



**SANTA  
FE**

# ISAE SANTA FE

Ministerio de  
Economía

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

Datos al mes de MAYO de 2016

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

  
**SANTAFE**

**Sr. Gobernador de la Provincia de Santa Fe**  
Ing. Miguel Lifschitz

**Ministro de Economía**  
Lic. Gonzalo Miguel Saglione

**Secretario de Finanzas**  
CPN Pablo Andrés Olivares

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

**Responsables**  
Lic. María Victoria Balbi  
Lic. Eduardo Alfaro

**Asistencia Técnica CEPAL**  
Lic. Daniel Vega

**Colaboradores**  
Lic. Nélide Cavuto  
Lic. Rosana Falco  
Lic. Germán Rollandi  
Lic. Victoria Cassanello  
Lic. Graciela Álvarez

**Diseño y diagramación**  
Angelina Araiz

Se agradece la colaboración del Lic. Felipe Daniel Murphy.

# ÍNDICE

P.04	<b>I. PRESENTACIÓN</b>
P.04	<b>II. RESULTADOS</b>
P.04	<i>Cuadro 1: ISAE Santa Fe: índice, variaciones del modelo y variaciones del PBG</i>
P.05	<i>Gráfico 1: ISAE Santa Fe, PBG y EMAE (base 2004). Período: enero de 1998 a mayo de 2016</i>
P.06	<b>III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe</b>
P.07	<i>Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe</i>
P.07	<b>IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas</b>
P.07	<i>Cuadro 3: Series desestacionalizadas: variación anual -comparación mes contra mismo mes año anterior-</i>
P.08	<i>Cuadro 4: Series desestacionalizadas: variación mensual -comparación mes contra mes anterior-</i>
P.08	<i>Cuadro 5: Series desestacionalizadas: comparación trimestre contra mismo trimestre año anterior</i>
P.09	<b>ANEXO II: Gráficos series que componen el ISAE Santa Fe</b>

## ISAE SANTA FE

### Indicador Sintético de la Actividad Económica para la Provincia de 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

El ISAE de la provincia de Santa Fe presentó un valor de 144,1 puntos en el mes de mayo de 2016, presentando una caída del 1,7% respecto del mes precedente, y un leve movimiento decreciente comparado con el mismo mes del año anterior (-0,5%). Si se analiza la evolución del indicador en el transcurso del año, se advierte un crecimiento promedio del 2,9% acumulado para el período enero a mayo de 2016.

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	11.5	7.5
2005	107.4	7.4	8.2
2006	113.5	5.7	6.2
2007	120.6	6.3	9.4
2008	125.1	3.7	4.6
2009	122.5	(2.1)	(2.9)
2010	133.9	9.4	8.3
2011	142.2	6.2	8.0
2012	142.0	(0.1)	0.9
2013	149.2	5.1	4.9
2014	145.1	(2.8)	3.3
2015	146.2	0.8	2.9

Mes	ISAE Santa Fe (mensual)	Variación mensual (%)	Variación igual mes año anterior (%)
Enero 2015	142.5	(1.0)	(2.4)
Febrero 2015	144.0	1.1	(0.4)
Marzo 2015	145.6	1.1	3.1
Abril 2015	147.6	1.4	3.5
Mayo 2015	144.9	(1.8)	0.4
Junio 2015	146.2	0.9	0.1
Julio 2015	146.3	0.1	0.1
Agosto 2015	146.7	0.3	0.7
Septiembre 2015	145.9	(0.5)	(1.0)
Octubre 2015	147.3	0.9	0.1
Noviembre 2015	148.6	0.9	2.1
Diciembre 2015	148.4	(0.1)	3.1
Enero 2016	150.4	1.4	5.6
Febrero 2016	152.6	1.4	6.0
Marzo 2016	151.7	(0.6)	4.2
Abril 2016	146.6	(3.4)	(0.6)
Mayo 2016	144.1	(1.7)	(0.5)

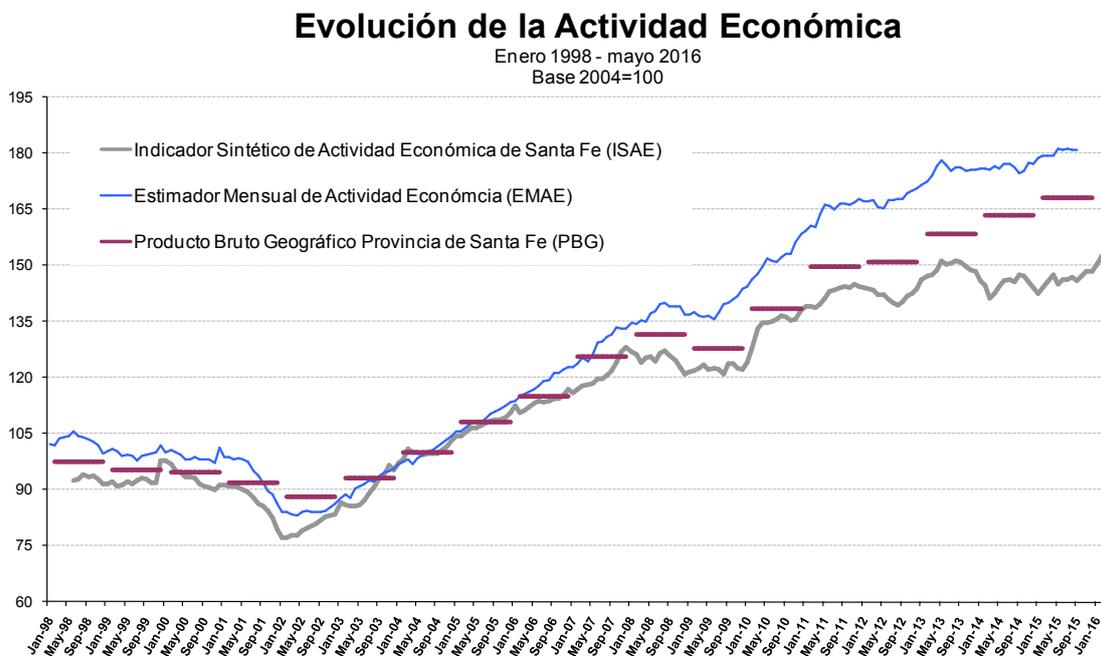
  

Acumulado 5 meses del 2016	ISAE Santa Fe	Variación acumulada anual (%)
Ene-mayo 2015	144.9	
Ene-mayo 2016	149.1	2.9

Fuente: IPEC

Las series de Recaudación Real de Ingresos Brutos y de Consumo de Energía Eléctrica reciben una ponderación de alrededor del 30%, siguiéndole en orden de importancia la Venta de Autos con un peso del 15% aproximadamente. Por otra parte, las series de Gasoil y Gas reciben una asignación de entre el 8% y el 9%, mientras que el Empleo Registrado aporta un 5% 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 mayo de 2016



Fuente: Elaboración propia en base a datos IPEC-INDEC

El **Consumo de Gasoil** representa en el mes de mayo, la serie con el mayor aumento relativo de las que conforman el indicador. En términos interanuales se advierte un incremento en el consumo del combustible en orden al 34,5% (sin estacionalidad), mientras que en dicho mes subió un 47,4% respecto a abril. Cabe destacar el aumento de la demanda del agro (42,6% mensual), dada la relevancia del sector en el total general de consumo (15,4%).

En segundo orden de importancia se puede mencionar la suba en el **Consumo de Gas**, el cuál creció en mayo un 15,9% anual neto de estacionalidad, siendo más relevante aún, el aumento de los metros cúbicos consumidos en los valores originales (27,4%) respecto del mes de abril. Sin embargo, este guarismo se vio morigerado una vez eliminada la estacionalidad, mostrando una demanda creciente del 12,8% mensual.

El **Consumo de Energía** subió en mayo un 4,3% respecto del año anterior, con una variación de la mitad en términos mensuales (2,1%). La evolución de esta variable se vio propulsada por la suba del consumo de la Elaboración y/o envasado de aceites de origen vegetal o grasa animal y de los Distribuidores de energía eléctrica, sectores que poseen más del 40% incidencia en el total consumido por los grandes clientes de la Empresa Provincial de la Energía.

A pesar de lo mencionado en los párrafos precedentes, no todos los números fueron positivos para la provincia, de aquí el resultado del indicador: la **Venta de autos** cayó fuertemente en mayo con reducciones superiores al 50%, tanto en términos interanuales como mensuales (-61,6% y -55,9% respectivamente). Por otra parte, también se redujo la **Recaudación real de Ingresos Brutos**, con una baja del 7,8% mensual y del 3,1% respecto del año anterior.

El **Empleo registrado** por su parte, teniendo en cuenta que se trata de trabajadores del sector privado y formal, se mantiene prácticamente estable con una variación interanual y mensual levemente negativa (-0,5% y -0,3%). Desde el mes de marzo de 2015 la cantidad de empleados registrados se encuentra por encima del promedio de los últimos 5 años.

### 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 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.

A partir del mes de enero del 2014, se revisó la composición del modelo original con el objetivo de seleccionar el conjunto de series que mejor represente el comportamiento de la actividad económica provincial, obteniendo como resultado un nuevo modelo compuesto por las series de Empleo Registrado, Consumo de Energía Eléctrica de los Grandes Clientes de la Empresa Provincial de la Energía, Consumo de Gasoil, Consumo de Gas, Recaudación de Ingresos Brutos y Venta de Autos. La serie de Ventas en Supermercados fue eliminada, ya que el parámetro de la variable en la ecuación de estado dejó de ser significativo.

El nuevo modelo propuesto, al igual que el precedente, incorpora la serie de Recaudación de Ingresos Brutos, la cuál se utiliza expresada en términos reales, es decir, deflactada por un índice de precios. La provincia de Santa Fe contaba con su propio índice de precios hasta el mes de diciembre del 2013 y dado que hasta el momento no se dispone de un indicador específico para la región, se utilizará para deflactar los índices alternativos propuestos por INDEC.

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 de Grandes Clientes de la Empresa Provincial de la Energía Santa Fe	Empresa Provincial de la Energía de la Provincia Santa Fe (EPE)	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	General Motors	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

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	Venta de Autos
Jan-14	0.5%	1.7%	-12.1%	1.5%	-1.3%	-49.2%
Feb-14	0.1%	-1.1%	-0.5%	2.6%	8.3%	-26.6%
Mar-14	-0.5%	-0.6%	-4.4%	4.2%	-9.0%	-40.3%
Apr-14	-0.1%	-3.5%	-0.6%	10.1%	-3.7%	-53.7%
May-14	-0.3%	-2.6%	-6.5%	6.2%	-5.4%	-47.1%
Jun-14	0.3%	0.4%	1.6%	1.8%	-4.9%	-30.5%
Jul-14	0.3%	-0.3%	3.7%	0.1%	0.3%	-43.1%
Ago-14	0.1%	-2.0%	0.1%	6.6%	-2.3%	-71.6%
Sep-14	0.3%	-2.6%	11.1%	-1.7%	3.9%	-47.5%
Oct-14	0.4%	5.3%	1.1%	-6.3%	2.5%	-53.0%
Nov-14	0.3%	3.8%	-3.8%	0.7%	-2.9%	-6.6%
Dic-14	0.4%	-1.6%	-10.2%	-2.3%	-3.1%	-45.6%
Ene-15	0.6%	-1.8%	1.9%	-6.3%	-1.3%	-29.2%
Feb-15	1.0%	5.6%	0.2%	0.4%	-9.1%	-28.6%
Mar-15	1.9%	10.8%	-5.6%	-13.4%	8.6%	17.4%
Apr-15	2.2%	6.5%	5.5%	-13.9%	11.0%	29.0%
May-15	1.9%	-6.5%	-1.0%	-9.2%	10.6%	6.7%
Jun-15	2.3%	0.4%	-7.0%	-3.3%	3.9%	-36.4%
Jul-15	2.2%	2.5%	-10.0%	8.6%	5.4%	-40.3%
Aug-15	2.6%	3.0%	-15.6%	0.8%	0.9%	24.7%
Sep-15	2.5%	1.7%	-6.4%	8.8%	-8.6%	-39.9%
Oct-15	2.5%	-5.0%	-3.6%	18.2%	0.2%	-17.8%
Nov-15	2.3%	0.5%	7.4%	3.3%	3.0%	31.3%
Dec-15	1.7%	6.2%	8.1%	13.5%	2.8%	-18.1%
Jan-16	1.6%	12.6%	1.4%	23.7%	-1.8%	116.0%
Feb-16	1.7%	6.9%	13.4%	9.5%	7.7%	39.2%
Mar-16	1.2%	-1.5%	27.3%	20.8%	12.8%	-6.4%
Apr-16	-0.2%	-7.2%	-17.2%	5.2%	5.7%	-21.1%
May-16	-0.5%	4.3%	34.5%	15.9%	-3.1%	-61.6%

Fuente: IPEC

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

	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
Jan-14	-0.1%	-1.8%	-7.1%	0.9%	-3.0%	-60.0%
Feb-14	-0.2%	-2.3%	1.0%	1.3%	8.8%	45.0%
Mar-14	-0.4%	-3.3%	-1.7%	5.6%	-14.4%	-18.2%
Apr-14	0.4%	4.7%	5.5%	2.5%	1.2%	-7.8%
May-14	0.2%	3.5%	-3.4%	-2.9%	0.9%	9.5%
Jun-14	0.1%	0.9%	4.6%	-1.8%	2.5%	38.6%
Jul-14	0.1%	-0.1%	0.7%	-3.9%	2.1%	-11.6%
Aug-14	-0.1%	-0.8%	-1.1%	7.7%	0.9%	-49.3%
Sep-14	0.2%	-0.3%	0.3%	-7.9%	6.3%	108.1%
Oct-14	0.0%	6.8%	-1.6%	-4.4%	-4.6%	-15.2%
Nov-14	0.1%	-5.2%	-6.2%	4.7%	-1.3%	-3.8%
Dic-14	0.1%	-3.0%	-1.1%	-2.8%	-0.7%	7.5%
Ene-15	0.1%	-2.0%	5.4%	-3.3%	-1.1%	-47.9%
Feb-15	0.2%	5.0%	-0.7%	8.6%	0.2%	46.3%
Mar-15	0.4%	1.5%	-7.4%	-8.9%	2.3%	34.6%
Apr-15	0.7%	0.7%	18.0%	1.8%	3.3%	1.2%
May-15	-0.1%	-9.2%	-9.2%	2.4%	0.6%	-9.4%
Jun-15	0.5%	8.3%	-1.8%	4.6%	-3.7%	-17.3%
Jul-15	0.0%	2.0%	-2.5%	7.9%	3.6%	-17.0%
Aug-15	0.3%	-0.3%	-7.2%	-0.1%	-3.5%	5.8%
Sep-15	0.0%	-1.7%	11.2%	-0.7%	-3.7%	0.3%
Oct-15	0.1%	-0.1%	1.4%	3.9%	4.6%	15.9%
Nov-15	-0.1%	0.2%	4.5%	-8.6%	1.5%	53.8%
Dec-15	-0.5%	2.6%	-0.4%	6.8%	-0.8%	-32.9%
Jan-16	0.1%	3.9%	-1.2%	5.5%	-5.6%	37.4%
Feb-16	0.3%	-0.3%	11.1%	-3.9%	9.8%	-5.8%
Mar-16	0.0%	-6.5%	4.0%	0.6%	7.1%	-9.5%
Apr-16	-0.7%	-5.2%	-23.3%	-11.4%	-3.2%	-14.7%
May-16	-0.3%	2.1%	47.4%	12.8%	-7.8%	-55.9%

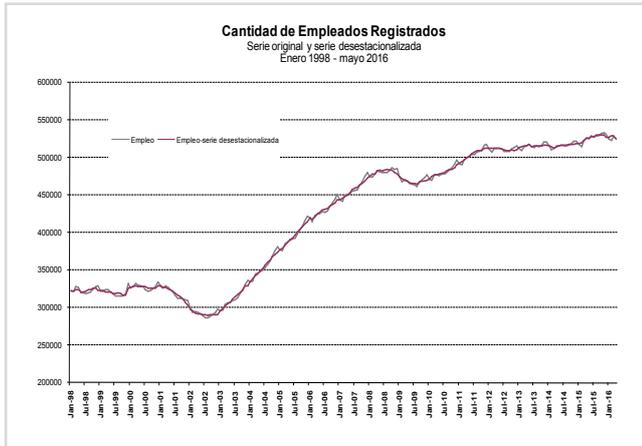
Fuente: IPEC

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

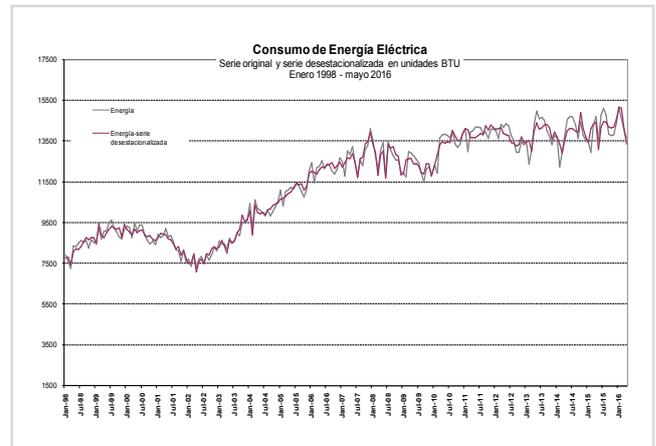
	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
2012-1	3,5%	3,0%	-1,0%	6,1%	10,7%	6,9%
2012-2	1,9%	0,7%	-1,3%	-5,4%	0,7%	-10,9%
2012-3	0,2%	-4,6%	-8,3%	-5,7%	-1,0%	-22,2%
2012-4	-0,3%	-4,6%	-7,8%	-3,0%	5,4%	-9,3%
2013-1	0,5%	-6,9%	-3,8%	-3,7%	14,8%	-10,1%
2013-2	0,8%	2,3%	-1,9%	4,4%	19,8%	8,2%
2013-3	1,2%	6,7%	-4,3%	7,1%	20,2%	32,7%
2013-4	1,2%	3,1%	-0,7%	2,4%	13,4%	-3,4%
2014-1	0,0%	0,2%	-5,5%	2,4%	0,3%	-38,1%
2014-2	0,0%	-2,1%	-2,3%	6,4%	-5,5%	-44,0%
2014-3	0,2%	-1,7%	4,4%	1,7%	0,6%	-53,9%
2014-4	0,3%	2,6%	-3,6%	-2,8%	-1,2%	-40,6%
2015-1	1,2%	5,0%	-1,6%	-6,3%	-1,7%	-12,9%
2015-2	2,1%	-0,1%	-1,3%	-9,1%	9,3%	-6,4%
2015-3	2,4%	2,4%	-10,0%	5,9%	-1,0%	-27,4%
2015-4	2,2%	0,5%	3,4%	11,7%	2,0%	-2,0%
2016-1	1,3%	7,7%	14,2%	17,9%	5,9%	36,0%

Fuente: IPEC

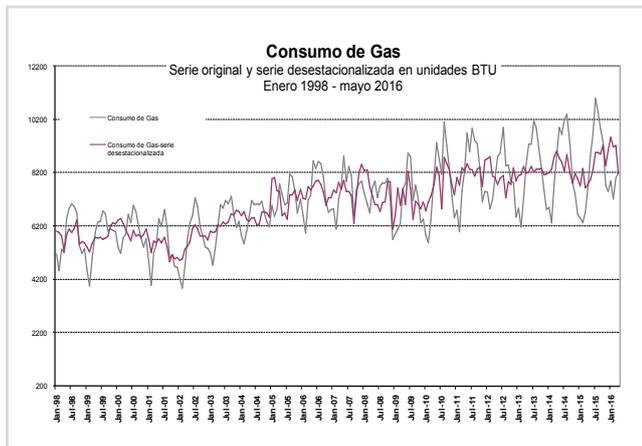
## ANEXO II: Gráficos series que componen el ISAE Santa Fe



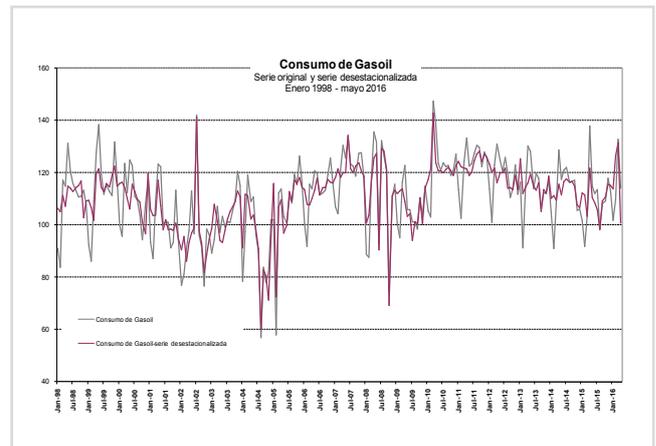
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



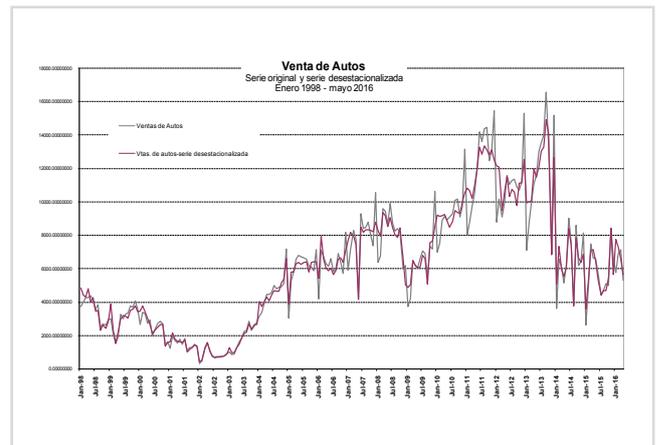
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC