



MAYO 2016

-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.gov.ar/ipec



Gobierno de Santa Fe



**SANTA FE
AVANZA**

www.santafe.gov.ar

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 I. PRESENTACIÓN

P.04 II. RESULTADOS

P.04 *Cuadro 1: ISAE Santa Fe: índice, variaciones del modelo y variaciones del PBG*

P.05 *Gráfico 1: ISAE Santa Fe, PBG y EMAE (base 2004). Período: enero de 1998 a enero de 2016*

P.05 III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe

P.06 *Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe*

P.07 IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas

P.07 *Cuadro 3: Series desestacionalizadas: variación anual -comparación mes contra mismo mes año anterior-*

P.08 *Cuadro 4: Series desestacionalizadas: variación mensual -comparación mes contra mes anterior-*

P.08 *Cuadro 5: Series desestacionalizadas: comparación trimestre contra mismo trimestre año anterior*

P.09 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 enero del 2016 el nivel de actividad económica según el ISAE creció un 3,6% respecto del mes de diciembre de 2015. El indicador, alcanzando un nivel de 150,6 puntos, exhibió una suba del 6,3% respecto del mismo mes del año anterior.

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

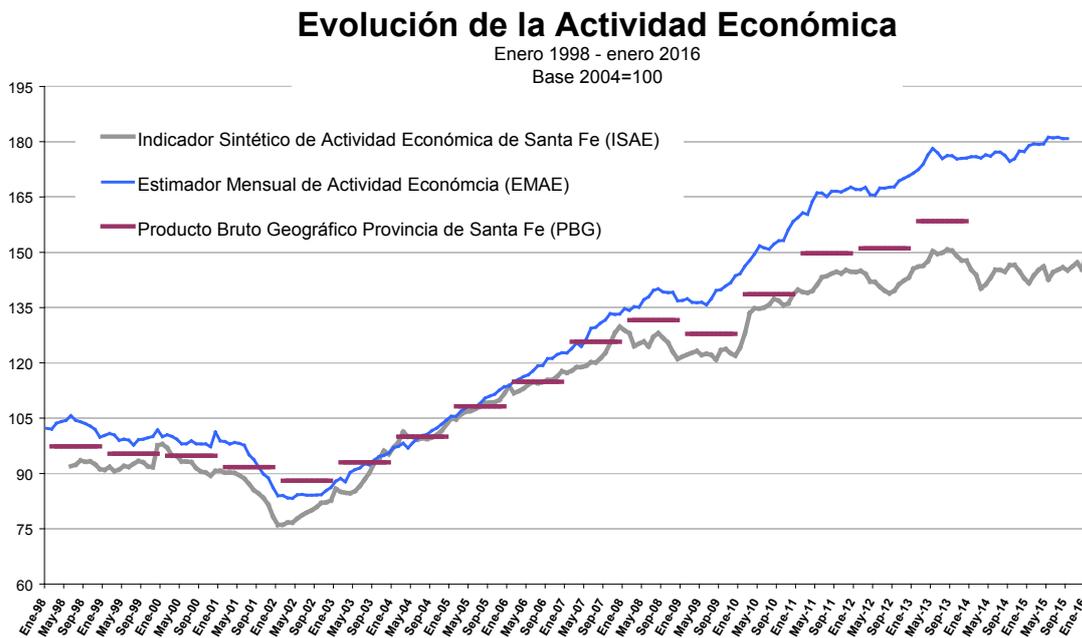
Año	ISAE Santa Fe (anual)	Variación anual (%)	Variación anual PBG (%)
2004	100,0	12,3	7,5
2005	107,8	7,8	8,2
2006	114,5	6,2	6,2
2007	121,6	6,2	9,5
2008	125,7	3,3	4,6
2009	122,4	(2,6)	(2,8)
2010	134,2	9,6	8,4
2011	142,4	6,1	8,0
2012	141,9	(0,3)	0,9
2013	148,4	4,6	4,9
2014	144,1	(2,9)	
2015	144,9	0,5	

Mes	ISAE Santa Fe (mensual)	Variación mensual (%)	Variación igual mes año anterior (%)
Enero 2015	141,6	(0,9)	(2,5)
Febrero 2015	143,7	1,5	(0,1)
Marzo 2015	145,2	1,1	3,6
Abril 2015	146,1	0,6	3,4
Mayo 2015	142,6	(2,4)	(0,3)
Junio 2015	144,6	1,4	(0,4)
Julio 2015	145,3	0,5	0,0
Agosto 2015	145,9	0,5	0,8
Septiembre 2015	145,1	(0,6)	(1,0)
Octubre 2015	146,2	0,7	(0,3)
Noviembre 2015	147,2	0,7	1,6
Diciembre 2015	145,3	(1,3)	1,6
Enero 2016	150,6	3,6	6,3

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 enero de 2016



Fuente: Elaboración propia en base a datos IPEC-INDEC

En el mes bajo análisis se destacan los movimientos interanuales de tres series que amerita mencionar: por un lado se advierte un fuerte crecimiento en la cantidad de autos vendidos en enero del 2016 respecto del año anterior. La cantidad de vehículos comercializados subió un 116,1% neto de estacionalidad y un 120,4% en la serie original. Por otra parte, el consumo de Gas tuvo un destacable aumento con un 23,8% (21,3%), como así también, la Energía eléctrica consumida con un 12,6% (12,8%). A su vez, la cantidad de empleados registrados, con una variación anual en enero del 2,4% (2,2%), mostró una dinámica similar a la presentada en el año 2015.

En enero del 2016, al igual que en mes precedente, las series que conforman el grupo de las energéticas fueron las de mayor expansión: el **Consumo de Gas** subió un 5% sin estacionalidad (5,4% serie original) y el **Consumo de Energía Eléctrica** de Grandes Usuarios se incrementó un 3,5% sin estacionalidad (5,7% serie original). En sentido contrario, el **Consumo de Gasoil** cayó un 1,9%.

La recaudación nominal de **Ingresos Brutos** tuvo un aumento del 3,5%, sin embargo por tratarse de un mes en que hubo un importante aumento en los precios, la recaudación real cayó levemente (-0,7%). El mes de enero para esta variable, posee una alta estacionalidad como consecuencia de la recaudación por las ventas de las fiestas de fin de año, por lo tanto, luego del ajuste por estacionalidad, la recaudación real de ingresos brutos cae un 3,8%.

Por último las **Ventas de autos**, si bien cayeron mensualmente un 13%, una vez eliminada la estacionalidad, se advierte que las mismas tuvieron un crecimiento 38,9% en el mes bajo análisis. Por otra parte la **Cantidad de Empleados Registrados** mostró una leve suba mensual del 0,2% (+1,4% sin estacionalidad).

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 generales¹. 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.

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

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%	-0,6%	-0,5%	9,1%	6,1%	12,5%
Feb-12	3,4%	5,3%	-0,7%	13,3%	10,8%	15,0%
Mar-12	3,1%	3,2%	2,2%	-3,5%	17,0%	-6,4%
Abr-12	2,6%	1,7%	-4,5%	-2,8%	0,2%	-4,8%
May-12	2,0%	0,9%	1,6%	-8,8%	5,3%	-3,6%
Jun-12	1,2%	0,0%	-2,7%	-4,5%	-4,5%	-22,7%
Jul-12	0,7%	-3,4%	-1,7%	-2,0%	-3,2%	-16,4%
Ago-12	0,0%	-3,2%	-8,6%	-9,9%	2,0%	-20,9%
Sep-12	0,0%	-7,0%	-14,6%	-5,6%	-2,3%	-25,6%
Oct-12	0,0%	-4,9%	-7,0%	-7,9%	4,7%	-13,3%
Nov-12	-0,7%	-3,7%	-3,9%	9,1%	7,0%	-15,0%
Dic-12	-0,2%	-4,7%	-10,7%	-9,2%	3,9%	0,5%
Ene-13	0,2%	-4,6%	1,8%	-7,4%	19,3%	-17,9%
Feb-13	0,5%	-7,9%	-7,4%	-8,1%	18,5%	-14,8%
Mar-13	0,6%	-8,1%	-4,6%	5,0%	9,3%	7,4%
Abr-13	0,5%	1,1%	-3,1%	1,3%	23,0%	10,1%
May-13	1,0%	3,9%	2,3%	6,1%	13,4%	-1,0%
Jun-13	0,8%	2,3%	-6,2%	6,2%	21,9%	16,4%
Jul-13	1,0%	5,7%	-5,8%	1,4%	18,7%	21,8%
Ago-13	1,3%	6,7%	-1,5%	14,6%	20,6%	24,9%
Sep-13	1,2%	8,1%	-3,7%	5,9%	21,1%	52,2%
Oct-13	1,1%	6,1%	-1,7%	7,9%	9,8%	26,7%
Nov-13	1,5%	-0,5%	-9,0%	-3,6%	13,1%	-38,6%
Dic-13	1,0%	4,0%	5,2%	3,7%	16,8%	0,7%
Ene-14	0,5%	1,6%	-9,6%	1,2%	-1,0%	-49,0%
Feb-14	0,1%	-0,7%	0,1%	2,2%	8,5%	-24,2%
Mar-14	-0,4%	-0,6%	-7,9%	3,2%	-8,8%	-39,6%
Abr-14	-0,1%	-3,7%	3,2%	11,1%	-3,1%	-54,5%
May-14	-0,3%	-3,3%	-9,2%	6,5%	-5,6%	-47,4%
Jun-14	0,3%	0,4%	6,0%	2,2%	-4,9%	-31,0%
Jul-14	0,3%	-0,4%	1,9%	0,6%	0,3%	-43,2%
Ago-14	0,1%	-2,1%	-1,0%	6,4%	-2,4%	-71,8%
Sep-14	0,3%	-2,5%	9,7%	-1,8%	3,8%	-47,7%
Oct-14	0,4%	5,3%	3,8%	-6,6%	2,3%	-53,1%
Nov-14	0,3%	3,8%	-6,2%	1,2%	-3,1%	-6,6%
Dic-14	0,4%	-1,2%	-8,8%	-2,8%	-3,4%	-45,6%
Ene-15	0,6%	-1,8%	-1,8%	-6,4%	-1,0%	-28,9%
Feb-15	1,0%	5,5%	0,8%	0,1%	-9,0%	-26,6%
Mar-15	1,8%	10,8%	-0,1%	-12,4%	8,8%	19,0%
Abr-15	2,2%	6,5%	3,9%	-14,7%	11,7%	26,7%
May-15	1,8%	-7,5%	-2,5%	-8,9%	10,3%	6,5%
Jun-15	2,2%	0,3%	-8,1%	-3,2%	3,8%	-36,8%
Jul-15	2,2%	2,5%	-7,4%	8,3%	5,3%	-40,5%
Ago-15	2,6%	3,1%	-15,0%	0,7%	0,8%	24,1%
Sep-15	2,4%	1,7%	-7,5%	8,8%	-8,7%	-40,1%
Oct-15	2,5%	-4,7%	-7,1%	18,1%	0,0%	-18,0%
Nov-15	2,2%	0,4%	12,3%	3,4%	2,8%	31,2%
Dic-15	1,2%	6,2%	6,8%	13,9%	2,6%	-18,2%
Ene-16	2,4%	12,6%	0,0%	23,8%	-1,7%	116,1%

Fuente: IPEC

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

	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
Ene-12	0,0%	0,3%	-0,8%	0,9%	0,9%	-2,9%
Feb-12	0,0%	3,6%	-1,4%	0,3%	-0,2%	1,1%
Mar-12	0,1%	-4,0%	2,0%	-8,0%	10,1%	-22,1%
Abr-12	0,0%	-1,8%	-5,5%	-0,4%	-14,3%	7,1%
May-12	-0,1%	-0,9%	4,4%	-3,2%	10,9%	11,5%
Jun-12	-0,2%	0,1%	-2,2%	2,4%	-5,2%	-11,1%
Jul-12	-0,2%	-2,7%	1,6%	2,4%	-0,8%	5,1%
Ago-12	-0,2%	0,0%	-3,4%	-10,4%	1,8%	-1,7%
Sep-12	0,0%	-1,0%	-4,2%	7,7%	0,2%	-7,8%
Oct-12	0,1%	0,7%	2,2%	-1,5%	5,9%	14,2%
Nov-12	-0,2%	3,6%	5,3%	8,6%	1,0%	0,5%
Dic-12	0,4%	-2,6%	-8,4%	-6,4%	-3,7%	13,1%
Ene-13	0,5%	0,5%	13,1%	2,9%	15,7%	-20,7%
Feb-13	0,3%	-0,1%	-10,3%	-0,5%	-0,9%	4,9%
Mar-13	0,2%	-4,2%	5,0%	5,2%	1,5%	-1,7%
Abr-13	0,0%	8,1%	-4,0%	-3,9%	-3,6%	9,7%
May-13	0,4%	1,8%	10,3%	1,4%	2,2%	0,3%
Jun-13	-0,4%	-1,4%	-10,4%	2,4%	2,0%	4,6%
Jul-13	0,1%	0,6%	2,0%	-2,2%	-3,4%	9,9%
Ago-13	0,1%	1,0%	1,1%	1,3%	3,5%	0,8%
Sep-13	-0,1%	0,3%	-6,4%	-0,4%	0,6%	12,4%
Oct-13	0,0%	-1,1%	4,4%	0,3%	-4,0%	-5,0%
Nov-13	0,2%	-2,8%	-2,5%	-3,0%	4,0%	-51,3%
Dic-13	0,0%	1,8%	5,9%	0,7%	-0,6%	85,4%
Ene-14	0,0%	-1,8%	-2,8%	0,4%	-1,9%	-59,8%
Feb-14	-0,2%	-2,3%	-0,7%	0,4%	8,7%	55,9%
Mar-14	-0,4%	-4,1%	-3,4%	6,2%	-14,6%	-21,7%
Abr-14	0,3%	4,7%	7,6%	3,5%	2,4%	-17,2%
May-14	0,2%	2,1%	-2,9%	-2,9%	-0,4%	15,9%
Jun-14	0,2%	2,4%	4,6%	-1,7%	2,7%	37,1%
Jul-14	0,1%	-0,2%	-2,0%	-3,7%	1,9%	-9,5%
Ago-14	-0,1%	-0,7%	-1,7%	7,1%	0,7%	-50,0%
Sep-14	0,1%	-0,1%	3,7%	-8,1%	6,9%	108,4%
Oct-14	0,1%	6,7%	-1,3%	-4,5%	-5,4%	-14,7%
Nov-14	0,1%	-4,2%	-11,9%	5,0%	-1,5%	-2,9%
Dic-14	0,0%	-3,1%	2,9%	-3,3%	-0,8%	7,8%
Ene-15	0,2%	-2,4%	4,7%	-3,3%	0,5%	-47,5%
Feb-15	0,3%	5,0%	1,9%	7,4%	-0,1%	60,9%
Mar-15	0,4%	0,7%	-4,2%	-7,0%	2,0%	27,0%
Abr-15	0,6%	0,7%	11,9%	0,8%	5,2%	-11,8%
May-15	-0,1%	-11,3%	-8,8%	3,8%	-1,7%	-2,5%
Jun-15	0,6%	11,0%	-1,4%	4,3%	-3,4%	-18,7%
Jul-15	0,0%	2,0%	-1,4%	7,8%	3,5%	-14,7%
Ago-15	0,4%	-0,1%	-9,8%	-0,5%	-3,7%	4,2%
Sep-15	-0,1%	-1,4%	12,9%	-0,7%	-3,1%	0,6%
Oct-15	0,1%	0,0%	-0,8%	3,6%	3,6%	16,6%
Nov-15	-0,1%	1,0%	6,4%	-8,0%	1,2%	55,3%
Dic-15	-1,0%	2,5%	-2,1%	6,6%	-1,0%	-32,8%
Ene-16	1,4%	3,5%	-1,9%	5,0%	-3,8%	38,9%

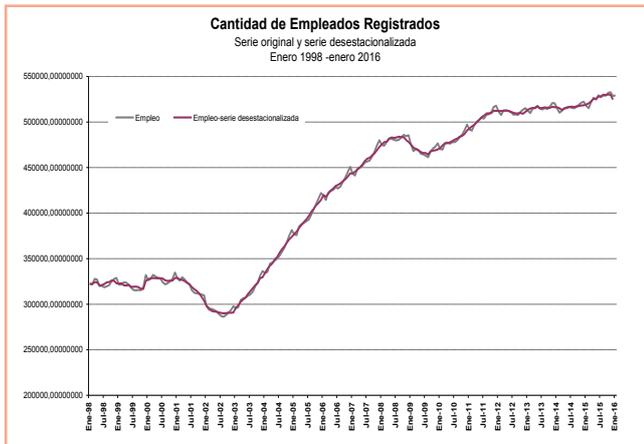
Fuente: IPEC

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

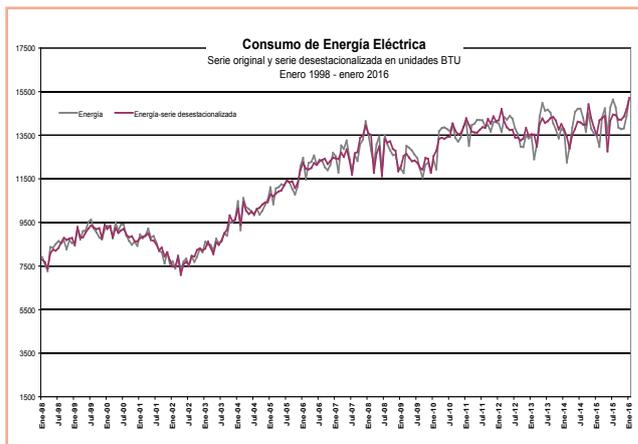
	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
2012-1	3,5%	2,6%	0,3%	6,1%	11,3%	7,2%
2012-2	1,9%	0,9%	-1,9%	-5,4%	0,3%	-11,0%
2012-3	0,2%	-4,6%	-8,3%	-5,7%	-1,0%	-22,2%
2012-4	-0,3%	-4,4%	-7,2%	-3,0%	5,2%	-9,4%
2013-1	0,5%	-6,9%	-3,4%	-3,7%	15,5%	-9,7%
2013-2	0,8%	2,4%	-2,3%	4,5%	19,3%	8,1%
2013-3	1,2%	6,8%	-3,7%	7,0%	20,2%	32,4%
2013-4	1,2%	3,2%	-2,0%	2,5%	13,2%	-3,6%
2014-1	0,1%	0,1%	-6,0%	2,2%	-0,5%	-37,4%
2014-2	0,0%	-2,2%	-0,3%	6,5%	-4,6%	-44,1%
2014-3	0,2%	-1,7%	3,4%	1,8%	0,6%	-54,0%
2014-4	0,4%	2,6%	-3,8%	-2,8%	-1,5%	-40,8%
2015-1	1,2%	4,7%	-0,4%	-6,4%	-0,9%	-12,5%
2015-2	2,1%	-0,2%	-2,2%	-9,0%	8,6%	-6,5%
2015-3	2,4%	2,5%	-10,0%	5,8%	-1,0%	-27,6%
2015-4	2,0%	0,5%	3,6%	11,7%	1,8%	-2,3%

Fuente: IPEC

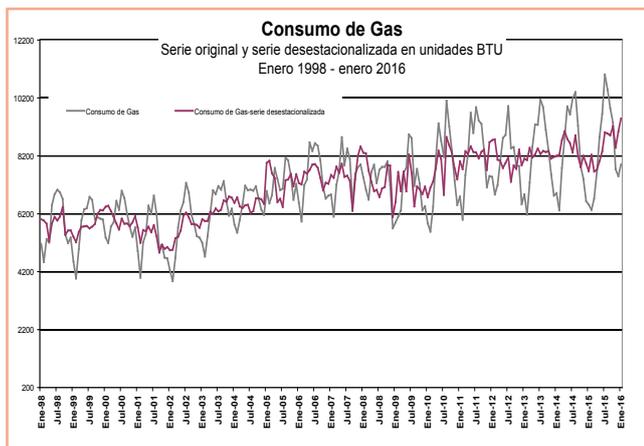
ANEXO II: Gráficos Series que componen el ISAE Santa Fe



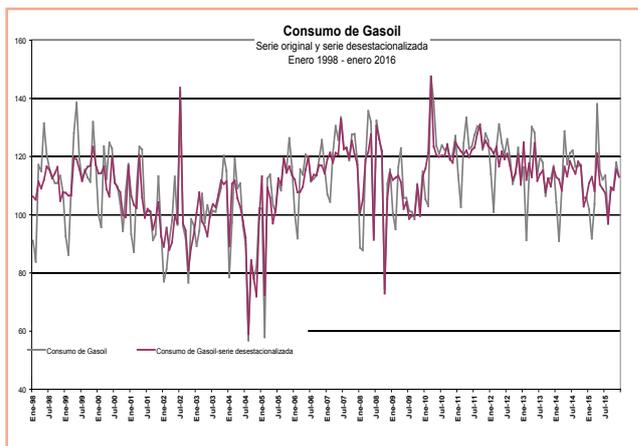
Fuente: IPEC



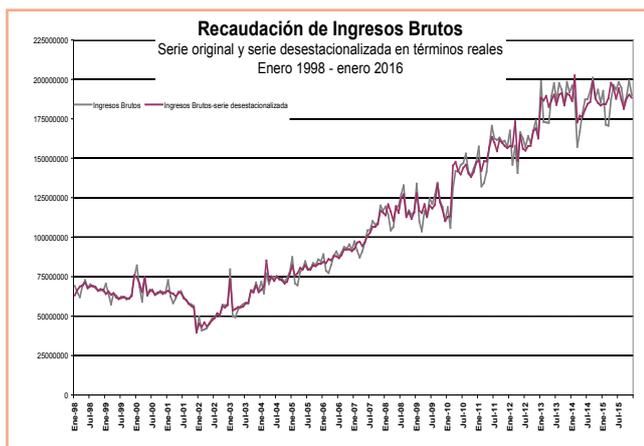
Fuente: IPEC



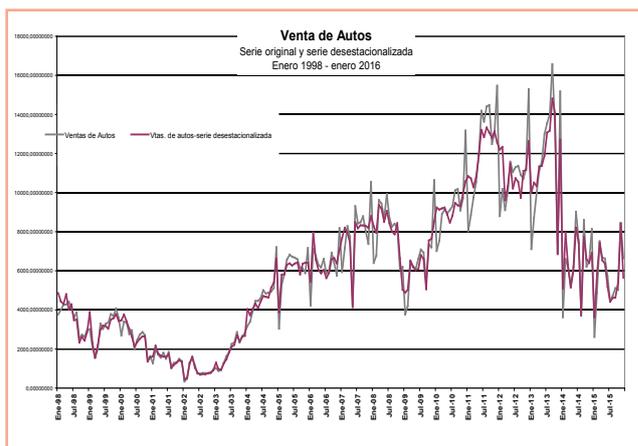
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC