

# Índice Mensual de Inversión Real



**USAL**  
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

Instituto de Investigación

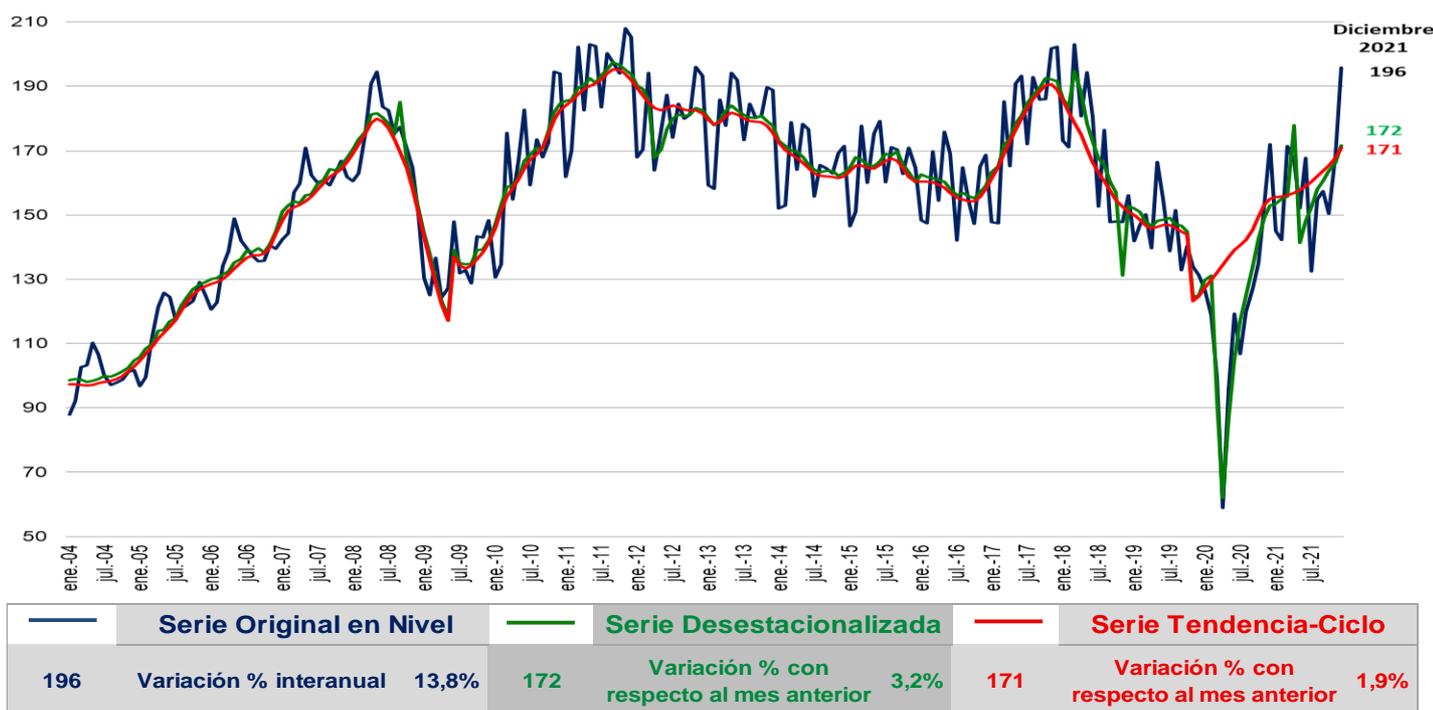
Trimestral N°13

Marzo 2022

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 **IMIR-USAL** registró tasas de crecimiento interanuales positivas del 10,2% y del 13,8% en noviembre y diciembre, respectivamente.
- Así el **IMIR-USAL** cierra el cuarto trimestre de 2021 con una suba interanual de 11,9% y de 9,1% desestacionalizada con respecto al trimestre anterior.
- De este modo, el año 2021 finaliza con una recuperación de la inversión real de 32,9% con respecto al 2020, alcanzando de esta forma los niveles pre-pandemia.

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



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, el **IMIR-USAL** se ha recuperado de modo sostenido alcanzando valores cercanos a los previos a la crisis cambiaria que, en abril de 2018, dio origen a una fase recesiva con dos años y medio de caídas interanuales consecutivas de la inversión real, culminando con los mínimos registros históricos a causa de la cuarentena.

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 (*)
<b>dic-17</b>	<b>20,0%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,9%</b>	<b>0,0%</b>
<b>dic-18</b>	<b>-22,8%</b>	<b>16,5%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>0,1%</b>
<b>dic-19</b>	<b>-16,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,4%</b>
ene-20	-10,4%	3,8%	2,1%	0,4%
feb-20	-19,1%	1,2%	2,0%	0,5%
mar-20	-33,8%	-29,4%	1,8%	0,5%
abr-20	-57,8%	-32,9%	1,8%	0,5%
may-20	-42,6%	39,8%	1,9%	0,5%
jun-20	-23,0%	21,0%	1,6%	0,6%
jul-20	-23,1%	11,5%	1,1%	0,6%
ago-20	-20,9%	6,6%	1,1%	0,6%
sep-20	-4,2%	7,2%	2,2%	0,6%
oct-20	-3,9%	6,5%	2,9%	0,7%
nov-20	14,3%	4,6%	2,4%	0,7%
<b>dic-20</b>	<b>31,1%</b>	<b>2,6%</b>	<b>1,3%</b>	<b>0,7%</b>
ene-21	14,0%	0,4%	0,3%	0,7%
feb-21	19,8%	1,0%	0,1%	0,7%
mar-21	72,5%	0,5%	0,2%	0,7%
abr-21	182,9%	14,2%	0,5%	0,8%
may-21	59,1%	-20,5%	0,7%	0,8%
jun-21	40,6%	4,8%	0,7%	0,8%
jul-21	24,2%	2,9%	0,9%	0,8%
ago-21	29,2%	3,7%	1,1%	0,8%
sep-21	23,7%	1,7%	1,0%	0,8%
oct-21	11,4%	2,0%	1,0%	0,8%
nov-21	10,2%	1,5%	1,5%	0,8%
<b>dic-21</b>	<b>13,8%</b>	<b>3,2%</b>	<b>1,9%</b>	<b>0,8%</b>

Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL

En el Cuadro 1 se observa que la inversión real crece, en términos interanuales, desde noviembre de 2020. Cuando se analiza la serie sin estacionalidad se tiene que el **IMIR-USAL** empezó a dar señales de mejora ya en mayo de 2020. Es destacable que en el 2021 la serie de tendencia de largo plazo ha duplicado la tasa de crecimiento a la cual se expandió a lo largo del 2020.

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 2021 la inversión real sube un 11,9% interanual. En términos desestacionalizados, el indicador muestra un fuerte impulso con respecto al tercer trimestre (9,1%), después de haber ralentizado su tasa de crecimiento durante el segundo y el tercer trimestre (-0,7 y -2,8%, respectivamente).

**Cuadro 2: IMIR-USAL, datos trimestrales.**  
 Niveles base 2004=100, tasas interanuales y desestacionalizadas.

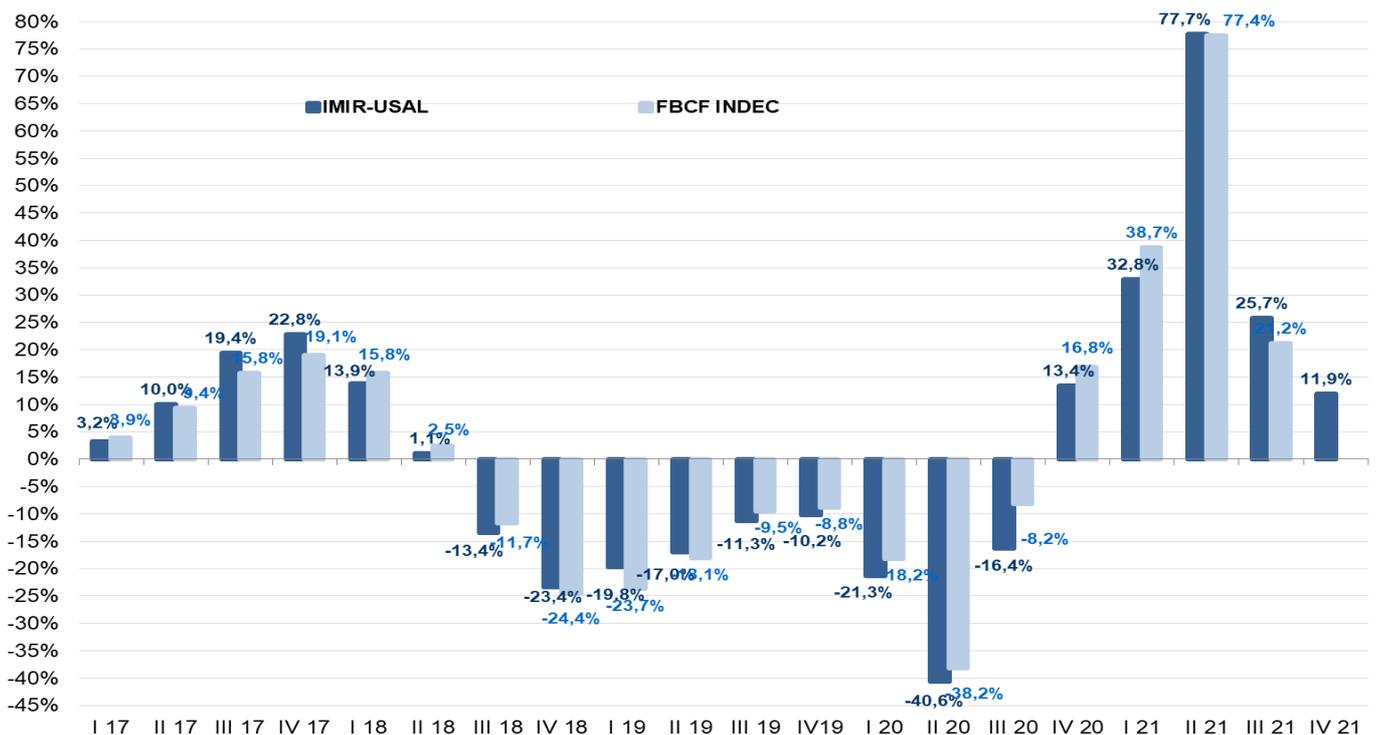
	<b>IMIR-USAL</b> Base 2004=100	<b>Tasa interanual</b> En porcentaje	<b>Tasa desestacionalizada</b> En porcentaje. Con respecto al trimestre anterior
<b>I-2017</b>	160,2	3,2%	6,8%
<b>II-2017</b>	183,2	10,0%	6,4%
<b>III-2017</b>	183,6	19,4%	4,8%
<b>IV-2017</b>	196,8	22,8%	4,3%
<b>I-2018</b>	182,4	13,9%	-3,2%
<b>II-2018</b>	185,2	1,1%	-4,4%
<b>III-2018</b>	159,0	-13,4%	-9,3%
<b>IV-2018</b>	150,6	-23,4%	-9,6%
<b>I-2019</b>	146,3	-19,8%	3,5%
<b>II-2019</b>	153,8	-17,0%	-2,7%
<b>III-2019</b>	141,0	-11,3%	-2,7%
<b>IV-2019</b>	135,2	-10,2%	-11,5%
<b>I-2020</b>	115,1	-21,3%	-5,0%
<b>II-2020</b>	91,3	-40,6%	-29,0%
<b>III-2020</b>	117,9	-16,4%	39,2%
<b>IV-2020</b>	153,4	13,4%	25,1%
<b>I-2021</b>	152,9	32,8%	5,4%
<b>II-2021</b>	162,2	77,7%	-0,7%
<b>III-2021</b>	148,3	25,7%	-2,8%
<b>IV-2021</b>	171,7	11,9%	9,1%

Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL.

El Gráfico 2 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 colegir que **el INDEC dará a conocer una tasa positiva para la inversión real del cuarto trimestre 2021, de una magnitud del orden del 11 - 12% interanual.**

**Gráfico 2: Crecimiento Interanual de la Inversión Real**

Tasas porcentuales. Comparación entre el IMIR-USAL y la FBCF-INDEC

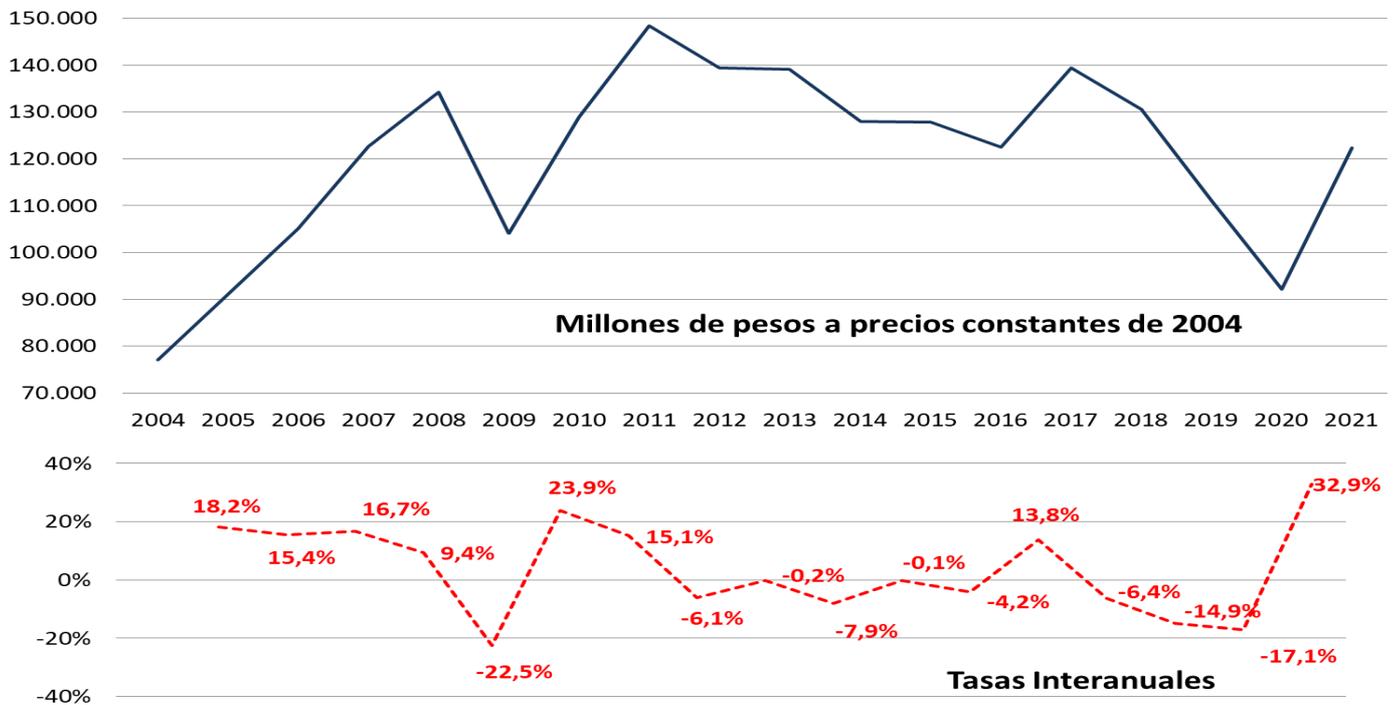


Fuente: Instituto de Investigación - FCEyE USAL. .

En el Gráfico 3 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 3: 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 esta manera se tiene que después de la fuerte contracción registrada en el 2020, que fue un mínimo histórico para el período 2004-2021, el **IMIR-USAL alcanzó los valores pre-crisis cambiaria 2018** al expandirse un 32,9% interanual.

Debe destacarse que la recuperación ocurrida en el 2021 tiene lugar en **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, registrando todos ellos fuertes tasas interanuales positivas con respecto al 2020.

#### 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.

(\*) En el presente número, después de haber observado una falta adecuada de ajustes de los componentes que capturan la inversión en maquinarias y equipos y transporte importados se realizó una prueba cambiando el índice de precios con el que se deflactaba la serie: se utilizó el índice de precios de bienes de capital trimestral elaborado por el INDEC con una mensualización por promedios móviles. En el corto plazo se observó una mejora de la estimación en términos de su capacidad predictiva de los componentes de la FBCF del INDEC. Este cambio se mantendrá bajo evaluación en las próximas entregas.