



**SANTA
FE**

ISAE SANTA FE

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

Datos al mes de noviembre de 2016

Ministerio de
Economía

santafe.gov.ar

IPEC
Instituto Provincial de Estadística y Censos

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

Responsable
Lic. María Victoria Balbi

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	<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 noviembre de 2016</i>
P.06	III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe
P.07	<i>Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe</i>
P.07	IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas
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	ANEXO II: Gráficos series que componen el ISAE Santa Fe



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: ipec@santafe.gov.ar

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

www.santafe.gov.ar/ipec
[www.twitter.com/@IPECSantaFe](https://twitter.com/IPECSantaFe)

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 Indicador Sintético de Actividad Económica (ISAE) comenzó el año 2016 mostrando un fuerte impulso creciente de la economía para los primeros 2 meses del año, sin embargo, con el correr del tiempo, la variación acumulada se fue reduciendo, hasta alcanzar un valor del 1,6% para el período enero a noviembre de 2016. En el mes de noviembre, el indicador creció un 0,7% respecto de octubre, mientras que prácticamente no presentó cambios respecto de noviembre de 2015 (-0,1%).

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	11,3	7,5
2005	107,3	7,3	8,2
2006	113,5	5,8	6,2
2007	120,8	6,4	9,4
2008	125,2	3,7	4,6
2009	122,7	(2,0)	(2,9)
2010	134,1	9,4	8,3
2011	142,3	6,1	8,0
2012	142,1	(0,1)	0,9
2013	149,6	5,2	4,9
2014	145,7	(2,6)	3,3
2015	146,7	0,7	2,9

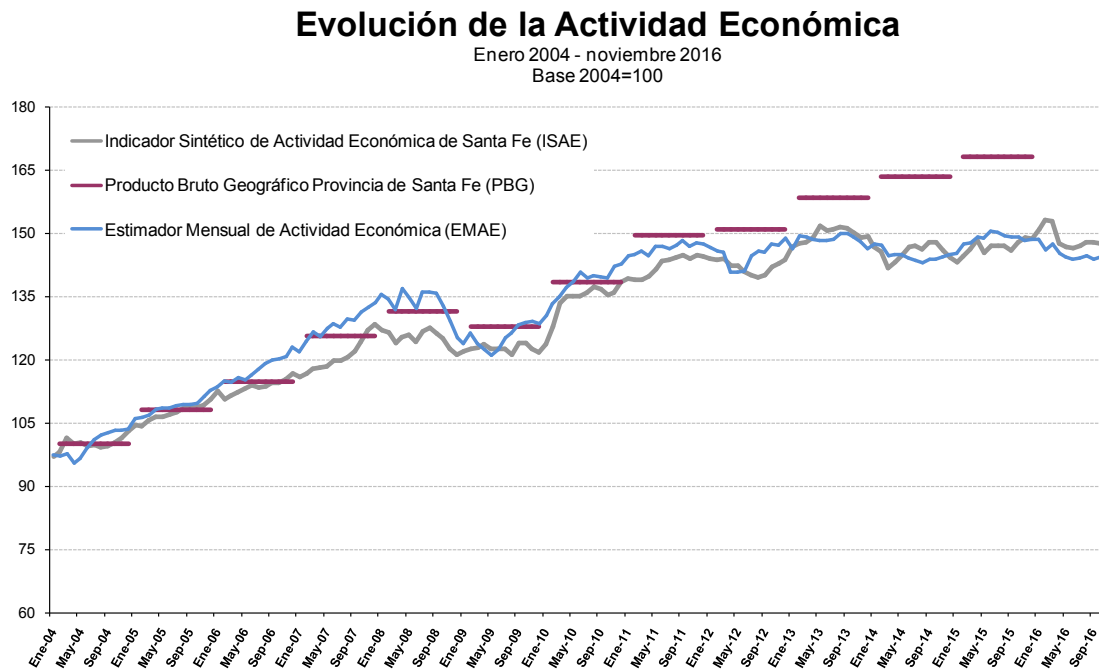
Mes	ISAE Santa Fe (mensual)	Variación mensual (%)	Variación igual mes año anterior (%)
Enero 2016	151,0	1,5	5,5
Febrero 2016	153,2	1,5	5,9
Marzo 2016	152,8	(0,2)	4,5
Abril 2016	147,7	(3,4)	(0,5)
Mayo 2016	146,6	(0,7)	0,9
Junio 2016	146,5	(0,1)	(0,4)
Julio 2016	147,2	0,5	(0,0)
Agosto 2016	147,9	0,5	0,6
Septiembre 2016	147,8	(0,1)	1,2
Octubre 2016	147,7	(0,1)	(0,1)
Noviembre 2016	148,7	0,7	(0,1)

Acumulado 11 meses del 2016	ISAE Santa Fe	Variación acumulada anual (%)
Ene-nov 2015	146,5	
Ene-nov 2016	148,8	1,6

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 noviembre de 2016



Fuente: Elaboración propia en base a datos IPEC-INDEC

Nuevamente merecen la atención los resultados de las **Ventas de autos a concesionarios** para el mes de noviembre de 2016: la variable mostró un guarismo mensual creciente del 29,1% (53,1% para los valores originales), con una suba interanual del 3,9% (4,6% respectivamente).

Por otra parte, el **Consumo de Gasoil** exhibió un aumento mensual de dos dígitos (del 11,9% y 10,5% con y sin estacionalidad, respectivamente), mientras que no se quedó atrás la **Energía Eléctrica** consumida por los Grandes Clientes de la EPE, la cual creció mensualmente un 3,0% (4,6% sin desestacionalizar). Haciendo la comparación con respecto al año anterior, el gasoil consumido fue positivo (8,3%), mientras que la energía por su parte, cayó (-4,4%).

El **Consumo de Gas**, la tercera serie del ISAE vinculada con la generación de energía, fue el único que mostró una caída con respecto al mes precedente (-4,3% desestacionalizado y -12,0% el valor original de la serie), siendo que en términos interanuales, se mantuvo positivo.

El total de **Empleados Registrados**¹ se mantuvo prácticamente sin cambios desde comienzos del 2016, sin embargo exhibió caídas interanuales en torno al 1% desde el mes de junio de dicho año. En el mes de noviembre la cantidad de puestos de trabajo registrados, una vez eliminada la estacionalidad, no presentó cambios respecto a octubre, mientras que decreció un -1,2 % en relación con el año anterior.

Por último, la **Recaudación Real de Ingresos Brutos**, una vez eliminada la estacionalidad, mostró un leve ascenso tanto en términos mensuales (0,7%), como interanuales (0,6%).

1) Dato estimado

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 uno y otro modelo. A pesar de ello, se analizan simultáneamente otras especificaciones para determinar si la inclusión de determinadas variables altera los resultados generales². 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.

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

2) 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
Ene-14	0,5%	1,6%	-9,0%	1,8%	-1,3%	-47,4%
Feb-14	0,1%	-1,2%	-0,7%	2,7%	8,2%	-25,2%
Mar-14	-0,5%	-0,7%	-3,8%	4,3%	-9,0%	-39,6%
Abr-14	-0,1%	-3,5%	-1,4%	10,1%	-3,7%	-52,6%
May-14	-0,3%	-2,7%	-10,0%	6,5%	-5,4%	-46,2%
Jun-14	0,3%	0,5%	5,9%	2,7%	-4,7%	-31,4%
Jul-14	0,3%	-0,1%	2,1%	0,3%	0,2%	-43,3%
Ago-14	0,0%	-2,0%	-1,2%	5,6%	-1,9%	-72,2%
Sep-14	0,3%	-2,6%	10,2%	-1,4%	3,2%	-48,9%
Oct-14	0,4%	5,6%	4,3%	-6,7%	2,7%	-52,9%
Nov-14	0,3%	3,6%	-6,2%	0,3%	-2,7%	-7,9%
Dic-14	0,4%	-1,6%	-8,4%	-2,7%	-3,1%	-45,8%
Ene-15	0,6%	-1,9%	-0,9%	-5,8%	-1,3%	-26,6%
Feb-15	1,0%	5,5%	0,0%	0,5%	-9,2%	-28,0%
Mar-15	1,9%	10,6%	-5,0%	-13,0%	8,6%	18,9%
Abr-15	2,2%	6,4%	8,0%	-13,5%	10,9%	31,9%
May-15	1,9%	-6,6%	-3,0%	-9,6%	10,7%	9,1%
Jun-15	2,3%	0,4%	-8,3%	-3,0%	4,0%	-37,4%
Jul-15	2,3%	2,7%	-7,1%	8,8%	5,1%	-40,5%
Ago-15	2,6%	3,0%	-15,3%	0,8%	1,3%	21,8%
Sep-15	2,5%	1,7%	-6,9%	8,3%	-9,1%	-41,7%
Oct-15	2,6%	-4,6%	-6,5%	17,8%	0,3%	-17,6%
Nov-15	2,3%	0,3%	11,9%	3,5%	3,1%	30,5%
Dic-15	1,8%	6,1%	6,8%	13,8%	2,8%	-17,6%
Ene-16	1,7%	12,4%	0,9%	23,0%	-1,8%	120,2%
Feb-16	1,7%	6,8%	15,7%	9,9%	7,6%	40,9%
Mar-16	1,3%	-1,6%	27,5%	21,1%	12,7%	-6,2%
Abr-16	-0,1%	-7,3%	-19,4%	5,4%	5,6%	-20,1%
May-16	0,1%	4,3%	36,3%	16,1%	-3,0%	-61,2%
Jun-16	-0,8%	-5,6%	18,7%	8,4%	2,0%	-9,5%
Jul-16	-0,9%	-9,0%	10,4%	0,3%	1,8%	33,2%
Ago-16	-1,0%	-6,7%	54,7%	-1,5%	-0,3%	72,9%
Sep-16	-1,2%	-5,0%	10,4%	-8,5%	11,6%	107,0%
Oct-16	-1,4%	-8,3%	5,5%	0,4%	1,1%	16,2%
Nov-16	-1,2%	-4,4%	8,3%	4,0%	0,6%	3,9%

Fuente: IPEC

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

	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
Ene-14	0,0%	-1,9%	-3,2%	0,6%	-3,1%	-53,6%
Feb-14	-0,2%	-2,3%	-2,8%	1,2%	8,8%	37,6%
Mar-14	-0,4%	-3,4%	-1,1%	5,5%	-14,4%	-16,4%
Abr-14	0,4%	4,8%	4,8%	2,5%	1,3%	-6,5%
May-14	0,2%	3,0%	-3,4%	-2,1%	1,1%	6,8%
Jun-14	0,1%	1,6%	6,4%	-2,1%	2,6%	27,5%
Jul-14	0,1%	0,1%	-1,3%	-4,3%	1,5%	-7,4%
Ago-14	-0,1%	-1,2%	-2,3%	8,1%	1,8%	-51,6%
Sep-14	0,2%	-0,3%	5,3%	-7,6%	3,5%	105,1%
Oct-14	0,0%	7,6%	-1,4%	-5,8%	-2,2%	-10,8%
Nov-14	0,1%	-6,0%	-10,1%	5,2%	-1,5%	-8,9%
Dic-14	0,1%	-3,0%	1,7%	-2,7%	-0,9%	6,9%
Ene-15	0,2%	-2,1%	4,7%	-2,6%	-1,3%	-37,3%
Feb-15	0,2%	5,1%	-1,9%	8,0%	0,2%	35,1%
Mar-15	0,5%	1,2%	-6,1%	-8,6%	2,4%	38,0%
Abr-15	0,7%	0,8%	19,2%	1,8%	3,5%	3,7%
May-15	-0,1%	-9,6%	-13,2%	2,3%	0,9%	-11,7%
Jun-15	0,6%	9,2%	0,5%	5,0%	-3,5%	-26,8%
Jul-15	0,0%	2,3%	0,0%	7,4%	2,6%	-12,1%
Ago-15	0,2%	-0,8%	-11,0%	0,1%	-1,9%	-0,8%
Sep-15	0,1%	-1,6%	15,8%	-0,7%	-7,0%	-1,8%
Oct-15	0,1%	1,0%	-1,0%	2,5%	7,9%	25,9%
Nov-15	-0,1%	-1,3%	7,6%	-7,6%	1,2%	44,4%
Dic-15	-0,5%	2,6%	-2,9%	7,0%	-1,2%	-32,6%
Ene-16	0,1%	3,8%	-1,1%	5,3%	-5,8%	67,7%
Feb-16	0,2%	-0,1%	12,5%	-3,5%	9,8%	-13,6%
Mar-16	0,0%	-6,7%	3,4%	0,7%	7,2%	-8,1%
Abr-16	-0,7%	-5,0%	-24,6%	-11,3%	-3,1%	-11,7%
May-16	0,0%	1,7%	46,6%	12,8%	-7,3%	-57,1%
Jun-16	-0,3%	-1,1%	-12,5%	-2,0%	1,4%	70,8%
Jul-16	-0,1%	-1,4%	-7,0%	-0,7%	2,4%	29,5%
Ago-16	0,1%	1,6%	24,8%	-1,7%	-3,9%	28,7%
Sep-16	-0,2%	0,2%	-17,4%	-7,7%	4,0%	17,6%
Oct-16	0,0%	-2,5%	-5,4%	12,5%	-2,3%	-29,3%
Nov-16	0,0%	3,0%	10,5%	-4,3%	0,7%	29,1%

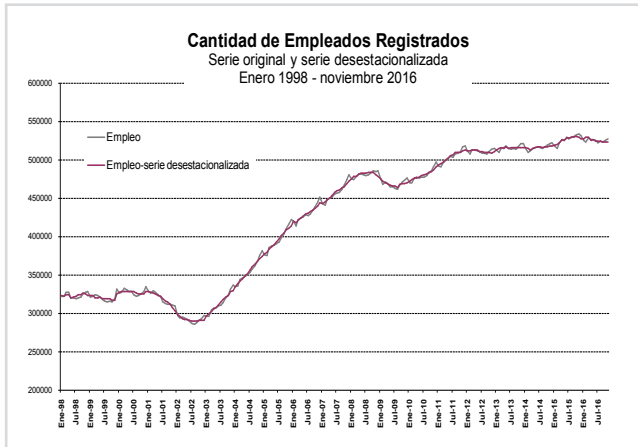
Fuente: IPEC

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

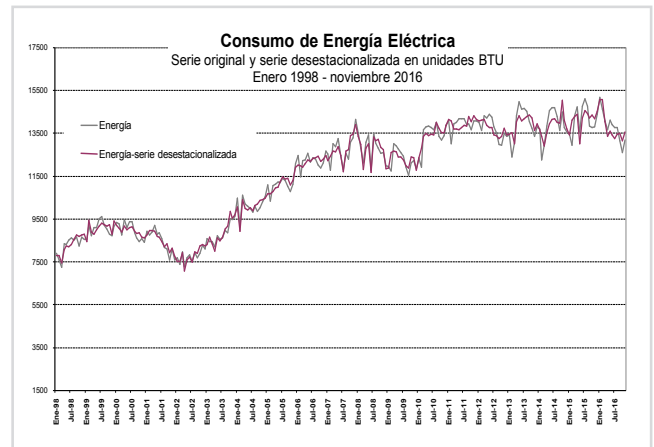
	Empleo	Energía	Gasoil	Gas	Ingresos Brutos	Venta de Autos
2012-1	3,5%	1,1%	-0,5%	6,0%	11,3%	7,2%
2012-2	1,9%	0,8%	-1,3%	-5,0%	0,2%	-10,2%
2012-3	0,2%	-4,6%	-8,3%	-5,7%	-1,0%	-22,2%
2012-4	-0,3%	-4,6%	-7,0%	-3,1%	5,5%	-10,0%
2013-1	0,5%	-5,6%	-4,2%	-3,9%	15,3%	-10,3%
2013-2	0,8%	2,4%	-1,8%	4,9%	19,2%	9,9%
2013-3	1,2%	6,8%	-3,6%	7,4%	20,0%	31,8%
2013-4	1,2%	3,2%	-1,8%	1,9%	13,6%	-3,7%
2014-1	0,0%	-0,1%	-4,7%	3,0%	-0,7%	-38,3%
2014-2	0,0%	-1,9%	-2,1%	6,6%	-4,6%	-43,3%
2014-3	0,2%	-1,6%	3,5%	1,3%	0,5%	-53,9%
2014-4	0,3%	2,6%	-3,5%	-3,1%	-1,1%	-40,9%
2015-1	1,2%	4,7%	-2,0%	-6,2%	-1,1%	-14,1%
2015-2	2,2%	0,0%	-1,1%	-8,8%	8,5%	-4,7%
2015-3	2,5%	2,4%	-9,7%	5,8%	-1,0%	-28,1%
2015-4	2,2%	0,5%	3,7%	11,5%	2,1%	-2,3%
2016-1	1,6%	5,8%	14,4%	17,8%	6,3%	37,3%
2016-2	-0,3%	-3,1%	10,4%	10,0%	1,5%	-31,4%
2016-3	-1,0%	-7,0%	23,9%	-3,2%	4,2%	72,5%

Fuente: IPEC

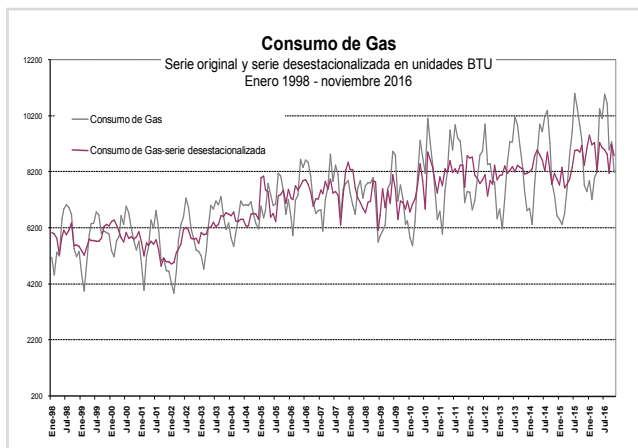
ANEXO II: Gráficos series que componen el ISAE Santa Fe



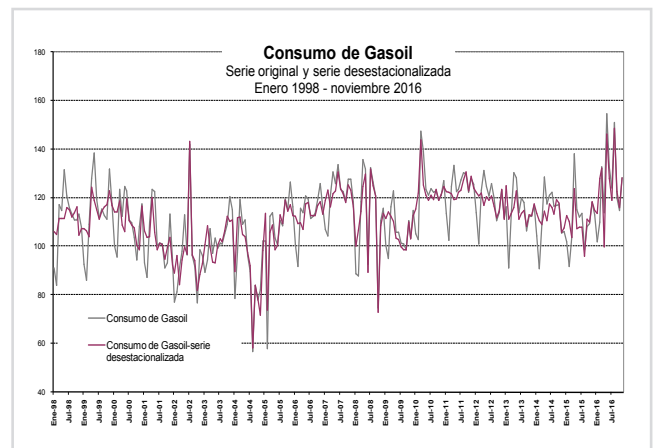
Fuente: IPEC



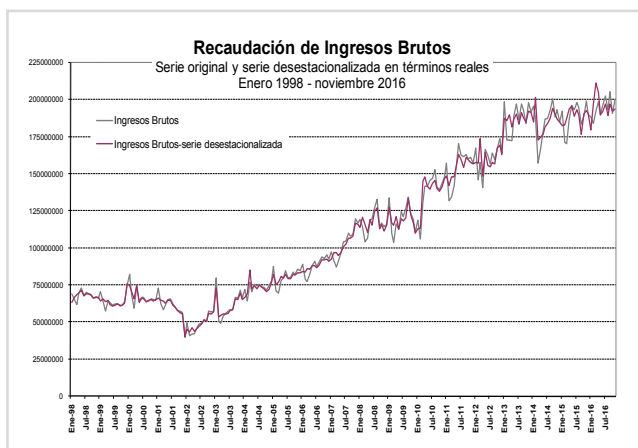
Fuente: IPEC



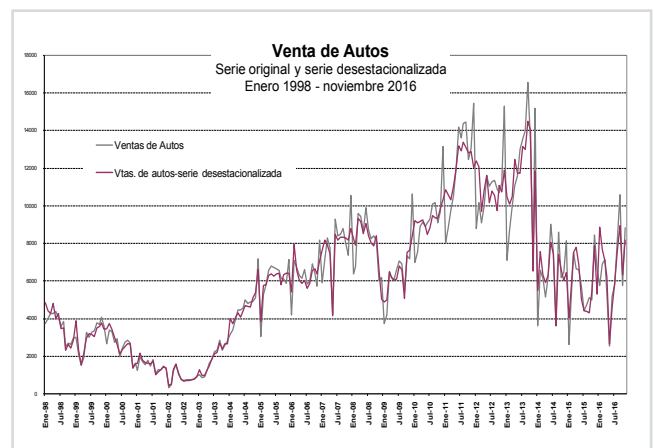
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC