



ABRIL 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



Gobierno de Santa Fe



**SANTA FE
AVANZA**

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 Martinez
LIC. Fernanda Méndez
LIC. Daniel Vega

Colaboradores
CPN. Ma. del Carmen de Larrechea
LIC. Nélida 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

P.04	I. PRESENTACIÓN
P.04	II. RESULTADOS
P.05	<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 enero de 2014</i>
P.07	III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe
P.07	<i>Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe</i>
P.08	IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas
P.08	<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	ANEXO II: Gráficos Series que componen el ISAE Santa Fe

INSTITUTO PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Salta 2661 - 3º Piso - (3000) Santa Fe - C.C. N: 140
Tel.: +54 (342) 457-3753 / 457-3783 / 457-2539 | Tel/Fax: 457-4792 / 457-3747
Correo electrónico: jmoor@indec.mecon.gov.ar

Santa Fe 1950 2º Piso - (2000) Rosario
Tel.: +54 (341) 472-1115 / 472-1156 / 472-1317
Correo electrónico: ipecosario@indec.mecon.gov.ar

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

Tal y como fue mencionado previamente en la metodología de elaboración del ISAE, se analizaron en forma simultánea al cálculo del modelo planteado, otras especificaciones basadas en una combinación diferente de series. Por lo anterior, una vez transcurrido un determinado período de tiempo, resulta necesario revisar la composición del modelo para elegir el conjunto de series que mejor represente el comportamiento de la actividad económica provincial. Luego de 10 meses de cálculo del ISAE (marzo 2013-diciembre 2013) con el modelo desarrollado en una primera instancia, se plantea la necesidad de utilizar un nuevo modelo a partir del mes de enero del 2014, 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 del modelo, 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. A partir de la publicación del INDEC del IPCNu desde enero del 2014, se realiza un empalme entre la serie de IPC de Santa Fe utilizada hasta el momento, y el nuevo indicador de precios. En consecuencia y dada la importancia relativa de la Recaudación de Ingresos Brutos en el ISAE, se genera un cambio respecto de los resultados publicados a la fecha, teniendo en cuenta además, que el filtro de Kalman asigna mayor importancia a las últimas observaciones en la estimación del estado de la economía, respecto de la información histórica.

En el mes de enero de 2014 el ISAE Santa Fe alcanzó un nivel del 142,9 puntos, reflejando una caída de la actividad económica de la provincia del -1,6% respecto del mes de diciembre. El ISAE cierra el año 2013 con un valor promedio de 146,4 puntos, con una suba en la actividad del 4,5%, 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.

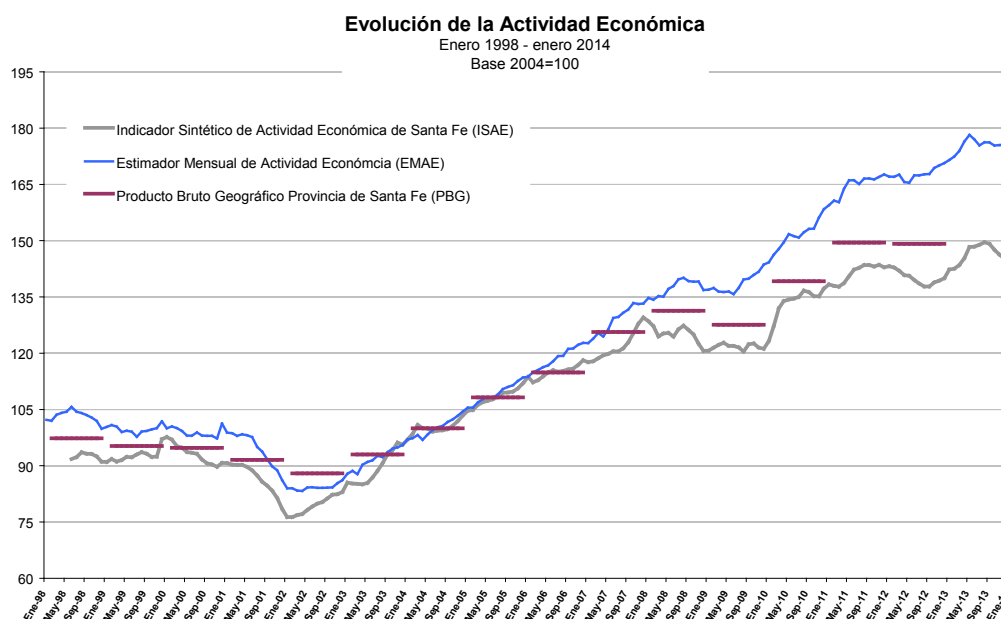
Cuadro 1: ISAE Santa Fe: índice, variaciones del modelo y variaciones del PBG

Año	ISAE Santa Fe (anual)	Variación anual (%)	Variación anual PBG (%)
2004	100,0	12,0	7,5
2005	108,1	8,1	8,2
2006	115,0	6,3	6,2
2007	121,8	5,9	9,4
2008	125,3	2,9	4,5
2009	121,7	(2,8)	(2,8)
2010	133,4	9,6	9,1
2011	141,2	5,9	7,4
2012	140,1	(0,8)	(0,2)
2013	146,4	4,5	-

Mes	ISAE Santa Fe (mensual)	Variación mensual (%)	Variación anual ene 14- ene 13 (%)
Diciembre 2013	145,2	(1,6)	0,4
Enero 2014	142,9		

Fuente: IPEC

Las series de Recaudación Real de Ingresos Brutos y de Consumo de Energía Eléctrica reciben una ponderación de entre 30%-35% y entre 27%-30% respectivamente, siguiéndole en orden de importancia la Venta de Autos con un peso de alrededor del 15%. Por otra parte, las series de Gasoil y Gas reciben una asignación de entre el 9% y el 12%, mientras que el Empleo Registrado aporta entre un 3% y 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 enero de 2014

Fuente: Elaboración propia en base a datos IPEC-INDEC

En el mes de enero del 2014, exceptuando la Recaudación Real de Ingresos Brutos y el Consumo de Gas, el resto de las variables que se incluyen en el modelo mostraron un retroceso. Se destaca la caída en la **Venta de Autos** en este mes (-76,1%), pasando de 15.173 a 3.630 unidades vendidas. La serie desestacionalizada, por su parte, muestra un descenso mensual en las unidades vendidas del -59,2%.

El **Consumo de Gasoil** en enero cayó un -10,7%, mientras que la serie desestacionalizada mostró una caída del -5,0%. El **Consumo de Gas**, por el contrario, exhibió un leve aumento del 0,8% en su versión original y del 0,9% sin estacionalidad.

Si bien la **Recaudación de Ingresos Brutos** en el mes bajo análisis subió un 3,0%, este aumento tiene incorporado un fuerte componente estacional relacionado con la suba en la actividad comercial en el mes de diciembre, que se percibe en esta serie con el pago del impuesto en enero. Por lo anterior, una vez eliminada la estacionalidad la recaudación muestra una baja del -4,7%.

El **Consumo de Energía Eléctrica** de los grandes clientes de la EPE presentó una leve baja del -0,8%, siendo que el comportamiento del consumo una vez eliminada la estacionalidad fue decreciente en un -0,5%.

El **Empleo Registrado** presentó un descenso del -1,7% en la cantidad de personas registradas en el mes de enero, mientras que neto de estacionalidad la caída fue del -0,5%.

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 generales¹. 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 y Cantidad de Empleados Registrados.

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

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	Asociación de Fábricas 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

Fuente: IPEC

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.

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
Ene-12	3,9%	-0,4%	-2,0%	9,6%	6,9%	10,8%
Feb-12	3,4%	4,9%	2,3%	12,9%	8,0%	14,8%
Mar-12	3,1%	3,3%	-0,6%	-3,2%	14,9%	-3,9%
Abr-12	2,6%	1,3%	-1,1%	-3,2%	1,0%	-2,9%
May-12	2,0%	1,0%	0,7%	-9,6%	4,0%	-2,7%
Jun-12	1,2%	0,1%	-1,8%	-3,5%	-4,6%	-22,0%
Jul-12	0,8%	-2,9%	-3,0%	-1,5%	-3,8%	-17,6%
Ago-12	0,0%	-2,9%	-9,6%	-9,2%	0,5%	-21,9%
Sep-12	0,0%	-7,0%	-9,9%	-7,3%	-2,0%	-25,2%
Oct-12	0,0%	-4,9%	-9,1%	-6,9%	4,4%	-15,3%
Nov-12	-0,6%	-4,1%	-6,9%	10,4%	2,9%	-15,4%
Dic-12	-0,3%	-4,9%	-8,2%	-10,1%	3,8%	-0,7%
Ene-13	0,2%	-4,2%	0,9%	-8,4%	15,6%	-17,9%
Feb-13	0,4%	-8,5%	-10,7%	-8,3%	19,6%	-14,5%
Mar-13	0,5%	-8,2%	-4,9%	5,0%	10,5%	11,0%
Abr-13	0,5%	1,1%	-2,2%	0,9%	20,8%	12,5%
May-13	0,9%	4,1%	1,7%	7,1%	13,2%	0,17%
Jun-13	0,8%	2,4%	-3,1%	5,0%	22,5%	17,4%
Jul-13	1,0%	6,2%	-6,4%	1,9%	20,8%	19,5%
Ago-13	1,3%	6,9%	-0,9%	14,5%	21,4%	22,7%
Sep-13	1,2%	7,8%	-6,1%	7,3%	24,5%	51,4%
Oct-13	1,0%	6,1%	-1,3%	6,9%	12,6%	23,8%
Nov-13	1,2%	-0,9%	-6,6%	-3,9%	19,4%	-38,7%
Dic-13	0,4%	3,6%	2,5%	4,2%	23,5%	-0,2%
Ene-14	-0,7%	1,9%	-10,6%	1,6%	3,0%	-48,4%

Fuente: IPEC

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

	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
Ene-12	3,9%	-0,4%	-2,0%	9,6%	6,9%	10,8%
Feb-12	3,4%	4,9%	2,3%	12,9%	8,0%	14,8%
Mar-12	3,1%	3,3%	-0,6%	-3,2%	14,9%	-3,9%
Abr-12	2,6%	1,3%	-1,1%	-3,2%	1,0%	-2,9%
May-12	2,0%	1,0%	0,7%	-9,6%	4,0%	-2,7%
Jun-12	1,2%	0,1%	-1,8%	-3,5%	-4,6%	-22,0%
Jul-12	0,8%	-2,9%	-3,0%	-1,5%	-3,8%	-17,6%
Ago-12	0,0%	-2,9%	-9,6%	-9,2%	0,5%	-21,9%
Sep-12	0,0%	-7,0%	-9,9%	-7,3%	-2,0%	-25,2%
Oct-12	0,0%	-4,9%	-9,1%	-6,9%	4,4%	-15,3%
Nov-12	-0,6%	-4,1%	-6,9%	10,4%	2,9%	-15,4%
Dic-12	-0,3%	-4,9%	-8,2%	-10,1%	3,8%	-0,7%
Ene-13	0,2%	-4,2%	0,9%	-8,4%	15,6%	-17,9%
Feb-13	0,4%	-8,5%	-10,7%	-8,3%	19,6%	-14,5%
Mar-13	0,5%	-8,2%	-4,9%	5,0%	10,5%	11,0%
Abr-13	0,5%	1,1%	-2,2%	0,9%	20,8%	12,5%
May-13	0,9%	4,1%	1,7%	7,1%	13,2%	0,17%
Jun-13	0,8%	2,4%	-3,1%	5,0%	22,5%	17,4%
Jul-13	1,0%	6,2%	-6,4%	1,9%	20,8%	19,5%
Ago-13	1,3%	6,9%	-0,9%	14,5%	21,4%	22,7%
Sep-13	1,2%	7,8%	-6,1%	7,3%	24,5%	51,4%
Oct-13	1,0%	6,1%	-1,3%	6,9%	12,6%	23,8%
Nov-13	1,2%	-0,9%	-6,6%	-3,9%	19,4%	-38,7%
Dic-13	0,4%	3,6%	2,5%	4,2%	23,5%	-0,2%
Ene-14	-0,7%	1,9%	-10,6%	1,6%	3,0%	-48,4%

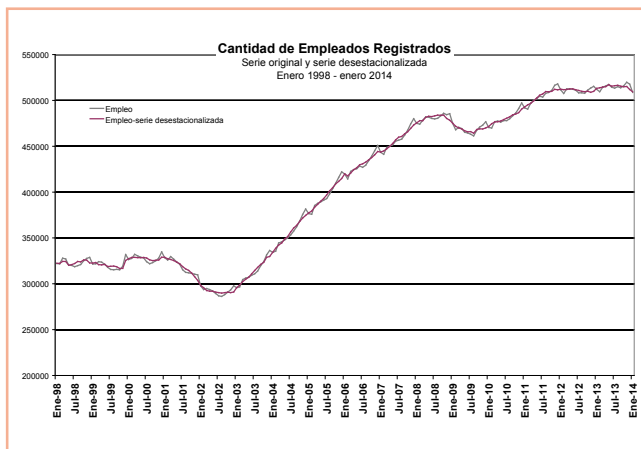
Fuente: IPEC

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

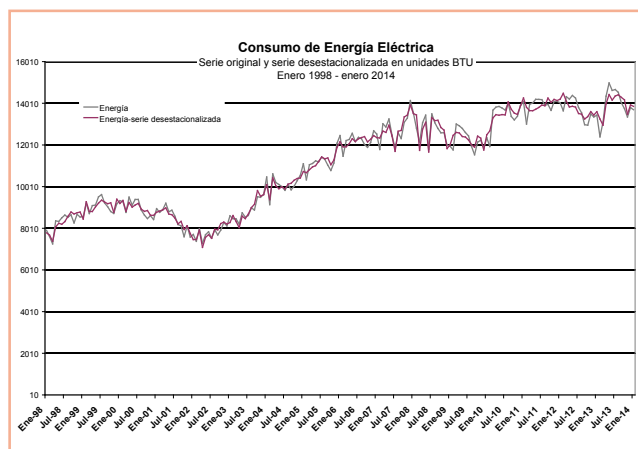
	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
2012-1	3,4%	2,6%	-0,1%	6,2%	10,0%	7,4%
2012-2	1,9%	0,8%	-0,8%	-5,5%	0,1%	-9,9%
2012-3	0,3%	-4,3%	-7,5%	-6,0%	-1,8%	-21,6%
2012-4	-0,3%	-4,6%	-8,1%	-2,6%	3,7%	-10,6%
2013-1	0,4%	-7,0%	-4,9%	-4,1%	15,1%	-8,2%
2013-2	0,7%	2,5%	-1,2%	4,3%	18,7%	9,6%
2013-3	1,2%	7,0%	-4,5%	7,7%	22,2%	30,9%
2013-4	0,9%	2,9%	-1,9%	2,2%	18,4%	-5,3%

Fuente: IPEC

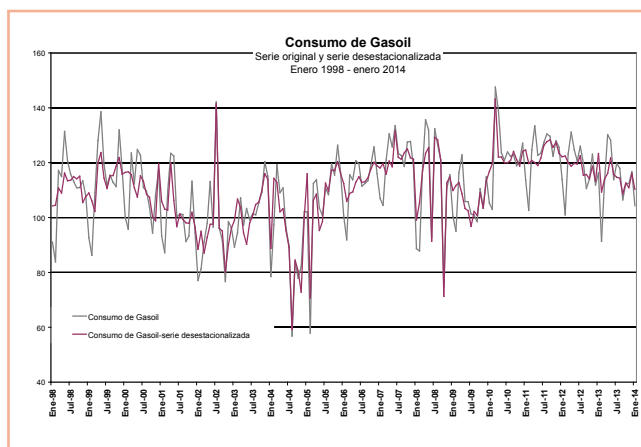
ANEXO II: Gráficos Series que componen el ISAE Santa Fe



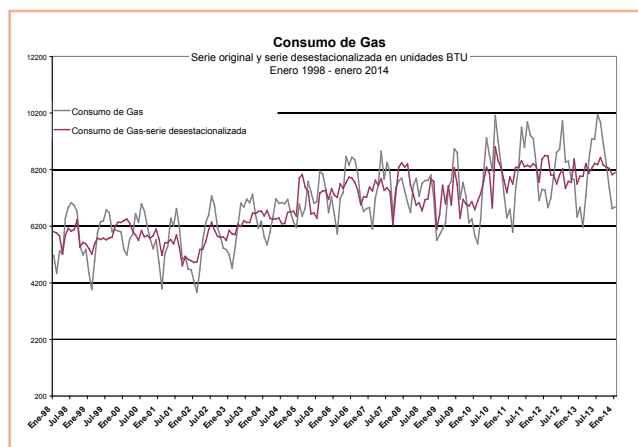
Fuente: IPEC



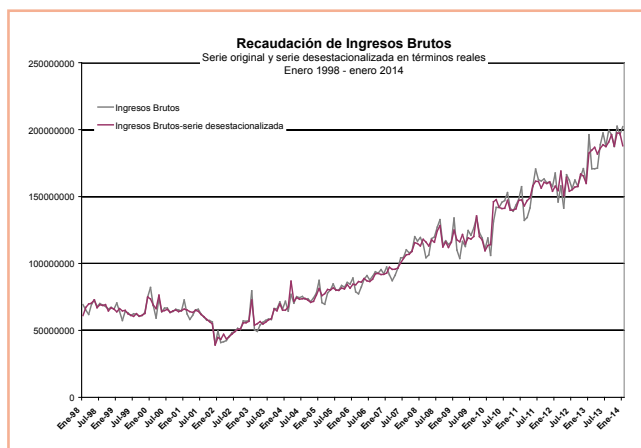
Fuente: IPEC



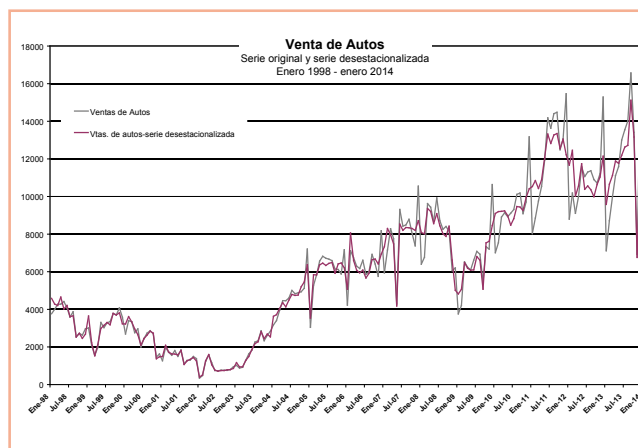
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC