



Ministerio de Economía y Finanzas del Perú
Vice Ministerio de Economía

Reporte de Indicadores Líderes

Dirección General de Política Macroeconómica

Octubre 2013

Publicado el 25 de octubre

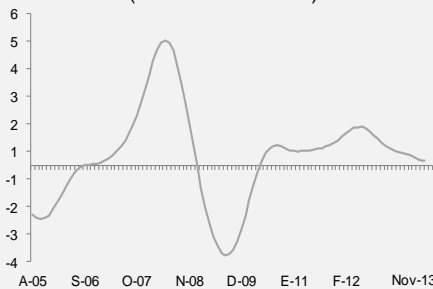
Tabla 1
Indicador Líder
(Var. % anual real)

Periodo	Indicador Líder Mensual
Set-13	4,8 - 5,3
Oct-13	5,0 - 5,5
Nov-13	5,5 - 6,0

Periodo	Indicador Líder Trimestral
3T2013	4,5 - 4,7
4T2013	5,5 - 6,0

Fuente: INEI, Estimación MEF.

Gráfico 1
Ciclo del PBI
(% de su tendencia)^a



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

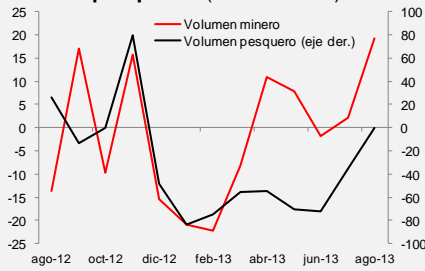
El Indicador Líder es un índice econométrico que permite adelantar la evolución del componente cíclico de la actividad económica a través de la información proporcionada por una serie de variables económicas que, según su correlación dinámica, pueden coincidir, o adelantar a este componente cíclico. Aquellos indicadores que adelantan la evolución del ciclo del PBI son denominados "Indicadores Líderes" y buscan identificar los "turning points" o puntos de inflexión o giro, para determinar la posición de la economía peruana dentro del ciclo económico. Sin embargo, para estimar el crecimiento del PBI aún se hace necesario predecir los componentes de tendencia y estacionalidad. 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

- 1) La metodología de indicadores líderes estima una aceleración del ritmo de crecimiento de la actividad económica en los próximos meses (Tabla 1).
- 2) El análisis del ciclo muestra una brecha del producto cerrada (Gráfico 1).
- 3) El indicador líder proyecta el componente cíclico del PBI. Sin embargo, para determinar el crecimiento de la actividad total adicionalmente se requiere predecir el componente estacional, tendencial e irregular. Para estimar la estacionalidad y la tendencia se utilizan técnicas econométricas de series de tiempo, que son sensibles a la última observación y no corrigen los efectos calendario. Por su parte, el componente irregular (movimiento errático sin patrón de comportamiento) se asume, en promedio, igual a cero. No obstante, en épocas de choques inesperados (por ejemplo, fuerte caída de exportaciones, fenómenos naturales, etc.) la influencia del factor irregular puede ser significativa. En vista de lo anterior, se considera un rango para las estimaciones del crecimiento del índice líder.

- 4) **Factores negativos que afectaron el crecimiento enero-setiembre, se disiparán a partir del 4T2013.** En el primer semestre del año el desempeño del sector primario se vio afectado por factores de oferta puntuales (problemas técnicos en las minas, menor captura de anchoveta, plagas en el sector agrícola, etc.). En el 3T2013 se moderó el crecimiento de la demanda interna por los efectos rezagados de los choques externos (menor crecimiento mundial, deterioro de los términos de intercambio, depreciación cambiaria, mayores costos de financiamiento, etc.) sobre decisiones de consumo y las expectativas de inversión. Sin embargo, a partir del 4T2013 se espera que los efectos negativos de los choques presentados en los tres primeros trimestres del año se disipen y se registre un mayor ritmo de crecimiento, debido a los siguientes factores:
 - a) **Repunte del sector primario y del volumen de las exportaciones tradicionales en el 4T2013.** La **minería metálica** crecerá en torno al 7,0% debido a: i) la producción a plena capacidad de proyectos mineros como la ampliación de Antamina y Antapaccay, ii) el inicio de pruebas de producción en el megaproyecto Toromocho hacia fines de año, y iii) un efecto base positivo (4T2012 el sector se contrajo 2,5%, el peor trimestre en el año anterior). La **pesca**, crecerá alrededor de 25,0%, gracias a: i) la mayor cuota para la segunda temporada de pesca (R.M. 300-2013-PRODUCE) en la zona centro-norte que sería de 2,3 millones (casi el triple de la cuota del año anterior: 810 mil TM), y ii) efecto base positivo (4T2012 el sector se contrajo 25,0%, el peor trimestre en el año anterior). En línea con esta recuperación, se espera un repunte en el **volumen de las exportaciones tradicionales** (principalmente mineras y pesqueras) en torno al 15,0%.
 - b) **Se consolida la recuperación de la confianza empresarial.** En la última encuesta de expectativas del BCRP, en setiembre todos los indicadores de expectativas mejoraron respecto a su nivel previo. Se destaca: i) la demanda por productos a 3 meses (el más correlacionado con el PBI) alcanza 60 puntos, el registro más alto en 4 meses, ii) la situación actual de su negocio (58 puntos, el nivel más alto en 6 meses), y iii) la expectativa de la economía a 3 meses (53 puntos) que retornó al tramo optimista y registró su mayor nivel en 4 meses. Asimismo, en el último sondeo de Apoyo Consultoría realizado durante la tercera semana de octubre, el 52% de los ejecutivos encuestados consideró que la confianza del sector empresarial ha mejorado en el último mes respecto de setiembre, mientras que el 38% tiene la percepción de que la confianza se mantuvo estable.
 - c) **Mejores perspectivas para el crecimiento mundial.** El FMI prevé que la **actividad mundial se fortalecerá en el 2S2013**, impulsado por las economías avanzadas. Asimismo, los últimos indicadores adelantados apuntan a una recuperación en los siguientes meses. En setiembre, el PMI manufacturero global ascendió a 51,8, el nivel más alto desde junio de 2011. En EE.UU., el PMI mejoró a 56,2, el mayor desde abril de 2011; y en China el 3T2012, el PBI creció 7,8% respecto del mismo trimestre del año anterior, el mayor avance en 3 trimestres. Esta mejora en la actividad mundial se refleja en los **precios de los metales**: al comparar las cotizaciones del 25 de octubre con los precios mínimos de mediados de año, se registra un incremento en los precios del cobre, oro, zinc y plata de 7%, 13%, 5% y 22%, respectivamente. Por su parte, los **costos de financiamiento se han reducido**: al 25 de octubre, la tasa de los bonos del Tesoro de EE.UU. a 10 años se ubica en 2,5%, la menor en 3 meses y registra una caída de 49 pbs respecto al 5 de setiembre, fecha en la cual se alcanzó la tasa máxima en más de dos años (3,0%).

Gráfico 2
Volumen de exportaciones mineras y pesqueras (Var. % anual)



1/ WEO octubre 2013. Fuente: BCRP, APOYO, FMI, SUNAT, MEF.

Gráfico 3
¿Cómo evolucionará la Confianza Empresarial en los próximos 6 meses? (%)

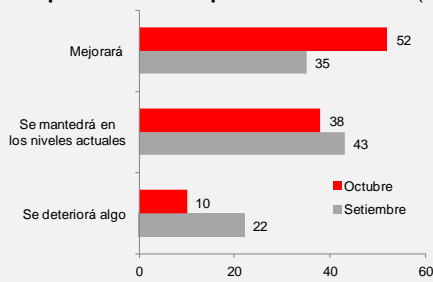
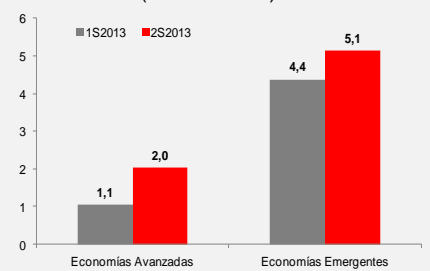


Gráfico 4
Proyecciones FMI: PBI¹ (Var. % anual)



Últimos Indicadores Económicos

- Según COES, en setiembre, **la producción de electricidad creció 6,9%**, por encima del registro de agosto (5,4%) y al promedio de los tres meses previos (6,7%). Con información al 24 de octubre se prevé un crecimiento de 7,8% este mes.
- Según información de la SUNAT, **en setiembre el IGV interno creció 11,3%**, superior al registro del mes previo (8,0%) y al promedio de los últimos tres meses (8,6%).
- **La importación de bienes de consumo no duradero creció 20,4% en setiembre**, por encima del mes previo (-0,1%) y al promedio de los últimos tres meses (10,3%).
- Según el BCRP, en setiembre, **el crédito al sector privado creció 13,1% anual**, ligeramente inferior al registro del mes previo (13,6%) y similar al promedio de los tres meses anteriores (13,2%). Sin embargo, los **créditos en soles aumentaron 20,2% el mayor registro en 21 meses**.
- **La masa salarial en Lima Metropolitana creció 7,6% en setiembre**, ligeramente superior al mes previo (7,5%) e igual al promedio de los tres últimos meses.
- En el trimestre móvil julio-setiembre 2013, **el ingreso promedio mensual de Lima Metropolitana creció 8,6%**, su registro más alto en 15 trimestres móviles.
- **El impuesto a la Renta pagado por empresas** – excluyendo las del sector minero – creció 7,0% en setiembre, por encima del mes previo (6,5%) y del promedio de los últimos tres meses (1,6%), lo que refleja una mejora gradual en los márgenes de ganancia de las empresas.
- **La importación de bienes de consumo duradero creció 1,0% en setiembre**, por debajo del mes previo (4,4%) y al promedio de los últimos tres meses (1,4%).
- **La importación de bienes de capital cayó 4,5% en setiembre**, menor al registro del mes previo (-1,3%) y al promedio de los últimos tres meses (2,2%).
- Según estimaciones del MEF, en setiembre, **el consumo interno de cemento creció 3,8%**, menor al mes previo (7,5%) y al promedio de los últimos tres meses (8,5%).
- Según la Encuesta Mensual de Expectativas Macroeconómicas del BCRP, en setiembre:
 - ✓ **Las expectativas de demanda a tres meses (el indicador más correlacionado con el PBI) alcanzó un registro de 60 puntos, el mejor registro en 4 meses.**
 - ✓ **Las expectativas de la economía a tres meses registró 53 puntos, el mejor registro en 4 meses.**
 - ✓ **Las expectativas del sector a tres meses registró 55 puntos, el mejor resultado en 4 meses.**
 - ✓ **Las expectativas de la situación actual del negocio alcanzó 58 puntos, mejor registro en 6 meses.**
 - ✓ **El índice de órdenes de compra respecto al mes anterior alcanzó 52 puntos, mejor registro en 5 meses.**
 - ✓ **El índice de ventas respecto al mes anterior alcanzó 55 puntos, mejor registro en 5 meses.**

Tabla 2
Últimos Indicadores Económicos¹

	2000-2010 (Promedio)	2012	Promedio 3 meses previos al último dato ²	Agosto	Setiembre	Octubre
Entorno internacional						
Cotización del cobre (cUS\$/lb) ² (Var. % anual)	193	361	321	326	325	326
Cotización del oro (US\$/oz / tr.) ² (Var. % anual)	21,8	-9,9	-8,2	-4,1	-11,2	-11,7
Cotización del oro (US\$/oz / tr.) ² (Var. % anual)	586	1 669	1 328	1 348	1 349	1 310
Cotización del dólar (Var. % anual)	15,2	6,4	-19,7	-17,2	-22,7	-25,3
Actividad económica						
Producción de electricidad (Var. %) ³	6,5	6,0	6,5	5,4	6,9	7,8
Consumo Interno de Cemento (Var. %)	8,1	15,9	8,5	7,5	3,8	
Venta de Vehículos Familiares (Var. %)	34,6	39,3	6,6	6,2	2,0	
Confianza empresarial⁴						
Índice de la situación actual del negocio (Puntos)	58	58	53,0	56	58	
Índice de expectativas de la economía a 3 meses (Puntos)	63	61	49,7	48	53	
Índice de expectativas de la demanda a 3 meses (Puntos)	64	63	57,3	58	60	
Índice de expectativas del sector a 3 meses (Puntos)	64	60	51,3	51	55	
Índice de venta respecto al mes anterior (Puntos)	58	58	52,3	54	55	
Índice de órdenes de compra respecto al mes anterior (Puntos)	55	56	49,7	51	52	
Sector externo						
Importaciones totales (Var. %)	15,9	11,2	1,2	3,8	-2,1	
Importaciones de bienes de capital (Var. %)	16,7	14,5	1,0	-1,3	-4,5	
Importaciones de bs de cons. duradero (Var. %)	17,4	28,9	1,4	4,4	1,0	
Importaciones de bs de cons. No duradero (Var. %)	11,2	18,0	8,3	-0,1	20,4	
Exportaciones totales (Var. %)	19,3	-1,4	-9,6	1,8		
Exportaciones agropecuarias (Var. %)	18,1	7,6	4,7	3,0		
Exportaciones textiles (Var. %)	11,5	8,6	-13,7	-12,6		
Sistema bancario						
Crédito Total al Sector Privado (Var. %)	13,8	16,9	13,2	13,6	13,1	
Créditos a Empresas (Var. %)	11,4	16,9	11,9	12,8	12,3	
Créditos Consumo (Var. %)	22,3	18,2	11,8	11,3	11,1	
Créditos Hipotecarios (Var. %)	20,8	26,0	22,7	20,8	19,8	

1/ Variaciones porcentuales anuales. Datos disponibles de Venta de Vehículos y Producción de electricidad desde el 2006. 2/ Información al 25/10/2013. 3/ Con información al 24/10/2013. 4/ Información disponible de: Índice de la situación actual del negocio desde enero 2008, Índice de expectativas de la demanda a 3 meses desde octubre 2007, Índice de expectativas del sector a 3 meses desde junio 2002, Índice de venta respecto al mes anterior e Índice de órdenes de compra respecto al mes anterior desde enero 2004. 5/ Por ejemplo, para información existente al mes de setiembre, se considera el promedio de junio, julio y agosto. Fuente: BCRP, SUNAT, Bloomberg, ASOCEM, COES, ARAPER.

Gráfico 5
Producción de Electricidad (Var. % anual)

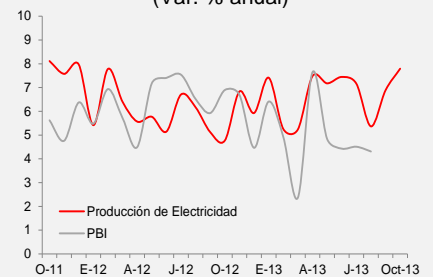
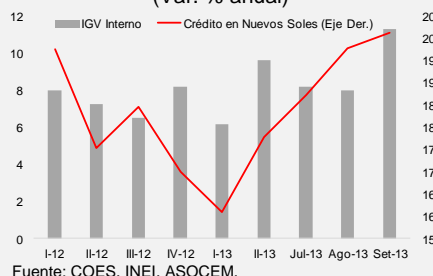
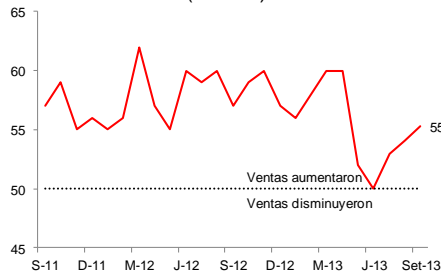


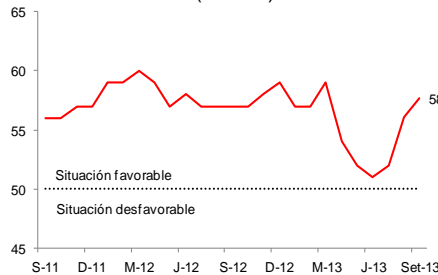
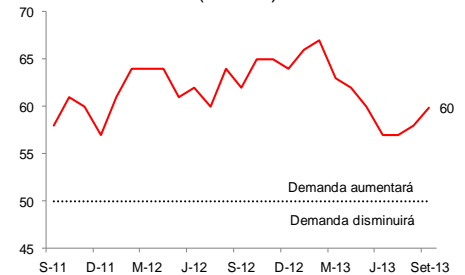
Gráfico 6
IGV y Créditos en Soles (Var. % anual)



Fuente: COES, INEI, ASOCEM.

Expectativas de la Economía
Gráfico 7
Ventas Respecto al Mes Anterior (Puntos)


Fuente: BCRP, Apoyo.

Gráfico 8
Situación Actual del Negocio (Puntos)

Gráfico 9
Expectativa de Demanda 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 un conjunto 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 las más importantes variables que se consideraron para el cálculo del Indicador Líder tenemos a las expectativas de la economía a 3 meses, producción de electricidad, importaciones reales de bienes intermedios, cotización del cobre, tasa de encaje, gastos corrientes no financieros del Gobierno Central¹, recaudación por IGV interno (ajustado por cambios en tasa), entre otros² (ver tabla 3).

La metodología del Indicador Líder nos permite realizar proyecciones del índice líder 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 Mensual³

Variable Líder X_t	Nivel de adelanto (meses)	Correlación Máxima
Producto Bruto Interno (PBI)	0	1,00
PBI Primario	3	0,59
Índice de Expectativas de la Economía a 3 Meses	3	0,54
Producción de Electricidad	2	0,55
Venta Minoristas de EE.UU	4	0,56
Cotización de Cobre	5	0,70
Importación de Bienes Intermedios	2	0,75
Recaudación IGV Interno	4	0,72
Tasa de Encaje Efectivo en Moneda Nacional	5	0,32
Índice de Precios al por Mayor Productos Nacionales	4	0,37
Gastos Corrientes No Financieros	2	0,65
Gastos de Capital del GC	4	0,30

Tabla 4
VARIABLES: Indicador Líder Trimestral³

Variable Líder X_t	Nivel de adelanto (meses)	Correlación Máxima
Producto Bruto Interno (PBI)	0	1,00
PBI Primario	2	0,50
Venta Minoristas de EE.UU	2	0,45
Términos de Intercambio	2	0,48
Liquidez del SF Total	2	0,51
Importación de Bienes Intermedios	2	0,61
Recaudación IGV Interno	2	0,58
Tasa de Encaje Efectivo en Moneda Nacional	2	0,30
Índice de Precios al por Mayor Productos Nacionales	2	0,37
Índice de Precios de maquinaria y Equipo Importado	2	0,37
Gastos de Capital del GC	2	0,42
Consumo de Agua Lima y Callao	2	0,59

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)⁴. 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.

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.

El error de predicción del crecimiento del PBI se debe a la proyección de su componente estacional. En particular, es muy complicado predecir con exactitud el verdadero valor de la parte estacional del PBI en meses en donde se presentan efectos del clima, efectos calendario (mayor o menor número de días laborables respecto al mismo mes del año previo, 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/ Se han considerado nuevas variables en la proyección del ciclo del PB: la expectativa de la economía a 3 meses y la tasa de encaje. Por otro lado, se ha excluido el Índice General de la Bolsa de valores de Lima, debido a que está muy correlacionado con la cotización del cobre, y así evitar el problema de variables redundantes.

3/ 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.

4/ 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.