



MARZO 2014

# -ISAE Santa Fe-

Indicador Sintético de la Actividad Económica  
para la provincia de Santa Fe

PROVINCIA DE SANTA FE



+ INFO: **Ministro de Economía**  
Secretaría de Planificación y Política Económica  
[www.santafe.gob.ar/ipec](http://www.santafe.gob.ar/ipec)



Gobierno de Santa Fe



**SANTA FE  
AVANZA**

[www.santafe.gob.ar](http://www.santafe.gob.ar)

**Señor Gobernador de la Provincia de Santa Fe**  
DR. Antonio Bonfatti

**Ministro de Economía**  
C.P.N. Ángel José Sciara

**Secretario de Planificación y Política Económica**  
C.P.N. Pablo Andrés Olivares

**Director Provincial del Instituto Provincial  
de Estadística y Censos**  
LIC. Jorge Alejandro Moore

**Responsable**  
LIC. María Victoria Balbi

**Asistencia Técnica CEPAL**  
LIC. Ricardo Martínez  
LIC. Fernanda Méndez  
LIC. Daniel Vega

**Colaboradores**  
CPN. Ma. del Carmen de Larrechea  
LIC. Nélide Cavuto  
LIC. Rosana Falco  
LIC. Germán Rollandi  
LIC. Mariana Heredia  
LIC. Victoria Cassanello  
LIC. Graciela Álvarez

**Diseño y diagramación**  
Angelina Araiz

“Se agradece la colaboración del LIC. Felipe Daniel Murphy”



# ÍNDICE

<b>P.04</b>	I. PRESENTACIÓN
<b>P.04</b>	II. RESULTADOS
<b>P.04</b>	<i>Cuadro 1: ISAE Santa Fe: índice, variaciones del modelo y variaciones del PBG</i>
<b>P.05</b>	<i>Gráfico 1: ISAE Santa Fe, PBG y EMAE (base 2004). Período: enero de 1998 a diciembre de 2013</i>
<b>P.06</b>	III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe
<b>P.07</b>	<i>Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe</i>
<b>P.08</b>	IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas
<b>P.08</b>	<i>Cuadro 3: Series desestacionalizadas: variación anual -comparación mes contra mismo mes año anterior-</i>
<b>P.08</b>	<i>Cuadro 4: Series desestacionalizadas: variación mensual -comparación mes contra mes anterior-</i>
<b>P.08</b>	<i>Cuadro 5: Series desestacionalizadas: comparación trimestre contra mismo trimestre año anterior</i>
<b>P.09</b>	ANEXO II: Gráficos Series que componen el ISAE Santa Fe

## INDICADOR SINTÉTICO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA LA PROVINCIA DE SANTA FE -ISAE Santa Fe-

### I. PRESENTACIÓN

Actualmente la provincia de Santa Fe cuenta con la estimación del Producto Bruto Geográfico como la principal herramienta capaz de representar la estructura económica provincial y de analizar su evolución anual. Con el objetivo de contar con un indicador mensual que describa la coyuntura de la provincia de Santa Fe, se desarrolló bajo convenio entre el IPEC, Ministerio de Economía de la provincia de Santa Fe y la CEPAL, organismo de las Naciones Unidas, el INDICADOR SINTÉTICO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA para la provincia de Santa Fe.

### II. RESULTADOS

En el mes de diciembre de 2013 el ISAE Santa Fe alcanzó un nivel del 154,9 puntos, reflejando una expansión mensual de la actividad económica de la provincia del 0,8%. Para el cuarto trimestre del 2013 dicho índice presentó una variación trimestral positiva del 1,5%, evidenciando un movimiento ascendente del nivel de actividad respecto del trimestre anterior.

El ISAE cierra el año 2013 con un valor promedio de 149,7 puntos, con una suba en la actividad del 6%, respecto del año precedente. Cabe destacar, que el indicador no busca pronosticar el crecimiento de la economía provincial medido a través del Producto Bruto Geográfico, sino que da cuenta de una estimación de la dirección o tendencia de la economía, sintetizada por medio de un pequeño conjunto de series.

**Cuadro 1: ISAE Santa Fe: índice, variaciones del modelo y variaciones del PBG**

Año	ISAE Santa Fe (anual)	Variación anual (%)	Variación anual PBG (%)
2004	100.0	10.0	7.5
2005	106.8	6.8	8.2
2006	112.2	5.0	6.2
2007	119.2	6.2	9.4
2008	123.7	3.8	4.5
2009	119.5	(3.3)	(2.8)
2010	133.2	11.5	9.1
2011	142.3	6.8	7.4
2012	141.2	(0.7)	(0.2)
2013	149.7	6.0	-

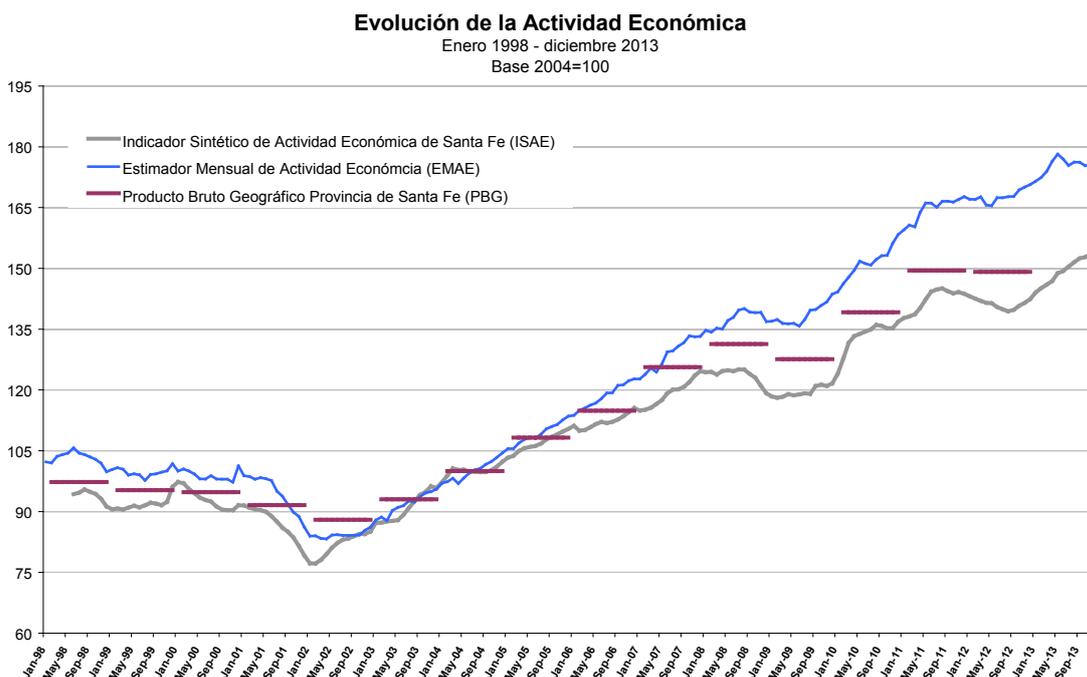
  

Meses del 2013	ISAE Santa Fe (mensual)	Variación mensual (%)	
Enero 2013	144.1	1.2	-
Febrero 2013	145.1	0.7	-
Marzo 2013	146.0	0.6	-
Abril 2013	146.9	0.6	-
Mayo 2013	148.8	1.3	-
Junio 2013	149.3	0.4	-
Julio 2013	150.4	0.7	-
Agosto 2013	151.5	0.7	-
Septiembre 2013	152.4	0.6	-
Octubre 2013	152.8	0.2	-
Noviembre 2013	153.6	0.5	-
Diciembre 2013	154.9	0.8	-

Fuente: IPEC

La serie que recibe la mayor ponderación por el modelo es Ingresos Brutos con un peso de alrededor del 40%, siguiéndole en orden de importancia el Consumo de Energía Eléctrica cuya ponderación se encuentra cercana al 18%. Las series Consumo de Gasoil, Consumo de Gas y Venta de Autos contribuyen con una asignación de entre 10% y 12%; mientras que Empleo y Ventas en Supermercados aportan entre un 6% y un 2% a esta estimación sobre la evolución del estado de la economía.

**Gráfico 1: ISAE Santa Fe, PBG y EMAE (base 2004).**  
 Período: enero de 1998 a diciembre de 2013



Fuente: Elaboración propia en base a datos IPEC-INDEC

En el mes de diciembre de 2013 se destaca la suba del 119,1% en las **Ventas de Autos**. Sin embargo, cabe aclarar que parte de dicho aumento surge como consecuencia de la importante caída de las unidades vendidas durante el mes de noviembre, muy por debajo del promedio del año. La serie desestacionalizada, por su parte, muestra una suba mensual en las unidades vendidas del 76,9%.

Las **Ventas Reales en Supermercados** crecieron un 26% en diciembre, reflejando el fuerte componente estacional de la serie en dicho mes como resultado de las ventas por las fiestas de fin de año. Una vez eliminado este efecto estacional, la suba en las ventas fue del 1,4%.

Un situación similar a la descrita en el párrafo precedente ocurre con el **Consumo de Energía Eléctrica**, serie que mostró una suba del 24,1% mensual en diciembre. En este caso, el consumo de energía neto de estacionalidad mostró un aumento del 17,7%. A pesar de la eliminación de la estacionalidad en dicha serie, la variación mensual continuó siendo elevada ya que se registraron records en el consumo de energía a causa de las altas temperaturas.

El resto de las variables del ISAE que componen el sector de energía presentaron variaciones de signo opuesto. El **Consumo de Gasoil** creció 3,8% mensual, con un guarismo positivo del 3,4% neto de estacionalidad. Por otra parte, el **Consumo de Gas** bajó un -9,8%, y un -2,7% sin efecto estacional.

La **Recaudación de Ingresos Brutos** decreció un -2,4% en términos mensuales, mientras que la suba neta de estacionalidad fue del 0,9%. A pesar de lo anterior, se destaca esta variable, como la de mayor crecimiento promedio anual (22,5%) del set de series que conforman el índice.

El **Empleo Registrado** presentó un leve descenso del -0,4% en la cantidad de personas registradas en el mes de diciembre, mientras que neto de estacionalidad la caída fue del -0,6%.

### III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe

El ISAE Santa Fe se basa en la metodología propuesta por Stock y Watson que plantea un modelo probabilístico de espacio de estados, para estimar los movimientos de una variable no observable, denominada "el estado de la economía" a partir de los movimientos de un conjunto de variables coincidentes observables. La estimación de los parámetros del modelo propuesto se realiza mediante el filtro de Kalman.

La principal característica del filtro de Kalman es que permite que la estimación del vector de espacio de estados sea actualizada a medida que se dispone de nuevas observaciones. Dada esta característica, cada vez que se incorpora un nuevo dato de cada serie se produce una re-estimación del modelo. Por lo tanto se modifican tanto los parámetros del modelo, como las ponderaciones que el filtro asigna a cada una de las series. Sin embargo, es importante destacar, que el suavizado de Kalman asigna mayor relevancia para la estimación del modelo a las observaciones de los primeros rezagos (los datos más recientes), que a las históricas.

Por lo anterior, el indicador recibe un nuevo valor para cada uno de los meses de todo el período analizado, además del último mes en que se agregan datos.

Para la elaboración del indicador se estimaron varios modelos, entre los cuales se eligió el que mejor describe el estado de la economía y el que mejor se ajusta a los tests estadísticos que permiten seleccionar entre un y otro modelo. A pesar de ello, se analizan simultáneamente otras especificaciones del modelo para determinar si la inclusión de determinadas variables altera los resultados generales<sup>1</sup>. Esto permite asegurarse la validez del modelo seleccionado ante posibles cambios estructurales durante el año.

Las series que forman parte del modelo son: Recaudación de Ingresos Brutos, Consumo de Gasoil, Consumo de Energía Eléctrica, Consumo de Gas, Venta de Autos, Cantidad de Empleados Registrados y Ventas en Supermercados .

El año 2004 fue seleccionado como año base para el ISAE Santa Fe.

1) Existe un conjunto de series que se incluyen en todos los modelos estimados, mientras que otro grupo de series se incorporan o no, dependiendo del modelo.

**Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe**

Nombre de la serie económica	Fuente de información	Unidad de medida
Recaudación de Ingresos Brutos	Ministerio de Economía y Finanzas Provincia de Santa Fe	Pesos
Consumo de Gasoil	Secretaría de Energía de la República Argentina	M3 transformados en unidades BTU
Consumo de Energía Eléctrica	Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA)	Gwh transformados en unidades BTU
Consumo de Gas	Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS)	Miles de M3 transformados en unidades BTU
Venta de Autos a Concesionarios	Asociación de Fabricas de Automotores (ADEFA)	Cantidad de unidades
Cantidad de Empleados Registrados	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación y Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia de Santa Fe, en base al SIJyP	Cantidad de empleados
Ventas en Supermercados	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)	Miles de pesos

**Fuente:** IPEC

## IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas

**Cuadro 3: Series desestacionalizadas: variación anual**  
-comparación mes contra mismo mes año anterior-

	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Vta. En Super-mercados	Venta de Autos
Ene-12	3,9%	3,3%	-2,5%	9,2%	5,7%	10,4%	10,8%
Feb-12	3,4%	8,1%	2,2%	13,0%	6,8%	7,8%	14,9%
Mar-12	3,1%	2,4%	-0,9%	-3,1%	14,5%	0,7%	-3,9%
Abr-12	2,6%	2,6%	-1,3%	-3,1%	0,6%	4,5%	-2,9%
May-12	2,0%	-0,9%	0,6%	-9,6%	3,9%	2,4%	-2,7%
Jun-12	1,2%	-0,9%	-1,7%	-3,6%	-4,3%	1,2%	-22,0%
Jul-12	0,8%	-0,8%	-3,0%	-1,5%	-3,3%	3,4%	-17,6%
Ago-12	0,0%	-3,2%	-9,5%	-9,3%	1,4%	2,5%	-21,9%
Sep-12	0,0%	-0,9%	-9,7%	-7,1%	-1,4%	3,9%	-25,1%
Oct-12	0,0%	-0,4%	-8,9%	-7,1%	5,2%	4,3%	-15,2%
Nov-12	-0,6%	1,8%	-6,6%	10,4%	4,7%	3,7%	-15,4%
Dic-12	-0,3%	-1,0%	-8,1%	-9,9%	5,9%	5,8%	-1,0%
Ene-13	0,2%	-2,7%	0,5%	-8,5%	17,8%	5,5%	-18,0%
Feb-13	0,4%	-6,0%	-10,8%	-8,3%	23,6%	5,8%	-14,4%
Mar-13	0,5%	-7,0%	-4,9%	5,0%	13,3%	3,4%	11,1%
Abr-13	0,5%	-3,2%	-2,3%	0,8%	23,8%	4,8%	12,6%
May-13	0,9%	2,4%	1,5%	7,2%	15,4%	9,1%	0,22%
Jun-13	0,8%	1,1%	-3,1%	5,1%	25,7%	11,0%	17,4%
Jul-13	1,0%	1,5%	-6,5%	1,9%	24,0%	11,0%	19,6%
Ago-13	1,3%	7,8%	-0,7%	14,6%	24,7%	10,9%	22,8%
Sep-13	1,2%	8,5%	-6,0%	7,3%	28,2%	9,7%	51,4%
Oct-13	1,0%	5,5%	-1,1%	6,8%	18,0%	10,0%	23,8%
Nov-13	1,3%	-3,0%	-6,3%	-3,8%	25,5%	11,0%	-38,8%
Dic-13	0,4%	17,7%	2,6%	3,9%	30,8%	17,3%	-0,5%

Fuente: IPEC

**Cuadro 4: Series desestacionalizadas: variación mensual**  
-comparación mes contra mes anterior-

	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Vta. En Super-mercados	Venta de Autos
Ene-12	0,0%	1,1%	-1,6%	1,8%	1,0%	7,8%	-4,0%
Feb-12	-0,1%	3,9%	0,8%	0,0%	-2,1%	0,3%	7,0%
Mar-12	0,0%	-3,9%	-2,3%	-7,8%	10,4%	-1,3%	-19,7%
Abr-12	0,1%	-0,2%	-0,8%	0,0%	-10,6%	0,7%	5,4%
May-12	0,0%	-2,3%	0,9%	-4,2%	9,9%	-1,7%	11,2%
Jun-12	-0,2%	0,6%	-0,2%	4,2%	-6,2%	0,0%	-11,6%
Jul-12	-0,2%	0,4%	2,8%	2,6%	1,3%	1,1%	1,8%
Ago-12	-0,2%	-2,7%	-6,0%	-8,5%	1,6%	1,1%	-1,9%
Sep-12	-0,1%	1,5%	0,2%	3,5%	0,6%	0,8%	-3,6%
Oct-12	0,1%	0,5%	-1,0%	-0,6%	5,0%	1,1%	6,4%
Nov-12	-0,2%	3,4%	4,7%	10,4%	0,1%	0,1%	3,8%
Dic-12	0,3%	-3,0%	-5,5%	-9,9%	-3,2%	-4,0%	8,9%
Ene-13	0,5%	-0,7%	7,6%	3,4%	12,3%	7,5%	-20,5%
Feb-13	0,2%	0,4%	-10,6%	0,2%	2,7%	0,6%	11,7%
Mar-13	0,2%	-4,9%	4,2%	5,6%	1,2%	-3,6%	4,2%
Abr-13	0,1%	4,0%	1,9%	-4,0%	-2,3%	2,1%	6,8%
May-13	0,4%	3,4%	4,9%	2,0%	2,5%	2,3%	-1,0%
Jun-13	-0,3%	-0,7%	-4,7%	2,2%	2,1%	1,7%	3,6%
Jul-13	0,1%	0,8%	-0,8%	-0,5%	0,0%	1,2%	3,6%
Ago-13	0,1%	3,3%	-0,1%	2,9%	2,2%	1,0%	0,8%
Sep-13	-0,2%	2,1%	-5,1%	-3,1%	3,3%	-0,2%	18,9%
Oct-13	-0,1%	-2,3%	4,2%	-1,0%	-3,4%	1,4%	-13,0%
Nov-13	0,1%	-4,9%	-0,8%	-0,5%	6,4%	1,0%	-48,7%
Dic-13	-0,6%	17,7%	3,4%	-2,7%	0,9%	1,4%	76,9%

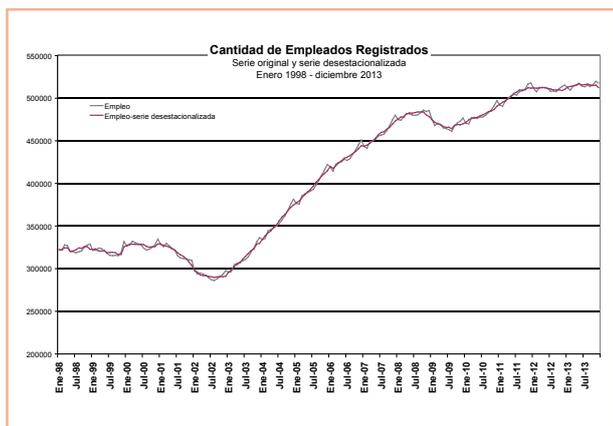
Fuente: IPEC

**Cuadro 5: Series desestacionalizadas: comparación trimestre**  
contra mismo trimestre año anterior

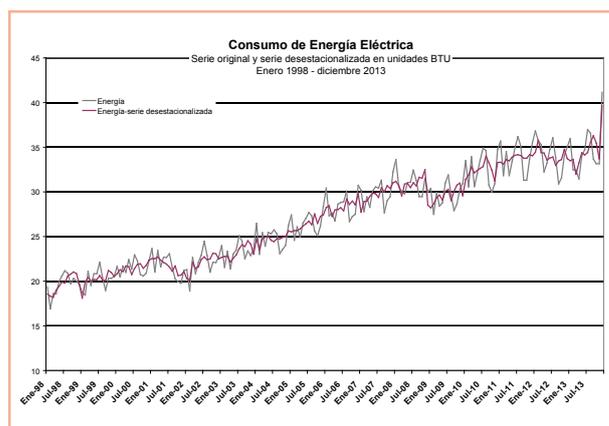
	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Vta. En Super-mercados	Venta de Autos
2012-1	3,4%	4,6%	-0,4%	6,2%	9,0%	6,2%	7,4%
2012-2	1,9%	0,2%	-0,8%	-5,5%	0,0%	2,7%	-9,8%
2012-3	0,3%	-1,6%	-7,4%	-6,0%	-1,1%	3,3%	-21,6%
2012-4	-0,3%	0,1%	-7,9%	-2,6%	5,3%	4,6%	-10,7%
2013-1	0,4%	-5,3%	-5,1%	-4,2%	18,1%	4,9%	-8,1%
2013-2	0,7%	0,1%	-1,3%	4,3%	21,5%	8,3%	9,7%
2013-3	1,2%	5,9%	-4,5%	7,8%	25,6%	10,6%	31,0%
2013-4	0,9%	6,6%	-1,7%	2,1%	24,7%	12,7%	-5,3%

Fuente: IPEC

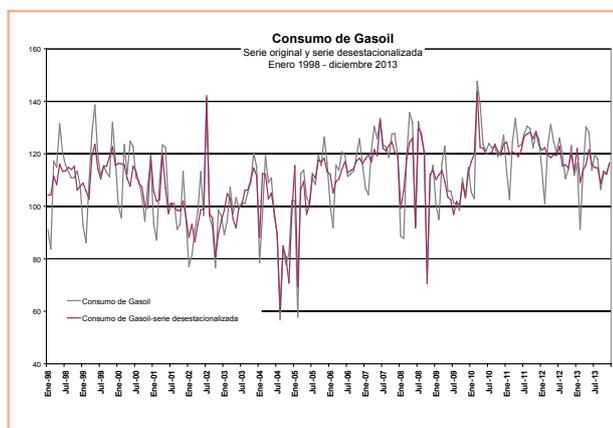
## ANEXO II: Gráficos Series que componen el ISAE Santa Fe



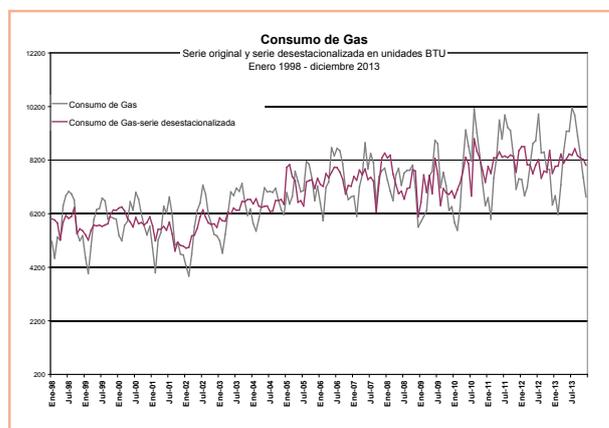
Fuente: IPEC



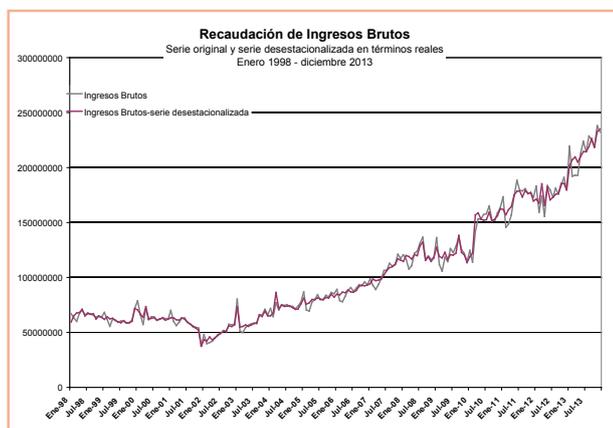
Fuente: IPEC



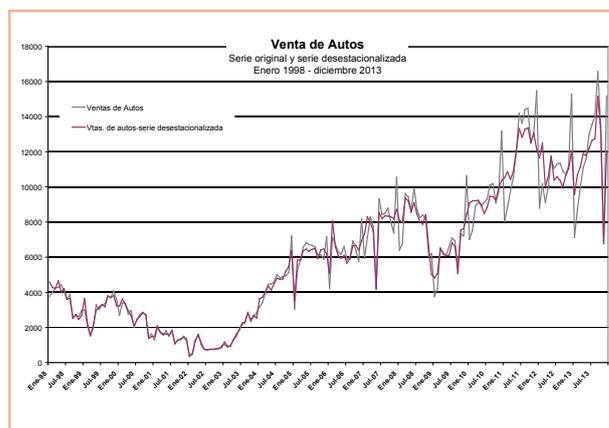
Fuente: IPEC



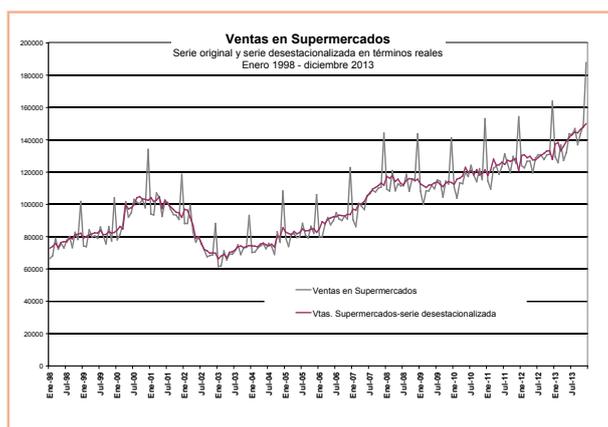
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC