

SEPTIEMBRE
2016

Búsquedas en
internet
y proyecciones de
ventas de
departamentos
en Lima



Objetivo: es encontrar un indicador de intención de compra de departamentos que permita proyectar las ventas en el corto plazo

Índice

1. *Google Trends* y el análisis del comportamiento de los agentes económicos
2. Elaboración de un índice de Interés de Compra de Departamentos en Lima con información del *Google Trends* (IICDG)
3. El IICDG mejora la capacidad para predecir las ventas de departamentos
4. Conclusiones



Google Trends y el análisis del comportamiento de los agentes económicos

Las búsquedas en internet contienen información relevante sobre las preferencias de los agentes económicos

Ejemplos de búsquedas de frases en *google trends*:

Búsquedas en Google
(50 mil cada segundo)

Se refleja

Google Trends
(herramienta gratuita de Google)

Muestra

Las tendencias de búsqueda
(palabra o frases)

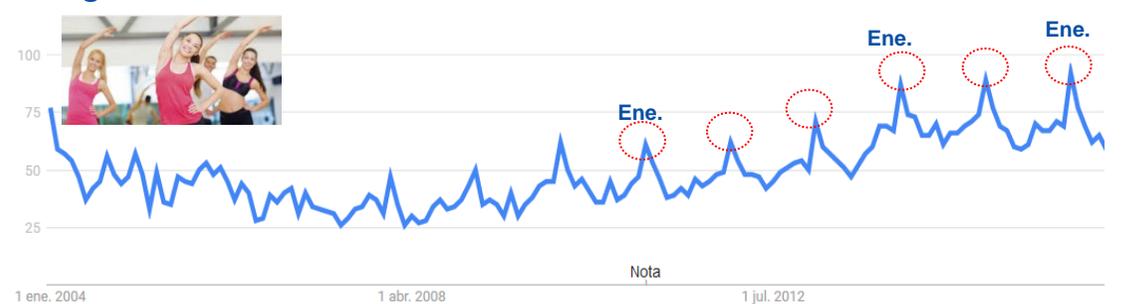
“elecciones presidenciales”



“florerías”



“gimnasio”



Diversos estudios demuestran que los datos de búsqueda en internet son útiles para realizar proyecciones en diferentes campos



Ventas minoristas



Ventas de automóviles



Viajes



Viviendas



Índice de confianza al consumidor



Elaboración de un índice de Interés de Compra de Departamentos en Lima (IICDG) con información de *Google*



Interés de compra de un departamento



Búsqueda en internet
(inmobiliarias, precio, banco, etc)



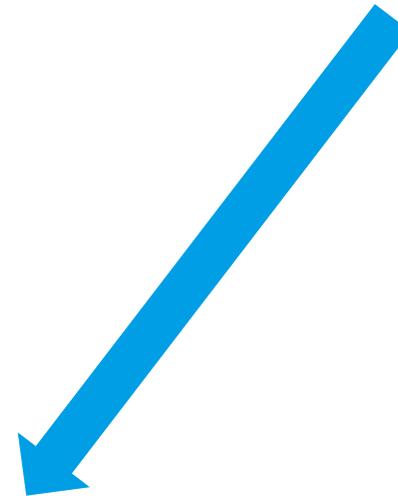
Préstamo hipotecario
(evaluación crediticia y ahorro de la cuota inicial)



Compra y venta



Índice de intensión de Interés de Compra de Departamentos (IICDG)

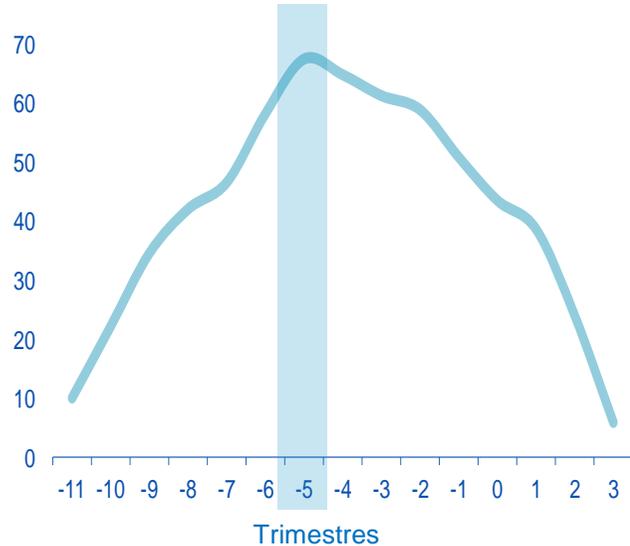


IICDG y las ventas de departamento en Lima

Correlación positiva, alcanzando su mayor asociación cuando el IICDG se adelanta 5 trimestres*

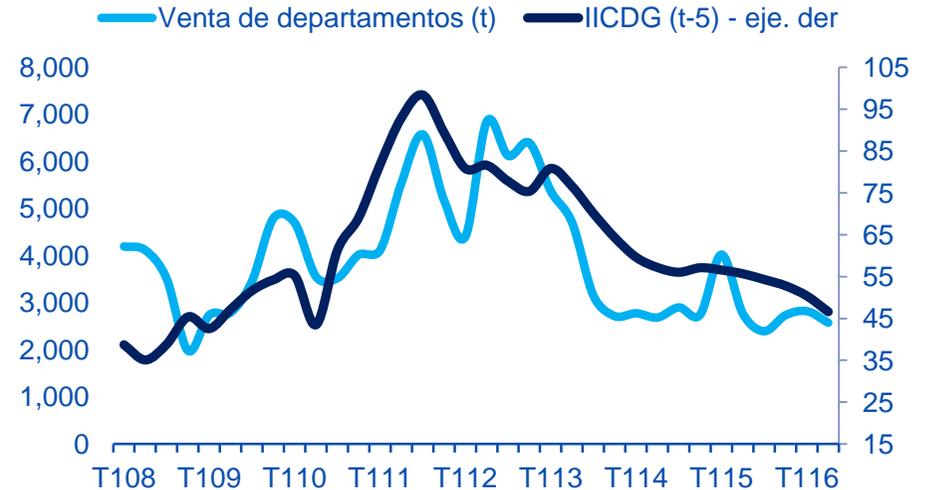
Coeficiente de correlación entre las Ventas de departamentos en Lima y el IICDG con diferentes rezagos

Correlación (%)



Fuente: TINSA y Google.

Venta de departamentos en Lima e IICDG (número de unidades e índice*)



*En el primer trimestre del 2010 se registró el máximo nivel de búsquedas, por ello el índice toma valor de 100.

Fuente: TINSA, Google.
Elaboración: BBVA Research.

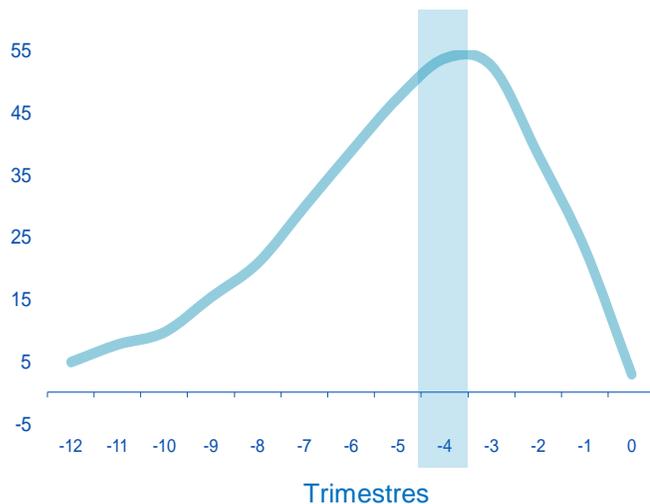
*Se realizó prueba de precedencia estadística y se encontró que el IICDG anticipa (causa) el comportamiento de las ventas de departamentos en Lima.

IICDG y el crecimiento del crédito hipotecario

Correlación positiva, alcanzando su mayor asociación cuando el IICDG se adelanta 4 trimestres*

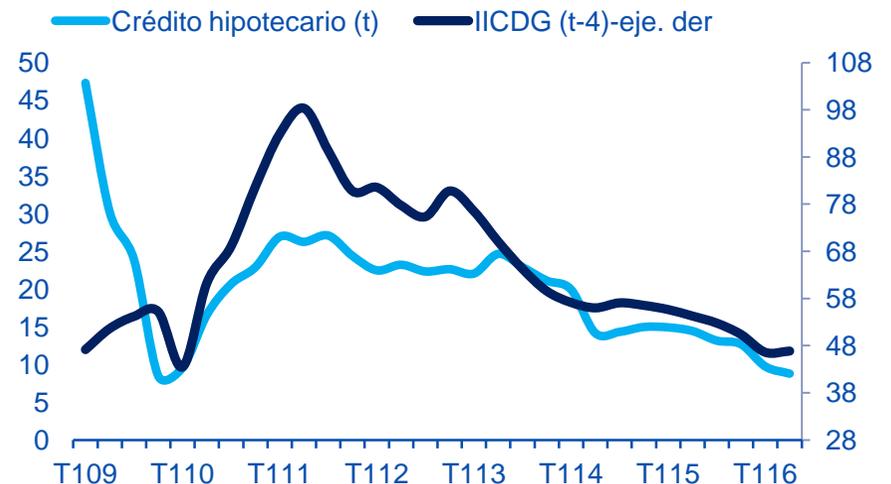
Coeficiente de correlación entre el crecimiento del crédito hipotecario y el IICDG con diferentes rezagos

Correlación (%)



Fuente: ASBANC y Google.

Crédito hipotecario del Sistema bancario y el IICDG (var.% interanual e Índice*)



*En el primer trimestre del 2010 se registró el máximo nivel de búsquedas, por ello el índice toma valor de 100.

Fuente: ASBANC, Google.
Elaboración: BBVA Research.

*Se realizó prueba de precedencia estadística y se encontró que el IICDG anticipa (causa) el comportamiento de los créditos hipotecarios..



El IICDG mejora la capacidad para predecir las ventas de departamentos en Lima

IICDG mejora la capacidad para predecir las ventas de departamento en Lima

Indicadores de capacidad predictiva de los dos modelos de proyección

Indicadores	Modelo de referencia*	Modelo aumentado
R-squared	80	80
ECM*	1,485	804
EMA*	1,276	612

Menor error en 46% y 52%, respecto al modelo de referencia

Se considera un modelo ARMA: Las ventas de departamento en Lima se encuentran en función al comportamiento pasado y a las perturbaciones económicas y financieras que afectan esta variable.

ECM: error cuadrático medio. EMA: error medio absoluto.

Elaboración: BBVA Research.



El modelo aumentado (que incluye el IICDG) mejora la capacidad de proyección en un 50% respecto al modelo de referencia

Venta de departamentos en Lima (número de unidades)



Fuente: TINSA

Elaboración: BBVA Research.



Conclusiones

Conclusiones

- **La información de búsquedas en internet permite tener una previsión de corto plazo del mercado inmobiliario.** Para esto, se construyó un indicador de interés de compra de departamentos (IICDG), a través de *Google Trends*, el cual anticipa, con cinco trimestres, el comportamiento de las ventas.
- **El Índice de interés de compra de departamentos en Lima (IICDG) mejora la capacidad para predecir las ventas de departamentos** Se planteó una estimación de dos modelos econométricos: uno con especificación ARMA (Modelo de Referencia) y otro que incluye información del IICDG (Modelo Aumentado). Se encontró que la capacidad predictiva del modelo aumentado es mejor que el de referencia.
- **El nivel que ha mostrado el IICDG en lo que va del año es consistente con un nivel de ventas estable durante el 2017. El interés por la compra de departamentos detuvo su desaceleración en el tercer trimestre del 2015 y ha permanecido estable hasta agosto del presente año.** Considerando que el lapso de tiempo que transcurre entre el interés y la compra de es de cinco trimestres, el nivel de venta de departamentos se mantendrá estable en lo que resta del 2016 y 2017. Cabe agregar que algunos eventos podrían impulsar el mercado inmobiliario, como es el caso de la liberalización de los fondos de las AFPs para la adquisición de vivienda.

Modelo de proyección

Parámetros estimados, variable endógena: Venta de departamentos en Lima (y_t)*

Variables exógenas	Modelo de referencia	Modelo aumentado
$Y_t(-1)$	0.73	0.47
<i>t-st.</i>	5.7	2.89
MA(12)	-0.91	0.90
<i>t-st.</i>	29.4	29.40
Constante	4,016	-2,533
<i>t-st.</i>	8.5	-2.5
IGCD**		94.64
<i>t-st.</i>		6.6

*La especificación del modelo ARMA consideró la metodología Box- Jenkins (las variables son estacionarias y los modelos no presentan autocorrelación ni heterocedasticidad). ** La variable se encuentra rezagada en cinco trimestres.

Elaboración: BBVA Research.