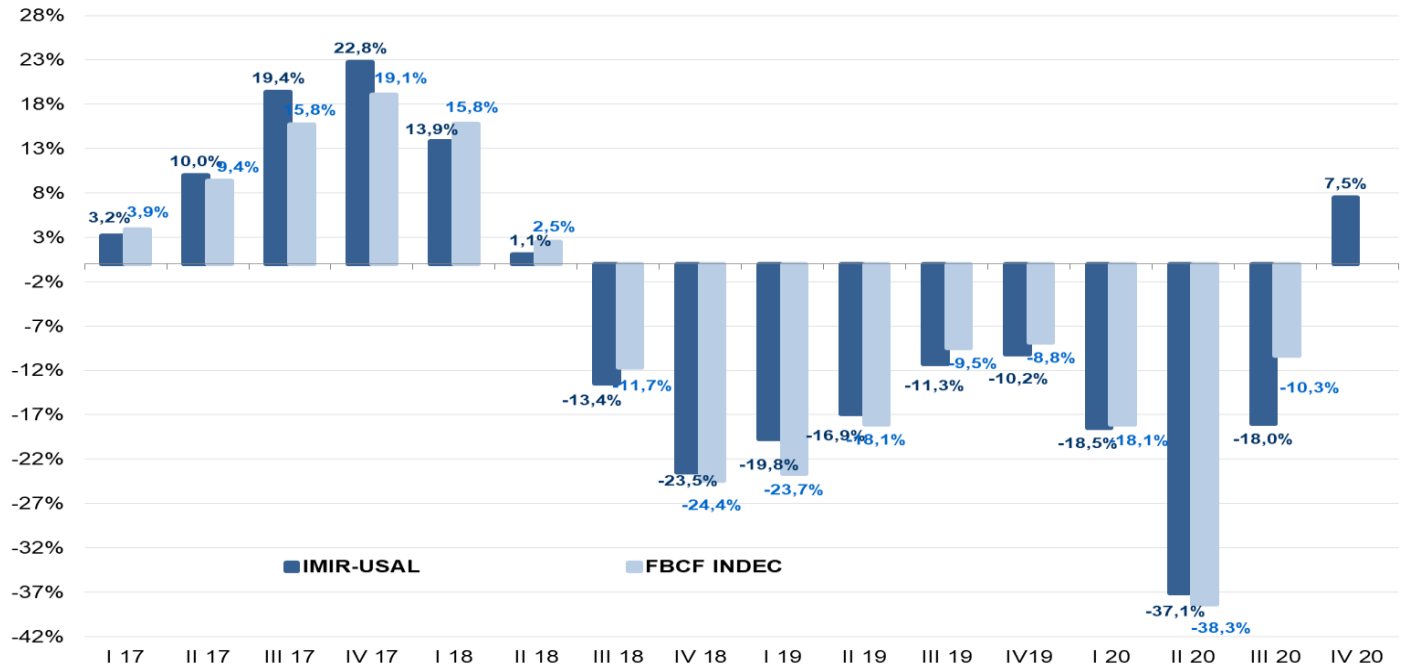
	IMIR-USAL Base 2004=100	Tasa interanual En porcentaje	Tasa desestacionalizada En porcentaje. Con respecto al trimestre anterior
I-2017	160,2	3,2%	6,3%
II-2017	183,2	10,0%	5,9%
III-2017	183,6	19,4%	4,6%
IV-2017	196,8	22,8%	5,2%
I-2018	182,4	13,9%	-3,5%
II-2018	185,1	1,1%	-4,8%
III-2018	158,9	-13,4%	-9,6%
IV-2018	150,6	-23,5%	-8,6%
I-2019	146,3	-19,8%	3,4%
II-2019	153,8	-16,9%	-3,5%
III-2019	141,0	-11,3%	-3,2%
IV-2019	135,2	-10,2%	-9,9%
I-2020	119,3	-18,5%	-2,4%
II-2020	96,7	-37,1%	-27,7%
III-2020	115,6	-18,0%	27,9%
IV-2020	145,3	7,5%	22,9%

Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL.

El Gráfico 3 muestra las tasas interanuales de crecimiento del **IMIR-USAL** y de la Formación Bruta de Capital Fijo del INDEC. La alta correlación temporal entre las dos series permite inferir

que el INDEC dará a conocer una tasa positiva para la inversión real del cuarto trimestre 2020.

Gráfico 3: Crecimiento Interanual de la Inversión Real
 Tasas porcentuales. Comparación entre el IMIR-USAL y la FBCF-INDEC

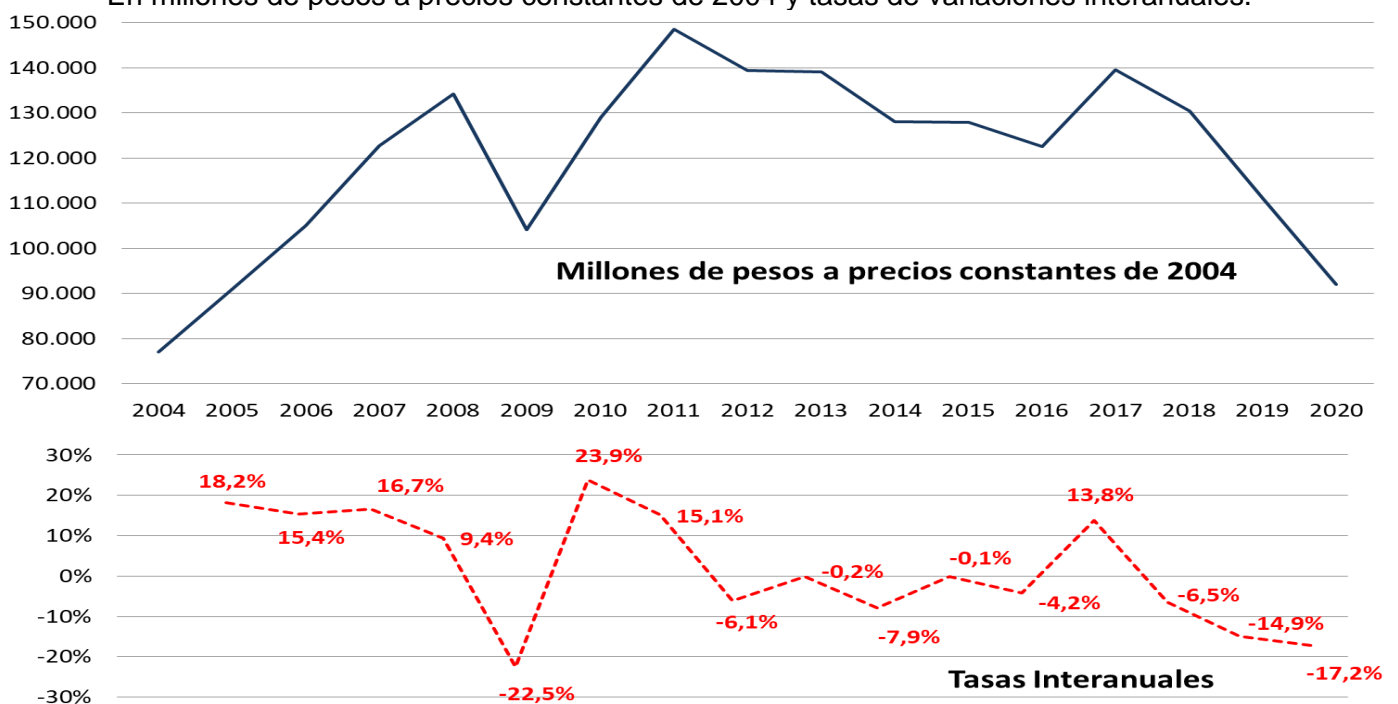


Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL. .

En el Gráfico 4 se escala la serie del **IMIR-USAL** en millones de pesos a precios constantes de 2004 para una frecuencia anual, exponiendo la serie en niveles y en tasas.

Gráfico 4: IMIR-USAL serie anual.

En millones de pesos a precios constantes de 2004 y tasas de variaciones interanuales.

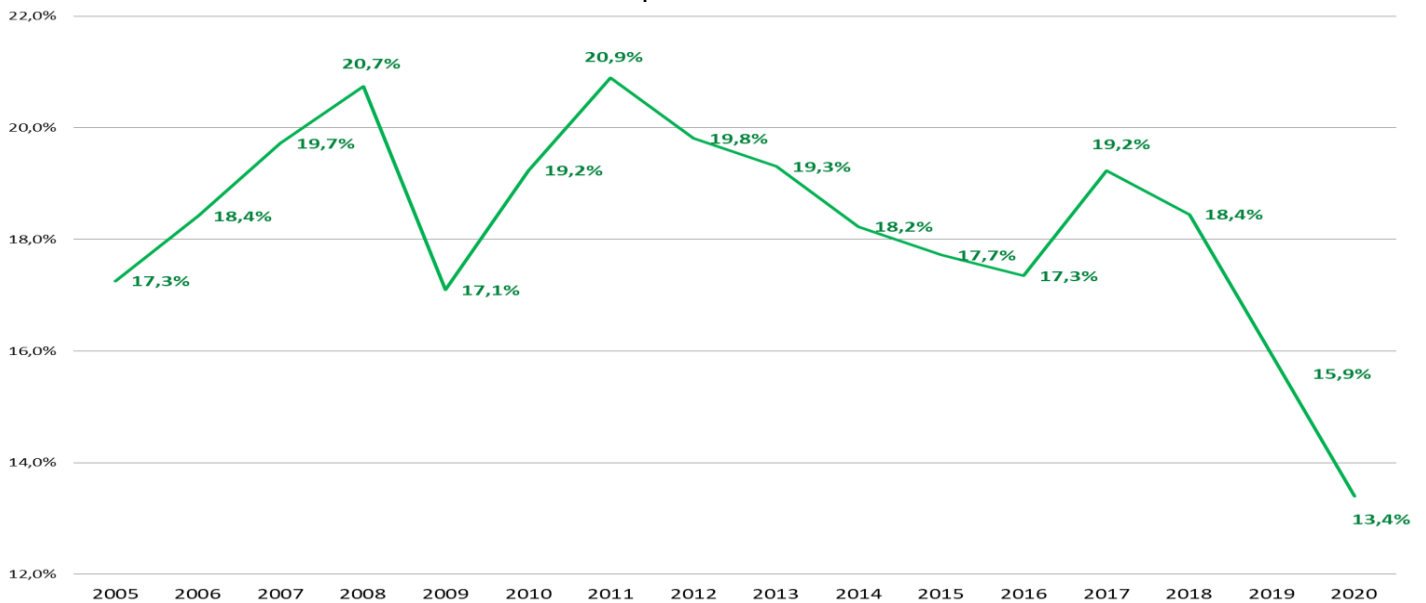


Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL. .

De este modo se tiene que en el año 2020 el **IMIR-USAL** se contrajo fuertemente, un 17,2% interanual, aunque es menor al guarismo registrado en el año 2009.

Por último, el Gráfico 5 expone la evolución del ratio **IMIR-USAL/PIB** pudiéndose observar que para el año 2020 se registra el mínimo valor para toda la muestra.

Gráfico 5: Participación de la Inversión Real, IMIR-USAL, en el PIB.
Tasas porcentuales.



Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL.

Nota metodológica

Método de estimación de Índice Mensual de Inversión Real de la USAL, IMIR-USAL (base 2004=100).

El IMIR-USAL es un estimador mensual de la inversión, que en su frecuencia trimestral busca reproducir la estimación realizada por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), por lo cual se lo estima siguiendo la metodología contable con que se construye la Formación Bruta de Capital Fijo a valores constantes, Base 2004, consistente con lo establecido en el Sistema de Cuentas Nacionales 2008 de Naciones Unidas.

Se seleccionó el conjunto de series que, en términos conceptuales, mejor ajustaban a la definición de los componentes expuesta en la metodología de la DNCN, al tiempo que cumplían con los siguientes requisitos: ser series de frecuencia mensual, estar disponible para todo el largo de la muestra (desde 2004 en adelante) y ser de disponibilidad pública y gratuita, a saber: EMAE (Nivel General, Letra A, C y F), ISAC (nivel general, bloques e insumos de la construcción), IPI (Maquinaria y equipos, Sustancias y productos químicos o), Laminados no planos en caliente CAA, Despacho nacional de cemento al mercado interno AFCP, Empleo Construcción EIL MTESS, Producción nacional utilitarios ADEFA, Capítulos del Nomenclador Común del MERCOSUR (84, 85, 86, 87, 88, 89, 90), Precios Internacionales e Índices de Materias Primas. FMI y TCN. BCRA.

Identificación de patrones temporales

Una serie temporal (Y_t) es la integración de los siguientes componentes no observables:

$$Y_t = S_t + T_t + C_t + R$$

Donde:

S_t : fluctuaciones estacionales, frecuencia menor al año, atribuidas principalmente al efecto sobre las actividades socioeconómicas de las estaciones climatológicas, festividades religiosas (por ejemplo Navidad) y eventos institucionales con fechas relativamente fijas (por ejemplo, el comienzo del año escolar).

T_t : tendencia corresponde a variaciones de largo período debidas principalmente a cambios demográficos, tecnológicos e instituciones,

C_t : ciclo está caracterizado por un comportamiento oscilatorio que comprende de dos a siete años aproximadamente. En la práctica resulta muy difícil distinguir la tendencia del ciclo por lo cual se extrae la Tendencia – ciclo (TC_t) serie que captura las fluctuaciones asociadas al ciclo económico de frecuencia mayor al año.

R : residuo, errores no explicados por los componentes anteriores. Representa no sólo errores de medición o registro sino también eventos temporarios externos a la serie, que afectan su comportamiento. Debe distribuirse como ruido blanco.

Actualmente se dispone de numerosos programas que hacen uso de diferentes métodos de análisis para aislar e identificar los patrones temporales que definen el comportamiento de una serie. En particular, en cuanto al componente estacional se tiene que los dos métodos de desestacionalización más utilizados por los institutos de estadísticas son el X12-Arima y el Tramo-Seat. El INDEC actualmente utiliza X13-ARIMA-SEAT

En el presente trabajo se hace uso del TRAMO-SEAT mediante el programa DEMETRA 2.0. En tanto, como proxy de la tendencia de largo plazo se sigue la estimación resultante del filtro Hodrick Prescott.

Para el análisis de la medición del impacto del COVID-19 sobre los componentes no observables se siguió la Nota Metodológica del EUROSTAT, del 26 de marzo de 2020: "GUIDANCE ON TIME SERIES TREATMENT IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 CRISIS".