

12 octubre 2026

El Niño: impactos en Perú

Las alarmas están encendidas porque El Niño está de vuelta: ¿qué tan fuerte será y cuáles serán sus impactos?

Un satélite de la NASA capta una ola de agua cálida de cientos de millas de longitud que anuncia un fenómeno El Niño devastadoramente intenso

Fuente: Live Science (23 junio)

La inminente llegada de ‘El Niño’ echará “más leña al fuego de un mundo que se calienta”

Fuente: El País (02 junio)

“El Niño ya está aquí, los científicos temen fuertes daños por calor extremo, inundaciones y sequías”

Los meteorólogos prevén que rivalice, e incluso supere, al episodio récord de El Niño que comenzó en 1997 y que contribuyó a provocar daños por valor de miles de millones de dólares a causa de olas de calor, inundaciones, sequías, tornados e incendios forestales.

Fuente: Euronews (12 junio)

NOAA: El Niño ya está aquí y se intensificará

Fuente: The Weather Channel (11 junio)

“El Niño Costero amenaza con sequía extrema en el sur del Perú y sus efectos podrían extenderse hasta 2027”

Fuente: Infobae (23 junio)

El Niño y la guerra de Irán podrían desencadenar una crisis de hambre a más de 100 millones de personas

El clima extremo esperado, combinado con los altos precios del combustible y los fertilizantes provocados por la guerra, podría causar una grave escasez de alimentos en todo el mundo este año, afirman los expertos.

Fuente: Washington Post (12 junio)

En el pasado, este tipo de eventos causó graves impactos en la infraestructura, población y actividades productivas de Perú

Infraestructura



Fuente: El Comercio, El Niño 2017



Fuente: RPP, El Niño 2017

Población y actividades productivas



Fuente: Gestión, El Niño 2017



Fuente: COMEXPerú, El Niño 2023



Fuente: La República, El Niño 2023



Fuente: Fundación Promoción Social, El Niño 2017

**¿Qué es el
fenómeno El
Niño?**

**¿Qué impactos tiene
usualmente El Niño
en Perú?**

**¿Cuál es la situación
actual de la
anomalía del clima?**

**¿Qué impactos podría
tener El Niño en 2026
y 2027?**

¿Qué es el fenómeno El Niño?

El Niño es un calentamiento anormal de la superficie del océano Pacífico ecuatorial que, como resultado, altera el clima

- Siglos atrás, pescadores de la costa norte de Perú notaron que cada cierto tiempo las aguas del océano Pacífico se calentaban de manera inusual, calentamiento que alcanzaba su mayor intensidad a fines de diciembre. Al coincidir con la época navideña, a este fenómeno lo llamaron "El Niño", en referencia al Niño Jesús.
- De manera formal, al fenómeno "El Niño" se le conoce como ENSO, siglas en inglés para El Niño-Oscilación del Sur.
- ENSO es un evento natural recurrente, aunque no periódico, en el que interactúan el mar y la atmósfera en la región tropical del océano Pacífico, alterando el clima.
- Tiene tres fases. Una de ellas es la neutral, la más frecuente, en la que la anomalía es relativamente pequeña y no causa mayor impacto. Las otras dos fases son: (i) El Niño, cuando ocurre un calentamiento anormal y sostenido de la superficie del océano Pacífico tropical, y (ii) La Niña, cuando ocurre lo contrario (enfriamiento).
- El impacto del ENSO sobre el clima no se limita a los trópicos, sino que también repercute en otras regiones del mundo a través de las interacciones atmosféricas entre zonas distantes.

EVENTOS MÁS RECIENTES DE EL NIÑO Y LA NIÑA QUE TUVIERON UNA FUERTE MAGNITUD

**El Niño
1982-83**



**El Niño
1997-98**



**El Niño
2015-16**



**El Niño
2023-24**

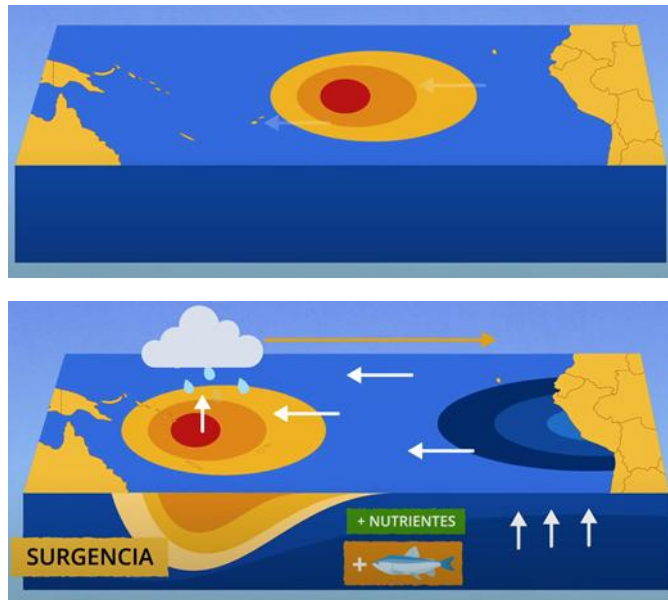


**La Niña
2013**

ENSO en fase neutral: los vientos soplan de manera normal, empujando el agua caliente hacia el oeste del océano Pacífico

1. Los vientos que soplan de este a oeste (vientos alisios) empujan las aguas superficiales calientes desde las costas de Sudamérica hacia Asia.
2. Al desplazarse el agua caliente, agua fría del fondo del mar la reemplaza (afloramiento), agua que trae consigo nutrientes, alimento para los peces, entre ellos la anchoveta.
3. El agua caliente desplazada hacia el oeste produce nubes, a partir de las cuales se generan lluvias en Asia.
4. Al mismo tiempo, se genera una corriente de aire seco hacia el este (costa sudamericana).

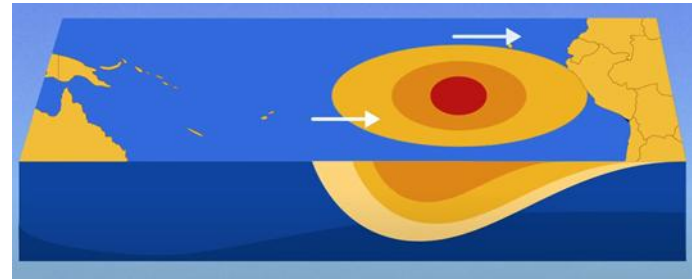
ENSO: FASE NEUTRAL



El Niño: los vientos que soplan de este a oeste se debilitan o incluso soplan en contra, empujando las aguas calientes al este

1. Los vientos que normalmente soplan de este a oeste sobre el océano Pacífico pierden fuerza, dejando de empujar en esa dirección a las aguas calientes. En ocasiones estos vientos pueden incluso revertir su dirección (soplar hacia las costas sudamericanas).
2. El agua superficial caliente se queda así en la parte central del océano Pacífico o incluso se mueve hacia el este, lo que produce cambios climáticos en todo el mundo:
 - al este, se producen lluvias en las costas sudamericanas;
 - se reduce la normal disponibilidad de alimentos para los peces en las costas sudamericanas;
 - al oeste, la corriente de aire húmedo desaparece, disminuyendo las precipitaciones y generándose sequías en Asia y Oceanía; y
 - en América y África se producen sequías en algunas zonas y exceso de lluvia en otras.

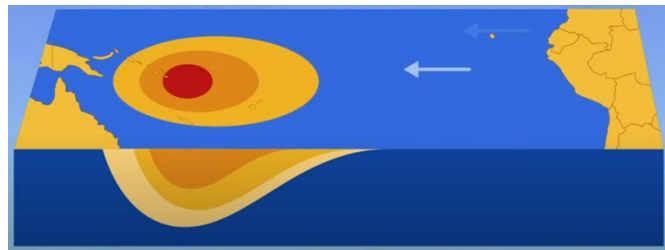
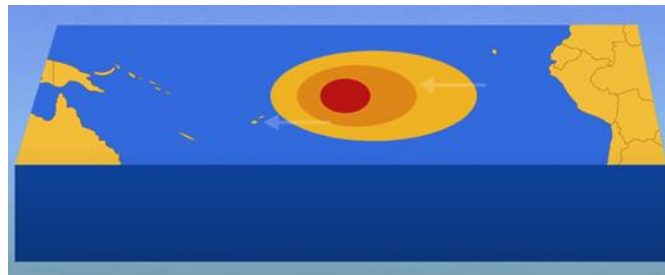
ENSO: FASE EL NIÑO



ENSO en fase La Niña: los vientos que soplan de este a oeste son más fuertes que lo habitual

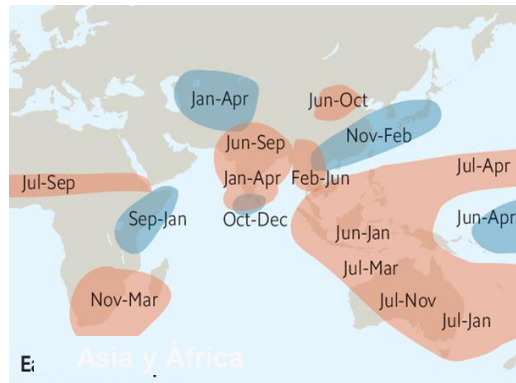
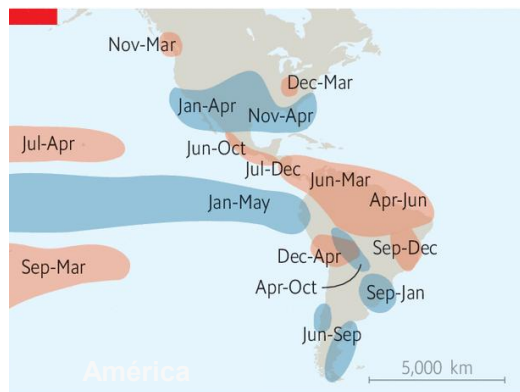
1. Los vientos que normalmente soplan de este a oeste sobre el océano Pacífico lo hacen con más fuerza que lo normal.
2. El agua superficial caliente se queda así atrapada en la parte occidental del océano Pacífico, entre Australia, Indonesia, y el sureste de Asia. Esto produce cambios climáticos en todo el mundo:
 - al este, con el agua más fría de lo normal, las temperaturas y las lluvias también disminuyen por debajo de lo normal;
 - el cinturón de calor y lluvia que se ha desplazado al oeste genera ambientes más húmedos y cálidos que lo normal en Asia y Oceanía; y
 - en América y África se produce exceso de lluvia en algunas zonas y sequías en otras.

ENSO: FASE LA NIÑA



El foco de este trabajo es El Niño, que tiene impactos globales sobre el clima, y en particular en Perú

EL NIÑO: IMPACTOS GLOBALES EN EL CLIMA, POR GEOGRAFÍA Y TEMPORADA



Regiones afectadas



Lluvia
por
encima
de lo
normal

- Costa norte de Sudamérica (Ecuador, Perú)
- Zonas meridionales de Sudamérica (Chile, Argentina)
- Algunas zonas de Norteamérica (en EE.UU.)
- Zonas de Asia Central y Oriental
- África Oriental

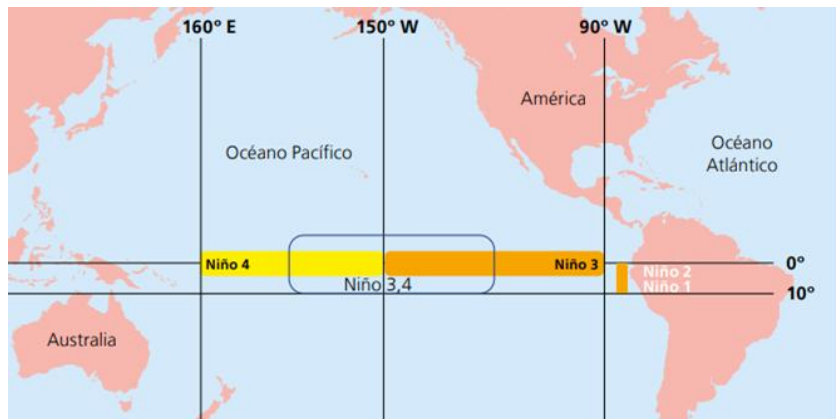


Lluvia
por
debajo
de lo
normal

- Centro de la cordillera andina (Bolivia, Perú)
- Norte de Sudamérica, incluyendo el este de Brasil
- América Central y Caribe
- Algunas zonas de Norteamérica
- Oceanía
- Sur y sureste de Asia
- Centro y sur de África

Para ello es importante diferenciar entre “El Niño global” y “El Niño costero”; sus impactos en Perú son distintos

EL NIÑO: ZONAS DE ANOMALÍAS EN EL OCÉANO PACÍFICO ECUATORIAL



- La franja ecuatorial del océano Pacífico en la que ocurre la anomalía se divide en zonas: “Niño 1, 2, 3 y 4”. Dependiendo de la zona en la que se localiza la anomalía, se habla de un “Niño global” o “Niño costero”.
- **Niño global:** cuando la anomalía se produce en la zona 3.4 (región centro-occidental) del océano Pacífico ecuatorial. Tiene repercusiones climatológicas en todo el mundo.
- **Niño costero¹:** cuando la anomalía se produce en la zona 1+2 (región oriental) del océano Pacífico ecuatorial (las aguas próximas a la costa sudamericana, frente a Ecuador y Perú, se calientan por encima de lo normal). Tiene repercusión acotada a estos dos países, principalmente.
- Lo usual es que una anomalía cálida en la zona 3.4 coincida con una anomalía cálida en la zona 1+2. Sin embargo, ha habido ocasiones en que no, como por ejemplo en el evento de El Niño costero de 2017, cuando súbitamente se calentó de manera anormal el mar en la zona 1+2, mientras que la temperatura del océano en la zona 3.4 permaneció relativamente normal.

1/ La NOAA lo conoce como Eastern Pacific El Niño (o Cold Tongue, Conventional, o Canonical El Niño).

Fuente: IGP, UDEP, Andina, Gestión, BBVA Research

En Perú, El Niño costero genera lluvia por encima de lo normal en la costa del país; El Niño global genera sequía en el sur

EL NIÑO COSTERO

Con mayor impacto en la estación de verano (diciembre a abril), durante la temporada de lluvias

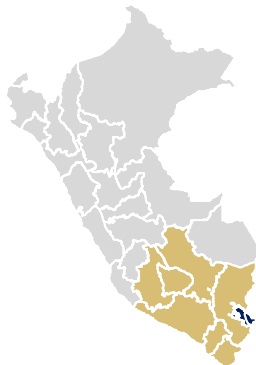
Por sus consecuencias económicas, El Niño costero es el que más atención genera en Perú



- Impacto por exceso de lluvias
- Impacto por sequías
- Sin impacto o con impacto menor

- De impacto principalmente local
- Temperaturas más altas en la costa
- En verano: exceso de lluvia en la costa

EL NIÑO GLOBAL



- De impacto global
- Exceso de lluvia en algunas zonas del mundo y sequía en otras
- Perú: sequía en el sur (andino)

EL NIÑO GLOBAL + COSTERO



- De impacto global
- Perú: exceso de lluvia en la costa y sequía en el sur

ENFEN (Perú), NOAA (EE. UU.), BoM (Australia) y ECMWF (Europa) son entidades que hacen seguimiento a El Niño

ENFEN



País: Perú

Regiones analizadas. Foco en las zonas 1 y 2 del océano Pacífico ecuatorial, frente a la costa peruana, aunque también analiza las zonas 3 y 4.

En su análisis, ENFEN considera el ICEN, siglas para Índice Costero El Niño. Este se calcula a partir de la media móvil en los últimos tres meses de la anomalía en la temperatura superficial del mar (TSM) de la zona 1+2.

Condiciones para declarar la presencia de El Niño. Cuando hay un aumento significativo de la TSM (anomalía mayor a 0,5 °C) en la zona 1+2 durante por lo menos tres meses consecutivos.

NOAA



País: EE. UU.

Regiones analizadas. Foco en las zonas 3 y 4 del océano Pacífico ecuatorial.

En su análisis, NOAA considera el RONI, siglas en inglés para Relative Oceanic Niño Index. Este índice mide la anomalía de la temperatura superficial del mar en la región Niño 3.4 en comparación con la anomalía media de los trópicos. Para el seguimiento se emplea la media móvil de tres meses del RONI.

Condiciones para declarar la presencia de El Niño. (i) RONI +0,5 °C; (ii) expectativa de que el RONI trimestral alcance el umbral de +0,5 °C; y (iii) presencia de una respuesta atmosférica típica de El Niño en el océano Pacífico ecuatorial, como debilitamiento de los vientos alisios y cambios en la convección y la precipitación.

BOM



País: Australia

Regiones analizadas. Foco en las zonas 3 y 4 del océano Pacífico ecuatorial.

En su análisis, BoM considera tanto el RONI como el SOI, siglas en inglés para Índice de Oscilación del Sur, el que mide la presión atmosférica a nivel del mar en el océano Pacífico tropical.

Condiciones para declarar la presencia de El Niño. Deben cumplirse al menos tres de estos cuatro criterios: (i) el índice RONI supera +0,8 °C; (ii) los vientos alisios son más débiles de lo habitual en el Pacífico ecuatorial occidental o central durante al menos tres de los últimos cuatro meses; (iii) el SOI promedio de tres meses es igual o inferior a -7 puntos; y (iv) la mayoría de los modelos consultados prevé que el RONI se mantenga por encima de +0,8 °C hasta fin de año.

ECMWF



Centro Europeo

Regiones analizadas. zonas 1, 2, 3 y 4 del océano Pacífico ecuatorial

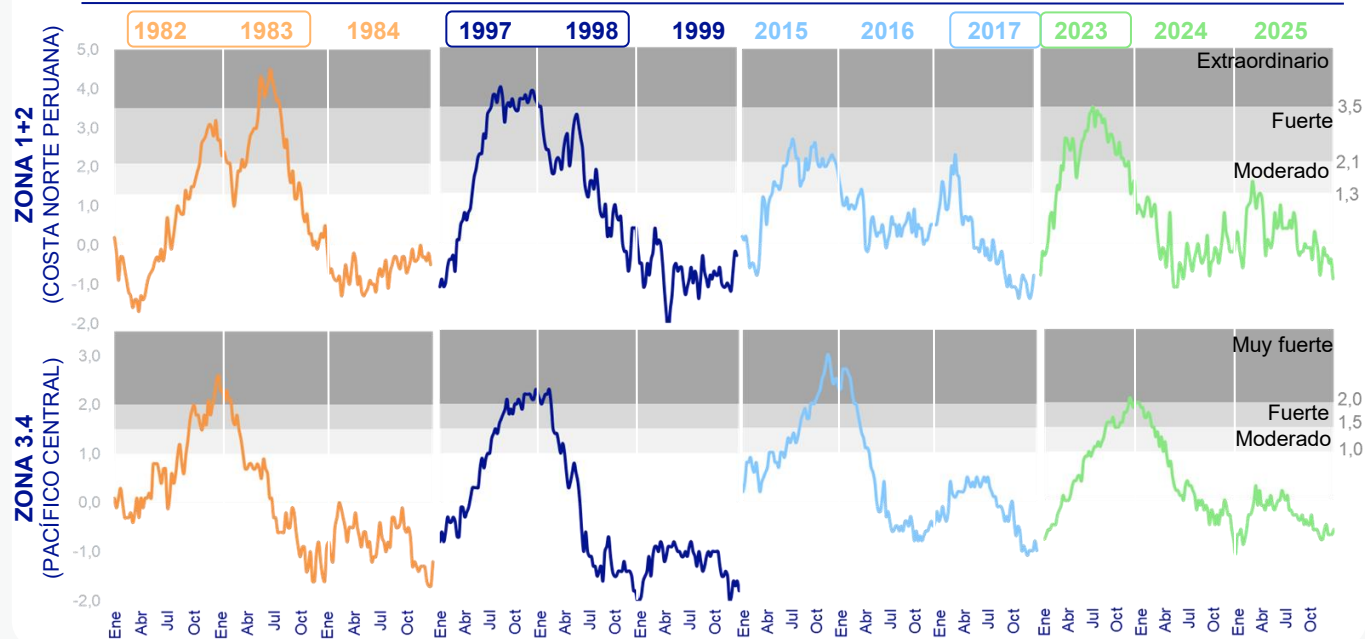
En su análisis, ECMWF considera las anomalías de la TSM y al RONI en su modelo acoplado océano-atmósfera (SEAS5).

Condiciones para declarar la presencia de El Niño. ECMWF no establece una declaración operativa propia basada en un umbral y una duración fijos. Sus pronósticos permiten evaluar si el calentamiento previsto en el Pacífico ecuatorial es compatible con el desarrollo o la persistencia de El Niño, considerando la evolución del índice y la incertidumbre entre los miembros del conjunto de pronósticos.

¿Qué impactos tiene usualmente El Niño en Perú?

El Niño: eventos más agudos de los últimos cincuenta años en Perú

ANOMALÍA EN LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (°C POR ENCIMA DE LO NORMAL)



El Niño de 1982-1983

Ambas zonas alcanzaron un pico en dic-82, pero la Zona 1+2 (costa norte de Perú) volvió a calentarse en 2T83 y registró un segundo pico, aún mayor, en jun-83.

El Niño de 1997-1998

Ambas zonas tuvieron anomalías muy fuertes desde ago-97 hasta dic-97. Luego en la Zona 3.4 cedió, mientras que en la Zona 1+2 siguió fuerte durante todo el verano de 1998 hasta junio.

El Niño costero de 2017

La anomalía en la Zona 3.4 fue muy fuerte en la segunda mitad de 2015 y a principios de 2016; en la Zona 1+2 solo fue algo mayor a moderada en 2015. Pero en 2017, la Zona 1+2 registró un calentamiento anómalo súbito y breve en el verano (marzo), cuando las condiciones eran normales en la Zona 3.4.

El Niño de 2023

La anomalía tendió a aumentar en 2023 tanto en la Zona 1+2 como en la Zona 3.4, pero en la primera lo hizo más rápido y alcanzó a ser fuerte entre ago-dic; antes de fin de año esta cedió y el verano de 2024 fue normal. En la Zona 3.4 se alcanzó el pico (fuerte) en dic-23 y su descenso fue gradual en los primeros meses de 2024.

El Niño tiene en Perú impactos diferenciados según la zona del océano Pacífico en la que se da la anomalía y la época del año

IMPACTO DE EL NIÑO EN PERÚ

Temporada seca (mayo-noviembre)



- **Aumenta el calor, sequía**

- Menor disponibilidad de especies de aguas frías (anchoveta)
- Afecta el proceso de floración de los cultivos (frutas)
- Se altera la demanda de algunos bienes. Por ejemplo, menor demanda de prendas de abrigo (textiles); aumenta la de bebidas

Temporada de lluvias (diciembre-abril)



- **Aumenta el calor, exceso de lluvia**

- Desbordes de ríos, deslizamientos de lodo, inundaciones. Se destruye infraestructura y cultivos
- Además de pesca, agro y algunas ramas industriales, se afectan actividades no primarias como por ejemplo el comercio, los servicios de transporte, la construcción, entre otros
- Aumento de plagas y enfermedades (dengue)

Cuando El Niño (costero) coincidió con el verano, la destrucción de infraestructura fue importante...

DESTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

(CARRETERAS, PUENTES, REFUGIOS, ESCUELAS, COMERCIOS)

El Niño 1982-1983

(incluyó temporada de lluvias)

USD 3,3

mil millones

(11,6 % del PIB anual)

El Niño 1997-1998

(incluyó temporada de lluvias)

USD 3,5

mil millones

(6,2 % del PIB anual)

El Niño 2017

(en temporada de lluvias)

USD 6,3

mil millones

(2,9 % PIB anual)

El Niño de 2023 se desarrolló principalmente durante la temporada seca, por lo que no ocasionó mayor destrucción de infraestructura

INFRAESTRUCTURA MÁS AFECTADA POR EL NIÑO

Carreteras y puentes

Aeropuertos

Infraestructura de riego, telecomunicaciones, fábricas, centros comerciales

Viviendas

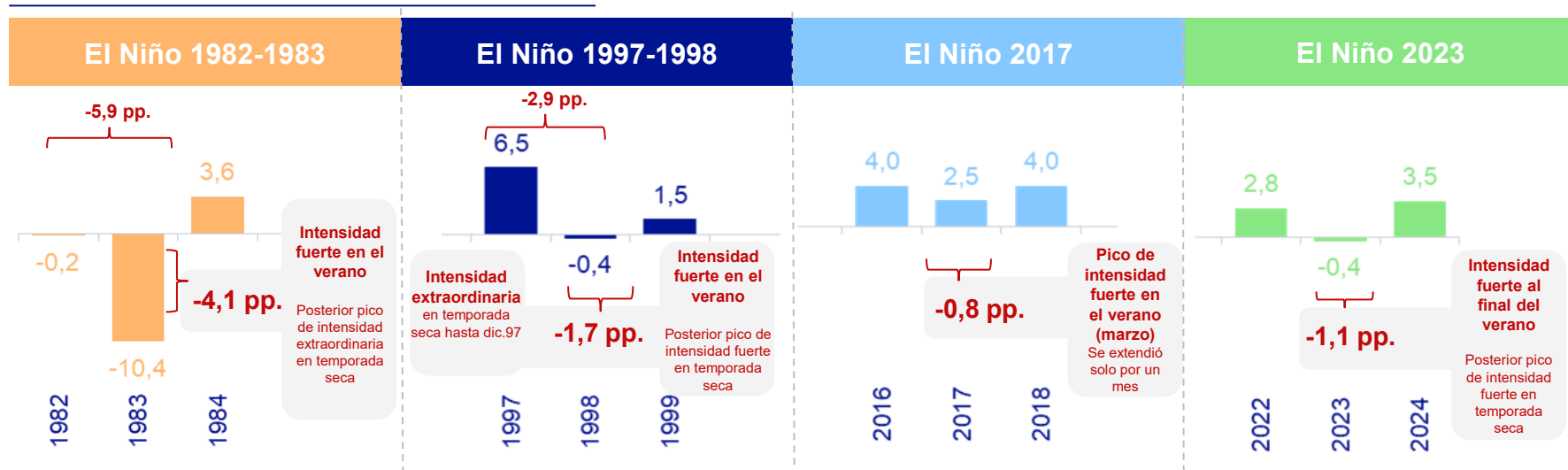
Colegios

Hospitales

... y el impacto sobre la actividad económica fue mayor, en lo que también influyó la intensidad de la anomalía y su duración

PERÚ | PIB EN EVENTOS EL NIÑO (VAR. % ANUAL)

Pérdida de actividad económica debido a El Niño, medido en pp del PIB



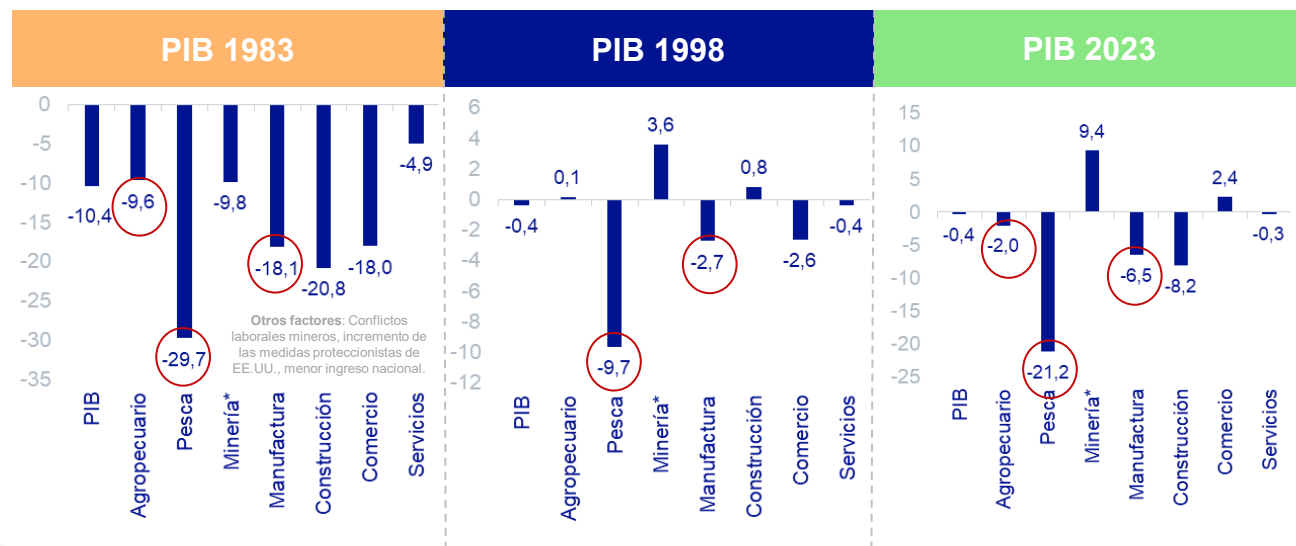
Fuente: BCRP

El impacto de El Niño sobre el PIB también depende de las labores de prevención y mitigación, de la gestión durante la crisis, y de las labores de reconstrucción. En los 80s, por ejemplo, era limitada la capacidad para hacer seguimiento y pronosticar El Niño. Además, la capacidad de respuesta fiscal peruana era baja. En los 90s fue distinto en ambos aspectos, a lo que se sumó en 1998 una política de reprogramación del calendario agrícola, que substituyó cultivos por otros más resistentes y de ciclo corto, moderando el impacto negativo de El Niño sobre el agro y sobre el PIB agregado.

¿Impacto por actividades productivas? Las más afectadas por El Niño usualmente han sido pesca, agro, y ramas de la industria

PERÚ | PIB POR SECTORES EN EVENTOS EL NIÑO

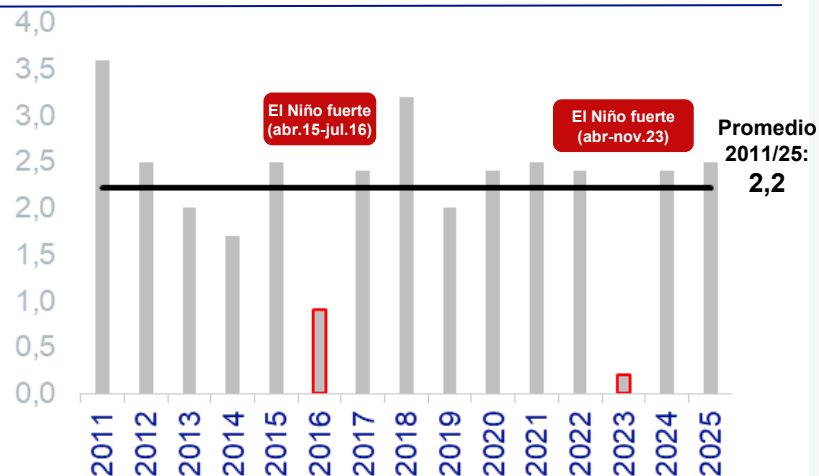
(VAR. % ANUAL)



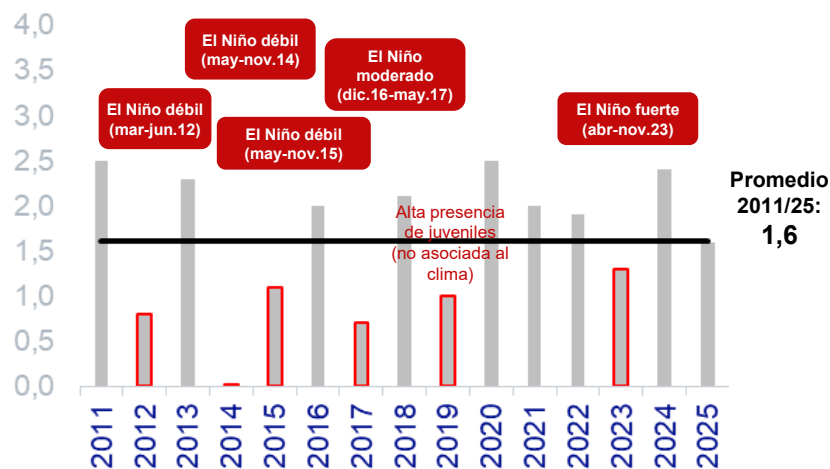
Quando El Niño se dio durante la temporada de lluvias, el impacto sectorial fue más generalizado. **Construcción, Comercio y Servicios** también se vieron **negativamente afectados**: el exceso de lluvias en algunas zonas del país dificulta la construcción (la posterior reconstrucción acota el impacto anual) y tiene un impacto negativo más sensible sobre la oferta (cadenas logísticas) y demanda de bienes y servicios

Pesca: sensible a El Niño en cualquier época del año, en particular los desembarques de anchoveta

DESEMBARQUE DE ANCHOVETA EN LA PRIMERA TEMPORADA DE CAPTURA EN LA ZONA NORTE-CENTRO (TM MILLONES)



DESEMBARQUE DE ANCHOVETA EN LA SEGUNDA TEMPORADA DE CAPTURA EN LA ZONA NORTE-CENTRO (TM MILLONES)



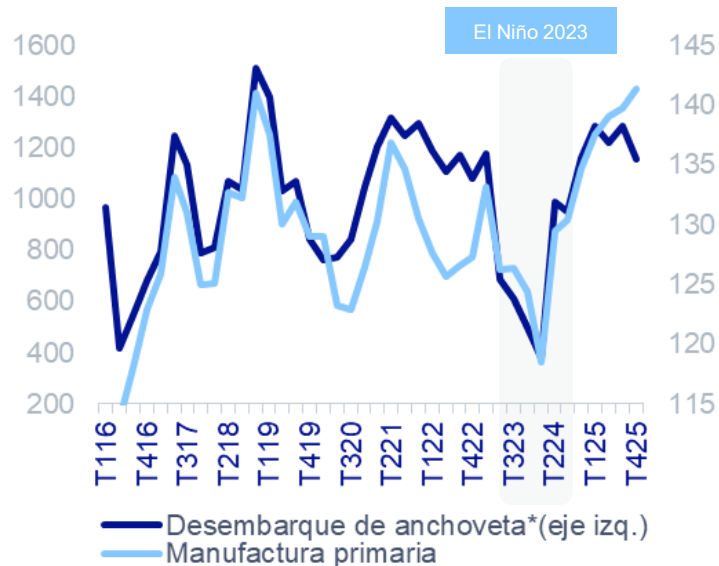
Fuente: IMARPE, Ministerio de la Producción, BCRP

El calentamiento anómalo del mar desplaza a las especies de agua fría (como la anchoveta, la principal actividad pesquera de Perú): la anchoveta se pega a la costa (donde no entran las embarcaciones grandes), se profundiza, se desplaza al sur, y es mayor la presencia de peces juveniles (menor peso y grasa). Es cierto que aparecen especies de agua caliente, como el perico, el barrilete, la cachema o el coco, pero su captura no compensa el impacto negativo sobre la actividad pesquera.

Manufactura primaria: la menor disponibilidad de anchoveta afecta la elaboración de harina y aceite de pescado

DESEMBARQUE DE ANCHOVETA Y MANUFACTURA PRIMARIA

(TM MILES, ÍNDICE - MEDIA MÓVIL DE 4 TRIMESTRES)



*Considera solo el desembarque de anchoveta para harina y aceite de pescado (consumo industrial).

Fuente: BCRP

PRECIO INTERNACIONAL DE LA HARINA DE PESCADO¹

(USD POR TM - MEDIA TRIMESTRAL)

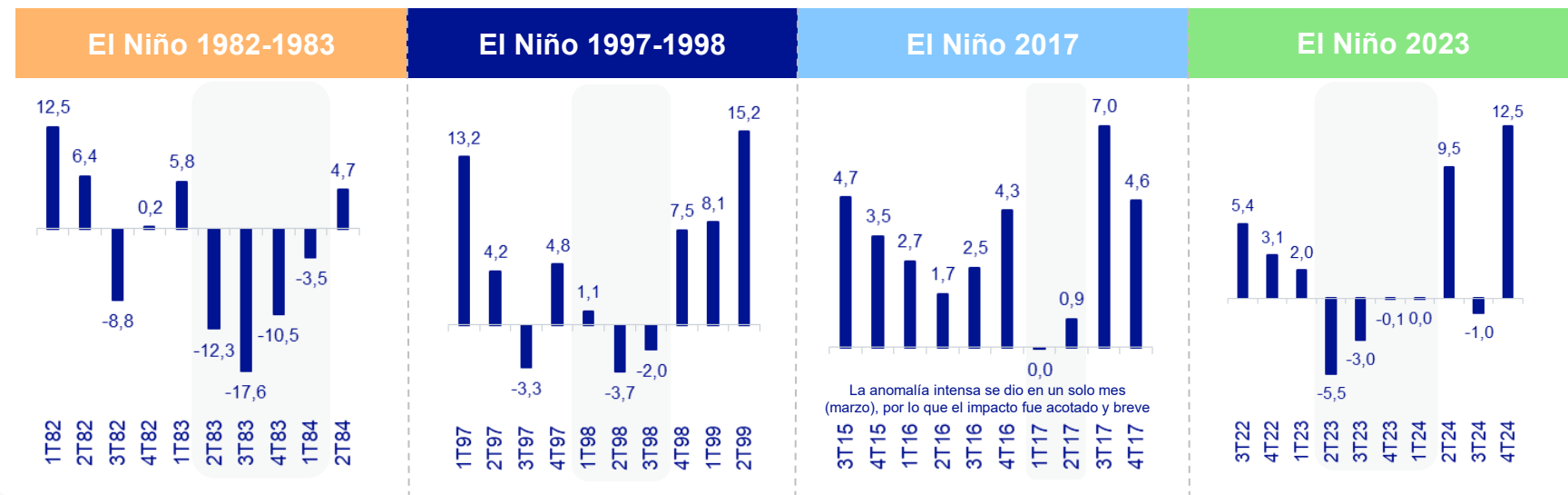


^{1/} Precio de referencia de la Bolsa de Valores de Hamburgo.

Agropecuario: sensible a El Niño en cualquier época del año; el impacto negativo muestra cierto rezago

PERÚ | PIB AGROPECUARIO EN EVENTOS EL NIÑO
(VAR. % ANUAL)

En torno a mayo (segundo trimestre del año) es cuando en Perú se da la mayor producción agrícola



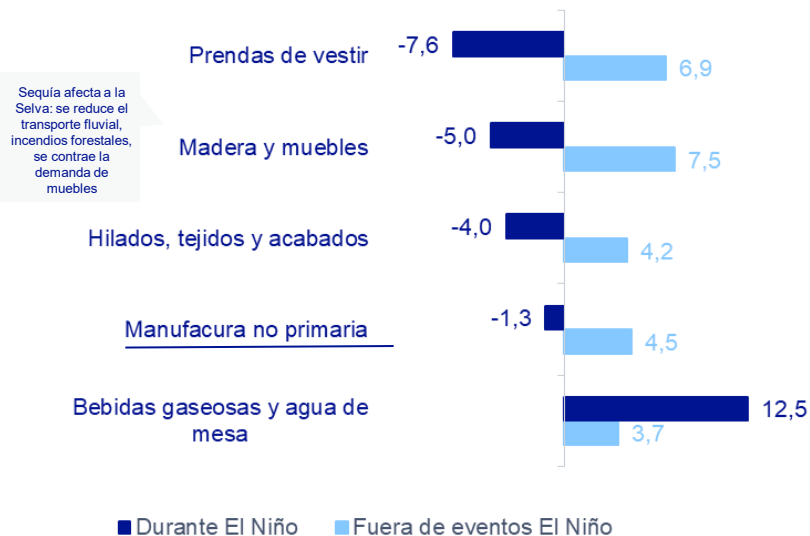
* Minería e Hidrocarburos
Fuente: BCRP

El calor más intenso (o la sequía en algunas zonas del país) se traduce en mermas durante la posterior época de cosecha. Por otro lado, cuando El Niño coincide con la temporada de lluvias (dic.-abr.), genera inundaciones, plagas y pérdidas de cultivos; el impacto es así más sensible que en temporada seca

Manufactura no primaria: ramas como textiles y madera son afectadas negativamente; bebidas con impacto positivo

MANUFACTURA NO PRIMARIA ¹

(VAR. % INTERANUAL PROMEDIO)



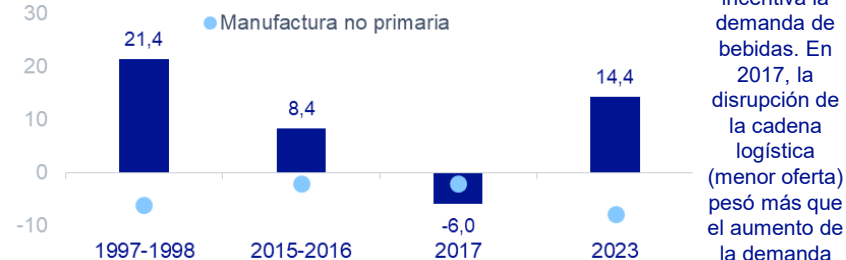
1/ Para el cálculo de las cifras "Durante El Niño" se considera el promedio de las tasas de crecimiento en los periodos 1T97-3T98, 1T15-2T17, y 1T23-4T23. Para el cálculo de las cifras "Fuera de eventos El Niño" se consideran las tasas de crecimiento desde 1995 excluyendo los periodos de "Durante El Niño".

Fuente: INEI y BBVA Research.

HILADOS, TEJIDOS Y ACABADOS ²



BEBIDAS GASEOSAS Y AGUA DE MESA ²



2/ Considera el promedio de las tasas de crecimiento para cada periodo: 1T97-4T98 para 1997-1998, 1T15-4T16 para 2015-2016, 1T17-2T17 para 2017, y 1T23-4T23 para 2023.

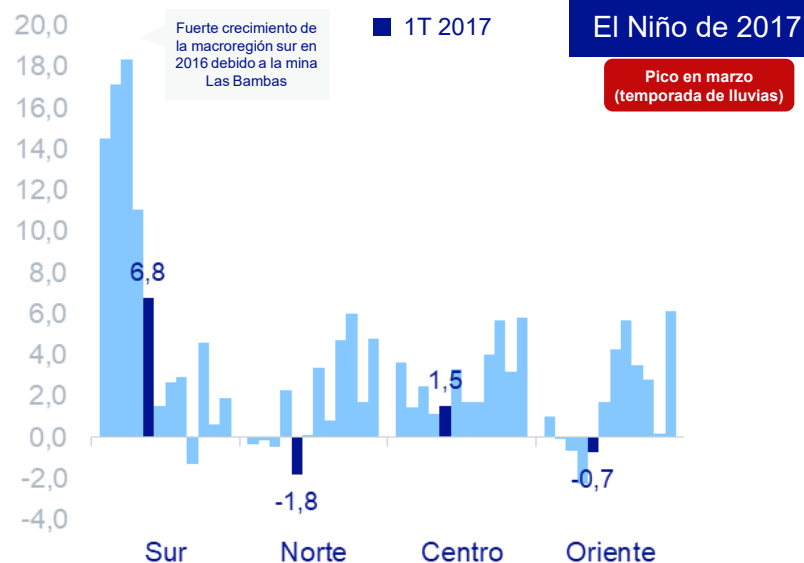
¿Qué tanto contribuyó cada sector productivo a la pérdida del PIB en anteriores eventos El Niño? Según estimados del BCRP...

PERÚ | CONTRIBUCIÓN SECTORIAL A LA PÉRDIDA DE PIB EN EVENTOS EL NIÑO (EN PUNTOS PORCENTUALES DEL PIB TOTAL)

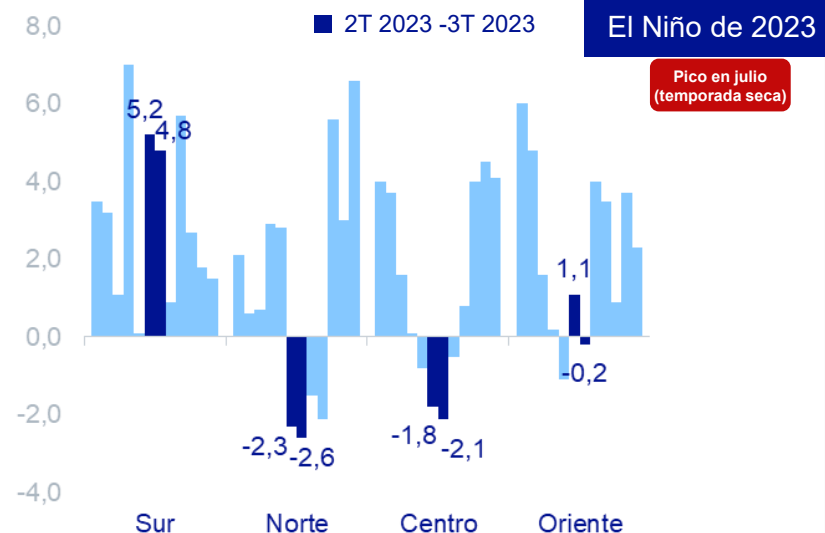
	1983	1998	2017	2023
Sectores primarios	2,9	1,1	0,5	0,7
Agropecuaria	1,5	0,1	0,1	0,3
Pesca	0,3	0,2	0,1	0,1
Hidrocarburos	0,4	0,0	0,0	0,0
Manufactura primaria	0,7	0,8	0,3	0,3
Sectores no primarios	1,2	0,6	0,3	0,4
Pérdida de PIB total	4,1	1,7	0,8	1,1

¿Impacto por zona geográfica del país? Es más significativo en el norte, tanto en temporada seca como de lluvias

**PIB TRIMESTRAL EN EL PERÍODO 2016-2018,
SEGÚN MACROREGIÓN¹**
(VAR. % REAL INTERANUAL)



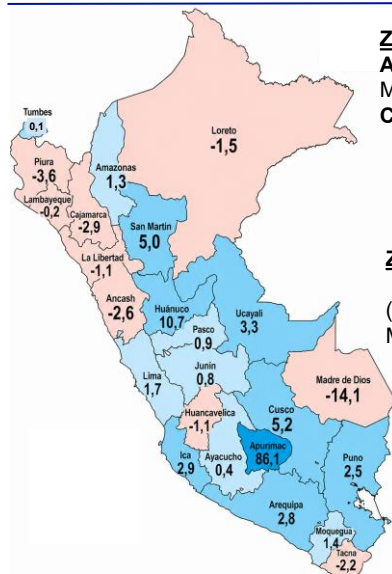
**PIB TRIMESTRAL EN EL PERÍODO 2022-2024,
SEGÚN MACROREGIÓN¹**
(VAR. % REAL INTERANUAL)



1/ Macroregión Norte: Tumbes, Piura, Lambayeque, Amazonas, La Libertad y Cajamarca. Macroregión Centro: Áncash, Huánuco, Pasco, Junín, Lima, Huancavelica e Ica. Macroregión sur: Ayacucho, Arequipa, Cusco, Puno Tacna, Moquegua, Apurímac. Macroregión Oriente: Loreto San Martín, Ucayali y Madre de Dios.

¿Impacto por zona geográfica del país? Es más significativo en el norte, tanto en temporada seca como de lluvias

EL NIÑO DE 2017 | PIB POR DEPARTAMENTOS EN 1T17 ¹ (VAR. % REAL INTERANUAL)



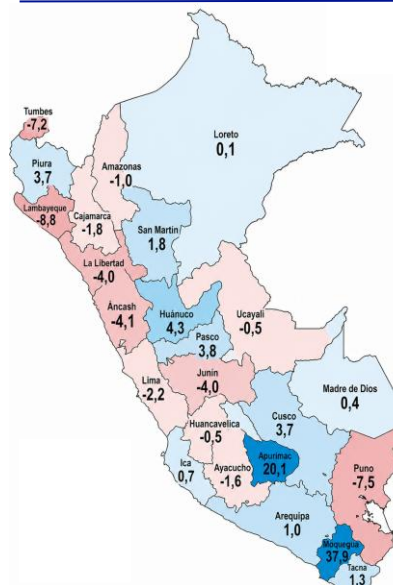
Zona Norte, 1T17 -1,8 % (nacional: 2,1 %)
Agropecuaria: -10,7 % (nac: -0,8 %)
Minería e Hidrocarburos: -7,3 % (nac: 4,1 %)
Construcción: -8,5 % (nac: -5,3 %)

- Menor producción de arroz cáscara y caña de azúcar

Zona Oriente, 1T17: -0,7 %

(Contracción no relacionada con El Niño)
Minería e Hidrocarburos: -20,0 %

EL NIÑO DE 2023 | PIB POR DEPARTAMENTOS EN 2T23-3T23 ¹ (VAR. % REAL INTERANUAL)



Zona Norte, 2T23-3T23 -2,5 % (nac: -0,7 %)
Agropecuaria: -10,3 % (nac: -5,4 %)
Construcción: -13,7 % vs (nac: -12,8 %)

- Menores cultivos de arándano, arroz cáscara, espárrago, palta y plátano
- En Piura creció la economía, relacionado con la refinería de Talara

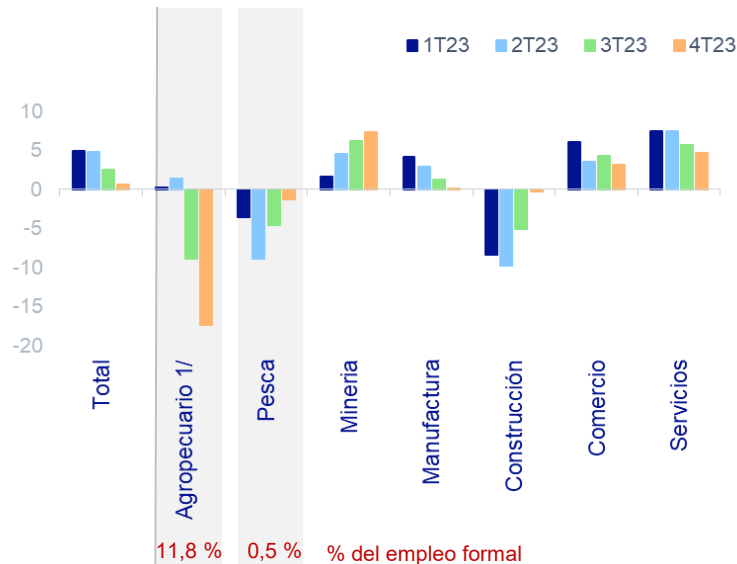
Zona Centro, 2T23-3T23: -2,0 % (nac: -0,7 %)
Manufactura: -12,0% (-10,2%)
Construcción: -8,2% (-7,9%)

- Menor fabricación de prendas de vestir, de elaboración de harina y aceite de pescado, y de procesamiento de frutas y vegetales

1/ Macroregión Norte: Tumbes, Piura, Lambayeque, Amazonas, La Libertad y Cajamarca. Macroregión Centro: Áncash, Huánuco, Pasco, Junín, Lima, Huancavelica e Ica. Macroregión sur: Ayacucho, Arequipa, Cusco, Puno Tacna, Moquegua, Apurímac. Macroregión Oriente: Loreto San Martín, Ucayali y Madre de Dios.

¿Impacto en empleo? Evidencia para 2023 sugiere que se reduce en empresas de los sectores más afectados por El Niño

PUESTOS DE TRABAJO FORMALES EN EL SECTOR PRIVADO (AÑO 2023, VAR. % INTERANUAL)



INGRESO DEL TRABAJADOR PROMEDIO POR SECTOR² (EN EMPRESAS FORMALES PRIVADAS, REAL, VAR. % INTERANUAL EN PERÍODO ENE.-NOV. 2023)



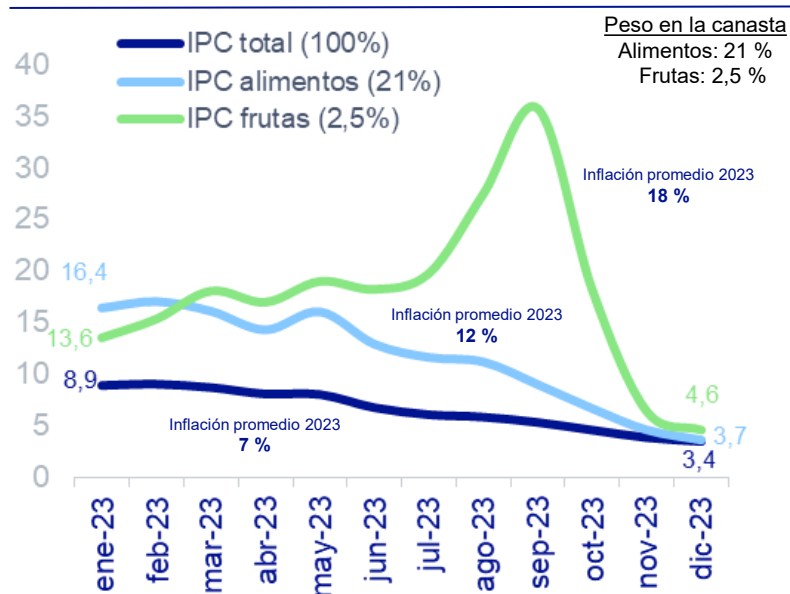
1/ Incluye al sector agroexportador: procesamiento y conservación de frutas y vegetales

2/ El ingreso incluye los salarios, las gratificaciones (julio y diciembre), y las utilidades repartidas (marzo).

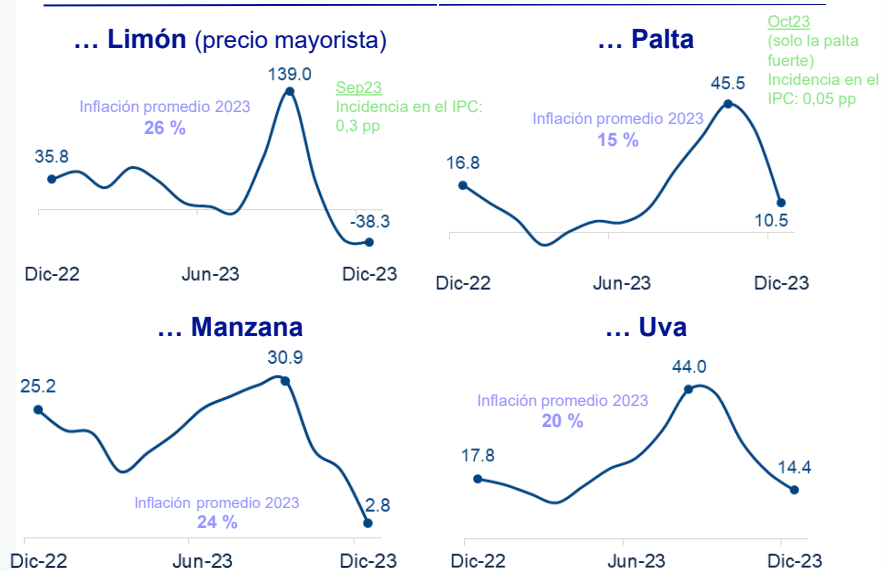
Fuente: BCRP a partir de la SUNAT (planilla electrónica)

¿Impacto en precios? Se observa que los más afectados por El Niño han sido los precios de los productos agrícolas

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR, IPC
(A NIVEL NACIONAL, VAR. % INTERANUAL)



ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE...
(A NIVEL NACIONAL, VAR. % INTERANUAL)



¿Impacto en crédito y depósitos? La evidencia sugiere que el exceso de lluvias los afecta negativamente

El Niño costero se puede manifestar a través de temperaturas cálidas anómalas o exceso de lluvias, afectando al crédito y los depósitos por diversos canales, entre ellos los daños físicos que pueda generar.

Los daños físicos a las personas, viviendas, carreteras, etc. afectan la capacidad de endeudamiento y de ahorro de las familias y empresas.

Usando información de INDECI sobre daños ocasionados por desastres¹ para el periodo 2004-2019, Pozo y Rojas (2025) encuentran en promedio que:

Las **lluvias intensas**, a través del daño que pueden ocasionar, reducen el **crédito** entre **0,10 y 0,26 %**, y los **depósitos** entre **0,30 y 0,84 %**

Modelo utilizado (Pozo y Rojas, 2025):

$$Y_{rt} = \alpha_r + \beta_0 Y_{rt-1} + \beta_1 X_{rt} + \epsilon_{rt},$$

r: región

t: mes.

Y: crecimiento del crédito o depósitos.

X: *dummy* igual a 1 si hubo un desastre asociado con algún evento natural (bajas temperaturas o lluvias fuertes).

Se incluyen también efectos fijos a nivel de región, y a nivel de mes, para controlar por estacionalidad. Estimado con Mínimos Cuadrados Ordinarios.

1/ La lista de daños incluye: número de personas impactadas (fallecidos, desaparecidos, heridos, damnificados, afectados); número de viviendas, centros educativos, hectáreas de cultivos, puentes, carreteras, caminos rurales, desagües, destruidas y afectadas. La lista de desastres incluye: bajas temperaturas, lluvias intensas, terremotos, huaycos, contaminación, incendio forestal, etc.

Fuente: Pozo, Jorge y Youel Rojas, 2025. "Financial Vulnerability from Climate Shocks: Peruvian Evidence", manuscrito enviado para un Special Issue del *Financial Markets, Institutions & Instruments* (FMI) journal.

¿Impacto en crédito y depósitos? La evidencia sugiere que el exceso de lluvias los afecta negativamente

En Perú, la ocurrencia de **lluvias intensas** se intensifica en los años asociados con el **fenómeno El Niño: 2017 y 2023**.

El crédito para las regiones de la costa norte (Lambayeque, Piura, y Tumbes, las que usualmente se ven muy afectadas en episodios de lluvias intensas) muestra una **desaceleración de 3,2 puntos porcentuales en el 2016-2017** con respecto al 2015, y de **5,6 puntos porcentuales en el 2023** con respecto al año 2022.

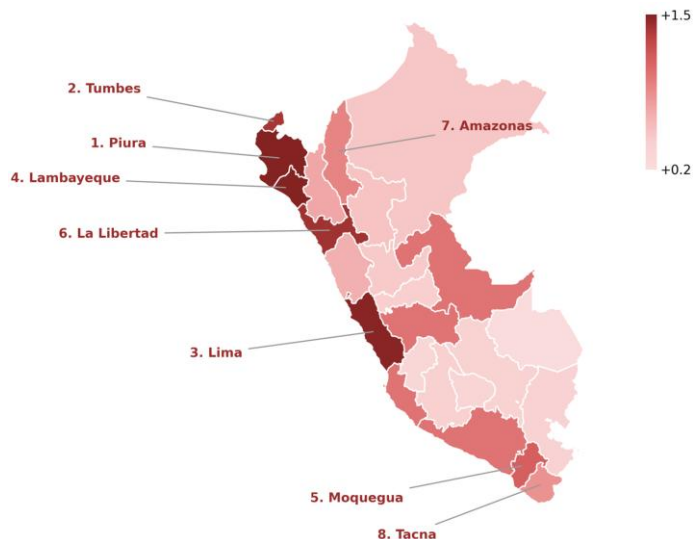
OCURRENCIA DE LLUVIAS INTENSAS Y DINÁMICA DEL CRÉDITO EN EL NORTE DEL PAÍS



Fuente: INDECI, SBS, BCRP. Una ocurrencia de lluvia intensa se contabiliza si se manifiesta en un distrito específico al menos una vez durante una semana determinada, y se hace el conteo para todo el país (Revista Moneda N° 200 - BCRP). Para el crédito en el norte del país, se consideran las regiones de Lambayeque, Piura y Tumbes; y corresponde al crédito del sistema financiero.

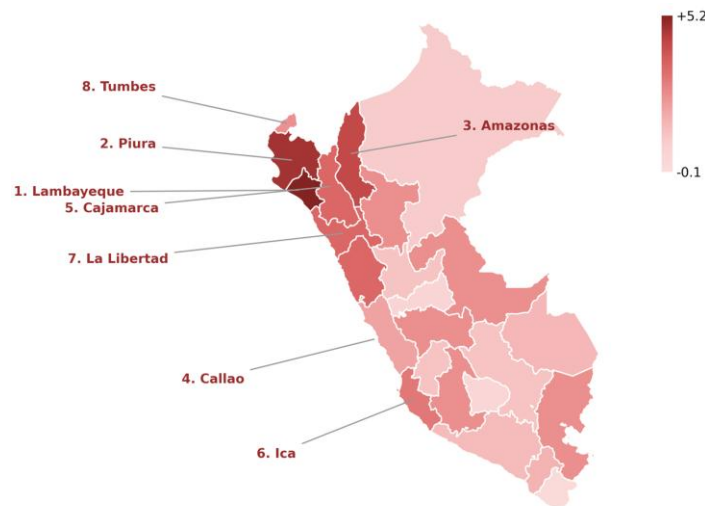
¿Impacto en tasa de morosidad? Se deteriora la capacidad de pago de hogares y pequeñas empresas, sobre todo en el norte

CRÉDITOS DE CONSUMO: AUMENTO DE LA MORA ENTRE MAR 23 Y JUN 24 (PUNTOS PORCENTUALES)



Fuente: Apoyo Consultoría

CRÉDITO A PEQUEÑAS EMPRESAS: AUMENTO DE LA MORA ENTRE MAR 23 Y JUN 24 (PUNTOS PORCENTUALES)



En 2023 el sistema financiero enfrentó los impactos de El Niño con holguras en liquidez y capital global. Además, varias entidades hicieron provisiones con anticipación. El regulador peruano permitió reprogramar créditos hasta por seis meses sin que ello deteriore la calificación crediticia de los clientes beneficiados y postergó la entrada en vigencia de nuevas exigencias de capital.

¿Impacto social? El Niño también cobra la vida de personas, destruye sus viviendas, y propicia enfermedades

DAÑOS HUMANOS

	El Niño 1982-1983	El Niño 1997-1998	El Niño 2017	El Niño 2023
Daños a la vida y salud	512 fallecidos 1,304 heridos ⁴	366 fallecidos 1,053 heridos ⁴	138 fallecidos 459 heridos 18 desaparecidos ¹	99 fallecidos 13 desaparecidos ²
Viviendas	98,000 destruidas 111,000 afectadas ⁴	48,563 destruidas 108,000 afectadas ⁴	63,802 destruidas 350,181 afectadas ¹	146,539 afectadas ²
Enfermedades	49,046 casos de malaria (aprox. 27 cada 10 mil habitantes) (ambos años) ⁶	35,386 casos de cólera y enfermedades diarreicas (17 cada 10 mil habitantes) (ambos años) ⁵	68,290 casos de dengue (22 cada 10 mil habitantes) (año completo) ³	87,290 casos de dengue (26 cada 10 mil habitantes) (al 18 de mayo) ³

1/ INDECI-SINPAD/COEN, procesamiento al 95,5 % (corte jul. 2017)
2/ ONU Noticias, citando COEN-INDECI (corte may. 2023). Incluye impacto combinado Ciclón Yaku + El Niño costero.
3/ MINSA – Sala Situacional Dengue, vía Ojo Público (corte 18 may. 2023)
4/ Managing El Niño risk under uncertainty in Peru: Learning from the past for a more disaster-resilient future (2017)
5/ Impact of the "El Niño" phenomenon from 1997 to 1998 on the health of the Peruvian population: Risk potential for 2015
6/ MINSA, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

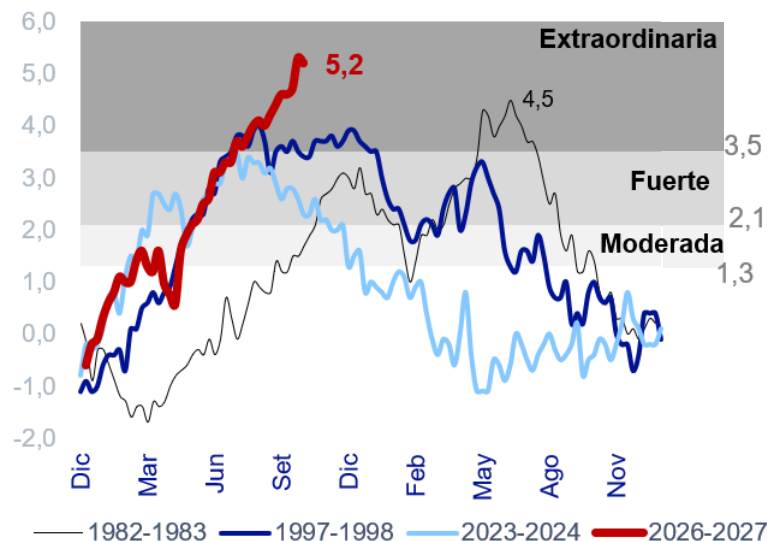
La pérdida de vidas, destrucción de viviendas, y aumento de enfermedades ocurre sobre todo cuando El Niño coincide con la temporada de lluvias. En el caso de las enfermedades, las mayores lluvias y las inundaciones propician la proliferación de mosquitos y la contaminación del agua, incrementando el riesgo de dengue, malaria y cólera.

**¿Cuál es la situación actual de la
anomalía del clima?**

El Niño costero viene afectando a Perú desde hace meses; la anomalía en la temperatura del mar peruano es “extraordinaria”

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA DEL MAR EN LA COSTA PERUANA

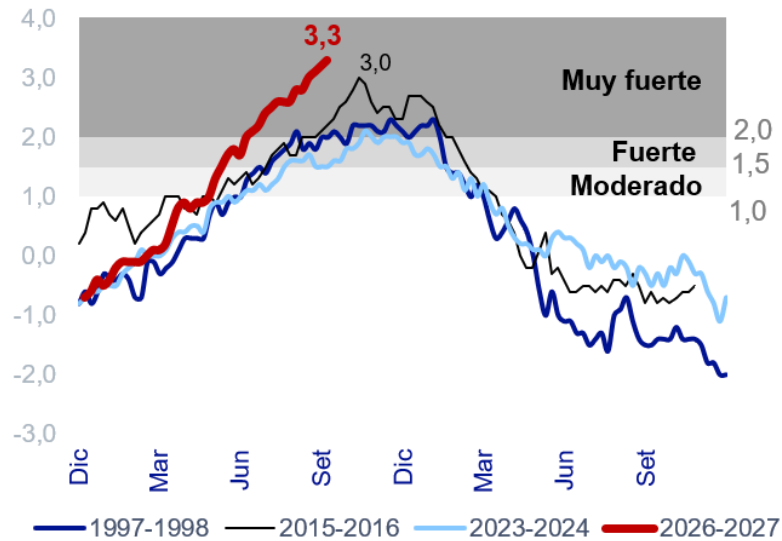
(°C POR ENCIMA DE LA MEDIA 1991-2020 PARA LA ZONA 1+2)



Fuente: NOAA y ENFEN

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA DEL MAR EN EL CENTRO DEL OCEANO PACÍFICO ECUATORIAL

(°C POR ENCIMA DE LA MEDIA 1991-2020 PARA LA ZONA 3.4)



Fuente: NOAA

La anomalía ya está teniendo impactos negativos sobre la actividad económica, de manera clara sobre la pesca

Pesca | Desembarque de anchoveta

El calentamiento del mar dificulta la captura de anchoveta

HITOS DE LA PRIMERA TEMPORADA DE CAPTURA DE ANCHOVETA 2026 EN LA ZONA CENTRO-NORTE



Producción de harina y aceite de pescado

(incluido dentro de la manufactura primaria)

-73 %
ene-jul 26

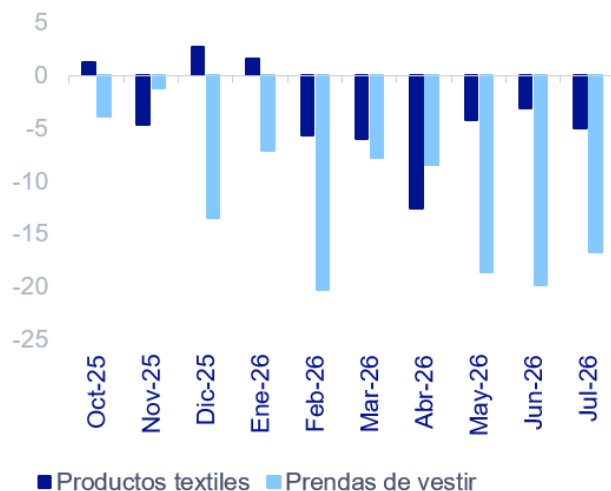
El calentamiento anómalo del mar afectó la disponibilidad de anchoveta y así también, de manera significativa, el valor agregado que genera la actividad pesquera (y la industria que elabora harina y aceite de pescado) en los primeros siete meses de 2026. La incidencia de la contracción del sector pesca y de la producción de harina y aceite de pescado en el período ene/jul 2026 equivale a 0,2 pp del PIB anual

También ha habido impacto en algunas ramas de la industria no primaria, negativo (vestido) y positivo (bebidas)

Manufactura no primaria | Textiles y bebidas

La anomalía del clima modifica algunos patrones de consumo

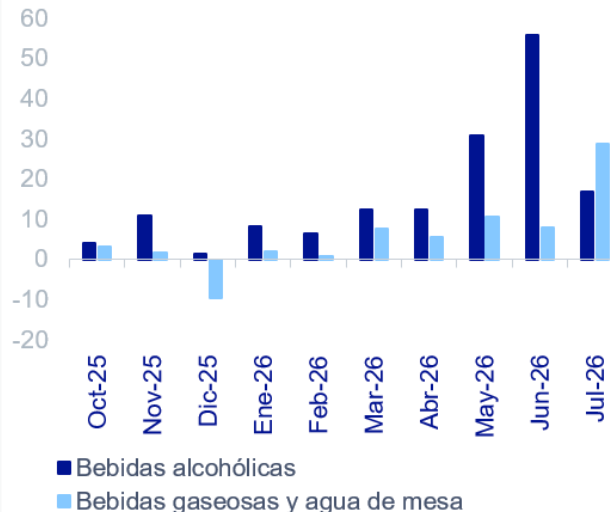
PRODUCCIÓN DE TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR (VAR. % INTERANUAL)



18 % de la
manufactura
no primaria

**Menor
fabricación** de
prendas para el
mercado interno y
externo. Destaca
la caída en ropa
típicamente
estacional como
**chompas,
poleras,
conjuntos y
prendas de
punto**

PRODUCCIÓN DE BEBIDAS (VAR. % INTERANUAL)



4 % de la
manufactura
no primaria

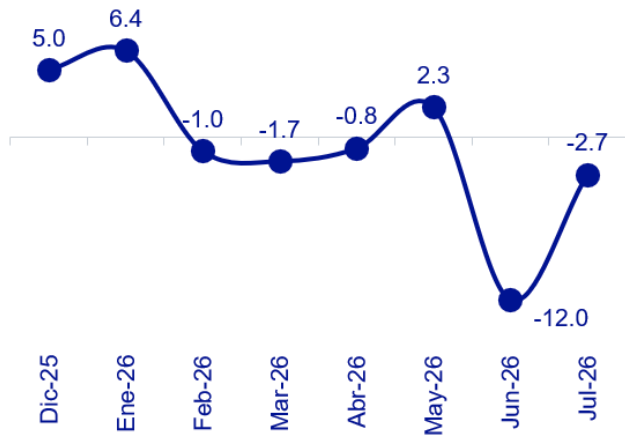
La “ausencia de
invierno” favorece
la demanda de (i)
bebidas, tanto
alcohólicas como
sin alcohol, y (ii)
electrodomésticos
de refrigeración

En el sector agropecuario, la evidencia disponible del impacto negativo de El Niño aún es limitada...

Agricultura | Agroexportación

La debilidad reciente responde principalmente a factores específicos por cultivo, ajenos al clima; el impacto de la anomalía del clima es focalizado

PIB DEL SECTOR AGRÍCOLA



Fuente: BCRP

PRODUCCIÓN PARA LA AGROEXPORTACIÓN

(VAR. % INTERANUAL, VOLUMEN)



Arándanos: adelanto de cosechas, mayores áreas cosechadas y recambio varietal hacia variedades de mayor resistencia a las anomalías cálidas del clima (aún así, julio no es un mes de alta producción).

42 % del sector agrícola

	Ene-Jul
Café	-5,3
Uva	-3,9
Palta	-0,9
Mango	-20,2
Aceituna	-91,3
Arándano	43,5

- Por clima
- Adelanto de cosechas.

De momento, la anomalía del clima no se ha traducido en un impacto agregado claramente identificable sobre la actividad agrícola. Más adelante seguramente será más visible

... pero algunos actores ya mencionan impactos puntuales; en el agregado seguramente serán visibles pronto

El Niño ya está afectando al sector agrario con menor productividad y la aparición de plagas.

Gabriel Amaro, Presidente Asociación de Gremio Productores Agrarios de Perú (RCC, 14 julio 2026)

Variaciones de temperaturas están alterando los ciclos productivos y favoreciendo la aparición de plagas y problemas fitosanitarios en diversos cultivos.

Elkin Vanegas, presidente del Comité de Frutas y Hortalizas de ADEX (AgroPerú, 14 julio 2026)

Hay cientos de distritos afectados por El Niño Costero, donde inundaciones ya ocasionaron daños en infraestructura y la disminución de cultivos. Por ejemplo la aceituna sufrió una caída del 70 %, la fresa 60 % y el maíz 42 %.

Anaximandro Rojas, Presidente de Convención Nacional del Agro- Conveagro (Infobae, 08 julio 2026)

¿Cómo impacta El Niño en diferentes cultivos?

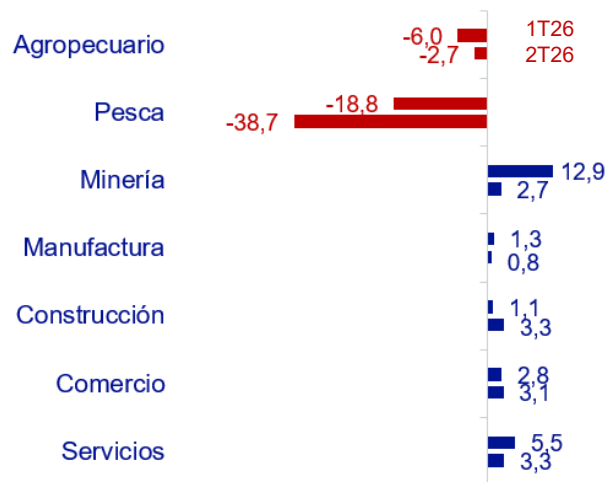
Condición climática	Canal	Cultivos sensibles
Temperaturas altas (jun26-oct26)	→ Floración irregular	→ Mango, palta, arándano
Déficit hídrico (ago26-nov26)	→ Menor rendimiento / calibre	→ Aceituna, vid, cebolla
Lluvias intensas (dic26-abr27)	→ Logística y cosecha	→ Mango, arroz, maíz
Humedad / lluvias (nov26-abr27)	→ Plagas y enfermedades	→ Café, cacao, uva

Cierto deterioro en los indicadores del mercado laboral de actividades afectadas; se endurecen las condiciones de crédito

Empleo

Los salarios de las actividades primarias (pesca y agro) están siendo golpeados

Salarios en el sector formal privado según actividad
(var. % interanual)



Crédito

Endurecimiento de las condiciones crediticias para todos los segmentos empresariales

	Neutral → Pesimista	
Expectativas de oferta ¹	1T26	2T26
Corporativo y gran empresa	50,0	47,5
Mediana empresa	50,0	46,9
Pequeña y microempresa	50,0	46,4

Deterioro de la percepción de demanda de crédito para mediana, pequeña y microempresa

Expectativas de demanda ²	1T26	2T26
Corporativo y gran empresa	55,0	63,6
Mediana empresa	52,8	59,4
Pequeña y microempresa	56,3	50,0

1: Valores menores a 50 indican un "endurecimiento" de las condiciones crediticias y un valor de 50 indica una posición neutral.

2: Valores mayores a 50 indican una mejora en las perspectivas de demanda por parte de las entidades bancarias.

El regulador bancario peruano ha anunciado medidas para amortiguar los impactos de El Niño

Medidas anunciadas por la SBS

Medida vigente: reprogramación de créditos

Las entidades financieras pueden reprogramar créditos afectados temporalmente por El Niño. Si cumplen los criterios SBS, no se tratan como refinanciación. La entidad evalúa cada caso; no es automática ni una condonación.

¿Quiénes acceden?

Clientes con clasificación Normal o CPP¹ y hasta 15 días de atraso. En zonas o sectores declarados en emergencia, el límite puede llegar a 30 días.

Fecha	Medidas complementarias
24 ago. 2026	Seguimiento SBS: se creó el registro contable para reportar y supervisar las reprogramaciones realizadas.
26 ago. 2026	Coopac: se habilitó la misma reprogramación para socios de cooperativas de ahorro y crédito.
11 sep. 2026	Seguros paramétricos: se aprobó un reglamento para seguros que se activan por parámetros objetivos del clima; es una herramienta de cobertura, no una indemnización automática por El Niño.

1/ Con problemas potenciales.

Fuente: SBS

Fortaleza de indicadores de la banca

(al 31 de agosto de 2026)

Capital global

17,1 %
(10 % requerido)

Mide el capital regulatorio del banco frente a sus activos ponderados por riesgo; refleja su capacidad para absorber pérdidas

Tasa de mora

2,8 %
(3,0 %
prepandemia)

Proporción de créditos atrasados sobre el total de créditos directos; indica el nivel de deterioro de la cartera

Provisiones

182,6 %
de la cartera
atrasada

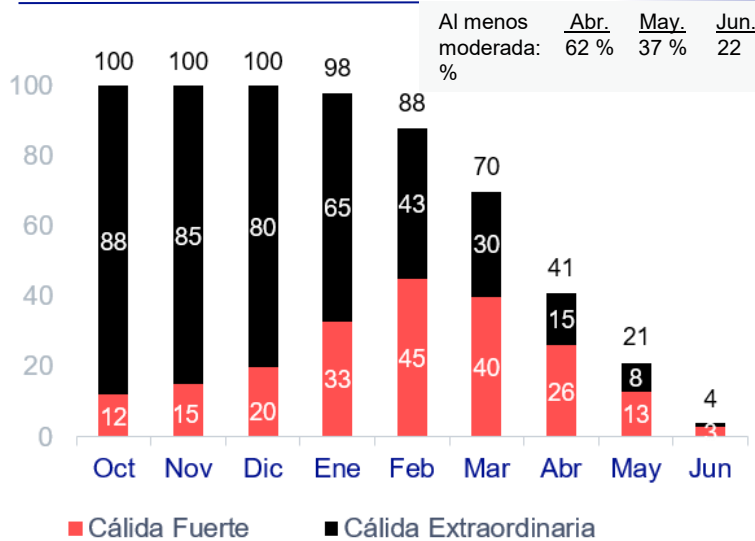
Provisiones constituidas sobre créditos atrasados; muestra qué tan cubierta está la mora ante posibles pérdidas

¿Qué impactos podría tener El Niño en 2026 y 2027?

Los pronósticos apuntan a que la anomalía cálida del mar peruano seguirá siendo extraordinaria hasta inicios de 2027

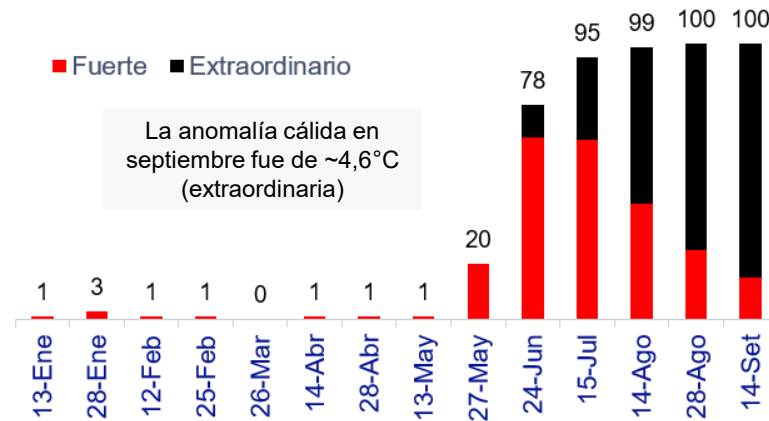


ESCENARIOS PARA LA ANOMALÍA EN LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR PERUANO (%, PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE CADA ESCENARIO 28/09)



Pronósticos para las anomalías en la temperatura del mar han tendido a subestimar la severidad de estas

PROB. DE ANOMALÍA CÁLIDA FUERTE O EXTRAORDINARIA EN SEPTIEMBRE DE 2026 (SEGÚN FECHA DE COMUNICADO ENFEN)



¿El Niño global? Probablemente mantendrá intensidad muy fuerte hasta inicios de 2027

ENFEN



País: Perú

Fecha: 28 de septiembre de 2026

ENFEN prevé que El Niño en la zona 3.4 se **mantenga con una magnitud muy fuerte** hasta enero de 2027, reduciendo su magnitud hacia el otoño de dicho año.

La magnitud más probable sería muy fuerte entre octubre de 2026 y febrero de 2027. Este escenario alcanza en noviembre su máxima probabilidad de ocurrencia (85 %). Para todo el conjunto del verano de 2027 estima 58 % de probabilidad de un evento muy fuerte y 37 % de uno fuerte.

NOAA



País: EE. UU.

Fecha: 10 de septiembre de 2026

NOAA mantiene oficialmente El Niño Advisory, señalando que las condiciones de El Niño continúan fortaleciéndose en el océano Pacífico tropical. En agosto, el índice Niño 3.4 alcanzó +1,8°C.

Su pronóstico del 10 de septiembre indica más de 90 % de probabilidad de un evento muy fuerte durante primavera y verano de 2026-2027. Además, estima que con 75 % de probabilidad la anomalía cálida en octubre-diciembre de 2026 superará +2,5°C, la mayor intensidad para los eventos de El Niño registrados desde 1950.

BOM



País: Australia

Fecha: 29 de septiembre de 2026

BOM mantiene oficialmente la alerta por El Niño, que se encuentra cerca de niveles récord. En su actualización del 29 de septiembre señala que los indicadores oceánicos y atmosféricos son consistentes con un evento fuerte.

Todos sus modelos prevén mayor calentamiento durante los próximos meses. Se espera que el evento alcance su máxima intensidad entre fines de 2026 e inicios de 2027, como un evento muy fuerte.

ECMWF



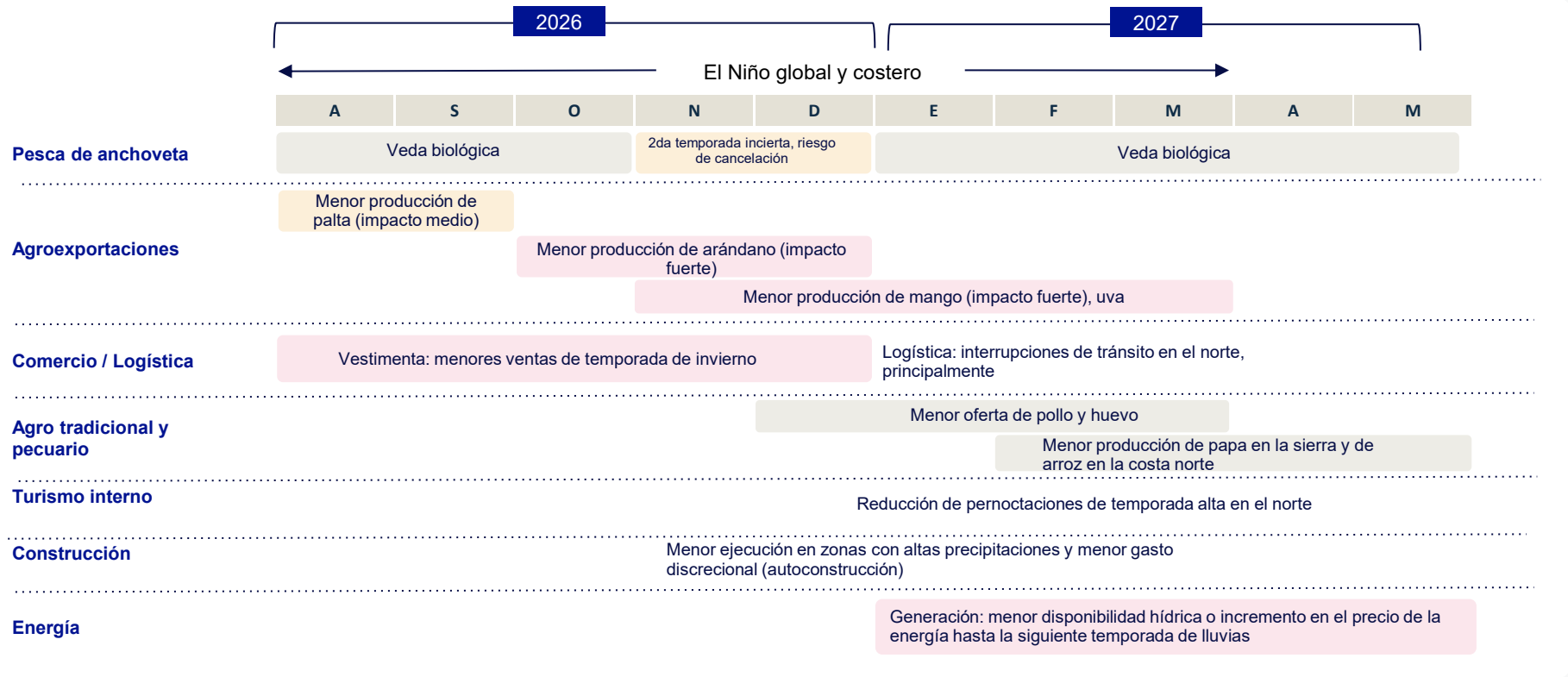
Centro Europeo

Fecha: septiembre de 2026

ECMWF señala que sus indicadores continúan apuntando a un evento El Niño muy fuerte hacia fines de 2026, aunque persiste la incertidumbre sobre la intensidad máxima que alcanzará y su posterior debilitamiento durante 2027. Su pronóstico SEAS5 de septiembre mantiene anomalías cálidas elevadas en la región Niño 3.4.

En ese contexto, ¿qué es lo que ocurrirá en los próximos meses?

Impacto en pesca y agro, pero también en otros sectores



¿Qué impacto cuantitativo tendrá El Niño en 2026 y 2027 sobre la actividad económica?

Para responder a la pregunta se busca...

... (i) un modelo cuya especificación permita evaluar y considerar en la estimación los condicionantes mencionados anteriormente (intensidad, momento del año en el que ocurre, etc.). Por ejemplo, “importa el momento del año en el que ocurre la anomalía”: el impacto es distinto dependiendo de si una misma anomalía ocurre en temporada de lluvias o en temporada seca. Y ...

... (ii) que a partir de una senda prevista para la anomalía del clima se pueda hallar luego una trayectoria de impactos sobre la actividad.

El proceso de estimación de impactos se da en cinco pasos:

1. Usando el modelo se estiman sensibilidades diferenciadas (por trimestre) del PIB a la anomalía del clima.
2. Por otro lado, se construye hacia adelante la anomalía mensual de la temperatura del mar en la zona 1+2 usando los pronósticos de ENFEN.
3. Con 1 y 2 se estima el crecimiento del PIB en frecuencia mensual, que luego se agrega para el año.
4. Con el mismo modelo se estima el crecimiento del PIB asumiendo condiciones normales para el clima.
5. El impacto de El Niño en el PIB anual es la diferencia entre 3 y 4.

La metodología usada: autorregresivo con controles ARX

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{k=1}^3 \varphi_k * \Delta y_{t-k} + \varphi_4 * \Delta y_{t-12} + \sum_{Q=1}^4 \beta_Q * exc_{Q,t} + \gamma_c * D_c + \gamma_r * D_r + \epsilon_t$$

donde:

$$exc = \max (Anomalía_{12} - 1,3, 0)$$

Δy_t : tasa de crecimiento interanual del PIB

$\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \varphi_4$ peso de la inercia propia del crecimiento del PIB y captura del efecto base

$exc_{1,t}, exc_{2,t}, exc_{3,t}, exc_{4,t}$: anomalía en zona 1+2 según el trimestre. Toma el valor de cero cuando no corresponde al trimestre y no supera el 1,3 °C (el mínimo para un escenario moderado, con impactos diferenciados sobre PIB).

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ ante una anomalía en la zona 1+2 de El Niño, en cuánto cambia el PIB según trimestre de ocurrencia.

$\gamma_c * D_c + \gamma_r * D_r$ Dummies Covid. c: para mar-abr 2020 (desplome), r: para may-jul 2020 (rebote)

Frecuencia mensual: ene.1995-jun.2026^{1/}

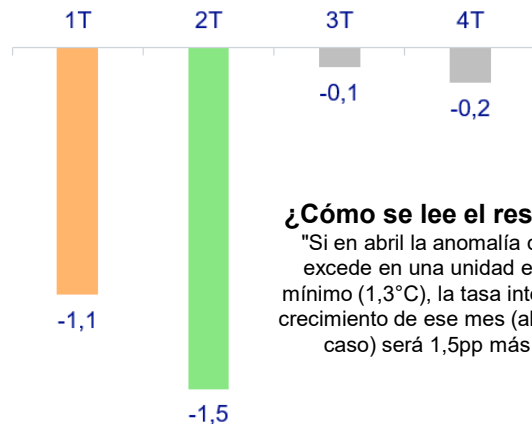
^{1/} Se probaron otras especificaciones del modelo como: variaciones intermensuales de series desestacionalizadas, agregar innovación de la anomalía (previamente estimada como un ARMA), modelo Local Projection, distintos rezagos, anomalías separadas por temporada seca y de lluvias (no por trimestres), entre otros. La especificación final cumple con lo esperado en signo, significancia, e impactos agregados de la anomalía.

El modelo estima cuatro sensibilidades del PIB a la anomalía (uno para cada trimestre): la del segundo trimestre es la más alta

SENSIBILIDAD DEL PIB A LA ANOMALÍA POR TRIMESTRE EN EL QUE ESTA SE PRESENTA

($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$)

(■ : SIGNIFICATIVO AL 1%, ■ : SIGNIFICATIVO AL 5%;
■ : SIGNIFICATIVO AL 10%, ■ : NO SIGNIFICATIVO)



¿Cómo se lee el resultado?

"Si en abril la anomalía del clima excede en una unidad el umbral mínimo (1,3°C), la tasa interanual de crecimiento de ese mes (abril en este caso) será 1,5pp más baja."

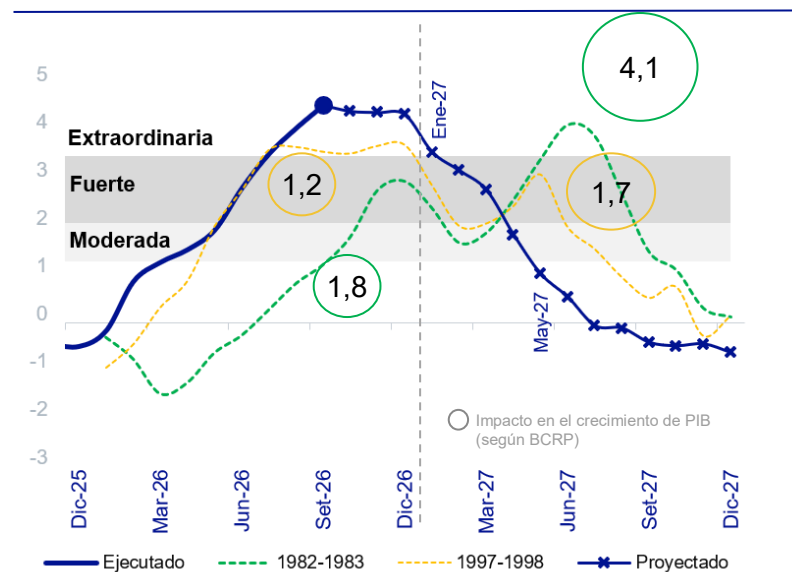
USANDO LOS RESULTADOS DEL MODELO, ¿QUÉ IMPACTOS TUVO EL NIÑO EN OPORTUNIDADES ANTERIORES?

(PP)

PIB	Resultado del modelo	BCRP (referencial)
1997	-1,3	-1,2
1998	-2,4	-1,7
2017	-0,1	-0,8
2023	-1,0	-1,1

Tras proyectar la anomalía del clima para los próximos meses, el impacto en PIB estimado por el modelo es algo mayor a 1pp en 2026 y en 2027

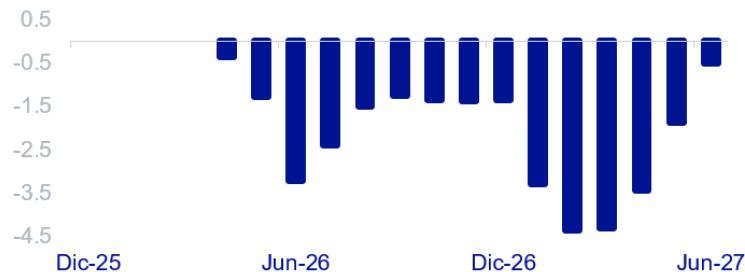
ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA DEL MAR DE LA COSTA PERUANA¹ (°C POR ENCIMA DE LO NORMAL)



Con el modelo y la anomalía proyectada...

IMPACTO ESTIMADO POR EL MODELO PARA EL NIÑO EN EL CRECIMIENTO DEL PIB EN 2026 Y 2027 (PP)

	2026 (10 meses de anomalía fuerte o mayor)	2027 (4 meses de anomalía moderada o mayor)
PIB	-1,2	-1,4*



1/ Ver Anexo 1 para detalles sobre la construcción del "Proyectado" (empleando pronósticos ENFEN).

Fuente: ENFEN, NOAA (información al 28 septiembre), BBVA Research

*: El impacto total de El Niño en 2027 considera los meses de ese año en los que la anomalía cálida proyectada es de intensidad moderada o mayor.

En un ejercicio adicional *bottom-up* sectorial, los impactos anuales de El Niño sobre el PIB se estiman en torno a 1,5pp

Por sectores:

Agropecuario: se modelo igual que el PIB agregado.

Pesca: tiene un modelo similar al del PIB agregado. La diferencia es que se estima en niveles, se incluye una tendencia y dummies trimestrales, y se usa la anomalía directamente, no el exceso (sobre el umbral de 1,3°C). Estos cambios se hacen por la naturaleza volátil del sector. La especificación es:

$$Pesca_t = \alpha + \gamma * Pesca_{t-1} + \sum_{Q=1}^4 \beta_Q * Anom_{Q,t} + \partial * tend_t + \sum_{Q=2}^4 k_Q * Q_{Q,t} + \gamma_c * D_c + \gamma_r * D_r + \epsilon_t$$

Minería e hidrocarburos: se asume que el impacto de la anomalía del clima no es significativo.

Manuf. primaria: endógena al impacto en agro y pesca.

Manufactura no primaria: se modelan igual que el PIB agregado.

PIB *bottom-up*: endógena al impacto de los sectores.

IMPACTO ESTIMADO DE LA ANOMALÍA DEL CLIMA SOBRE EL CRECIMIENTO DEL PIB DE ACUERDO CON ESCENARIO ENFEN (28/09) (PP)

	2026 (10 meses de anomalía fuerte o mayor)	2027 (4 meses de anomalía moderada o mayor)
PIB (<i>bottom-up</i>)	-1,5	-1,5
Agropecuario	-3,2	-0,5*
Pesca	-30,3	-11,8*
Minería e Hidrocarburos	0,0	0,0
Manufactura primaria	-7,4	-2,5
Sectores no primarios	-1,0	-1,8*

*: El impacto total de El Niño en 2027 considera los meses de ese año en los que la anomalía cálida proyectada es de intensidad moderada o mayor.

Caveats de la metodología empleada para estimar el impacto de la anomalía del clima sobre el PIB

CAVEATS DE LA METODOLOGÍA	EVIDENCIA	RIESGO SOBRE LA ESTIMACIÓN
Pocos episodios independientes	Solo 37 de 378 meses superan 1.3 °C, concentrados en cuatro episodios: 1997–98, 2015–16, marzo de 2017 y 2023.	Los β pueden estar muy influidos por pocos eventos, especialmente 1997–98.
Muy pocos extremos comparables	En la muestra hay solo 9 meses con El Niño 1+2 con anomalía > 3 °C y 3 meses > 4 °C.	El escenario 97–98 está cerca del borde de la evidencia; la incertidumbre de cola puede estar subestimada.
Estacionalidad poco identificada	T1 tiene solo 5 meses de exceso; T2, 10; T3, 10; T4, 9. Además, no son meses independientes, sino bloques del mismo evento.	Los β por trimestre, sobre todo T1, T3 y T4, son imprecisos. La evidencia más sólida está en T2.
Hay evidencia de verano, pero de un caso dominante	Para enero–marzo hay principalmente enero–marzo de 1998, más episodios aislados en 2016/2017.	No se puede asegurar que un Niño fuerte en verano siempre tenga el mismo efecto que en 1998.
Linealidad por encima de 1.3 °C	El modelo supone una pendiente constante para todo exceso: al incluir un umbral de 1,3°, el modelo introduce no linealidad. Pero, por encima del umbral, el impacto de la anomalía es lineal.	Puede subestimar daños si hay umbrales físicos/cascadas; puede sobreestimar si hay adaptación, respuesta pública o saturación del daño.
Propagación autorregresiva	Los rezagos del modelo amplifican o prolongan el impacto sobre PIB.	Puede sobreestimar la persistencia si existe rebote económico no capturado; o subestimarla si hay cicatrices persistentes.
Variables omitidas	El modelo solo controla explícitamente por inercia y COVID. No incluye precios de metales, economía global, conflictividad, política fiscal, inversión, etc.	Si esos factores coinciden con El Niño, el β puede atribuirle demasiado o muy poco. La dirección no es conocida.
El Niño 1+2 no resume todo el mecanismo	La anomalía oceánica es un indicador; el daño económico llega por lluvia, inundaciones, caudales, pesca, agricultura, infraestructura y respuestas públicas.	El coeficiente capta una asociación total reducida, no identifica cuál canal causó el efecto.
Cambios estructurales	La economía, la infraestructura, sistemas de alerta y capacidad de respuesta en 2026 no son los de 1997.	Usar un β constante puede sobreestimar daños si hoy hay más adaptación; o subestimarlos si hay mayor exposición urbana.

BBVA Research: El Niño restará cerca de un punto porcentual al crecimiento en 2026 y 1,3pp al de 2027

Estimado considera resultados del modelo, pronósticos ENFEN del 28/09 y juicio de valor

Perú está mejor preparado para enfrentar a El Niño que en eventos críticos pasados

Agroexportaciones: sistema de irrigación más avanzado, mejor gestión de cultivos.

Empresas pesqueras: asumen volatilidad climática como parte del negocio; y sistema de cuotas reduce necesidad de alto activo fijo para asegurar pesca.

Generación eléctrica: mayores reservas.

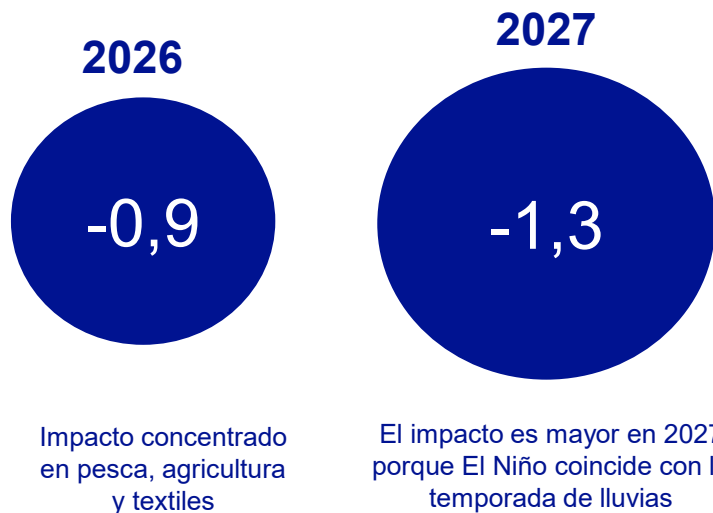
Autopistas: concesiones aceleran reparaciones.

Familias: mayores ingresos y más acceso a crédito.

Empresas grandes: balances más sólidos, más colchones de capital de trabajo.

Gobierno: mayor capacidad para pronosticar y dar respuesta (gestión del Estado, cuentas fiscales), lo que permite adelantarse para prevenir/mitigar impactos, estar preparados para gestionar la emergencia, y empezar la reconstrucción.

IMPACTO DE EL NIÑO SOBRE EL CRECIMIENTO DEL PIB (PUNTOS PORCENTUALES)



Es importante tener en cuenta que no todos los fenómenos El Niño tendrán impactos similares...



... porque no hay dos fenómenos iguales. Los impactos son heterogéneos en cada evento, por lo que lo sucedido en el pasado en un evento de intensidad comparable es únicamente referencial.



Los impactos también dependen de los esfuerzos de prevención que se hayan llevado a cabo, del desempeño de las autoridades durante la emergencia y de la velocidad de los esfuerzos de rehabilitación y reconstrucción después de El Niño.



... estos serán mayores cuando las anomalías ocurran durante la temporada de lluvias (verano). El Niño de 2015/16 fue prolongado y agudo, pero se desarrolló principalmente durante la temporada seca, afectando así sobre todo a los sectores primarios de la economía. El Niño de 2017 (costero) fue corto pero agudo y se desarrolló durante la temporada de lluvias, lo que hizo que su impacto fuera más memorable.

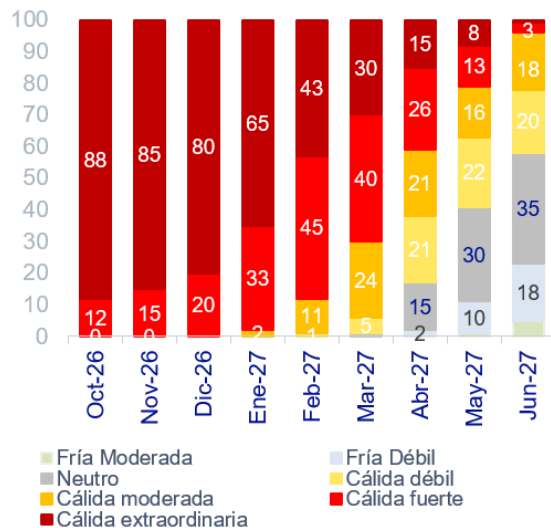


¿Cuánto influye el cambio climático en el impacto que tiene (o tendrá en el futuro) El Niño?

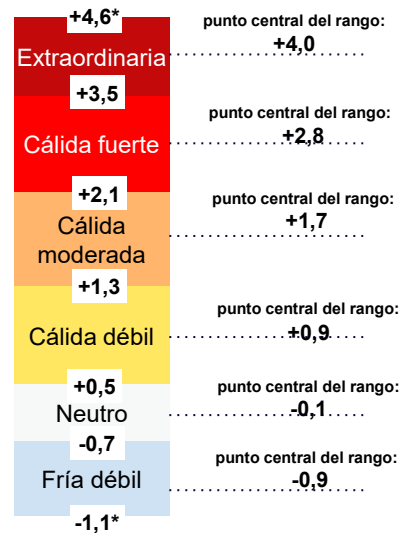
Anexo 1. Construcción de la anomalía para el escenario base

Para la proyección de la anomalía, se utilizan las probabilidades de ocurrencia de escenarios El Niño según ENFEN

28 SEP | ESCENARIOS PARA LA ANOMALÍA EN LA TSM PERUANO
(%, PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE CADA ESCENARIO)



RANGOS PARA DETERMINAR LA INTENSIDAD DE EL NIÑO
(OFICIALMENTE SE USA LA MEDIA DE TRES MESES PARA ESTE CRITERIO)



CÁLCULO DE ANOMALÍA PARA CADA MES

$$\text{Anomalía} = \sum (\text{Prob}_i \cdot \text{Punto Central}_i)$$

Por ejemplo, para enero de 2027:

Anomalía =
 Prob. Extraor. * punto central rango extraordinaria + Prob. Fuerte * punto central rango fuerte + Prob. Moderada * punto central rango moderada

$$\begin{aligned} \text{Anomalía ene-27} &= 65 \% * 4,0 + 33 \% * 2,8 + 2 \% * 1,7 = +3,6 \text{ °C} \end{aligned}$$

12 octubre 2026

El Niño: impactos en Perú