

REPUBLICA DEL PERU



**Ministerio de Economía y Finanzas del Perú**  
**Vice Ministerio de Economía**

# **Reporte de Indicadores Líderes**

**Dirección General de Política Macroeconómica**

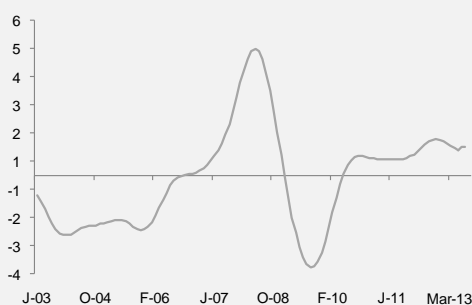
Febrero 2013

**Tabla 1**  
**Indicador Líder (Var. % anual real)**

Periodo	Indicador Líder Mensual
Ene-13	7,0
Feb-13	6,2
Mar-13	5,8
Periodo	Indicador Líder Trimestral
1T2013	6,3
2T2013	6,5

Fuente: INEI, Estimación MEF.

**Gráfico 1**  
**Ciclo del PBI (% de su tendencia)<sup>a</sup>**



a/ El componente cíclico del PBI es estimado utilizando el filtro de Baxter & King, y la proyección se realiza utilizando la metodología de indicadores líderes (ver Nota Metodológica).

Fuente: INEI, Estimación MEF.

## Indicador líder y actividad económica

El Indicador Líder es un índice econométrico que permite adelantar la evolución de la actividad económica a través de la información proporcionada por una serie de variables económicas que, según su correlación dinámica, pueden coincidir, o adelantar el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI). Aquellos indicadores que adelantan la evolución del PBI son denominados "Indicadores Líderes" y buscan identificar sobre todo las tendencias del crecimiento de la economía. *Los resultados de este reporte son independientes de las opiniones del MEF y su uso es una herramienta técnica siguiendo la metodología expuesta en la última página de este documento.*

## Perspectivas de corto plazo y posición del ciclo

De acuerdo con la metodología de indicadores líderes:

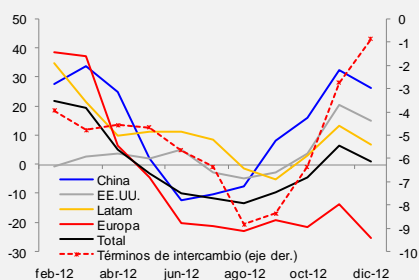
1) Se espera un crecimiento entre 6,0 - 6,5% en el primer semestre del 2013.

2) Para enero se estima un crecimiento en torno al 7,0%; mientras que en los meses de febrero y marzo, el crecimiento estaría alrededor de 6,2% y 5,8%, respectivamente (tabla 1).

3) El análisis del ciclo muestra una brecha del producto ligeramente positiva (gráfico 1). Si se estima el ciclo utilizando datos con frecuencia anual la brecha del producto se ubica más cercana a cero.

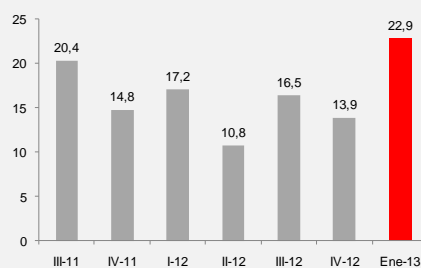
Las estimaciones de los indicadores líderes pueden verse afectadas por factores estacionales así como el efecto calendario de días laborables (ver Nota Metodológica). Con respecto al 2012, en el 1T2013 habrá 4 días laborables menos<sup>1</sup>; pero en el 2T2013 se tendrán 3 días laborables más, debido principalmente a que el 2012 fue un año bisiesto y que la Semana Santa del 2013 se registrará en marzo. En este sentido, el riesgo de las estimaciones para el 1T2013 sería a la baja, mientras para el 2T2013 el riesgo sería al alza.

**Gráfico 2**  
**Exportaciones Totales por Destinos**  
(Var. % anual, promedio móvil tres meses)

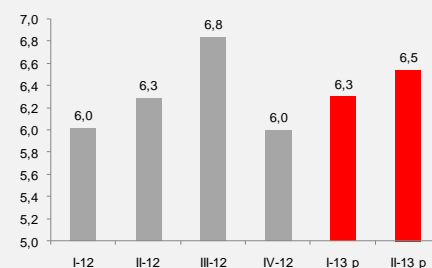


Fuente: BCRP, Estimaciones MEF. p/ proyectado.

**Gráfico 3**  
**Importaciones de Bienes de Capital**  
(Var. % anual)



**Gráfico 4**  
**PBI**  
(Var. % anual)



## Últimos indicadores económicos

- De acuerdo a COES, la **producción de electricidad en enero se expandió 7,3%, el mejor registro en 10 meses**. En términos desestacionalizados la producción de electricidad en enero habría aumentado 0,7% respecto al mes anterior. De otro lado, con información al 27 de febrero se prevé que la producción de electricidad crezca 4,6% en febrero.
- Según el INEI, **en enero el consumo interno de cemento creció 18,6%**, superior al registro de diciembre (4,3%) y al promedio de los tres meses previos (12,8%).
- En enero, la importación de bienes de capital creció 23,0%**, superior al crecimiento de diciembre (11,0%) y al promedio de los últimos tres meses (13,9%).

<sup>1</sup> El mes de febrero del año pasado fue bisiesto. En marzo del presente año se tendrá 3 días laborables menos (2 por Semana Santa y 1 debido a que habrá cinco fines de semana en relación al promedio de sólo cuatro). Por otro lado, en abril se tendrán 3 días laborables más.

- La venta de vehículos familiares creció en enero 14,2%, inferior al crecimiento de diciembre (23,2%) y al de los tres meses previos (34,9%).
- En enero, la importación de bienes de consumo duradero creció 11,4%, inferior a diciembre (30,4%) y al promedio de los últimos tres meses (30,2%).
- De acuerdo con Apoyo Consultoría, la confianza del consumidor en Lima Metropolitana durante enero se ubicó en 58 puntos, igual al registro del mes anterior y el mejor inicio de año desde el 2003 que se publica este indicador. Este nivel de optimismo se dio gracias a la percepción de una menor inflación por parte de las familias de los NSE C, D y E.
- Según la encuesta del BCRP, el índice de expectativa de la economía a 3 meses se ubicó en 67 puntos en enero, superior al mes previo (64 puntos) y al registrado en los últimos tres meses (64 puntos).
- A la quincena de enero de 2013, el crédito al sector privado creció 14,8% anual, ligeramente inferior al crecimiento de diciembre 15,6%, y a los 3 meses previos (16,2%).

**Tabla 2**  
**Últimos Indicadores Económicos<sup>1</sup>**

	2000-2010 <sup>2</sup> (Promedio)	2003-07 (Promedio)	2011	Promedio 3 últimos meses	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
<b>Entorno internacional</b>								
Cotización del cobre (cUS\$/lb) <sup>2</sup>	193	201	400	358	349	360	365	367
(Var. % anual)	21,8	39,0	18,9	2,4	1,9	5,0	0,3	-3,8
Cotización del oro (US\$/oz / tr.) <sup>2</sup>	586	504	1571	1693	1722	1684	1673	1630
(Var. % anual)	15,2	18,1	28,2	0,9	-1,0	2,5	1,1	-6,3
<b>Actividad económica</b>								
Producción de electricidad (Var. %) <sup>3</sup>	6,5	6,0	8,6	6,8	7,0	6,2	7,3	4,6
Consumo Interno de Cemento (Var. %)	8,1	10,1	3,7	12,8	16,9	4,3	18,6	
Venta de Vehículos Familiares (Var. %)	35	30,2	25,9	34,9	52,8	23,2	14,2	
Confianza del consumidor (puntos)	46	50	55	56	54	58	58	
Expectativa de la economía a 3 meses (puntos)	63	64	55	64	64	64	67	
Expectativas de inversión a 6 meses (puntos)	66	66	56	61	n.d.	66	n.d.	
<b>Sector externo</b>								
Importaciones totales (Var. %)	15,9	21,7	28,3	10,8	14,8	-3,2	13,6	
Importaciones de bienes de capital (Var. %)	16,7	26,6	28,6	13,9	14,9	11,0	22,9	
Importaciones de bs de cons. duradero (Var. %)	17,4	15,0	20,4	30,2	26,8	30,4	11,4	
Exportaciones totales (Var. %)	19,3	30,1	30,1	6,4	15,7	-14,3		
Exportaciones agropecuarias (Var. %)	18,1	23,2	29,2	6,7	12,8	-0,6		
Exportaciones textiles (Var. %)	11,5	21,1	27,5	3,1	-6,3	-12,0		
<b>Sistema bancario</b>								
Crédito Total al Sector Privado (Var. %) <sup>4</sup>	13,8	10,6	21,3	16,2	16,6	15,6	14,8	
Créditos a Empresas (Var. %)	11,4	6,8	20,6	14,7	15,0	13,8		
Créditos Consumo (Var. %)	22,3	27,5	20,0	16,3	15,6	14,4		
Créditos Hipotecarios (Var. %)	20,8	19,0	27,3	25,9	26,0	25,7		

1/ Datos promedio del período y variaciones porcentuales medidas respecto de similar período del año anterior.

2/ Información al 27/02/2013.

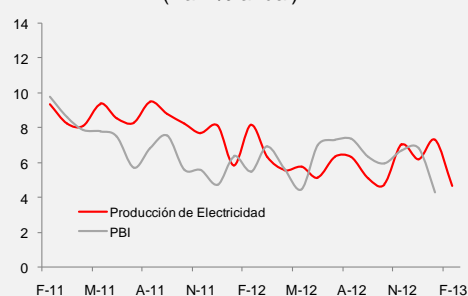
3/ Con información al 27/02/2013.

4/ Datos disponibles para las series de Expectativa de la Economía a 3 meses desde 2002, Confianza del Consumidor y Expectativas de Inversión a 6 meses desde 2003 y Venta de Vehículos y Producción de electricidad desde el 2006.

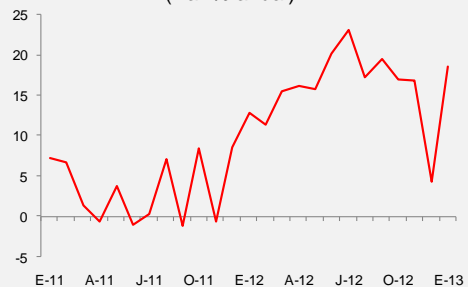
5/ Avance al 27/02/2013.

Fuente: BCRP, INEI, SUNAT, SBS, Bloomberg, ASOCEM, COES, ARAPER, APOYO Consultoría.

**Gráfico 5<sup>5</sup>**  
**Producción de Electricidad**  
(Var. % anual)



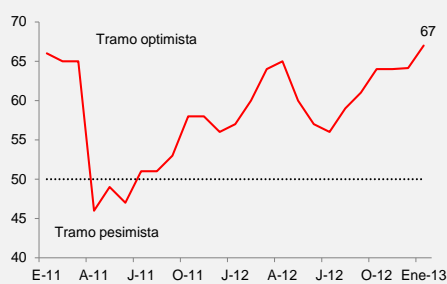
**Gráfico 6**  
**Consumo Interno de Cemento**  
(Var. % anual)



Fuente: COES, INEI, ASOCEM.

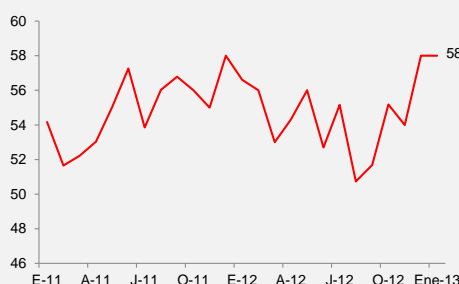
## Expectativas de la Economía

**Gráfico 7**  
**Expectativa de la Economía a 3 meses**  
(Puntos)

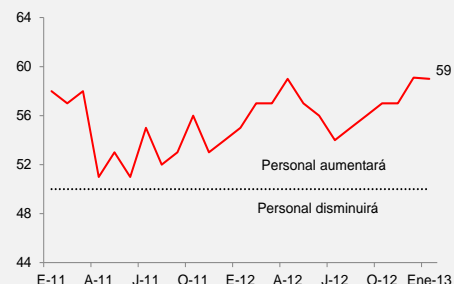


Fuente: BCRP.

**Gráfico 8**  
**Índice de Confianza del Consumidor**  
(Puntos)



**Gráfico 9**  
**Expectativa de Contratación de Personal a 3 meses**  
(Puntos)



## Nota Metodológica

El Indicador Líder es un índice econométrico que permite adelantar la evolución de la actividad económica a través de la información proporcionada por una serie de variables económicas que, según su correlación dinámica, pueden coincidir, o adelantar el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI). Aquellos indicadores que adelantan la evolución del PBI son denominados “Indicadores Líderes”. Entre los más importantes que se consideraron para el cálculo tenemos la producción de electricidad, importaciones reales de bienes intermedios, cotización del cobre, índice general de la bolsa de valores de Lima, gastos corrientes no financieros del Gobierno Central<sup>1</sup>, recaudación por IGV interno (ajustado por cambios en tasa) y créditos del sistema bancario al sector privado.

La metodología del Indicador Líder nos permite realizar proyecciones para los próximos tres meses (desde que se tiene el último dato oficial del PBI). Para ello, las variables líderes consideradas deben adelantar, por lo menos, dos meses el comportamiento del PBI (ver tabla 3).

**Tabla 3**  
Variables: Indicador Líder Mensual<sup>2</sup>

Variable Xi	Nivel de adelanto (meses)	Correlación
Producto Bruto Interno (PBI)	0	1,00
PBI Primario	3	0,59
Producción de Electricidad	2	0,55
Consumo de Agua Lima y Callao	5	0,70
Venta minoristas de EE.UU	4	0,50
Cotización de Cobre	5	0,51
Cotización de Oro	6	0,53
Índice General de la Bolsa de Valores Lima	7	0,65
Emisión Primaria	2	0,60
Créditos del Sistema Bancario al Sector Privado	7	0,58
Importación de Bienes Intermedios	2	0,75
Recaudación IGV Interno	4	0,72
Gastos Corrientes No Financieros del GC (sin transferencias)	2	0,65
Gastos de Capital del GC	4	0,30
Var. Índice de Precios al por Mayor Productos Nacionales	3	-0,31

**Tabla 4**  
Variables: Indicador Líder Trimestral<sup>2</sup>

Variable Xi	Nivel de adelanto (Trimestres)	Correlación
Producto Bruto Interno (PBI)	0	1,00
PBI Primario	2	0,48
Consumo de Agua Lima y Callao	2	0,61
Venta minoristas de EE.UU	2	0,38
Cotización de Cobre	2	0,45
Cotización oro	2	0,43
Términos de Intercambio	2	0,45
Índice General de la Bolsa de Valores Lima	2	0,55
Créditos del Sistema Bancario al Sector Privado	2	0,52
Importación de Bienes Intermedios	2	0,61
Liquidez del SF en s/.	2	0,51
Gastos de Capital del GC	2	0,42
Var. Índice de Precios de Maquin. y Equipo Importado	2	-0,30
Var. Índice de Precios al por mayor de produc. nacionales	2	-0,33

Para estimar el Indicador Líder, en primer lugar se extraen los tres principales componentes del PBI: ciclo, tendencia y estacionalidad. Luego, se obtiene el ciclo de cada una de las variables líderes utilizando el método de filtración llamado “Filtro de Paso de Bandas” (Band Pass Filter) propuesto por Baxter & King (1995)<sup>3</sup>. Una vez obtenido el ciclo de cada una de las variables, se combinan a través de un modelo no lineal de Redes Neuronales para obtener la proyección del ciclo del PBI. Posteriormente, se realizan las proyecciones de los componentes tendencial y estacional del PBI mediante modelos de series de tiempo los cuales se agregan al ciclo para obtener la proyección del PBI. Cabe resaltar, que el error de predicción del crecimiento del PBI, se debe principalmente al error de predecir la parte estacional.

Por otro lado, el indicador líder trimestral nos permite realizar proyecciones de los dos siguientes trimestres, desde que se publica la data oficial. La metodología aplicada para el indicador líder trimestral es la misma que la del indicador líder mensual, a diferencia que se trabaja con datos trimestrales, se estiman nuevos niveles de adelantos y se consideran algunas otras variables (ver tabla 4). Una de las limitaciones más importantes del indicador líder trimestral es el tamaño de muestra con las que se cuenta para las variables líderes.

Cabe resaltar que el error de predicción del crecimiento del PBI se debe al error de predecir la parte estacional. En particular, es muy complicado predecir con exactitud el verdadero valor del componente estacional del PBI en el primer trimestre del año. En dicho periodo, la parte estacional es bastante irregular afectada por el clima, Semana Santa, año bisiesto, etc.

1/ se usa Gobierno Central y no Gobierno General por la disponibilidad de datos. Datos del Gobierno central se dispone desde enero 1992 y Gobierno General sólo hay desde enero del 2004.

2/ El nivel de adelanto y las correlaciones entre cada una de las variables y el PBI, se estiman considerando el ciclo de las variables. Asimismo, en el modelo no lineal de redes neuronales que permite proyectar el ciclo del PBI se consideran los componentes cíclicos de las variables indicadas en la tabla 3. Finalmente, es importante mencionar que para extraer el ciclo de cada una de las variables, éstas deben estar en términos reales.

3/ Cabe indicar que una de las limitaciones de utilizar filtros estadísticos para estimar el componente cíclico del PBI es que los resultados son muy sensibles a la frecuencia de datos con las que se trabaja y al tamaño de la muestra.