

ANÁLISIS MACROECONÓMICO

# Inflación de alimentos continuaría cediendo durante el 2015

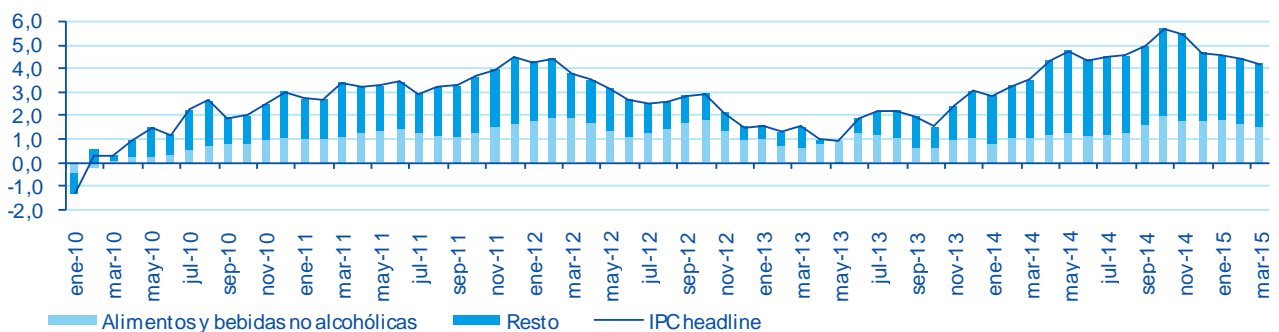
Jorge Selaive / Hermann González / Fernando Soto / Aníbal Alarcón

- Los costos de importación de alimentos relevantes para Chile muestran retrocesos en términos interanuales desde inicios del 2015. Lo anterior, deja en evidencia un desacople importante con la inflación interanual de alimentos IPC.
- Indicadores adelantados sobre los factores idiosincráticos que presionaron al alza los precios de alimentos perecibles durante el 2014, muestran moderación en el margen. La siniestralidad agrícola 2014 habría caído por debajo de su media histórica, y se mantendría bajo dicho promedio durante el 2015. La disponibilidad de agua para riego se ha estabilizado, con una muy leve tendencia de recuperación.
- Levantamos la visión de una desaceleración en el precio de alimentos de la canasta IPC. En el escenario base -que considera estabilidad en la disponibilidad hídrica y una siniestralidad agrícola bajo su media histórica-, proyectamos una menor incidencia de alimentos en el IPC total a diciembre 2015 de 0,84%. El escenario de alimentos comenzaría a transformarse en el principal dolor de cabeza del Banco Central toda vez que desacelerará significativamente la inflación total, sin impactos rápidos sobre la inflación IPCSAE.
- BBVA Research mantiene su estimación de inflación anual 2015 bajo 3%.

## Contexto

El aumento en el precio de los alimentos en Chile, al igual que en la mayor parte del mundo emergente, sigue siendo la principal incidencia inflacionaria del IPC. El peso de los diversos productos alimentarios que componen la canasta vigente alcanza el 19,1%. Por otro lado, se observa que en lo reciente la división de alimentos ha tenido una mayor participación en la inflación anual del IPC *headline*. En efecto, si al primer trimestre de 2014 el incremento en precios de alimentos explicaba cerca del 30% de la inflación total anual, al primer trimestre de este año explican cerca de un 38% del alza interanual del IPC (Gráfico 1). Así entonces, resulta crucial profundizar sobre los fundamentos que estarán detrás de la división de alimentos durante los próximos trimestres.

Gráfico 1  
Incidencia anual de alimentos en inflación *headline* IPC (%)



Fuente: INE, BBVA Research.

## Modelación de división alimentos IPC: aproximación por componente perecible y no perecible

Para aproximarnos a la división de alimentos IPC, la hemos desagregado en el componente perecible –con un peso de 11,2% en la canasta IPC y que representa el 58,7% de la división de alimentos- y el no perecible. Para esto usamos información tanto local como internacional sobre las condiciones de oferta y demanda del mercado alimentario.

### Factores externos: construyendo un índice de costos de importación

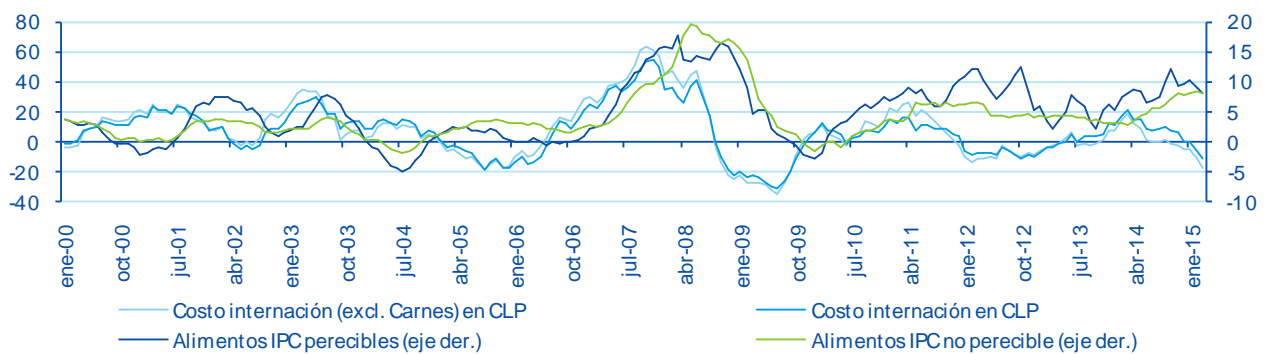
El sector alimentario en Chile –sector agrícola primario sumado al industrial- toma como referencia para sus decisiones de producción no sólo la evolución de los precios internacionales de alimentos sino también el costo alternativo de sustituir la producción local por producción externa. Comúnmente hablamos de precio de internación o importación, más que de precios internacionales, por la adición de costos relacionados a transporte marítimo, seguros y aranceles de importación.

Esta información de costos de internación resume los cambios en las condiciones globales del mercado. Por ejemplo, ajustes cambiarios, movimientos en el precio internacional de fertilizantes y el transporte marítimo, cambios en los rendimientos agrícolas en economías relevantes –*shocks* climáticos y tecnológicos externos- y *shocks* de demanda global –por ejemplo, sustitución y uso de granos para producción de combustibles.

Dado lo anterior, como *proxy* de los fundamentos del mercado global de alimentos hemos construido un indicador mensual que captura la evolución del costo de internación de alimentos relevantes para Chile. Este indicador pondera el índice agregado de alimentos de la FAO<sup>1</sup> junto con el indicador agregado de flete marítimo *Baltic Dry*<sup>2</sup>, para luego ser expresado en moneda local tomando el valor promedio del dólar observado (Gráfico 2).

Gráfico 2

### Inflación de alimentos doméstica y costos de importación, diversas medidas (%var a/a)



Fuente: FAO, Bloomberg, Banco Central de Chile, INE, BBVA Research.

Observamos que desde su último *peak* en marzo de 2014, el incremento interanual en los costos de importación se ha desacelerado de manera importante, e incluso se contrae en los 3 primeros meses de 2015. Esta figura es aún más intensa en nuestro indicador que excluye el precio internacional de la carne (Gráfico 2).

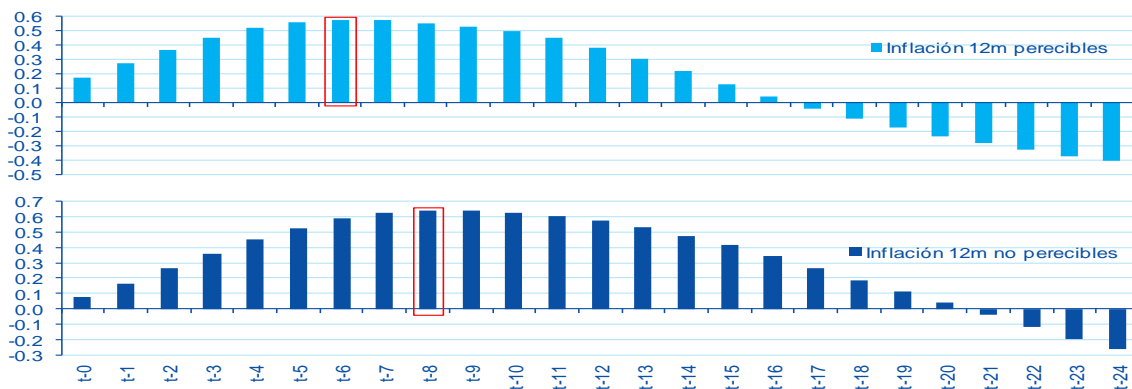
<sup>1</sup> Índice que pondera precios internacionales en USD de granos, azúcares, lácteos, aceites vegetales y carnes. Más detalles en [www.fao.org](http://www.fao.org).

<sup>2</sup> La ponderación para el indicador de flete marítimo se fija en 10%. Adicionalmente, hemos prescindido de incorporar aranceles de importación considerando que Chile, en términos prácticos, opera como una economía abierta con bajas distorsiones al comercio internacional. No obstante, existen algunos tratamientos arancelarios especiales -pero temporales- en el caso de la importación de granos y harinas de trigo; una excepción que se desmarcan de la regla general para comercio internacional en Chile.

Por su parte, al construir correlaciones dinámicas de los componentes de la inflación de alimentos IPC contra nuestro indicador de costos de importación, se observa la correlación máxima con un rezago de entre 6 y 8 meses (Gráfico 3). Parte del rezago en la correlación de los precios domésticos con los costos de internación obedece a tiempos necesarios del proceso de importación. Otra parte se explica por una oferta local que sólo alcanza a cubrir la mitad del consumo total de granos y sus derivados en Chile –en particular en trigo y maíz<sup>3</sup>. Así, cuando la producción e inventarios domésticos tienden a agotarse, la industria alimentaria importa los insumos generando una correlación rezagada entre la inflación de alimentos doméstica y los costos de internación. Con todo, la evidencia apuntaría hacia cierta presión fundamental de retrocesos en los precios de alimentos locales.

Gráfico 3

**Correlaciones dinámicas: inflación 12m de alimentos perecibles y no perecibles vs costos de importación (%)**



Fuente: FAO, Bloomberg, Banco Central de Chile, INE, BBVA Research.

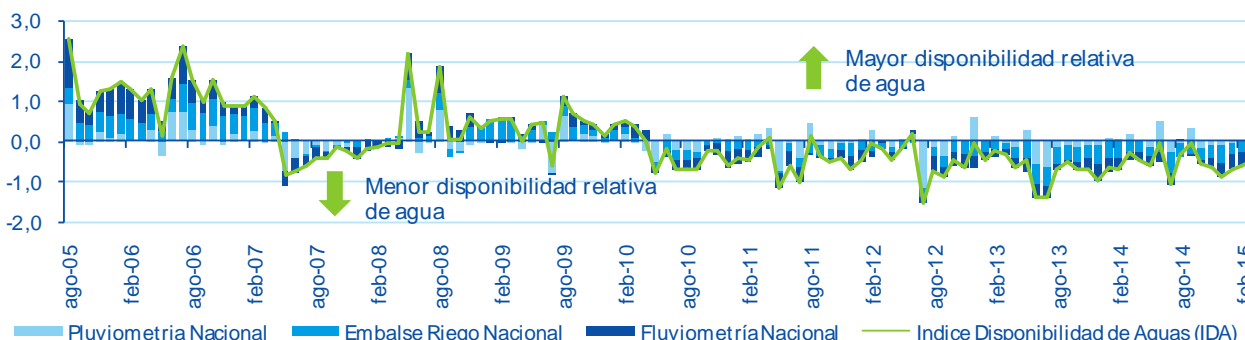
**Factores domésticos: disponibilidad de agua, siniestralidad y costos de mano de obra**

En otra dimensión, y para capturar los factores idiosincráticos del mercado local de alimentos, hemos considerado dos indicadores. El primero, sobre disponibilidad nacional de aguas (Gráficos 4 y 5), lo construimos en base a la información mensual de pluviometría, fluviometría y estado de embalses para riego, disponibles en la Dirección General de Aguas (DGA)<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> En el caso de la soya y sus derivados, la totalidad del consumo doméstico es importado. Esto debería hacer más contemporánea la correlación de los precios domésticos con los internacionales.

<sup>4</sup> El indicador se construye en base al desvío porcentual en el nivel de las aguas respecto a una media histórica de años normales - desde los años 60'- para las diversas estaciones de monitoreo a lo largo de Chile. El proceso de agregación pondera de acuerdo al peso del PIB agrícola regional 2013 correspondiente a cada estación de monitoreo y para cada una de las fuentes de agua para riego agrícola consideradas; esto es nivel de aguas lluvias, nivel superficial de aguas en ríos o nivel de aguas en embalses. Luego de la agregación, el índice se normaliza a media cero y varianza unitaria. Mayor información sobre "Boletines Hidrológicos Mensuales" en [www.dga.cl](http://www.dga.cl).

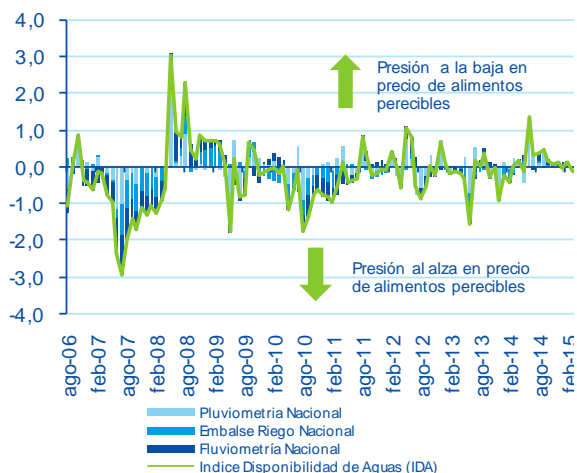
Gráfico 4  
Índice nacional de disponibilidad de aguas (nivel normalizado)\*



Fuente: Elaboración propia con información de DGA, BBVA Research.  
\*Nivel normalizado a media cero y varianza unitaria. Disponible desde agosto 2005.

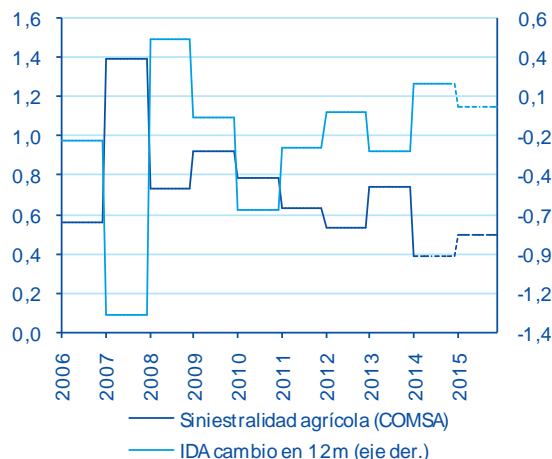
De esta forma, el indicador deja en evidencia que desde mediados del año 2010 estamos transitando por años relativamente secos respecto a la historia de periodos hidrológicamente normales. No obstante esa observación, en el margen el problema de disponibilidad de aguas no pareciera agravarse, por el contrario, se estabiliza a nivel nacional<sup>5</sup>. Es más, pronósticos para 2015 del NOAA apuntan a una mayor probabilidad del fenómeno del Niño -aunque moderado respecto a episodios previos- lo que debería ayudar a corregir, o al menos no profundizar, la menor disponibilidad de agua para riego que se arrastra desde el 2010<sup>6</sup>. Lo anterior, también apunta hacia retrocesos significativos en la inflación interanual de alimentos IPC.

Gráfico 5  
Índice nacional de disponibilidad de aguas (cambio absoluto en 12 meses)



Fuente: Elaboración propia con información de DGA, BBVA Research.

Gráfico 6  
Siniestralidad agrícola vs cambio en disponibilidad de aguas (% vs cambio en nivel)\*



Fuente: COMSA, DGA, BBVA Research.  
\* Cifras promedio anuales. Líneas punteadas representan proyección de BBVA en base a información parcial efectiva.

<sup>5</sup> Sin embargo, aún persisten graves problemas de disponibilidad de aguas en las regiones norte de Chile por falta de infraestructura.

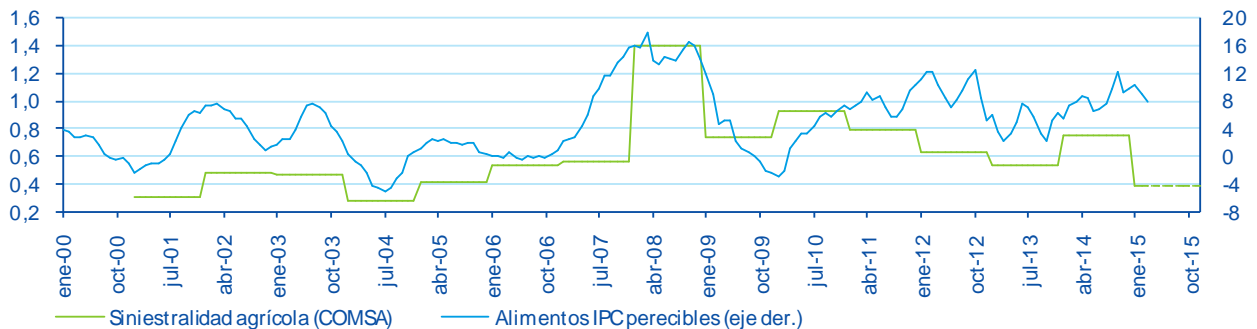
<sup>6</sup> Si bien estos episodios no necesariamente renuevan la formación de glaciares en la cordillera y no solucionan el problema de fondo de escasez hídrica -porque se caracterizan por lluvias en zonas precordilleranas y de altura en vez de caída de nieve-, sí aumenta la disponibilidad de aguas superficiales tanto en ríos como en embalses para riego. Esto último, en la medida que el fenómeno climático de naturaleza moderada no cause daños a la infraestructura de riego. Para mayor información ver [Climate Prediction Center \(NOAA\)](#).

El segundo indicador, en base a información anual, captura la siniestralidad del Seguro Agrícola<sup>7</sup> asociada a fenómenos climáticos que restringen la oferta local de alimentos –e.g. excesos de agua por lluvias o aluviones, sequías en cultivos y frutales con sistemas de riesgo tecnificado, daños por heladas, incluido los daños al ganado, entre otros. Este indicador de siniestros agrícolas muestra una correlación inversa con el cambio anual promedio del indicador de disponibilidad de aguas (Gráfico 6), siendo que por definición no capturan necesariamente los mismos condicionantes para la oferta alimentaria –en definitiva, la información de siniestralidad agrícola recoge disrupciones de oferta alimentaria que van más allá de los bajos rendimientos asociados a la escasez relativa de agua.

Asimismo, la siniestralidad anual agrícola pareciera recoger información adelantada sobre la magnitud de los *shocks* alimentarios domésticos, y todo apunta a que se estaría pavimentando el camino para observar retrocesos acelerados en la inflación interanual de alimentos IPC (Gráfico 7). Lo anterior, se hace más evidente en la significativa correlación con la inflación de alimentos perecibles del IPC a plazos medios –en torno a los 12 meses.

Gráfico 7

**Alimentos perecibles IPC vs siniestralidad agrícola (% var a/a)\***



Fuente: COMSA, BBVA Research.

\*El indicador de siniestralidad se muestra rezagado en 12 meses. Líneas punteadas representan proyección de BBVA en base a información parcial efectiva de siniestros.

**Estimaciones**

Se estiman las siguientes ecuaciones:

$$\pi_{p,t} = \alpha + \beta_0 w_{t-1} + \beta_1 cint_{t-6} + \beta_2 sin_{t-12} + \beta_3 agua_t + \mu_t \quad (1)$$

$$\pi_{np,t} = \gamma + \delta_0 \pi_{np,t-1} + \delta_1 \pi_{p,t} + \delta_2 cint_t + v_t \quad (2)$$

Donde  $\pi_{p,t}$  y  $\pi_{np,t}$  es la inflación interanual de alimentos perecibles y no perecibles en el mes  $t$ , respectivamente. Adicionalmente,  $w_t$  y  $cint_t$  son la inflación interanual del costo de mano obra nacional y los costos de internación de alimentos en el mes  $t$ , respectivamente. Por último,  $sin_t$  y  $agua_t$  representan el porcentaje de siniestralidad de las primas asociadas al seguro agrícola climático y el cambio absoluto en 12 meses de la disponibilidad de agua para riego en el mes  $t$ , en cada caso. Los resultados se presentan a continuación:

<sup>7</sup> Entendida como el costo agregado de los siniestros agrícolas, asociados a fenómenos climáticos, sobre valor total de las primas asociadas a dichas pólizas en un año calendario. Más detalles en [www.comsa.gob.cl](http://www.comsa.gob.cl).

Tabla 1

**Resultados estimación inflación perecible en 12m\***

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t
$\alpha$	-6,03	1,63	-3,70
$w_{t-1}$	1,65	0,21	7,86
$cint_{t-6}$	0,18	0,01	13,07
$sin_{t-12}$	1,82	0,98	1,86
$agua_t$	-1,14	0,28	-4,09
<b>Error estándar regresión</b>	2,10	<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0,806
<b>Suma residuos cuadrados</b>	437,62	<b>Estadístico F</b>	108,19

Fuente: BBVA Research. \*Estimación en base a datos mensuales desde agosto 2006 a marzo 2015.

Los resultados sugieren que la dinámica de precios de alimentos perecibles tiende a relacionarse mayoritariamente con los condicionantes de oferta domésticos que hemos considerado. En este contexto, los dos indicadores propuestos permiten acercarnos de manera eficiente a la evolución de los rendimientos locales de la agricultura, y a su vez capturan parte importante de la persistencia inflacionaria en los alimentos perecibles del IPC<sup>8</sup>. Asimismo, se observa una elasticidad positiva y significativa entre la inflación de alimentos perecibles y los costos de importación rezagados (Tabla 1).

Por otro lado, la inflación de alimentos no perecibles –que se relaciona más con la dinámica de precios de la manufactura alimentaria- es explicada de manera contemporánea tanto por su contraparte perecible como por los costos de internación (Tabla 2).

Tabla 2

**Resultados estimación inflación no perecible en 12m\***

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t
$\gamma$	-0,14	0,07	-2,03
$\pi_{np,t-1}$	0,90	0,02	48,36
$\pi_{p,t}$	0,10	0,02	6,05
$cint_t$	0,02	0,00	5,59
<b>Error estándar regresión</b>	0,63	<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0,978
<b>Suma residuos cuadrados</b>	70,29	<b>Estadístico F</b>	2.727,74

Fuente: BBVA Research. \*Estimación en base a datos mensuales desde febrero 2002 a marzo 2015.

**Perspectivas para la inflación de alimentos IPC**

Hemos simulado varios escenarios para proyectar la inflación de alimentos IPC, dependiendo de la intensidad e impacto del fenómeno climático esperado para el 2015 (Tabla 3). En el escenario base consideramos un clima benigno, que no agudiza -pero tampoco corrige- la baja disponibilidad de agua para riego. Alternativamente, un escenario más favorable, con mayor intensidad del fenómeno climático, que normaliza los niveles de disponibilidad de aguas pero sin generar grandes daños a la infraestructura de riego en la zona centro-sur de Chile. Por último, un escenario adverso, también caracterizado por una mayor intensidad del fenómeno climático, pero en donde los niveles de disponibilidad de agua retroceden producto de daños en la infraestructura para riego de la zona centro-sur de Chile.

<sup>8</sup> En términos prácticos, permiten prescindir del rezago de la variable dependiente en un modelo econométrico. Sin embargo, el ejercicio de proyección para estos indicadores no es trivial.

Tabla 3

**Escenarios climáticos: proyección de inflación total alimentos IPC 2015 a fdp**

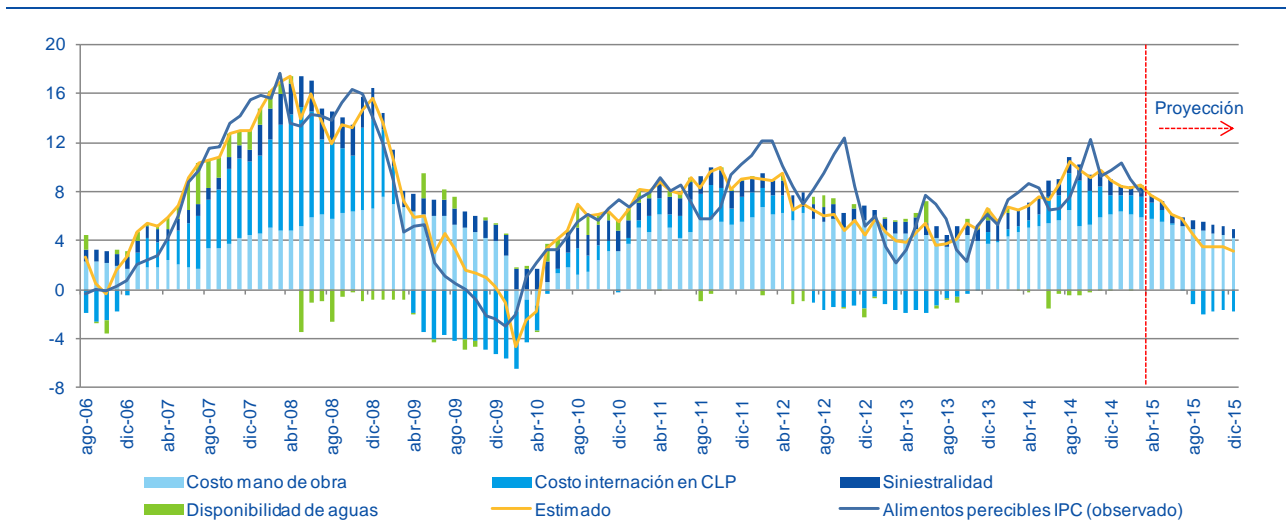
	Mar-15	Esc. favorable	Esc. base	Esc. adverso
IPC perecibles (% a/a)	+7,9	+2,2	+3,2	+5,0
IPC no perecibles (% a/a)	+8,1	+3,6	+4,2	+5,3
IPC alimentos (% a/a)	+8,0	+2,8	+3,6	+5,1
<b>Incidencia en IPC headline (pp)</b>	<b>+1,53</b>	<b>+0,53</b>	<b>+0,69</b>	<b>+0,98</b>

Fuente: BBVA Research. \*Para proyectar precios de alimentos FAO hemos tomado las últimas proyecciones del FMI para el mercado de granos y aceites vegetales, sumado a expectativas de consenso tanto para precios de azúcar, leche en polvo y carnes. Para flete marítimo se asume en el horizonte de proyección una leve recuperación en las tarifas. Por último, las perspectivas de tipo de cambio y de costos de mano de obra son consistente con el escenario base de BBVA Research para Chile.

**Los resultados arrojan una menor incidencia en el IPC proveniente desde los precios de alimentos. Esta incidencia pasaría desde un actual +1,53 pp a marzo 2015 a un +0,69 pp a fines de 2015. Es decir, la menor incidencia inflacionaria en el IPC headline asociada a las perspectivas de los precios de alimentos alcanzaría 0,84pp en nuestro escenario base.** La descomposición de nuestra proyección para los precios de alimentos perecibles se observa en el Gráfico 8.

Gráfico 8

**Escenario base: breakdown de inflación perecible IPC (%var a/a, incidencia en pp)**



Fuente: BBVA Research.

**Conclusiones**

La inflación de alimentos resulta crucial explicando la inflación total, tanto por su relevante participación en la canasta de precios como por su inherente volatilidad. En esta nota evaluamos algunos determinantes de la inflación de alimentos perecibles y no perecibles encontrando evidencia que apunta a que tanto factores externos -aproximados por el precio de internación- como factores locales -capturados por la disponibilidad de agua, siniestralidad agrícola y costos laborales- explican parte importante de la dinámica de precios de alimentos locales. Con la evidencia presentada, levantamos el riesgo de que los precios de alimentos IPC a nivel local experimenten una desaceleración relevante durante los próximos meses, que en el escenario base implicaría una menor incidencia inflacionaria sobre el IPC headline de 0,84% -en relación a la observada a marzo de 2015-, pero que en un escenario favorable en términos climáticos esta menor incidencia podría ser de hasta 1,00% hacia fines de 2015.



**AVISO LEGAL**

Este documento, así como los datos, opiniones, estimaciones, previsiones y recomendaciones contenidas en el mismo, han sido elaborados por Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (en adelante "BBVA"), con la finalidad de proporcionar a sus clientes información general a la fecha de emisión del informe y están sujetas a cambio sin previo aviso. BBVA no asume compromiso alguno de comunicar dichos cambios ni de actualizar el contenido del presente documento.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud de compra o suscripción de valores o de otros instrumentos o de realización o cancelación de inversiones, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

**El inversor que tenga acceso al presente documento debe ser consciente de que los valores, instrumentos o inversiones a que el mismo se refiere pueden no ser adecuados para sus objetivos específicos de inversión, su posición financiera o su perfil de riesgo ya que no han sido tomadas en consideración para la elaboración del presente informe**, por lo que debe adoptar sus propias decisiones de inversión teniendo en cuenta dichas circunstancias y procurándose el asesoramiento específico y especializado que pueda ser necesario. El contenido del presente documento se basa en informaciones que se estiman disponibles para el público, obtenidas de fuentes que se consideran fiables, pero dichas informaciones no han sido objeto de verificación independiente por BBVA por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección. BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido. El inversor debe tener en cuenta que la evolución pasada de los valores o instrumentos o los resultados históricos de las inversiones, no garantizan la evolución o resultados futuros.

**El precio de los valores o instrumentos o los resultados de las inversiones pueden fluctuar en contra del interés del inversor e incluso suponerle la pérdida de la inversión inicial. Las transacciones en futuros, opciones y valores o instrumentos de alta rentabilidad (highyieldsecurities) pueden implicar grandes riesgos y no son adecuados para todos los inversores. De hecho, en ciertas inversiones, las pérdidas pueden ser superiores a la inversión inicial, siendo necesario en estos casos hacer aportaciones adicionales para cubrir la totalidad de dichas pérdidas. Por ello, con carácter previo a realizar transacciones en estos instrumentos, los inversores deben ser conscientes de su funcionamiento, de los derechos, obligaciones y riesgos que incorporan, así como los propios de los valores subyacentes a los mismos. Podría no existir mercado secundario para dichos instrumentos.**

BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA, así como sus respectivos directores o empleados, pueden tener una posición en cualquiera de los valores o instrumentos a los que se refiere el presente documento, directa o indirectamente, o en cualesquiera otros relacionados con los mismos; pueden negociar con dichos valores o instrumentos, por cuenta propia o ajena, proporcionar servicios de asesoramiento u otros servicios al emisor de dichos valores o instrumentos, a empresas relacionadas con los mismos o a sus accionistas, directivos o empleados y pueden tener intereses o llevar a cabo cualesquiera transacciones en dichos valores o instrumentos o inversiones relacionadas con los mismos, con carácter previo o posterior a la publicación del presente informe, en la medida permitida por la ley aplicable.

Los empleados de los departamentos de ventas u otros departamentos de BBVA u otra entidad del Grupo BBVA pueden proporcionar comentarios de mercado, verbalmente o por escrito, o estrategias de inversión a los clientes que reflejen opiniones contrarias a las expresadas en el presente documento; asimismo BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA puede adoptar decisiones de inversión por cuenta propia que sean inconsistentes con las recomendaciones contenidas en el presente documento. Ninguna parte de este documento puede ser (i) copiada, fotocopiada o duplicada en ningún modo, forma o medio (ii) redistribuida o (iii) citada, sin el permiso previo por escrito de BBVA. Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a aquellos Países (o personas o entidades de los mismos) en los que su distribución pudiera estar prohibida por la normativa aplicable. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de la jurisdicción relevante.

Este documento será distribuido en el Reino Unido únicamente a (i) personas que cuentan con experiencia profesional en asuntos relativos a las inversiones previstas en el artículo 19(5) de la ley de servicios y mercados financieros de 2000 (promoción financiera) de la orden de 2005, (en su versión enmendada, en lo sucesivo, la "orden") o (ii) entidades de



grandes patrimonios sujetas a lo dispuesto en el artículo 49(2)(a) a (d) de la orden o (iii) personas a las que legalmente se les pueda comunicar una invitación o propuesta para realizar una inversión (según el significado del artículo 21 de la ley de servicios y mercados financieros de 2000) (en adelante, todas estas personas serán “personas relevantes”). Este documento está dirigido únicamente a las personas relevantes y las personas que no sean personas relevantes no se deberán basar en el mismo ni actuar de conformidad con él. Las inversiones o actividades de inversión a las que hace referencia este documento sólo están disponibles para personas relevantes y sólo se realizarán con personas relevantes.

Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a los Estados Unidos de América ni a personas o entidades americanas. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de los Estados Unidos de América.

El sistema retributivo del/los analista/s autor/es del presente informe se basa en una multiplicidad de criterios entre los cuales figuran los ingresos obtenidos en el ejercicio económico por BBVA e, indirectamente, los resultados del Grupo BBVA, incluyendo los generados por la actividad de banca de inversiones, aunque éstos no reciben compensación basada en los ingresos de ninguna transacción específica de banca de inversiones.

BBVA no es miembro de FINRA y no está sujeta a las normas de revelación previstas para sus miembros.

**“BBVA está sometido al código de conducta de los Mercados de Valores del Grupo BBVA, el cual incluye, entre otras, normas de conducta establecidas para prevenir y evitar conflictos de interés con respecto a las recomendaciones, incluidas barreras a la información. El Código de Conducta en los Mercados de Valores del Grupo BBVA está disponible para su consulta en la dirección Web siguiente: [www.bbva.com](http://www.bbva.com) / Gobierno Corporativo”.**

**BBVA es un banco, supervisado por el Banco de España y por la Comisión Nacional del Mercado de Valores, e inscrito en el registro del Banco de España con el número 0182.**