



•••  
**ANÁLISIS**  
Competencia  
bancaria

•••  
**ENCUENTRO  
ECONÓMICO**  
Región Moquegua

•••  
**CULTURAL**  
Huacas de Moche



## EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS Y SERVICIOS DE PAGO MINORISTAS



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

# Cursos de Extensión Universitaria de Economía y Finanzas

Del 5 de enero al 27 de marzo de 2015

El Banco Central de Reserva del Perú convoca a los estudiantes universitarios a participar en los cursos avanzados a nivel de postgrado en las áreas de Economía y Finanzas.

## VENTAJAS

- Formación especializada a nivel de postgrado.
- Plana docente de primer nivel, nacional e internacional.
- Posibilidad de ingresar a laborar en el BCRP.
- Acceso al programa de becas de postgrado del BCRP.

## REQUISITOS

### CURSO DE ECONOMÍA

Ser estudiante de economía o de ingeniería económica de universidades de Lima y Callao del 8°, 9° o 10° ciclo a julio de 2014 o tener hasta dos años de egresado.

### CURSO DE FINANZAS

Ser estudiante de las especialidades de economía, ingeniería económica, administración de empresas, contabilidad, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, ingeniería estadística, ingeniería empresarial, ingeniería comercial, ingeniería financiera o carreras afines, de 8°, 9° o 10° ciclo a julio de 2014 o tener hasta dos años de egresado.

## EXAMEN

- El examen para los postulantes de las universidades de Lima y Callao, de ambos cursos, se realizará el domingo 9 de noviembre, de 9 a 11 a.m., en la Universidad de Piura, sede de Lima, ubicada en la calle Mártir Olaya N° 162, Miraflores.
- Los postulantes de las universidades del interior del país al Curso de Finanzas rendirán el examen en la misma fecha y hora que los postulantes de las universidades de Lima, en los locales de las sucursales del Banco, ubicadas en Arequipa, Cusco, Iquitos, Huancayo, Piura, Puno y Trujillo.

## INSCRIPCIONES

Hasta el 31 de octubre de 2014.



MAYOR INFORMACIÓN: [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)



# Sumario

# MONEDA

Octubre 2014



**MONEDA**  
es una publicación del  
Banco Central  
de Reserva del Perú  
[www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

**PRESIDENTE** JULIO VELARDE FLORES /  
**DIRECTORES** LUIS ALBERTO ARIAS MINAYA,  
EDUARDO FRANCISCO GONZÁLEZ GARCÍA, DRAGO  
KISIC WAGNER, JAIME SERIDA NISHIMURA,  
GUSTAVO ADOLFO YAMADA FUKUSAKI /  
**GERENTE GENERAL** RENZO ROSSINI  
MIÑÁN / **EDITOR DE LA REVISTA** JOSÉ  
ROCCA ESPINOZA.

**CARÁTULA:** VOLANTE DE SAN ANDRÉS, PRIMERA MÁQUINA  
DE ACUÑACIÓN LLEGADA AL CONTINENTE AMERICANO EN 1752.  
MUSEO NUMISMÁTICO DEL PERÚ, BCRP.

**FOTO:** ANTONIO PINTO.

ISSN (impreso): 1991 - 0592

ISSN (digital): 1991 - 0606

Hecho el Depósito Legal en la  
Biblioteca Nacional del Perú N° 95-1359-1515.

- ❖ Las opiniones vertidas en esta revista son de exclusiva responsabilidad de los autores.
- ❖ Jirón Miró Quesada 441-445, Lima.  
Teléfono: 613 2061 [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

## 4 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS Y SERVICIOS DE PAGO MINORISTAS EN EL PERÚ Y A NIVEL GLOBAL

JOSÉ ANTONIO GARCÍA

Analiza el mercado de pagos minoristas en el Perú a la luz de la experiencia internacional, mostrando aspectos que afectan su desarrollo. Señala que es necesaria una estrategia para estos pagos, donde el Banco Central juega un rol vital.

## 9 COMPETENCIA BANCARIA EN EL PERÚ

NIKITA CÉSPEDES Y FABRIZIO ORREGO

Se muestra un indicador del grado de competencia de la industria bancaria y cajas municipales en el Perú.

## 13 TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES

PAUL CASTILLO Y YUDEL ROJAS

Explican la relación encontrada entre la productividad total de factores y los términos de intercambio en el Perú; así como en otras dos economías emergentes, Chile y México.

## 16 RELACIÓN ENTRE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO BRENT Y WTI

JESÚS FERREYRA Y GLADYS CHOY

Los autores analizan los factores que han estado detrás de la evolución del precio del petróleo WTI y del Brent en los últimos años.

## 22 PRECIOS DEL SECTOR INMOBILIARIO

MARÍA TERESA GARAYAR

Se pregunta por un tema de interés dado el continuo aumento en el precio de las viviendas: la posibilidad de la existencia de una burbuja inmobiliaria.

## 27 CRECIMIENTO DE LA CLASE MEDIA EN EL PERÚ

ROGER ASENCIOS

Estudia el dinamismo de la clase media en el país, su relación con el crecimiento económico y las características que hacen vulnerable a este sector de la población.

## 31 ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DE LA REGIÓN MOQUEGUA

JOSUÉ COX Y JUDITH GUABLOCHE

Resumen de las recomendaciones de las diversas ponencias del Encuentro Económico Región Moquegua y el informe correspondiente.

## 37 CONCURSO DE INVESTIGACIÓN PARA JÓVENES ECONOMISTAS 2014 "LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE"

NELSON RAMÍREZ

Reseña del concurso y resumen de los trabajos ganadores en la decimocuarta edición del mismo.

## 41 HUACAS DE MOCHE: GESTIÓN E IMPACTO EN LA COMUNIDAD

RICARDO MORALES Y SANTIAGO UCEDA

Los autores, directores del proyecto arqueológico del Sol y de la Luna y profesores de la Universidad Nacional de Trujillo, cuentan sobre el modelo de gestión público-privado que hizo posible la puesta en valor de estos monumentos arqueológicos.

## 46 LIBROS Y CERTÁMENES

# E

## VOLUCIÓN DE LOS

### Sistemas y servicios de pago minoristas en el Perú y a NIVEL GLOBAL

JOSÉ ANTONIO GARCÍA\*

Este artículo se centra en los pagos minoristas, en contraste con los denominados “pagos de alto valor” entre instituciones financieras. En términos generales, los pagos de alto valor apoyan el funcionamiento de los mercados financieros y la política monetaria. Por su parte, los pagos minoristas se relacionan más estrechamente con el funcionamiento de la economía “real”, es decir, la industria, el comercio y los servicios personales, entre otros. Por esta razón, cada vez más autoridades en el mundo consideran a los pagos minoristas como una actividad de interés público, como ya sucede desde tiempo atrás con los pagos de alto valor por cuestiones de riesgo sistémico.

\* Asesor y experto senior del grupo de infraestructura financiera del Banco Mundial.

Un sistema de pagos minoristas bien desarrollado permite a individuos y empresas gozar de los beneficios de una variedad de instrumentos de pago, seguros, eficientes, convenientes y rápidos. Los pagos electrónicos destacan en todas estas categorías. Así, un sistema de pagos minoristas efectivo promueve el dinamismo y la eficiencia económica. Al mismo tiempo, al proporcionar la infraestructura para el intercambio de valor de forma rápida, eficiente y con bajos costos de transacción, promueve condiciones de mayor competencia en la provisión de otros servicios financieros.

### EXPERIENCIA INTERNACIONAL DEL DESARROLLO DE SISTEMAS DE PAGO MINORISTAS

En este rubro de la infraestructura financiera existen aún enormes diferencias entre países desarrollados y países emergentes o en desarrollo, si bien hay excepciones como Brasil o Sudáfrica, entre otras.

El Gráfico 1 muestra un ejemplo de estas enormes diferencias, comparando el número de pagos por año, por habitante, con instrumentos distintos del efectivo que se hacen en regiones desarrolladas y en desarrollo. Por ejemplo, en comparación con América Latina y el Caribe este número es casi diez veces superior en países pertenecientes a la Eurozona y en otros países desarrollados. En el caso específico del Perú, este número es menor que en otros países de la región,<sup>1</sup> y el número de pagos electrónicos interbancarios (i.e. los que cruzan de una

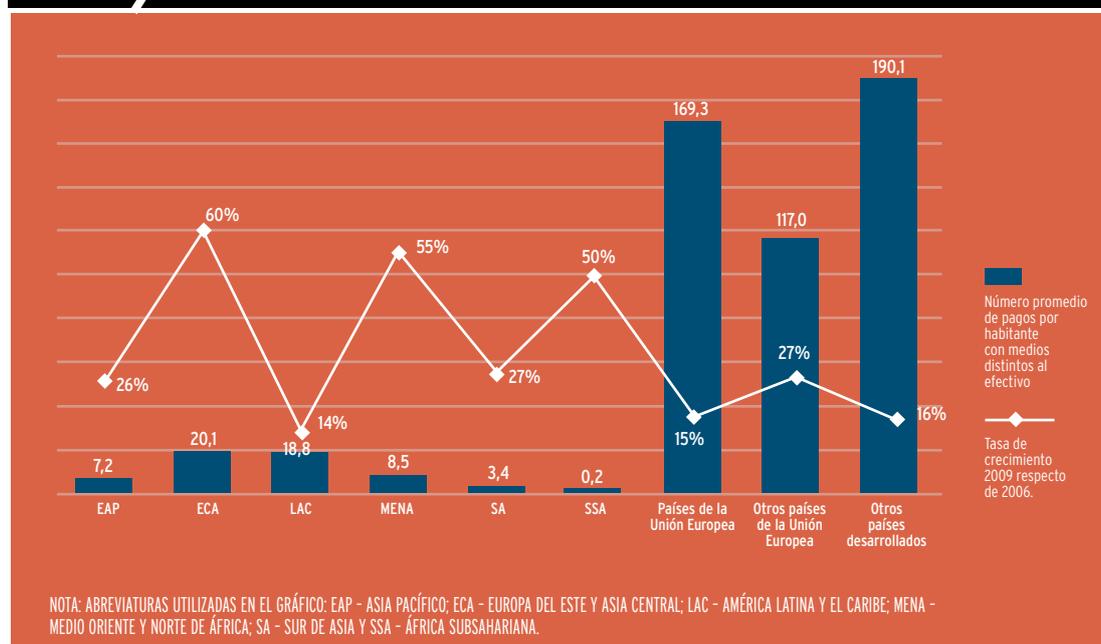
cuenta en un banco a otra cuenta en otro banco) es particularmente bajo.

Entre las principales barreras para el desarrollo de un sistema de pagos minoristas moderno en la mayoría de los países emergentes se encuentra la insuficiente innovación de los canales de acceso para iniciar y para hacer llegar los pagos electrónicos a los clientes finales. Los cajeros automáticos y las terminales punto de venta son algunos de los principales ejemplos de estos canales de acceso.

Al lento desarrollo de estas infraestructuras se suman las limitaciones de interoperabilidad entre plataformas y/o marcas y el que la infraestructura existente no sea aprovechada a plenitud.<sup>2</sup> Por ejemplo, el Gráfico 2 muestra información sobre la interoperabilidad entre redes de cajeros automáticos y redes de terminales punto de venta. En la región de América Latina y el Caribe, sólo en el 60 por ciento de los países existe plena interoperabilidad para redes de cajeros automáticos y sólo en el 40 por ciento de los países hay plena interoperabilidad para las redes de terminales punto de venta. En el caso del Perú, la interoperabilidad de las redes de cajeros automáticos es limitada, y es inexistente para el caso de las redes de terminales punto de venta.

Por otra parte, como se mencionó antes, la infraestructura ya disponible no es usada a plenitud. Por ejemplo, en los países emergentes sólo en alrededor de la mitad de los cajeros automáticos existentes pueden hacerse operaciones adicionales

**GRÁFICO 1** ■ Número de pagos por habitante por año con instrumentos de pago distintos al efectivo (con base en datos al cierre de 2010)



FUENTE: BANCO MUNDIAL, "PAYMENT SYSTEMS WORLDWIDE: A SNAPSHOT. OUTCOMES OF THE GLOBAL PAYMENT SYSTEMS SURVEY 2010", WASHINGTON DC, ESTADOS UNIDOS, 2011.

<sup>1</sup> El número de pagos por año con instrumentos electrónicos es de 14,5 en el Perú, aproximadamente la mitad del número para México y una octava parte del número para Brasil.

<sup>2</sup> Para los propósitos de este artículo, existe plena interoperabilidad cuando todas las tarjetas de pago de propósito múltiple emitidas en el país se pueden usar, en forma por demás fluida y sin contratiempos, en todos los cajeros automáticos del país, o bien en todas las terminales de puntos de venta instaladas en el país.

al retiro de efectivo o consulta de saldos, como son transferencias de fondos entre cuentas o pagos de facturas.

También, el acceso de diversos sectores de la población y de algunas empresas a los servicios de pago modernos es aún bastante limitado en la mayoría de los países desarrollados. La promesa de los teléfonos celulares como canal de acceso adicional de gran alcance para facilitar en forma importante el acceso a la población excluida de estos servicios ha sido hasta estos días sólo eso, una promesa. En paralelo, se ha venido generalizando el modelo de corresponsales no bancarios, con historias de éxito como en general puede caracterizarse el caso del Perú, pero también de fracasos.

Por último, las necesidades de pago específicas de entidades de gobierno que son grandes pagadores o recolectores, así como las de muchas empresas no han sido bien atendidas. El resultado es que todavía en la segunda década del siglo XXI hay un uso bastante generalizado de instrumentos de pago basados en el papel, como el cheque y el efectivo. A este respecto, como ejemplo el Cuadro 1 muestra datos a nivel global del porcentaje de los distintos tipos de pago del y al gobierno que son hechos con efectivo, con instrumentos como el cheque y con instrumentos electrónicos. Se observa que todavía quedan muchas áreas de oportunidad para migrar estos pagos a medios plenamente electrónicos y así lograr mayor eficiencia, seguridad, transparencia y control.

**El caso del Perú - Transferencias Electrónicas con medios distintos a las tarjetas de pago**

En el Perú se efectúan alrededor de 7,5 transferencias electrónicas de fondos por año por habitante, una cifra pequeña en comparación incluso con otros países de la región.

Al igual que en otros países como son Arabia Saudita, México, Montenegro, República Checa, Serbia, Suiza y Ucrania, entre otros, en el Perú existe el sistema de pagos que utilizan los bancos y el Banco Central de Reserva (BCRP) para hacerse entre sí pagos de montos altos, también se encuentra disponible para procesar transferencias minoristas de fondos a nivel interbancario.

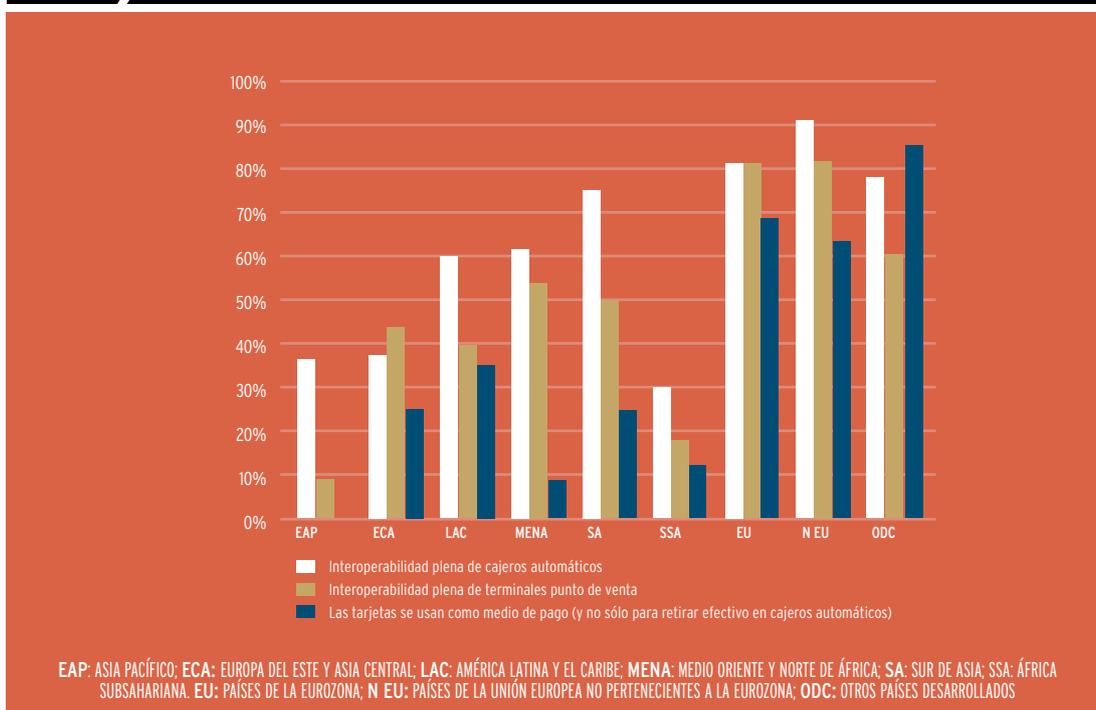
Se trata del sistema LBTR, que es propiedad de, y es operado por el BCRP. A este sistema se le han realizado diversas mejoras tecnológicas, operativas y reglamentarias para promover su uso también para operaciones de tipo minoristas.

Hasta 2013, no obstante, los pagos minoristas procesados a través del sistema LBTR representaban todavía una proporción pequeña del volumen total de pagos interbancarios. El principal sistema para procesar este tipo de pagos sigue siendo la Cámara de Compensación Electrónica o CCE.

**Aspectos más relevantes de la CCE**

La CCE comenzó a operar en el año 2000, y desde entonces ha tenido logros relevantes, como son el facilitar la compensación interbancaria de cheques y otros pagos minoristas, y que ésta se lleve a

**GRÁFICO 2** ■ Interoperabilidad de cajeros automáticos y terminales punto de venta, y uso de tarjetas como instrumentos de pago (porcentaje de países en cada región)



FUENTE: BANCO MUNDIAL, "PAYMENT SYSTEMS WORLDWIDE: A SNAPSHOT. OUTCOMES OF THE GLOBAL PAYMENT SYSTEMS SURVEY 2010", WASHINGTON DC, ESTADOS UNIDOS, 2011.

## CUADRO 1 ■ Ejemplos internacionales de tarifas interbancarias para transacciones tipo ACH

	Principalmente Efectivo	Principalmente otros instrumentos de pago basados en papel (cheques, órdenes de pago)	Principalmente instrumentos electrónicos, como tarjetas o transferencias electrónicas.
<b>Pagos de Gobierno a Individuos (G2P)</b>			
Salarios a empleados del sector público	11%	24%	76%
Pensiones	14%	26%	67%
Transferencias sociales	22%	31%	52%
<b>Pagos de Individuos al Gobierno (P2G)</b>			
Impuestos	40%	48%	44%
Pago de servicios básicos (luz, agua)	55%	33%	42%
Pago de otros servicios	54%	35%	34%
<b>Pagos de Gobierno a Empresas</b>			
Adquisición de bienes y servicios	2%	50%	61%
Devolución de impuestos	2%	49%	50%
<b>Pago de Empresas a Gobierno</b>			
Impuestos	11%	58%	57%
Pago de servicios básicos	16%	53%	50%
Pagos a la seguridad social	9%	52%	46%

FUENTE: BANCO MUNDIAL, "PAYMENT SYSTEMS WORLDWIDE: A SNAPSHOT. OUTCOMES OF THE GLOBAL PAYMENT SYSTEMS SURVEY 2010", WASHINGTON DC, ESTADOS UNIDOS, 2011.

cabo de manera segura y confiable. Asimismo, ha logrado una sustitución paulatina de los cheques por transferencias electrónicas, alcanzando estas últimas un volumen superior al de los cheques desde fines de 2013.

La política de acceso directo a los servicios de la CCE es determinada por el BCRP, y en términos generales se puede considerar que es incluyente al estar basada en consideraciones de riesgo más que en si la institución deseosa de participar es de un cierto tipo específico (V.g. un banco).

No obstante lo anterior, los nuevos participantes, casi todos ellos entidades no bancarias o bancos pequeños, enfrentan dificultades para ofrecer servicios competitivos a sus clientes a partir de su participación en la CCE. En particular, la política de precios de la CCE favorece ampliamente a los participantes que procesan más pagos al estar basada en agresivos descuentos por volumen sobre el total de cheques y transferencias de crédito ingresados al sistema<sup>3</sup>.

Así, los cinco participantes más grandes procesan al menos 100 000 transacciones por mes, lo cual les resulta en un costo promedio por transacción de US\$0,10 o menos. En contraste, los participantes más pequeños enfrentan un costo promedio por transacción de US\$1,00 o más.<sup>4,5</sup>

De esta manera, la actual política de precios de la CCE no favorece, en la práctica, la interoperabilidad de la red de pagos electrónicos: La participación de las transferencias de crédito vía CCE sobre el total de transferencias interbancarias y dentro del

mismo banco es apenas poco más del 3% y sólo se realizan 0,25 transferencias interbancarias per cápita por año.

Adicionalmente, la actual política de precios no discrimina entre cheques y transferencias de crédito, lo cual no ayuda a desincentivar aún más el uso de los cheques. Por último, a pesar de encontrarse disponible en el sistema de la CCE desde hace varios años, no se ha logrado poner en operación la funcionalidad de débitos directos interbancarios. Esto limita las opciones disponibles a los clientes de los bancos y otras entidades participantes, en especial a las empresas que emiten grandes volúmenes de facturas de manera periódica y para las cuales los servicios de tipo débito directo son de gran utilidad.

### Otros temas sobre transferencias de crédito interbancarias: la tarifa interbancaria

En el Perú, al igual que en otros países, los bancos y otras entidades que intercambian pagos entre sí han acordado un mecanismo para compensar los costos que cualquiera de ellos incurre precisamente para aceptar tales pagos entre instituciones. Este mecanismo es la denominada tarifa interbancaria y generalmente tiene el propósito de cubrir los costos derivados del uso del mecanismo centralizado de procesamiento de transacciones. Los pagos por concepto de tarifa interbancaria corresponden a las entidades que originaron el pago, costos que a su vez son trasladados a sus clientes, usualmente.

En el caso del Perú, no obstante, un aspecto clave

<sup>3</sup> Cabe señalar que las entidades no bancarias no procesan cheques para sus clientes, por lo que tienen aún menores posibilidades de poder llevar a la CCE un gran número de pagos y así acceder a menores tarifas.

<sup>4</sup> Las entidades no bancarias que se conectan a la CCE desde fuera de Lima cubren por separado los costos de conexión correspondientes.

<sup>5</sup> Por otra parte, los nuevos participantes no son "free riders" al integrarse a un sistema "en marcha" ya que cubren un costo inicial de participación (S/. 160 000 para nuevos bancos y S/. 85 000 para nuevas entidades no bancarias).

del actual mecanismo de tarifa interbancaria es que el precio que pagan los originadores de transferencias interbancarias incluye no sólo los costos asociados al uso de la infraestructura para procesar la transacción por parte del banco destino,<sup>6</sup> sino también el costo promedio estimado que el beneficiario de la transferencia genera al banco destino una vez que dispone de estos fondos - básicamente el costo de mantener el efectivo en la agencia o en el cajero automático.

En este sentido la estructura de la tarifa interbancaria en el Perú se aleja de las prácticas internacionales, en las que estos últimos costos son exclusivamente parte de la relación entre el banco destino y su cliente y no forman parte del costo de la transferencia interbancaria. A este respecto, el Cuadro 2 muestra ejemplos de la estructura de la tarifa interbancaria en otros países.

Por otra parte, no existe una clara discriminación de precios en función de si la operación se origina en un canal de acceso más eficiente (es decir, electrónico). El iniciar una transacción en la ventanilla de la agencia generalmente cuesta lo mismo que hacerla vía banca por internet.

Asimismo, el que existan precios diferenciados dependiendo del banco destino incrementa la complejidad del proceso de decisión de los consumidores. El esquema de precios de los servicios “cash-to-cash” fuera del sistema bancario es más sencillo.

Así, paradójicamente, en diversos casos los servicios basados en efectivo en el Perú son más baratos que los servicios electrónicos.<sup>7</sup> Por ejemplo, en diciembre de 2013 enviar hasta S/. 2 000 desde

cualquier ciudad en el Perú a cualquier otra ciudad vía entidades tipo remesadoras costaba alrededor de S/. 8,50, mientras que la opción menos costosa para transferencias interbancarias electrónicas “otra plaza” es S/. 14, y S/. 28 para “plaza única”.<sup>8</sup>

### CONCLUSIONES

La experiencia internacional muestra que para lograr un desarrollo más acelerado de los servicios de pago minoristas son necesarias una visión y estrategia claras y ambiciosas a nivel nacional, seguidas de una implementación efectiva. El involucramiento cercano de los bancos centrales en la elaboración e implementación de tal visión y estrategia es uno de los factores críticos de éxito. La regulación y vigilancia efectivas del mercado y los diversos participantes de éste por parte de los bancos centrales son también un ingrediente fundamental para lograr sistemas competitivos, eficientes, accesibles e inclusivos, que al mismo tiempo mantienen altos niveles de seguridad y solidez.

Todas las consideraciones anteriores son aplicables al caso del Perú. El BCRP se ha venido involucrando cada vez más en los servicios de pago minoristas en los últimos años. Asimismo, ha venido adquiriendo las capacidades técnicas para desarrollar los trabajos que le corresponden desde su posición como ente regulador y supervisor de los sistemas de pago. Es probable que un nuevo marco legal y regulatorio sea necesario para dotarlo con mayores y más efectivos poderes y herramientas para desarrollar su labor.

CUADRO 2   Ejemplos internacionales de tarifas interbancarias para transacciones tipo ACH	
<b>Europa (con productos SEPA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe tarifa interbancaria para transferencias de crédito o débitos directos</li> <li>Regla de SEPA: “Cada parte de una transacción, es decir el originador y el beneficiario, recibirán cargos de manera individual y separada de su respectivo banco por este servicio de pago, de una manera totalmente transparente. La estructura y niveles de estos cobros son enteramente un asunto de cada banco”</li> </ul>
<b>Estados Unidos (FedACH)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe tarifa interbancaria para transferencias de crédito</li> </ul>
<b>México</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe tarifa interbancaria para transferencias de crédito (SPEI y CECOBAN)</li> <li>MX \$1,20 (US\$0,10) tarifa interbancaria única para débito directo a nivel nacional</li> <li>MX \$6 (US\$0,50) tarifa interbancaria única para cheques a nivel nacional</li> </ul>
<b>Costa Rica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colones 50 (US\$0,075) tarifa interbancaria fija para transferencias de crédito</li> </ul>
<b>Colombia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La gran mayoría de los bancos cobra una tarifa interbancaria fija para transferencias de crédito de COP 800 (US\$0,40)</li> <li>Unos pocos bancos tienen un esquema diferenciado basado en si el banco originador y el banco destino tienen o no sucursales en la ciudad destino, con un máximo de COP 3200 (US\$1,60).</li> </ul>

ELABORACIÓN PROPIA.

<sup>6</sup> Es decir, el uso de la infraestructura centralizada para procesar pagos interbancarios más los costos, si los hubiese, por interconectarse a esta última infraestructura, así como cualesquiera costo interno para procesar la transacción y acreditarla a la cuenta del beneficiario final.

<sup>7</sup> Los servicios basados en efectivo empiezan y terminan con efectivo, si bien es común que el prestador de servicios de pago transfiera los fondos en forma electrónica a la sucursal o agente que habrá de pagar al beneficiario.

<sup>8</sup> Las ciudades o poblaciones en que se reciben las transferencias se clasifican en “misma plaza”, “otra plaza” y “plaza única”. Los criterios para esto son establecidos por la Asociación de Bancos del Perú (ASBANC).

# Competencia bancaria EN EL PERÚ

NIKITA CÉSPEDES\* Y FABRIZIO ORREGO\*\*

En este estudio se estima un indicador de competencia en la industria bancaria en el Perú para el periodo enero de 2001 - diciembre de 2013. Este indicador permite caracterizar el tipo de estructura de mercado en esta industria. Se encuentra que este índice se ubica alrededor de 0,5, consistente con una estructura de mercado de competencia monopolística. No obstante, en los últimos años el comportamiento del indicador de competencia estimado sugiere que la competencia en la industria bancaria en el Perú habría crecido ligeramente.<sup>1</sup>

\* Especialista en Investigación Económica del BCRP.  
nikita.cespedes@bcrp.gob.pe

\*\* Especialista en Investigación Económica del BCRP.  
fabrizio.orrego@bcrp.gob.pe

<sup>1</sup> Este artículo es una versión reducida de Céspedes y Orrego (2014).

**INTRODUCCIÓN**

En este artículo se muestran algunas regularidades de la industria bancaria peruana en el periodo 2001-2013. En particular, el interés es mostrar el grado de la competencia en esta industria haciendo uso de las características del índice H propuesto por Panzar y Rosse (1987). Este indicador se define como la suma de las elasticidades del ingreso financiero con respecto a los precios de los factores de producción de esta industria (a saber, los gastos por intereses de los fondos prestables, los salarios del personal y los gastos de depreciación de los activos fijos). Intuitivamente, si los ingresos financieros reaccionan considerablemente ante el incremento del precio de los factores, entonces estamos en una industria competitiva (H cercano a 1), mientras que si los ingresos de los bancos son poco sensibles a los cambios en los precios de los factores, entonces esto estaría reflejando la existencia de fricciones en este mercado que hacen que la estructura de mercado sea poco competitiva (H cercano a cero).

Los hechos estilizados del sistema bancario peruano sugieren que la reducción de los márgenes de intermediación y los indicadores de concentración coinciden con la entrada de nuevos competidores en esta industria. Estas regularidades se desprenden de los siguientes puntos:<sup>2</sup>

- En el año 2013 había 16 bancos. No obstante, antes de la consolidación bancaria que ocurrió a fines de la década de 1990, como consecuencia del Fenómeno de El Niño de 1998 y las crisis financieras internacionales, el número de bancos era 26 (ver Gráfico 1).

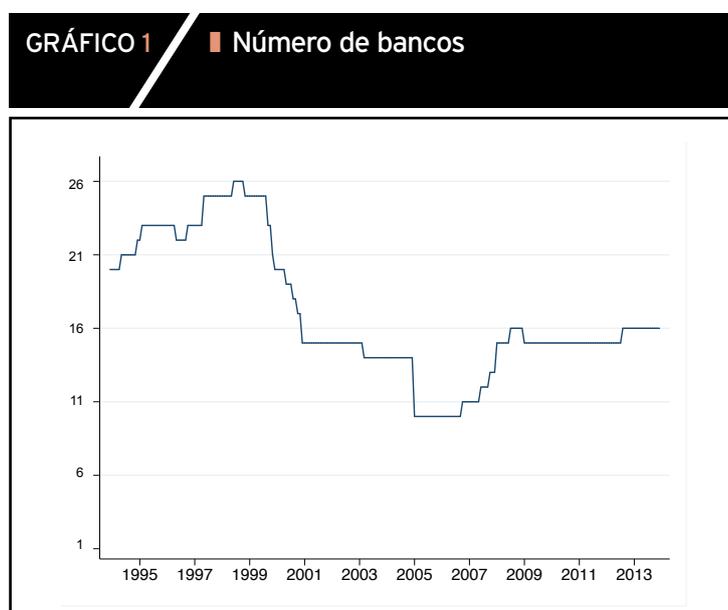
- Entre 2006 y 2013, el número de bancos subió en 60% y esta situación coincide con la caída del índice de concentración de Herfindahl-Hirschman (IHH) en los mercados de colocaciones y depósitos desde 2008, de acuerdo con los paneles (a) y (b) del Gráfico 2.<sup>3</sup> El índice de concentración 3 (IC3), que reporta la cuota de los tres bancos más grandes en los mercados de colocaciones y depósitos, también ha venido cayendo desde fines de la década pasada y en la actualidad se mantiene por debajo del 70%, de acuerdo con los paneles (c) y (d) del Gráfico 2.
- Finalmente, se observa una reducción de los márgenes de intermediación de la industria bancaria desde fines de la década de 2000 (ver Gráfico 3(a)), regularidad que podría atribuirse a la entrada de nuevos competidores en la industria, entre otros factores.

**COMPETENCIA EN LA INDUSTRIA BANCARIA**

De acuerdo con los resultados obtenidos, existe competencia monopolística en la industria bancaria en Perú, pues el valor estimado promedio de H es alrededor de 0,5. Los valores estimados de H son similares a los resultados de Levy-Yeyati y Micco (2007), quienes estiman que en la década de 1990, principalmente, la medida de competencia en la industria bancaria en Perú es 0,55, mientras que ésta es de 0,50 en Argentina; 0,56 en Colombia; 0,64 en Costa Rica; 0,70 en El Salvador; 0,83 en México; 0,84 en Brasil y 0,87 en Chile.

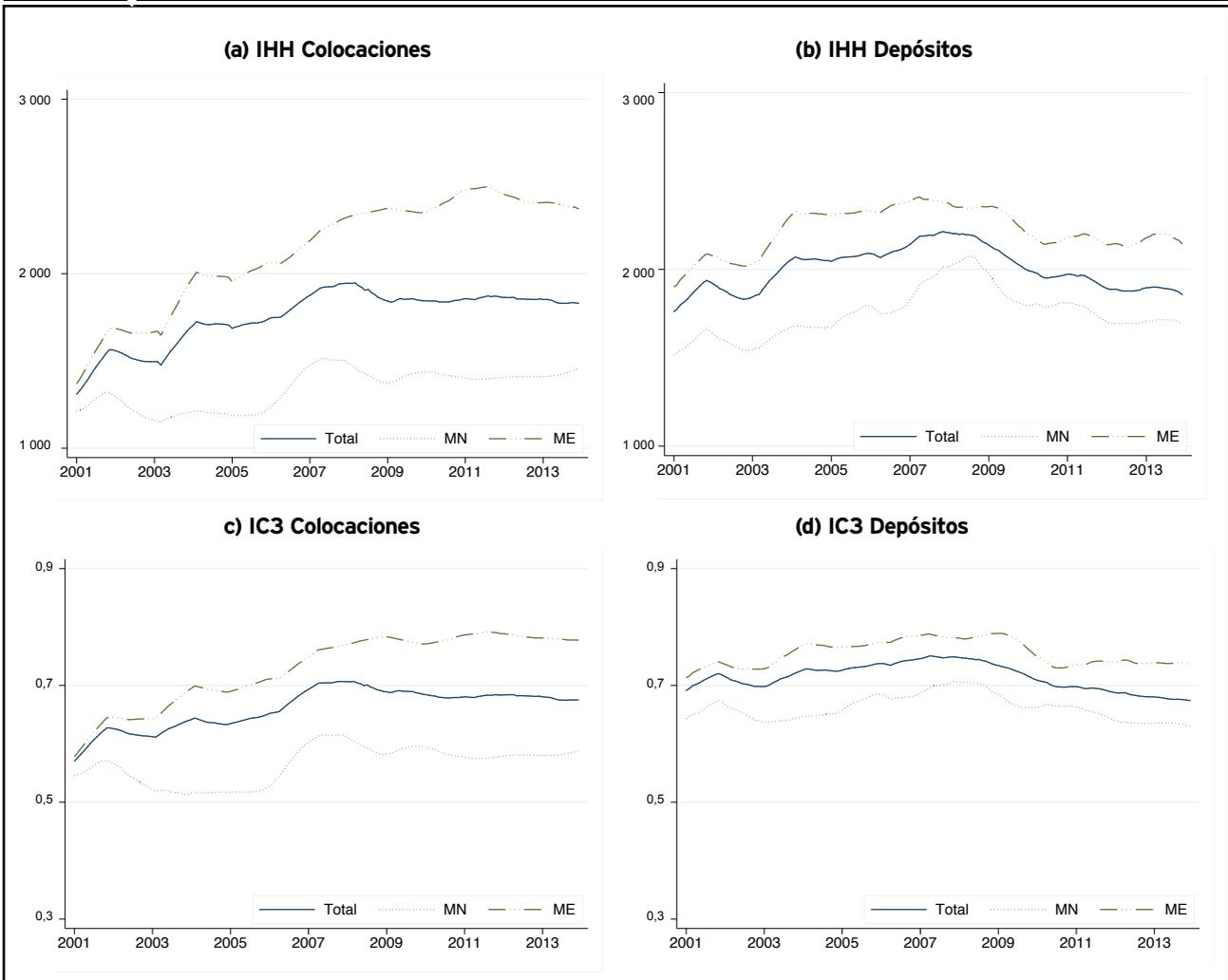
El Gráfico 4 presenta la evolución del indicador H con sus respectivos intervalos de confianza que reflejan la precisión de las estimaciones. Encontramos que el grado de competencia es típicamente estable al interior de la muestra. No obstante, en los últimos años, el comportamiento de H sugiere que la competencia en la industria bancaria en el Perú habría crecido. Estos resultados están en línea con la trayectoria creciente del número de bancos y la reducción del margen de intermediación promedio durante el periodo en consideración (ver Gráficos 1 y 3). Cabe resaltar que los intervalos de confianza no incluyen en ningún momento los umbrales de competencia perfecta (H=1) u oligopolio (H< 0).

Como mencionamos, el indicador H de competencia es una medida agregada de competencia, por lo que no podemos extraer conclusiones acerca del grado de competencia a nivel de los distintos productos financieros (p.e. préstamos personales, préstamos hipotecarios, préstamos

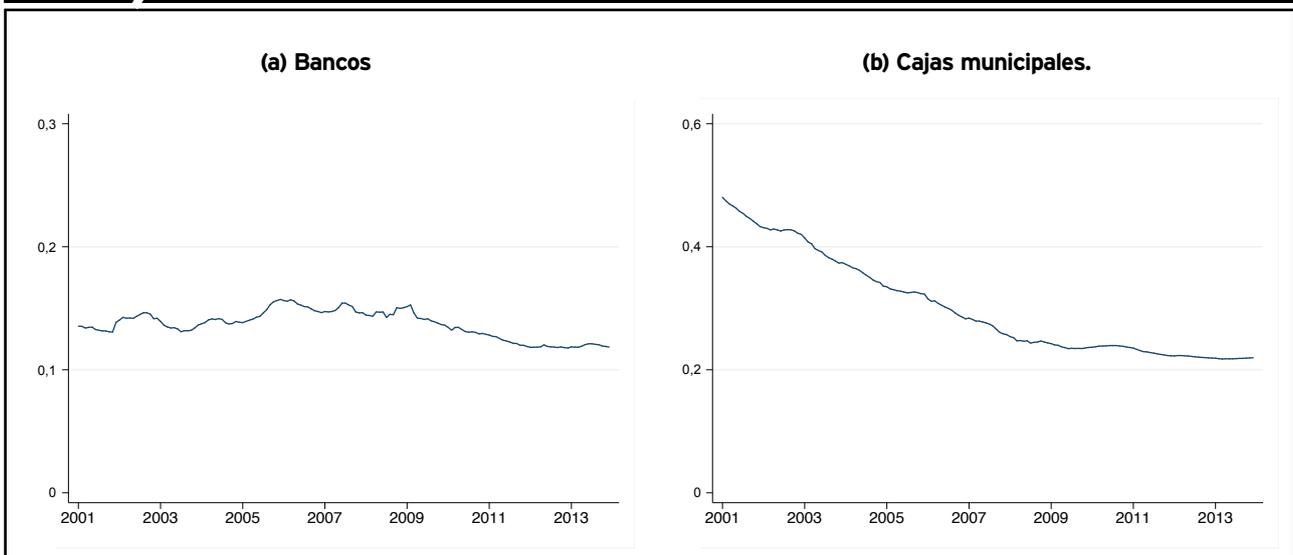


<sup>2</sup> Los datos que se utilizan en el estudio corresponden a los estados financieros del sistema bancario publicados por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.  
<sup>3</sup> El IHH se construye como la suma de las participaciones al cuadrado de cada banco en los mercados de colocaciones o depósitos. El índice toma valores entre 0 y 10 mil, donde números más altos indican mayor concentración.

**GRÁFICO 2** ■ Índices de concentración bancaria

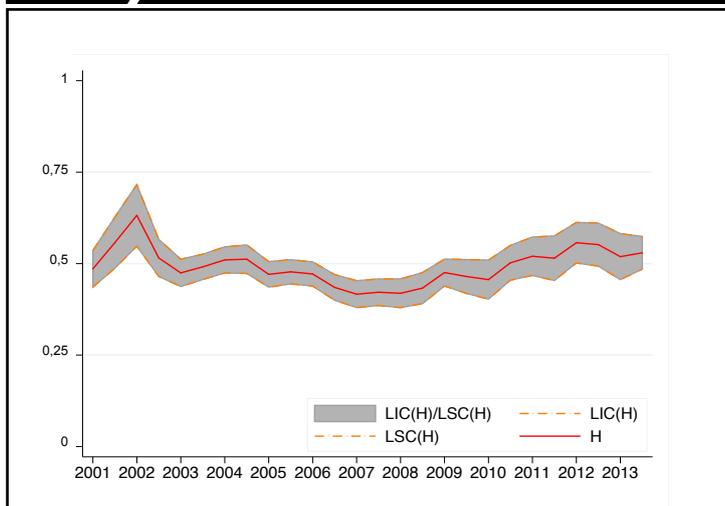


**GRÁFICO 3** ■ Márgenes de intermediación<sup>4</sup>



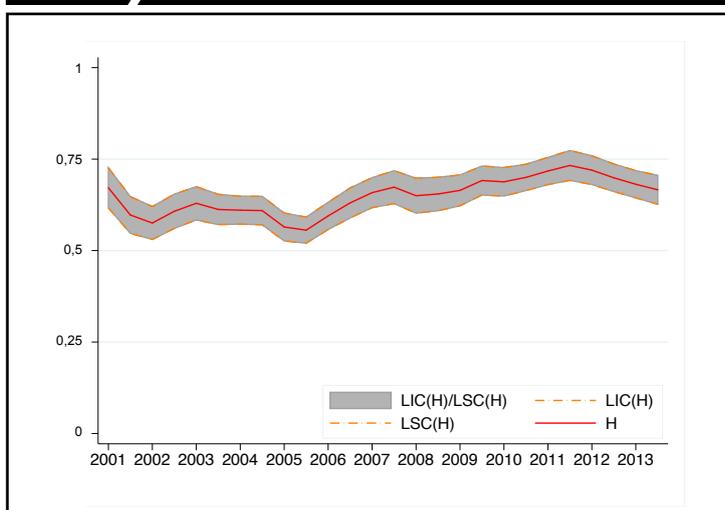
<sup>4</sup> El margen de intermediación se define como la diferencia entre la tasa de interés activa implícita y la tasa de interés pasiva implícita. La tasa de interés activa proviene de dividir los ingresos financieros entre el total de colocaciones, mientras que la tasa de interés pasiva proviene de dividir los gastos financieros entre el total de depósitos.

**GRÁFICO 4** ■ Índice de competencia H en la industria bancaria



corporativos) como en el trabajo de Morón y otros (2010). Por lo tanto, para atender esta limitación de alguna manera, extendemos la estimación del indicador H a la industria de cajas municipales, donde es posible argumentar que el número de productos financieros es más limitado que en el caso de los bancos, con el añadido que el cliente promedio es de un perfil más homogéneo.

**GRÁFICO 5** ■ Índice de competencia H en la industria de cajas municipales



### COMPETENCIA EN LA INDUSTRIA DE CAJAS MUNICIPALES

A diferencia de la industria bancaria, el número de cajas municipales no ha variado mucho entre enero de 2001 y diciembre de 2013. En el año 2006, el número de cajas disminuyó de 15 a 14 y se ha mantenido en ese nivel hasta el fin de la muestra. Además, los indicadores de concentración en este segmento han tenido típicamente una tendencia decreciente y, en la actualidad, las tres principales cajas municipales ostentan una participación menor al 50% en los mercados de colocaciones y depósitos. Por su parte, el Gráfico 3(b) muestra que el margen de intermediación promedio de las cajas municipales ha venido disminuyendo progresivamente desde la década de 2000, aunque se habría estabilizado en los últimos años.

Similar al caso anterior, se estima que existe competencia monopolística en la industria de cajas municipales en Perú, pues el valor estimado promedio de H es 0,65, superior al valor encontrado para la industria bancaria en Perú. Por otro lado, en el Gráfico 5 presentamos la evolución del indicador H. En general, el grado de competencia tiene una tendencia creciente desde inicios de la muestra. No obstante, en los últimos años el comportamiento de H se habría estabilizado. Estos resultados están en línea con la trayectoria del margen de intermediación (ver Gráfico 3(b)) y no guardan relación con el número de competidores o cajas municipales que se ha mantenido estable en la muestra analizada.

### RESUMEN

Se estudia la competencia de la industria bancaria desde enero de 2001 hasta diciembre de 2013. Se estima que el índice de competencia en esta industria es alrededor de 0,5, consistente con una competencia monopolística. En los últimos años, el comportamiento de H sugiere que la competencia en la industria bancaria en el Perú habría crecido ligeramente. Estos resultados son consistentes con la trayectoria creciente del número de bancos y la reducción del margen de intermediación promedio durante el periodo en consideración.

En las cajas municipales hay mayor competencia que en los bancos, además, la trayectoria del indicador H sugiere una tendencia creciente de la competencia de esta industria. Estos resultados están en línea con la trayectoria del margen de intermediación y no guarda relación con el estable número de competidores.

### REFERENCIAS

- Céspedes, N. y F. Orrego (2014). "Competencia de intermediarios financieros en Perú", Documento de trabajo 2014-10, Banco Central de Reserva del Perú.
- Levy-Yeyati, E. y A. Micco (2007). "Concentration and Foreign Penetration in Latin American Banking Sectors: Impact on Competition and Risk", *Journal of Banking and Finance* 31: 1633-1647.
- Morón, E., J. Tejada y A. Villacorta (2010). "Competencia y concentración en el sistema financiero en el Perú", *Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual* 6(11): 41-85.
- Panzar, J. y J. Rosse (1987). "Testing for Monopoly Equilibrium", *Journal of Industrial Economics* 35(4): 443-456.

# Términos de Intercambio Y LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES

PAUL CASTILLO B.\* Y YOUEL ROJAS\*\*

La reciente reducción en el precio de los *commodities* que exportan varias economías de la región, entre ellas el Perú, ha afectado negativamente los términos de intercambio de éstas, lo que ha despertado un intenso debate sobre su potencial impacto negativo en el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI). Los menos optimistas sostienen que los menores términos de intercambio reducirían de manera significativa el crecimiento potencial de estas economías, y que por tanto las tasas de crecimiento del PBI serían mucho más bajas en los siguientes años. De otro lado, los más optimistas sostienen que este no sería el caso, dado que desde mediados de la década del 2000, han existido ganancias de productividad domésticas importantes, que han elevado la rentabilidad de varios sectores de la economía.

\* Subgerente de Diseño de Política Monetaria del BCRP.  
paul.castillo@bcrp.gob.pe

\*\* Especialista en Modelos Macroeconómicos del BCRP.  
youel.rojas@bcrp.gob.pe

Los términos de intercambio afectan al PBI a través de varios canales, los más importantes operan a través del efecto ingreso que éstos generan en el consumo agregado y del impacto de los términos de intercambio en la rentabilidad del sector exportador, todo lo cual afecta la inversión privada. Estos impactos son mayores cuando los cambios observados en los términos de intercambio son más persistentes, debido a que en estos casos, el efecto riqueza que generan es más grande.<sup>1</sup> También, estos efectos se amplifican en periodos de elevada volatilidad, en los que la mayor incertidumbre sobre la evolución futura de los precios de exportación hace que los agentes privados sean más cautos en sus decisiones de gasto e inversión, lo que amplifica el impacto de los términos de intercambio en la actividad económica. Sin embargo estos efectos son de corto plazo, y se disipan en la medida que los términos de intercambio tienden a estabilizarse.

Los términos de intercambio también influyen en la productividad total de factores (PTF) al contribuir a una mayor capacidad de inversión en tecnología en el sector privado y en infraestructura en el caso del sector público. En la medida que incentivan un mayor dinamismo en la inversión, y a través de este canal se generen ganancias de eficiencia o innovación, los mayores términos de intercambio contribuyen además positivamente a un mayor ritmo de crecimiento de la productividad total de factores.

¿Que nos indica la evidencia empírica respecto a la importancia de este último canal? En un reciente documento de investigación hemos abordado esta pregunta y estimado mediante un modelo de equilibrio general dinámico para una economía pequeña y abierta, la tasa de crecimiento de la productividad total de factores y la importancia de los términos de intercambio en esta variable para tres economías de la región Chile, México y Perú<sup>2</sup>. En el modelo, la productividad total de factores genera crecimiento a largo plazo no solo en el PBI, sino también en el consumo y la inversión. Además, de la productividad total de factores, el modelo considera otros choques con efecto transitorio como, los de utilización del capital, y de premio por riesgo país. La

principal ventaja de utilizar un modelo de equilibrio general dinámico y micro fundamentado para estimar la productividad total de factores es que permite incluir un conjunto más amplio de restricciones de identificación que, por ejemplo, métodos como el de la función de producción.

Los principales resultados de la estimación muestran que la productividad total de factores en el Perú ha estado determinada principalmente por factores domésticos, como ganancias de productividad y que los términos de intercambio han explicado sólo un 25 por ciento de la varianza de esta variable. Para el periodo 2001-2007 se estima que el crecimiento promedio de la PTF fue 3,6 por ciento, de los cuales 1,0 punto porcentual se explicó por los elevados términos de intercambio observados durante estos años. Entre 2008-2013, la tasa de crecimiento de la PTF fue de 2,4 por ciento, de los cuales únicamente 0,1 puntos porcentuales se explicaron por la evolución de los términos de intercambio. Asimismo, en el periodo 2001-2007, Chile ha mostrado ganancias de productividad promedio de 2,4 por ciento, México ha registrado ganancias en la productividad total de factores mucho menores, 1,2 por ciento en promedio, particularmente en el periodo 2008-2013, en el que registró una tasa de crecimiento promedio de la productividad total de factores de 0,8 por ciento (ver Cuadro 1).

Asimismo, tal como se muestra en el Cuadro 1, la tasa de crecimiento de la PTF promedio para el periodo 2001-2013 ha sido mayor en el Perú, 3,0 por ciento, que en Chile y en México en donde la tasa de crecimiento de la PTF ha alcanzado 2,4 por ciento y 1,2 por ciento, respectivamente. Este resultado se mantiene si consideramos las ganancias de PTF asociadas únicamente a factores domésticos, aunque en este caso la tasa de crecimiento de la PTF en el Perú y Chile resultan muy cercanas (2,4 *versus* 2,3 por ciento). Los resultados de la estimación también muestran que entre los años 2001-2007 se observaron mayores ganancias de PTF asociadas a los términos de intercambio. En dicho periodo,

**CUADRO 1** ■ Estimación de la tasa de crecimiento de la productividad total de factores (PTF) en porcentajes

	Perú			Chile			México		
	PTF	Domésticos	TI	PTF	Domésticos	TI	PTF	Domésticos	TI
2001-2007	3,6	2,5	1,1	2,8	2,4	0,4	1,6	1,2	0,4
2008-2013	2,4	2,3	0,1	1,9	2,1	-0,2	0,8	0,6	0,1
2013	1,2	1,9	-0,7	1,7	2,2	-0,5	1,0	0,9	0,1
Promedio	3,0	2,4	0,6	2,4	2,3	0,1	1,2	0,9	0,3

<sup>1</sup> Para una discusión detallada de los efectos de los términos de intercambio en economías pequeñas y abiertas. Ver, Mendoza, E (1995), "The Terms of Trade, the Real Exchange Rate and Economic Fluctuations". The International Economic Review vol 36 N°1,

<sup>2</sup> Para los detalles de la estimación ver, "Terms of Trade and Total Factor Productivity Empirical Evidence from Latin American Emerging Market Economies". DT N°2014-012 del BCRP por Paul Castillo y Youel Rojas.

## Las ganancias de productividad domésticas han sido mucho más importantes en la explicación de la PTF que la evolución de los términos de intercambio

los mayores términos de intercambio aportaron 1 punto porcentual a la tasa de crecimiento de la PTF en Perú, mientras que en el caso de Chile y México, esta contribución se ubicó en 0,4 por ciento (ver Gráfico 1).

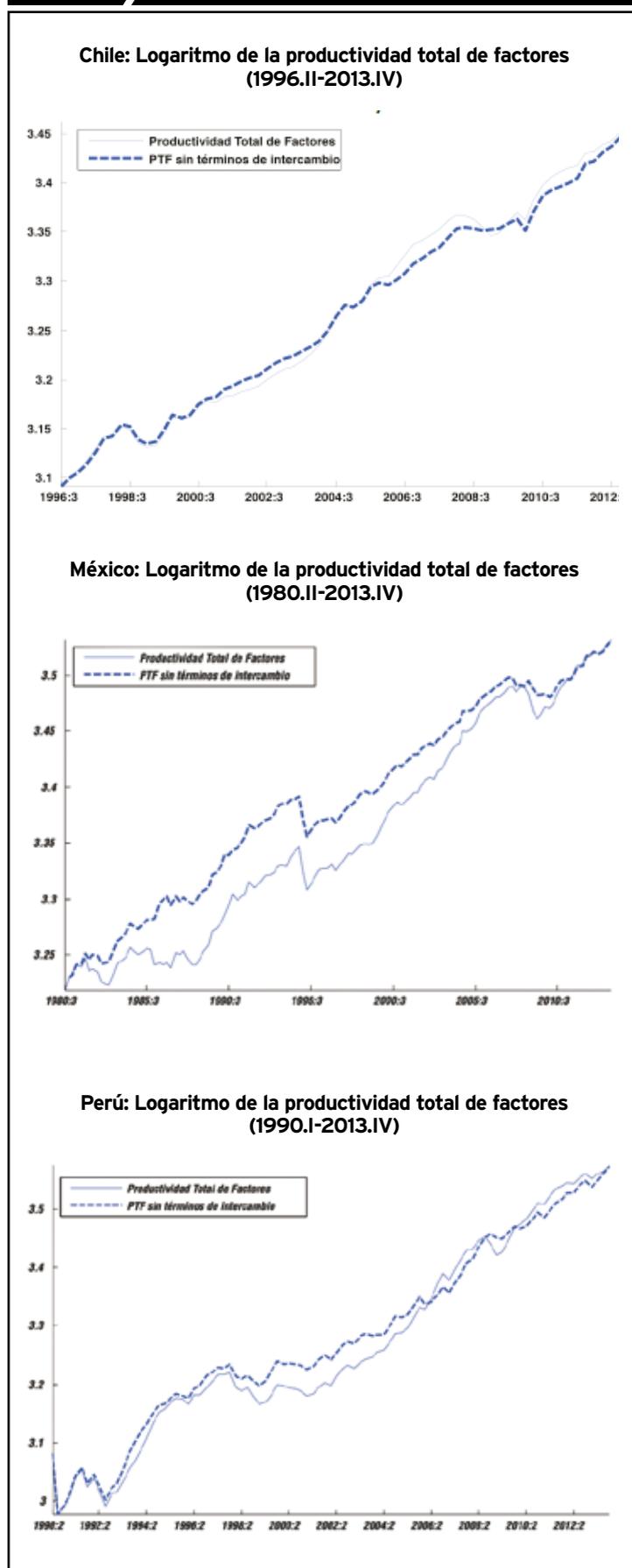
Los resultados antes mencionados son consistentes con los encontrados para el Perú por Castillo y Salas<sup>3</sup> (2012), que reportan que de la tasa de crecimiento promedio observada entre 2001-2007 de 5,8 por ciento, 3,6 puntos porcentuales se explicaron por factores domésticos y con los reportados por Aquino y Espino<sup>4</sup> (2013) quienes encuentran que el 25 por ciento de la volatilidad de la inversión se explica por cambios no anticipados en los precios de las exportaciones.

Estos resultados muestran que si bien, los términos de intercambio han jugado un rol importante en la dinámica del crecimiento del PBI en las tres economías analizadas, en el caso del Perú y Chile, las ganancias de productividad domésticas han sido mucho más importantes en la explicación de la PTF que la evolución de los términos de intercambio. En ese sentido, si se sostienen estas ganancias de productividad, no deberíamos esperar una reducción substancial en la tasa de crecimiento del PBI en economías como el Perú y Chile, ya que las ganancias de productividad alcanzadas permitirían que la inversión privada se re direcciona a otros sectores de la economía, que serían atractivos ante una menor rentabilidad de los sectores orientados a la exportación de *commodities*. Políticas públicas orientadas a acelerar estas ganancias de productividad podrían reducir significativamente el efecto negativo de menores términos de intercambio en la tasa de crecimiento de largo plazo del PBI en estas economías.

<sup>3</sup> Ver Castillo y Salas (2012), "Los términos de intercambio como impulsores de fluctuaciones en economías en desarrollo: estudio empírico. Premio Rodrigo Gómez, 2010, CEMLA.

<sup>4</sup> Aquino y Espino (2013), "Terms of Trade and Current Account Fluctuations: a Vector Autoregression Approach", DT. N° 2013-008, Banco Central de Reserva del Perú.

**GRÁFICO 1** ■ Productividad total de factores: Chile, México y Perú



# Relación entre los Precios del PETRÓLEO BRENT Y WTI

JESÚS FERREYRA\* Y GLADYS CHOY\*\*

El petróleo WTI es usado como un producto marcador para algunos indicadores de *commodities* que se usan como referencia para analizar los mercados internacionales o realizar proyecciones. Este artículo presenta los factores que han estado detrás de la evolución de su precio a través de un análisis de la evolución del diferencial entre los precios de referencia del petróleo Brent (considerado como el mercado de referencia más importante del mundo) y del WTI, en los últimos años. Asimismo, del análisis del mercado de Estados Unidos se desprende la necesidad de evaluar la menor relevancia del WTI como precio de referencia.

\* Especialista en Economía Mundial del BCRP.  
jesus.ferreyra@bcrp.gob.pe

\*\* Subgerente de Economía Internacional del BCRP.  
gladys.choy@bcrp.gob.pe

## INTRODUCCIÓN:

Durante casi cuatro décadas, el precio del petróleo WTI se cotizó con un premio sobre el Brent. Sin embargo, el diferencial entre estos dos precios se revirtió hace cuatro años debido a que Estados Unidos se convirtió en un productor importante de petróleo y dejó de ser un importador neto.

Desde mediados de 2010, el incremento en la producción de crudo en Dakota del Norte y en la parte occidental de Canadá superó las necesidades de las refinerías del Medio Oeste de Estados Unidos. Ello se tradujo en un incremento en los inventarios de crudo en los almacenes Cushing, que al no poder ser transportados hacia la costa del Golfo, ocasionó una reducción de los precios del WTI.

Recientemente, el petróleo empezó a fluir hacia la costa del Golfo. Ello originó una reducción de las importaciones de Estados Unidos (EE.UU.) y la consiguiente desaparición del vínculo comercial entre los precios del WTI con el Brent. Asimismo, el mercado de Light Louisiana Sweet (LLS) ha tomado mayor relevancia en la actualidad para EE.UU.

## HISTORIA DEL DIFERENCIAL ENTRE LOS PRECIOS DEL BRENT Y DEL WTI EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Los precios de referencia del petróleo más conocidos son el West Texas Intermediate (WTI por sus siglas en inglés) y el Brent. Ambos tienen características bastante similares, son crudos livianos con bajo contenido de azufre y de alta calidad para la refinación. Por ello, ambos crudos deberían cotizarse al mismo precio si se transaran en el mismo

mercado. Sin embargo, al ser mercados diferentes, el precio del WTI se transó con un premio sobre el precio Brent desde fines de la década de 1970 hasta julio de 2010.

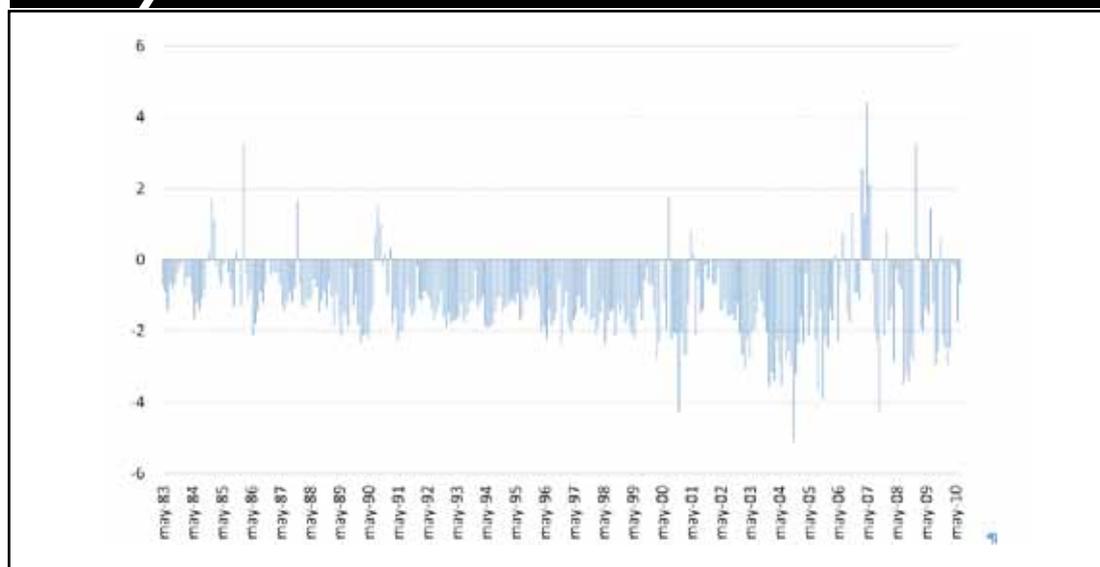
La razón de este diferencial (WTI más caro que el Brent) se asoció al déficit de producción de crudo en EE.UU. y su dependencia de las importaciones de petróleo. Precisamente, EE.UU. dejó de ser autosuficiente en la década del setenta, lo que hizo que el precio del WTI se cotizara por encima del Brent para reflejar el precio del flete de llevar el crudo de Europa a EE.UU.<sup>1</sup> El petróleo Brent era importado y una parte transportado a los almacenes en Cushing,



**A partir de agosto de 2010,**  
el precio del WTI comenzó a  
cotizarse con un descuento  
respecto al precio del Brent

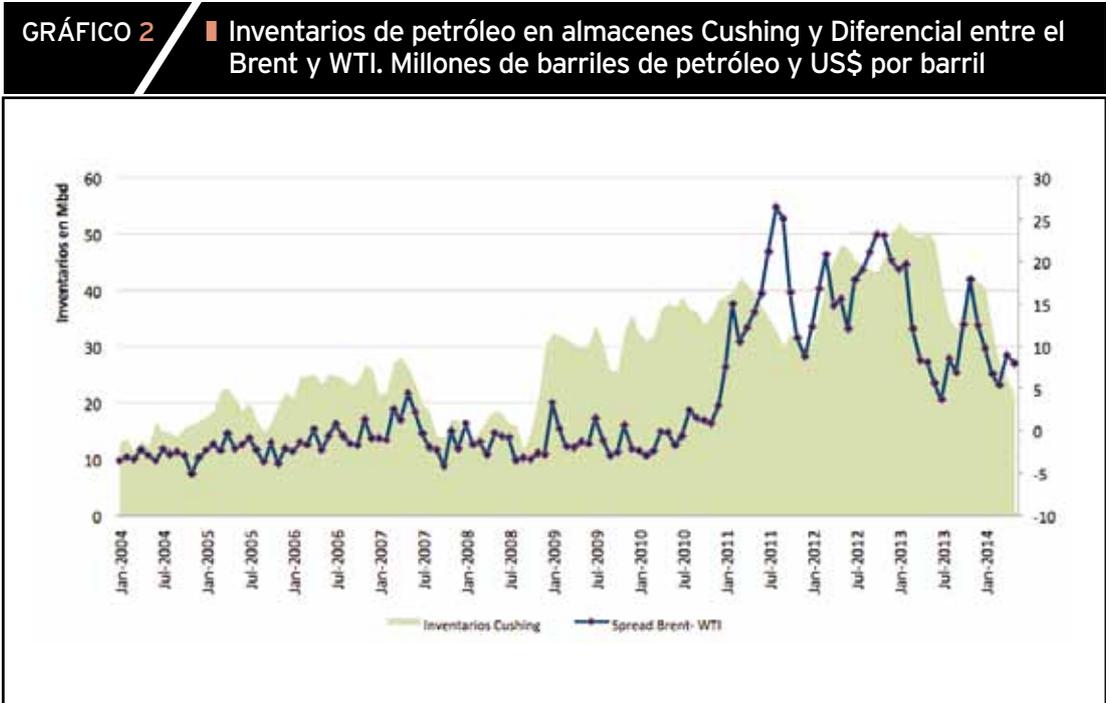


**GRÁFICO 1** ■ Diferencial entre precios del petróleo Brent y WTI  
mayo 1983-julio 2010, US\$ por barril



FUENTE: Bloomberg.

<sup>1</sup> Según Sandy Fielden (2014), antes de 2010, el crudo Brent y otros crudos de grado similar eran regularmente importados a la costa del Golfo de Estados Unidos debido a que la producción doméstica no abastecía a las refinerías locales.



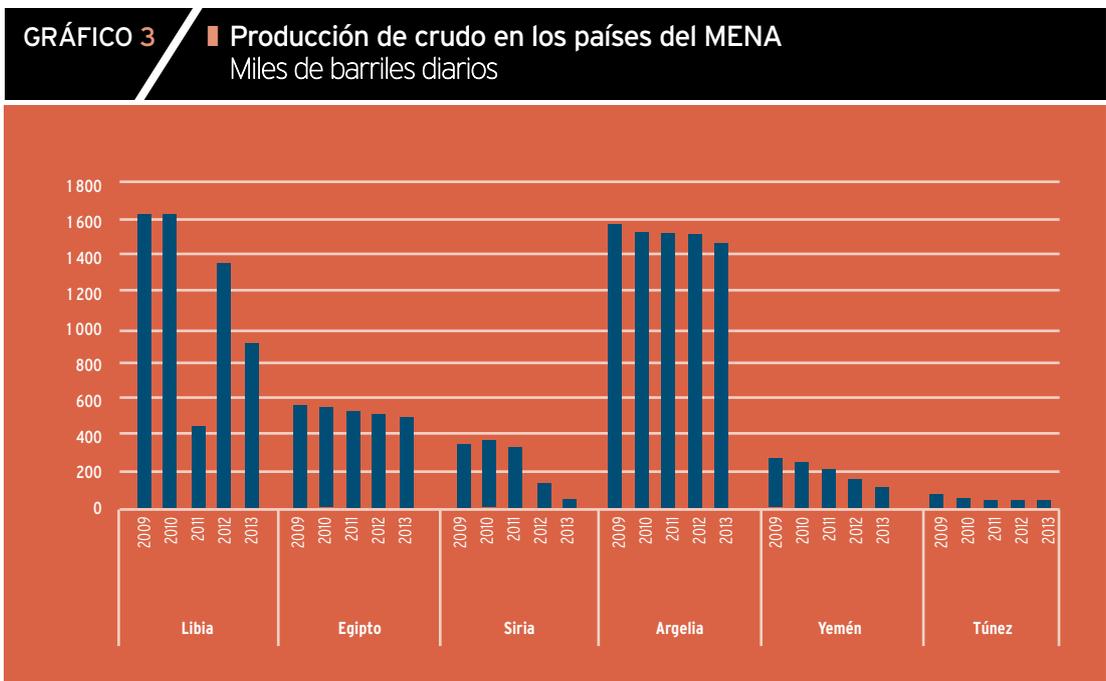
FUENTE: Bloomberg, Energy Information Administration (EIA).

Oklahoma; por lo que existía un vínculo comercial entre ambos precios de referencia.

El diferencial entre el precio del Brent y el del WTI se mantuvo en un rango de +/- US\$ 2 por barril hasta fines de la década del noventa, como se observa en el Gráfico 1. Este rango se amplió ligeramente en la primera década de 2000 a un rango de +/- US\$ 4 por barril, reflejando el alza en los precios del transporte y la caída en la capacidad de producción de EE.UU., así como la escasez de crudo en Europa por el declive en la producción del Mar del Norte.

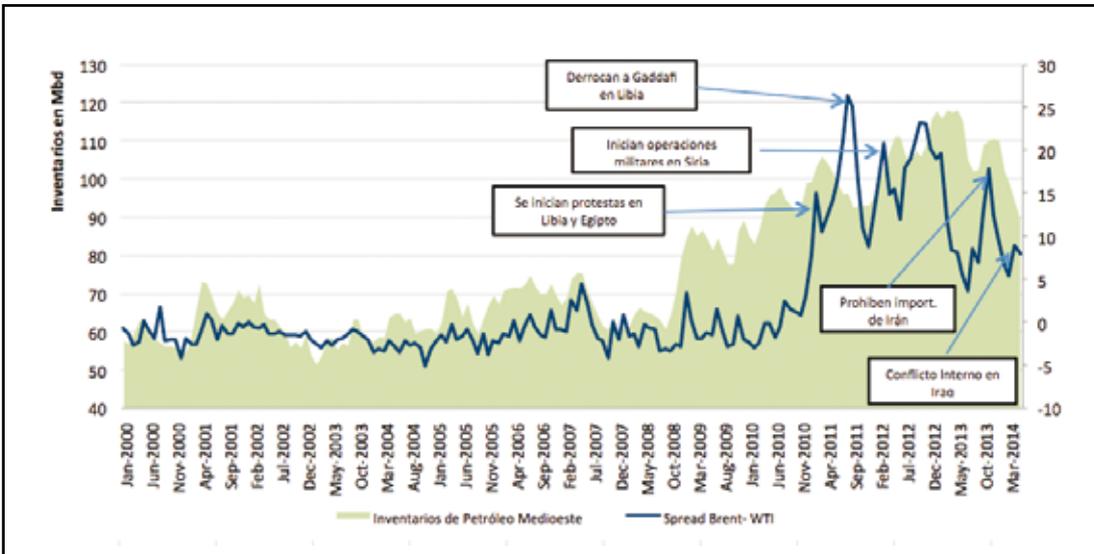
**IMPACTO DEL AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CRUDO NO CONVENCIONAL SOBRE EL DIFERENCIAL ENTRE EL BRENT Y EL WTI**

A partir de agosto de 2010, el precio del WTI comenzó a cotizarse con un descuento creciente respecto al precio del Brent. El precio del WTI alcanzó un descuento máximo de US\$ 26,4 por barril en agosto de 2011. Este cambio histórico en el sentido del diferencial entre el Brent y el WTI se asoció a un cambio estructural en el mercado de crudo de EE.UU., al auge en la producción de petróleo no



FUENTE: Energy Information Administration (EIA).

**GRÁFICO 4** ■ Inventarios de petróleo en el Medio Oeste de Estados Unidos y Diferencial Brent-WTI  
Millones de barriles (eje izquierdo) y US\$ por barril (eje derecho)



FUENTE: EIA, Bloomberg, Noticias diversas.

convencional y a la consecuente reducción de las necesidades de importación del país<sup>2</sup>.

Fielden (2012) señala que el WTI es el crudo primario entregado en los almacenes Cushing, en Oklahoma, a través de un contrato de futuros de la bolsa de Nueva York (NYMEX). El precio diario de cierre del WTI para la posición más cercana de los contratos a futuro se toma como precio de referencia (*benchmark*) para el mercado al contado del petróleo crudo doméstico en EE.UU.

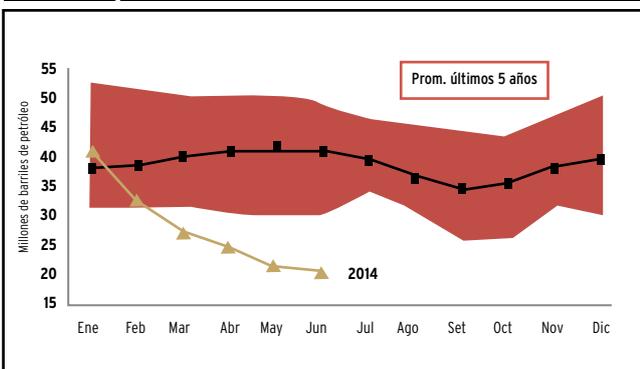
Lo que viene pasando desde mediados de 2010 es que el aumento en la producción de crudo en Dakota del Norte y en la parte occidental de Canadá superó las necesidades de las refinerías del Medio Oeste de EE.UU. Este excedente no

podía ser transportado hacia la costa del Golfo para sustituir las importaciones, debido a la inadecuada infraestructura de transporte (oleoductos), lo que generó un incremento de inventarios en el hub de Cushing, y presionó los precios del WTI a la baja, ampliando el diferencial respecto al Brent (ver Gráfico 2).

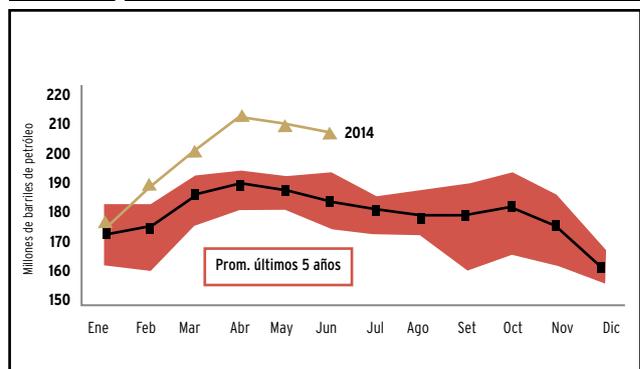
#### IMPACTO DEL INICIO DE LA PRIMAVERA ÁRABE SOBRE EL DIFERENCIAL ENTRE EL BRENT Y EL WTI

El petróleo Brent es un petróleo de alta calidad que se extrae del yacimiento británico de Brent, en el Mar del Norte, que está actualmente casi agotado<sup>3</sup>. Por ello, cuando se refiere al petróleo Brent se

**GRÁFICO 5** ■ Inventarios de crudo en Cushing  
Millones de barriles



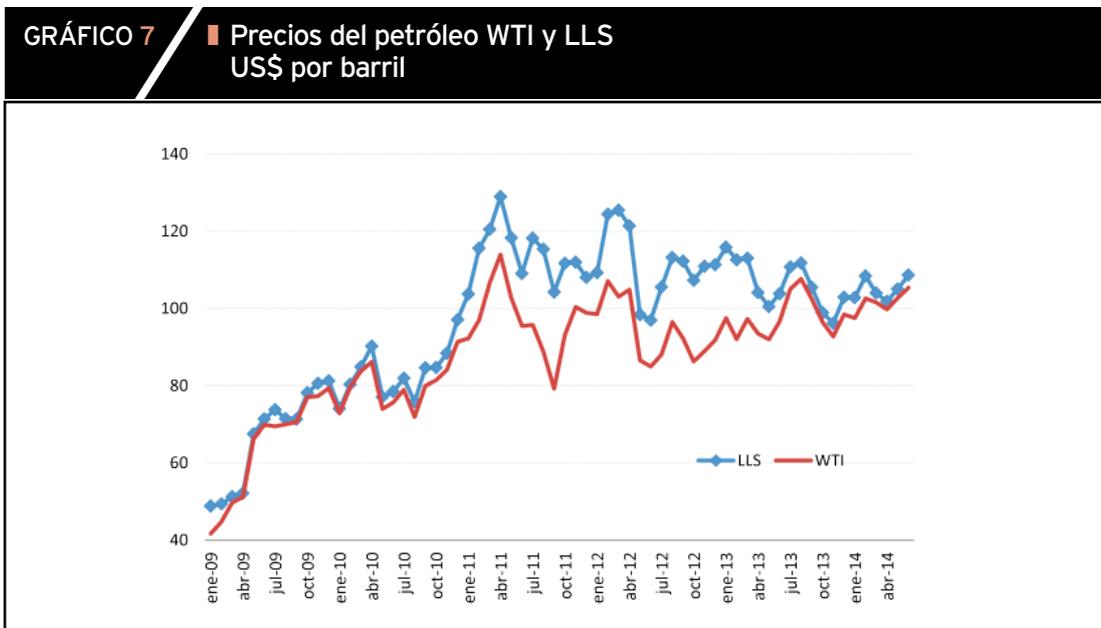
**GRÁFICO 6** ■ Inventarios de crudo en la Costa del Golfo  
Millones de barriles



FUENTE: EIA, Fielden (2014).

<sup>2</sup> Según el Departamento de Energía de EE.UU., la producción de crudo que se había reducido a un mínimo de 3,98 millones de barriles diario (b/d) en setiembre de 2008, comenzó a crecer a una tasa exponencial alcanzando un máximo de 8,38 millones de b/d en mayo de 2014, nivel no visto desde noviembre de 1987.

<sup>3</sup> Según Fielden (2013), el campo original Brent comenzó a operar a mediados de la década del setenta y alcanzó su pico histórico a mediados de la década del ochenta, para reducir hasta casi agotarse en 2012.



FUENTE: EIA, Bloomberg, Noticias diversas.

alude al crudo de diferentes campos petroleros del Mar del Norte.

Según Cooper (2013), la producción de crudo del Mar del Norte se redujo rápidamente en los últimos años, aunque las perspectivas para lo que resta de la década muestran una producción estable. Fielden (2013), señala que el declive de la producción en estos campos ha ocasionado una alta volatilidad en los precios del Brent e incluso acusaciones de manipulación de precios de los operadores.

El crecimiento de la producción de crudo de otras regiones del mundo es lo que asegura un mercado europeo adecuadamente abastecido, que por estar bien posicionado para importar crudo de diferentes regiones, le da flexibilidad para seleccionar la calidad del crudo.

Sin embargo, en 2010 se iniciaron las revueltas populares (primavera árabe) en los países del Medio Oriente y el Norte de África (MENA por sus siglas en inglés) que buscaron la democratización de sus países. Estas revueltas afectaron a buena parte de los países con reservas de petróleo o que resultan claves para su tránsito, como el Canal de Suez en Egipto o el Estrecho de Ormuz.

El Gráfico 3 muestra que la producción de petróleo crudo cayó más de 1,3 millones de b/d en seis países del MENA (Libia, Egipto, Siria, Argelia, Yemen y Túnez) en 2011. Egipto también generó temores por un cierre del Canal de Suez y oleoductos complementarios, que sacarían de circulación el 5 por ciento del petróleo transado en el mundo.

La consecuencia más importante de la primavera árabe fue la caída de la capacidad de producción de los países del MENA, lo que terminó de afectar la capacidad de producción total de la OPEP. La capacidad de producción de estos países

pasó de 4 millones de b/d, antes de las revueltas a casi 3,21 millones de b/d en 2013.

La incertidumbre sobre el abastecimiento de petróleo a Europa desde países del MENA tuvo un impacto importante en la cotización del Brent. Por su parte, el precio del WTI registró un impacto menor, por el aumento antes señalado de inventarios en Cushing. Ello se tradujo en un incremento en el diferencial entre el precio del Brent y el del WTI.

Como se observa en el Gráfico 4, el diferencial entre el precio del petróleo Brent y el del WTI aumentó de US\$/br. 2,92 en diciembre de 2010 a US\$/br. 14,97 en febrero de 2011, como consecuencia de la primavera árabe y la mayor producción en EE.UU. El diferencial alcanzó su máximo histórico de US\$/br. 26,4 en agosto de 2011, con el derrocamiento de Muamar el Gadafi y la paralización de la industria petrolera libia. Luego de un periodo de relativa tranquilidad, el diferencial volvió a aumentar hasta un máximo de US\$/br. 20,79 en marzo de 2012 tras el inicio de la guerra civil en Siria.

#### REDUCCIÓN DEL DIFERENCIAL ENTRE LOS PRECIOS BRENT Y WTI, Y LA APARICIÓN DE UN NUEVO PRECIO DE REFERENCIA

Hacia fines de 2012, el diferencial entre los precios del Brent y del WTI se redujo rápidamente, al pasar de US\$/br. 23,17 en octubre a un mínimo de US\$/br. 3,63 en julio de 2013. El exceso de oferta de petróleo almacenado en las instalaciones de Cushing comenzó a fluir hacia las refinerías de la costa del Golfo, dando fin a la desconexión de mercados que presionaba el precio del WTI a la baja. Según Gronewold (2013), las empresas propietarias de los oleoductos respondieron incrementando la capacidad de las líneas existentes y manejando en

sentido inverso las que utilizaban para transportar las importaciones de petróleo, del puerto de Houston hacia los almacenes en Cushing.

Ese proceso se aceleró con la inauguración del oleoducto de Keystone XL en enero de 2014. El nuevo oleoducto produjo un fuerte impacto en la reducción de los inventarios en Cushing y el aumento en los inventarios en la Costa del Golfo en lo que va de 2014.

En el Gráfico 5, se observa que los inventarios en Cushing han caído 51 por ciento en los primeros seis meses del año, a un nivel de 20 millones de barriles en junio, significativamente por debajo del rango y del promedio de los últimos 5 años. Por el contrario, el Gráfico 6 muestra que los inventarios en la Costa del Golfo han aumentado 22 por ciento, al pasar de 168 millones de barriles en diciembre de 2013 a 205 millones de barriles en junio de 2014.

Esta acumulación de inventarios en el Golfo se atribuye a que los flujos que llegan son tan abundantes que no pueden ser procesados por las refinerías existentes, determinando que las importaciones de crudo de EE.UU. se redujeran y se cortara el vínculo comercial entre la cotización del Brent y la del WTI.

Según Fielden (2014), ya no es relevante comparar el precio del WTI con el del Brent. Ahora se coteja el precio del WTI con el precio de referencia del crudo de la costa del Golfo, denominado Light

Louisiana Sweet (LLS). Entonces, para el mercado de EE.UU. se ha vuelto más relevante contrastar las cotizaciones del petróleo WTI con el LLS.

El precio de referencia Brent continúa utilizándose directa o indirectamente para cotizar aproximadamente el 70 por ciento del petróleo mundial. Sin embargo, dado que EE.UU. cada vez importa menos petróleo y tiene una prohibición de exportaciones, la cotización del Brent ya no es relevante en el mercado americano.

Actualmente, el precio del WTI se transa con un descuento respecto al precio LLS, por ello sigue fluyendo el crudo de los almacenes en Cushing en Oklahoma hacia la costa del Golfo (ver Gráfico 7). Sin embargo, quedan poco más de 20 millones de barriles en Cushing, menor a los más de 40 millones de barriles de fines de 2013. Entonces la pregunta que surge es: ¿qué pasará si se secan los almacenes Cushing? Es probable que el descuento del WTI sobre el LLS se transforme en un premio para atraer petróleo de otras regiones y evitar que paren las refinerías en el Medio Oeste de Estados Unidos.

Asimismo, están por entrar en operación nuevos oleoductos que están privilegiando el envío de crudo hacia la costa del Golfo, por lo que la situación descrita en el párrafo anterior podría acentuarse. Dos ejemplos grafican esta situación:

1. El oleoducto Bridge Tex llevará petróleo desde Colorado hacia la costa del Golfo, cuando lo ideal hubiera sido que lleve el crudo hacia los almacenes en Cushing, por su cercanía. Este proyecto estaría por entrar en operación en el segundo semestre de 2014.
2. A fin de año, se inauguraría el oleoducto Seaway Twin que transportará petróleo desde Cushing hacia las costas del Golfo.

Por su lado, la cotización del Brent se está moviendo más por factores específicos que afectan al mercado europeo. Por ello, actualmente el diferencial entre el Brent y el WTI es referencial debido a que el vínculo comercial ha desaparecido.

Asimismo, la situación descrita sobre el mercado norteamericano amerita un seguimiento del comportamiento del LLS versus el WTI para determinar su relevancia como precio de referencia para seguimiento de los mercados internacionales o en la construcción para el cálculo de diversos indicadores de precios de *commodities*.

## Del análisis del mercado se desprende la menor relevancia del WTI como precio de referencia

### REFERENCIAS

- Cooper, Steve; 2013; Crude Oil in Europe: Production, Trade and Refining Outlook, Wood Mackenzie, StocExpo - Antwerp, marzo.
- Lee, Alan; Longson, Adam y Volynsky, Elizabeth; 2014; WTI: Framing the Debate, Energy Commodity Strategy, Morgan Stanley, 24 de junio.
- Fielden, Sandy; 2012; The Cost of Crude at Cushing - WTI and NYMEX CMA; Oil & Gas Financial Journal, 9 de noviembre.
- Fielden, Sandy; 2013; Crazy Little Crude called Brent -- the Physical Trading Market; Oil & Gas Financial Journal, 12 de marzo.
- Fielden, Sandy; 2014; The 2014 Brent/WTI Crude Relationship; Oil & Gas Financial Journal, 11 de junio.
- Gronewold, Nathaniel; 2013; Oil Price Gap Slowly begins to Close as Cushing's Crude Glut Eases; Environment & Energy Publishing web page; 1 de abril.

# Precios del SECTOR INMOBILIARIO

MARÍA TERESA GARAYAR \*

Ante los desequilibrios financieros y económicos producidos, en gran medida, por la caída de los precios de las casas en los países desarrollados; así como el persistente incremento en el precio de las mismas en los países emergentes, es conveniente reflexionar sobre la sostenibilidad de estas alzas.

\* Especialista Senior en Evaluación del Desempeño y Riesgos del BCRP.  
maria.garayar@bcrp.gob.pe

## ANTECEDENTES

Robert J. Shiller, reciente Nobel de economía, sostiene que hasta la década de los 90, la poca evidencia en índices mostraba que, en el largo plazo, el precio de las casas se mantenía en términos reales, tal como lo indica el Gráfico 1<sup>1</sup>:

Sin embargo, en los últimos años hemos visto que los precios de las casas en los países desarrollados aumentaron significativamente por varios años para luego caer, lo que trajo consigo desequilibrios financieros y económicos.

Adicionalmente, en los países emergentes se presenta un alza en el precio de las casas y la duda persiste sobre la sostenibilidad de estas.

En varios estudios se ha tratado de encontrar los determinantes del precio de las casas. En un trabajo comparativo de la tasa de propiedad de las casas en varios países, Fisher y Jaffe (2002)<sup>2</sup> sólo pudieron explicar el 50% de la variación en la tasa de propiedad entre países. Entre sus conclusiones, curiosamente, señala que la propiedad de casas estaba correlacionada negativamente con el PBI per cápita. Por otro lado, un estudio de Moody's indica algunas variables usadas en su modelo<sup>3</sup>.

## DETERMINANTES

Sin el propósito de hacer una lista exhaustiva, presentamos unas variables que pueden incidir en el precio de las casas:

### Institucionalidad

Como los procesos de construcción de viviendas y su posterior venta no son inmediatos, las empresas necesitan que el entorno económico proporcione el respaldo necesario para saber que se podrá cumplir con todo el proceso y obtener utilidades. De existir las condiciones adecuadas, se puede esperar que exista una adecuada oferta a distintos precios que beneficiaría a la población.

• **Reconocimiento de la propiedad.**- En algunos países, el registro de las propiedades es ineficiente, sujeto a estafas y regulaciones que no protegen a los dueños. En este contexto, no existe incentivo para poseer inmuebles. Adicionalmente, los gobiernos de tendencia socialista, tienden a socavar la institucionalidad de la propiedad. En este marco, aun cuando la demanda por el uso de los inmuebles persiste, la demanda por la compra de inmuebles no es elevada. En estos casos, el valor de las tierras y los inmuebles puede llegar a ser ínfimo o inexistente.

• **La liberalización de los alquileres.**- Existen gobiernos que tratan de controlar los niveles de los alquileres con el fin de beneficiar a las personas que los arriendan. Sin embargo, esto disminuye

la inversión en el sector. Lo mismo sucede en los casos que se dan altas tasas de impuestos.

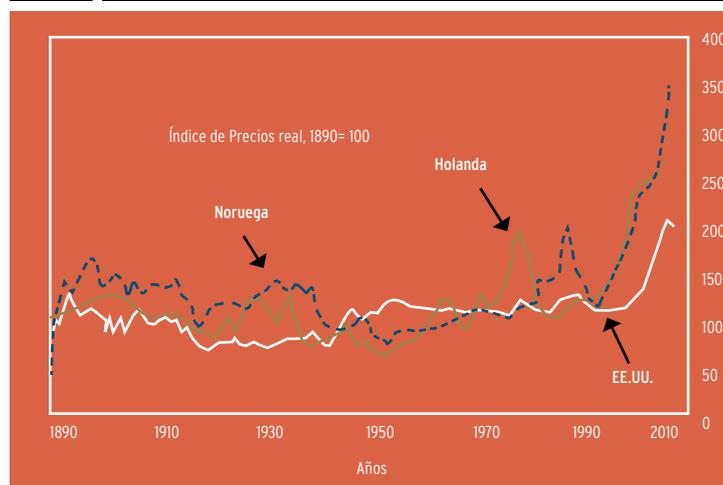
• **Acceso a invasiones o terrenos regalados por el gobierno.**- En nuestro país, la permisividad, y luego institucionalización de las invasiones, a través del otorgamiento de los servicios básicos como luz, agua y desagüe, generó un aumento de la auto construcción, que luego encontró dificultades para transar, heredar, etc. hasta no regularizar la propiedad.

• **Zonificación.**- Existen ciudades que tienen una reducida zonificación para la habilitación de nuevos proyectos urbanos, y/o limitaciones en la capacidad de construcción de viviendas multifamiliares. Esto incide en un aumento en el precio de las casas al encarecer los terrenos hábiles para construir y dificultar un aumento en la oferta.

## Condiciones económicas

• **Nivel de ingresos de los habitantes.**- En períodos de auge económico, suben los salarios y se acrecienta el nivel de bienestar, generando un aumento en el nivel de confianza que incide en un mayor endeudamiento a largo plazo. A esto contribuye tanto el comportamiento de las empresas financieras, que relajan las condiciones para acceder a los créditos, como el comportamiento de las personas, que aumenta la demanda por estos créditos. De forma inversa, cuando la economía de un país entra en recesión, disminuyen el nivel de salarios, el empleo y la confianza de la población lo que lleva normalmente a una disminución de la demanda de bienes inmuebles.

**GRÁFICO 1** ■ Índices de precios de casas deflatados por los precios del consumidor, con base 1890=100, Holanda, Noruega y Estados Unidos



<sup>1</sup> "Understanding Recent Trends in House Prices and Homeownership" de Robert J. Shiller (2007).

<sup>2</sup> "Determinants of International Home Ownership Rates" de Lynn M. Fisher y Austin J. Jaffe.

<sup>3</sup> "The Moody's Analytics Case-Shiller, Home Price Index Forecast Methodology".

• **Porcentaje de gasto gubernamental sobre PBI.-**

La demanda aumenta si el bienestar de la población no descansa en el apoyo gubernamental y viceversa. En especial, la importancia que asigna el gobierno a proveer casas en propiedad o arrendamiento a la población. Así, mientras mayores sean los servicios que proporciona el gobierno, menor es la demanda de la población por los servicios inmobiliarios del sector privado.

• **Inflación.-** Un proceso inflacionario puede generar una demanda de bienes inmuebles como protección contra la pérdida de valor de otros instrumentos financieros, dadas las adecuadas condiciones de reconocimiento de la propiedad e institucionalidad.

**Condiciones financieras**

• **Profundidad financiera.-** Dado que la compra de un inmueble constituye una importante decisión financiera para las familias, esta se facilita si la mayor parte de la población tiene acceso al crédito, si los plazos y tasas son razonables, si la cuota inicial es asequible, y en general, si las condiciones son más o menos accesibles. Esto es, la demanda de casas aumenta (disminuye) en función a la mayor (menor) cobertura de los servicios financieros en la población. Esta preocupación generó una corriente para establecer entidades financieras que otorgaran créditos hipotecarios accesibles a la población, con distintos grados de éxito en diversos países.

**Condiciones demográficas**

• **Composición por edad.-** Una mayor proporción de personas entre 18 a 49 años genera una mayor demanda por casa usada como residencia. Un porcentaje mayor de personas entre 50 a 64 años genera un aumento en la demanda por segundas casas, esto es, casas de vacaciones.

• **Población joven.-** Cuando la población es creciente y mayoritariamente joven, se genera una mayor demanda por el uso de los inmuebles, para albergar a los jóvenes y/o a las nuevas familias que se van formando.

• **Migraciones.-** De ser importantes, podrían afectar la demanda de casas. Por efecto de modas, facilidad y/o costos de medios de transporte, temor de guerras o daños al medio ambiente, acceso a empleo en la zona y otros, los usos y costumbres pueden variar. Esto modifica la demanda de casas de algunas áreas, perjudicando a algunas y favoreciendo a otras. Con la creciente integración mundial, esto podría incidir incluso en cambios en la propiedad entre países.

**Condiciones físicas**

• **Costo de mantenimiento.-** Los materiales y las

formas de construir varían de acuerdo a las localidades. Esto afecta el costo de construcción y/o de mantenimiento. En algunas zonas, los costos de mantenimiento son mayores que en otras. Este factor también podría afectar la demanda de casas, en relación con los costos de arrendamiento, así como los usos y costumbres sobre quién es el responsable por el costo de obsolescencia de los inmuebles, el propietario o el arrendatario.

Las variables reseñadas con anterioridad justifican la posibilidad de una apreciación sostenida a largo plazo en el precio de los inmuebles, cuando cambian las condiciones preexistentes. Así, si el nivel de endeudamiento de las personas es bajo respecto a sus ingresos por el poco acceso al crédito, un aumento del nivel de endeudamiento puede aumentar los precios de forma sostenida, de la misma forma en que una mayor y mejor institucionalización favorece la inversión en activos. En tanto que el aumento del empleo favorece la demanda, en especial si es sostenido.

Por consiguiente, como podemos deducir de los factores enumerados anteriormente, en un entorno de fuerte crecimiento económico y/o de un acelerado proceso de institucionalización, es posible que los precios de los inmuebles y/o de otros activos aumenten sostenidamente por un largo tiempo, cuando se genera un entorno seguro que favorece la inversión.

¿Hasta dónde se justifica un aumento de precios sostenido y cuando empiezan las burbujas? Aún existen pocas personas que pueden determinar la existencia de una burbuja antes de que esta reviente. Uno de ellos es el reciente ganador del premio Nobel de Economía Robert J. Shiller.

**BURBUJAS**

Existen instancias en que el proceso de aumento de los precios sobrepasa los fundamentos del alza, generando burbujas que tarde o temprano habrán de reventar, siendo más nocivas en tanto mayores sean.

Shiller estudió la determinación de los precios de los activos (en especial inmuebles, acciones, bonos) y la aparición de burbujas, señalando con prelación la vigencia de las burbujas en EE.UU., de las acciones en 2000, e inmobiliaria en 2005.

Con respecto al precio de las casas, Shiller<sup>4</sup> indicó que el aumento de los precios de las casas no puede superar la inflación en el largo plazo, excepto en los casos de restricciones en la zonificación, ya que los precios de las viviendas tienden a converger hacia los costos de construcción más una utilidad normal<sup>5</sup> (ver Gráfico 2).

Posteriormente, Shiller relacionó también el nivel de los alquileres. Consideró que la observación de un continuo incremento de precios puede producir

<sup>4</sup> En CNBC, "How to Profit from the Real Estate Boom" (2005).

<sup>5</sup> Grebler, Blank y Winnick (1956).

**GRÁFICO 2** ■ Índice de precios de las casas ajustados por Inflación, Población, Costos de Construcción y Rendimiento de los Bonos (1890-2005)



en la población la expectativa de aumentos futuros, que se perpetúa a sí misma por un tiempo hasta que los precios ya no suben, luego de lo cual, el proceso se revierte produciendo la explosión de la burbuja. Shiller denominó este proceso *Irrational Exuberance* (2000, 2005) o exuberancia irracional, señalando que los mercados no siempre son eficientes.

Por otro lado, Shiller comenta que alquilar en lugar de comprar, permite que las familias diversifiquen sus inversiones. Claro, asumiendo un entorno institucional, mercado y regulaciones adecuados.

Shiller indica que el pico de las inversiones en la construcción de casas se relaciona con las recesiones que ocurren después, en tanto que el fin de las recesiones está marcado por aumentos en las inversiones inmobiliarias.

Ante la posibilidad de burbujas y sus nocivas consecuencias, Shiller y Akerlof<sup>6</sup> aconsejan un mayor rol del Estado en los mercados financieros por la existencia de lo que ellos denominan “factor humano”. Desde el prefacio a la edición de 2005 de “*Irrational Exuberance*”, señala que el tópico del libro es acerca de los mercados especulativos, la vulnerabilidad humana a cometer errores y las inestabilidades del sistema capitalista.

Como indicadores importantes que relacionan el nivel de precios con otras variables para determinar si los precios son sostenibles, entre otros, se está usando la relación de precios promedio sobre el ingreso disponible, la relación de alquileres sobre precios; así como el nivel de endeudamiento de las familias respecto a sus ingresos disponibles.

En caso de que la economía sufra choques externos adversos, la composición de los créditos podría afectar la solidez de las instituciones financieras,

de constituir una parte importante de sus créditos. En tanto que los créditos con mayor probabilidad de repago, aun en casos en que los precios de las propiedades bajen, son aquellos que tienen una mayor proporción de repago, menor porcentaje de crédito concedido respecto al valor del predio y casa ocupada por propietarios, entre otros.

#### Indicadores útiles

Los indicadores usuales para evaluar las condiciones de los mercados inmobiliarios son el precio de las casas respecto a los ingresos de las familias o respecto a la renta que genera. Estos ratios son publicados usualmente en *The Economist* y en el *OECD Economic Outlook*.

El indicador de precio respecto a los ingresos es una medida de la facilidad o dificultad con que una familia podría acceder a la propiedad de una casa. El precio de las casas no puede desviarse indefinidamente del crecimiento de los ingresos de las familias que son potenciales compradoras. Así, si los precios de las casas suben más que los ingresos, se dificulta el acceso de las familias y disminuye la demanda.

Por otro lado, el indicador de precio de las casas respecto a los alquileres incide en la demanda de éstas por parte de los inversionistas, así como en la decisión de uso o renta por parte de los propietarios.

Sin embargo, en casos de cambios estructurales, el nivel de los ratios puede cambiar respecto a su tendencia de largo plazo. Por lo tanto, aunque los ratios deberían tender al promedio en el largo plazo, se pueden presentar distorsiones debido a los otros factores no incluidos en el ratio, especialmente, cambios estructurales.

<sup>6</sup> “Animal Spirits” George Akerlof y Robert Shiller (2009).

Cabe indicar que cuando la propiedad de las casas permanece inaccesible para la población, se pueden generar problemas sociales, se agudizan los desequilibrios de ingresos y se pueden afectar los mercados laborales al limitar la movilidad de las personas, etc. Ante la variación en el precio de las casas y de los alquileres, se han elaborado relaciones que indican cuándo conviene comprar una casa y cuándo, arrendar.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en su informe de 2005<sup>7</sup> señala que el precio de equilibrio es aquel en el cual el costo esperado de mantener una casa es igual a la renta que se obtiene. En el costo de un inmueble incluyen: el efecto de la tasa de interés hipotecaria después de impuestos, como *proxy* del costo de oportunidad del dueño; la tasa de impuestos a los inmuebles; la tasa de depreciación, mantenimiento y el premio de riesgo de mantener una propiedad; y las ganancias o pérdidas de capital esperadas.

**Precio / alquiler**

- a) Dividiendo el precio<sup>8</sup> de una casa sobre el ingreso<sup>9</sup> promedio anual obtenido de los alquileres se obtiene la relación precio a alquiler. Esto es, el costo de tener una casa dividido entre el ingreso mensual de alquiler multiplicado por los 12 meses del año. Así, Trulia<sup>10</sup> señala los siguientes niveles para tomar una decisión:
  - Precio a alquiler de 1 a 15  
Es mucho mejor comprar que alquilar
  - Precio a alquiler de 16 a 20

- Normalmente es mejor alquilar
- Precio a alquiler de 21 o más  
Es mucho mejor alquilar que comprar
- b) La inversa del ratio anterior es el rendimiento de los alquileres como porcentaje del precio para lo cual según *globalpropertyguide*<sup>11</sup> obtenemos los siguientes niveles:
  - Menor a 5, mejor alquilar.
  - Mayor a 6, mejor comprar.
- c) El ratio de precio a ingreso es una medida de cuán accesible es la propiedad de una casa en una determinada área. Generalmente, se usa la mediana de los precios de las casas y la mediana de los ingresos disponibles de las familias expresadas como porcentaje o como años de ingreso.
- d) En el caso de una inversión, nos interesa saber en cuanto tiempo la recuperaremos y como está esta relación con respecto a otros países. Así, podemos obtener la relación de cuantos años de alquiler se necesitan para recuperar el costo de la propiedad.

**CONCLUSIONES**

Es muy difícil determinar *a priori* la existencia de una burbuja inmobiliaria, o cualquier burbuja en general, pero no imposible, como prueba Shiller (2007) para el caso de EE.UU. El alza sostenida en los precios de los inmuebles (activos) se puede originar de un cambio estructural que valide el nuevo nivel de precios alcanzado o puede ser solamente un evento temporal que luego se revertirá. En todo caso, la confirmación se producirá sólo luego de producido el evento.

ANEXO 1   Mayores ciudades del mundo <sup>12</sup>						
Rango	País	Ciudad	Población Estimada	Año	Área Km <sup>2</sup>	Densidad
1	Japón	Tokio_Yokohama	37 239 000	2013	8 547	4 400
2	Indonesia	Jakarta	26 746 000	2013	2 784	9 600
3	Corea del Sur	Seúl	22 868 000	2013	2 163	10 600
4	India	Delhi, DL-HR-UP	22 826 000	2013	1 943	11 800
5	China	Shangai	21 766 000	2013	3 497	6 200
6	Filipinas	Manila	21 241 000	2013	1 437	14 800
7	Pakistán	Karachi	20 877 000	2013	803	26 000
8	Estados Unidos	Nueva York, NY-NJ-CT	20 673 000	2013	11 642	1 800
9	Brasil	Sao Paulo	20 568 000	2013	3 173	6 500
10	Méjico	Ciudad de Méjico	20 032 000	2013	2 046	9 800
.....						
21	Argentina	Buenos Aires	13 776 000	2013	2 642	5 200
.....						
26	Brasil	Río de Janeiro	11 616 000	2013	2 020	5 700
...						
29	Reino Unido	Londres	9 576 000	2013	1 623	5 900
30	Perú	Lima	9 400 000	2013	648	14 500
.....						

7 <http://www.oecd.org/eco/outlook/35756053.pdf>  
 8 El precio de una casa incluye todos los costos, como por ejemplo, el costo de una hipoteca (principal, intereses, seguros y otros), los impuestos sobre la propiedad, el costo de seguros, el costo de transacciones (venta), costo de mantenimiento en lo que sea aplicable. A esto hay que descontar los posibles beneficios tributarios.  
 9 A la renta hay que deducirle los impuestos y el costo de los seguros.  
 10 [www.trulia.com](http://www.trulia.com)  
 11 <http://www.globalpropertyguide.com/investment-rating#investment-rating>  
 12 Datos tomados de <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>

# Crecimiento de la CLASE MEDIA EN EL PERÚ

ROGER ASENCIOS\*

Se reconoce que la clase media en el Perú tiene un papel importante en el crecimiento económico, básicamente por el incremento en su demanda de bienes de consumo, de capital y servicios, los que antes estaban fuera de su alcance. La mejora de la economía ha contribuido al incremento de este sector de la población, lo que su vez, resulta beneficioso para el crecimiento económico. No obstante lo anterior, es necesario prestar atención a sus características particulares.

\* Especialista Senior en Políticas Sociales y Regionales del BCRP.  
roger.asencios@bcrp.gob.pe

La clase media en el Perú pasó de 44 por ciento de la población total en 2005 a 49 por ciento en 2012<sup>1</sup>. Este mejora no solo se aprecia en el crecimiento de este grupo sino también en la mejora de su ingreso per cápita, que pasó de S/. 6,6 diarios en 2005 a S/. 15 diarios en 2012, un crecimiento de más de 127 por ciento.

El aumento de la clase media es importante para el crecimiento económico. Así, Easterly (2001)<sup>2</sup> resalta que países con un mayor porcentaje de hogares en la clase media tienen mejores niveles de ingreso y crecimiento económico. Esto se debe, como señala Solimano (2008)<sup>3</sup>, a que la clase media tiene un rol estabilizador dentro de la sociedad, en la medida que busca mantener el orden social y político. Además, es una fuente de emprendedores, ya que es una clase más propensa a ahorrar, acumular capital y tomar riesgos productivos. Finalmente, la clase media es fuente de poder de consumo, un incremento del tamaño de la clase media conlleva un aumento del poder adquisitivo.

### ¿QUIÉNES FORMAN PARTE DE LA CLASE MEDIA?

Si bien la tasa de pobreza en el país tiene una estimación oficial, no existe una definición de este tipo sobre la dimensión y características de la clase media. Los estudios existentes han usado

diferentes metodologías que se pueden agrupar en cuatro:

- a) El enfoque relativo: se identifica como clase media a aquellos hogares con un nivel de ingresos dentro de un rango específico alrededor de la mediana de la distribución de ingresos (entre el 50 y 150 por ciento de la mediana).
- b) El enfoque de seguridad económica: se define como clase media a los hogares con un nivel de ingresos que les permita protegerse de los riesgos de caer en la pobreza a través del tiempo. En el caso del Perú es de US\$ 10,5 per cápita al día. El Banco Mundial (2013)<sup>4</sup> ha usado esta metodología en sus cálculos de clase media para América Latina.
- c) El enfoque de estratos socioeconómicos<sup>5</sup>: se trabaja con datos tomados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH)<sup>6</sup> para dividir a la población en cinco estratos o nivel socioeconómico (A, B, C, D y E). Este nivel es definido no a partir de los ingresos de un hogar sino en función a un grupo de variables: nivel educativo del jefe del hogar, material de los pisos de la vivienda, número de integrantes del hogar, habitaciones exclusivas para dormir y equipamiento del hogar. Así, la clase media está definida como aquellos que pertenecen a los estratos B y C.

**CUADRO 1** ■ Perú 2011: Cuantificación de la clase media. Diversas metodologías

Enfoque	Definición	Clase media 2011	Población emergente <sup>1/</sup>	Total clase media + emergente
Enfoque relativo (Castellani, Martínez y Parent)	50% - 150% Ingreso mediano	47,8%	-	-
Enfoque de seguridad económica (Banco Mundial)	US\$10 - US\$50 PPP	40,1%	38,0% (US\$4 - US\$10)	78,1%
Enfoque de estratos socioeconómicos (APEIM)	Suma de estratos B y C	38,7%	35,9% (Estrato D)	74,6%
Enfoque de no pobres-no ricos (BID)	(Línea de pobreza- PPP US\$50) - Pobres subjetivos	48,9%	23,3% (Pobreza subjetiva)	72,2%

<sup>1/</sup> La población emergente es aquella que no pertenece a la clase media y no es pobre. En términos del estudio del Banco Mundial es la población vulnerable, o pobre subjetiva en términos del estudio del BID.

Fuente: Jaramillo y Zambrano (2013).

1 Proporción elaborada con el enfoque relativo usando los datos del INEI-ENAH.

2 Easterly, W. (2001). Middle Class Consensus and Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 6(4), 317-336.

3 Solimano, A. (2008). The Middle Class and the Development Process: International Evidence. *Series Macroeconomía del desarrollo N 65*, UN-ECLAC.

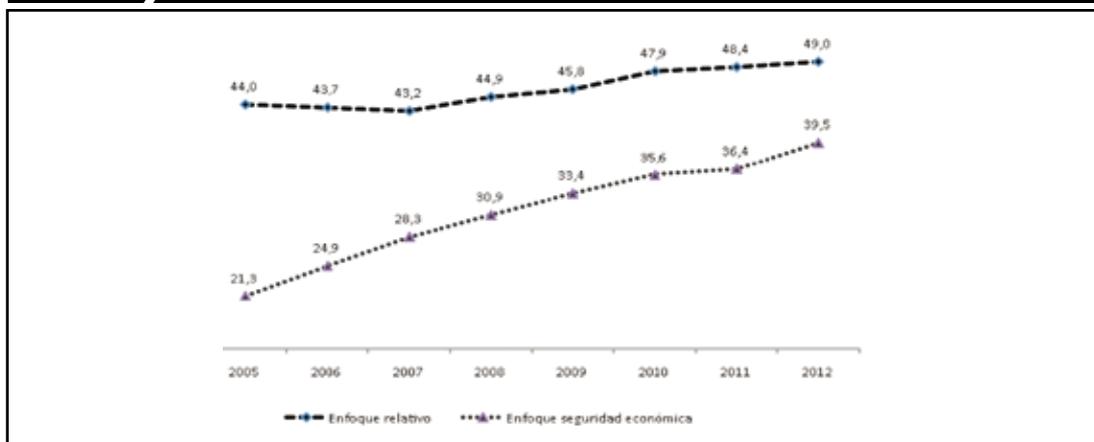
4 Ferreira, Francisco H. G., Julian Messina, Jamele Rigolini, Luis-Felipe López-Calva, María Ana Lugo y Renos Vakis. 2013. *Economic Mobility and the Rise of the Latin American Middle Class*. Washington, DC. World Bank.

5 Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM), Niveles Socioeconómicos 2011.

6 Elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

7 Jaramillo, F. y Zambrano, O. (2013). *La Clase Media en Perú: cuantificación y evolución reciente*. BID.

**GRÁFICO 1** ■ Expansión de la clase media en el Perú



Fuente: INEI - ENAHO.  
Elaboración propia.

d) El enfoque de no pobres-no ricos: Jaramillo y Zambrano (2013)<sup>7</sup> elaboran un indicador en el que usan como límite inferior la línea de pobreza oficial de Perú, y como límite superior, el utilizado por el Banco Mundial, PPP US\$ 50, para distinguir a la clase media de la clase alta. Luego se usa información de la ENAHO para definir una categoría de pobreza subjetiva, formada por aquellos hogares que se definen como pobres a pesar de tener ingresos sobre la línea de pobreza. Este último grupo representa el 23,3 por ciento.

El Cuadro 1 muestra las diferentes metodologías y el tamaño de la clase media derivado de éstas.

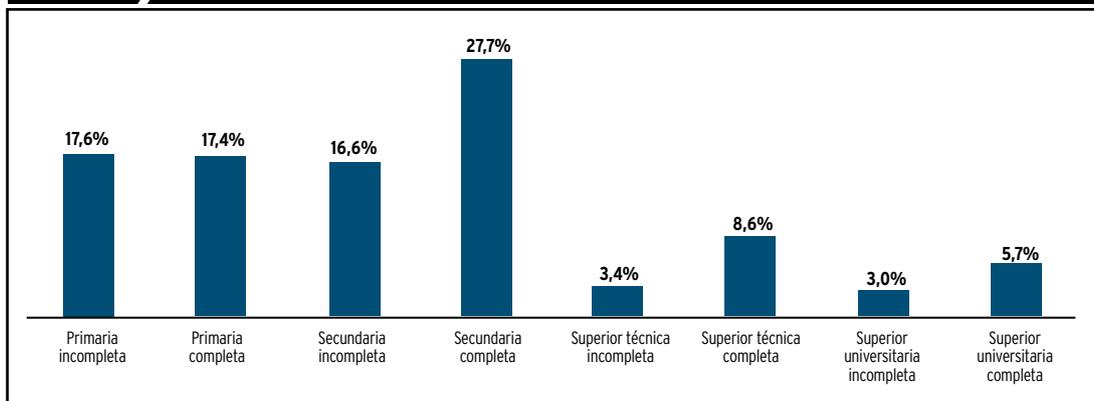
Todos estos enfoques, y el tamaño de la clase media que de ellas se desprende, son debatibles, pero lo que es incuestionable es el crecimiento de la clase media en el Perú (ver Gráfico 1).

La mejora de la economía ha contribuido nota-

blemente al crecimiento de la clase media, y ésta al incremento del consumo de bienes y servicios, antes fuera de su alcance. Más importante, se busca mejorar el capital humano, con lo cual la demanda por escuelas y universidades de primer nivel se ha incrementado<sup>8</sup>. Finalmente, esta nueva clase media apuesta por la generación de empresas y emprendimientos que generan mayores empleos e inversiones, lo cual podría contribuir al desarrollo de la industrialización<sup>9</sup>.

No obstante lo anterior, este aumento implica varios desafíos. En primer lugar, mejorar la formalidad en el empleo para permitir tener cierta seguridad en el trabajo. Además, se quiere un Estado eficiente que brinde servicios de calidad para mejorar la productividad del país, ya que la brecha de productividad todavía es muy grande al compararla con las economías más ricas del mundo.

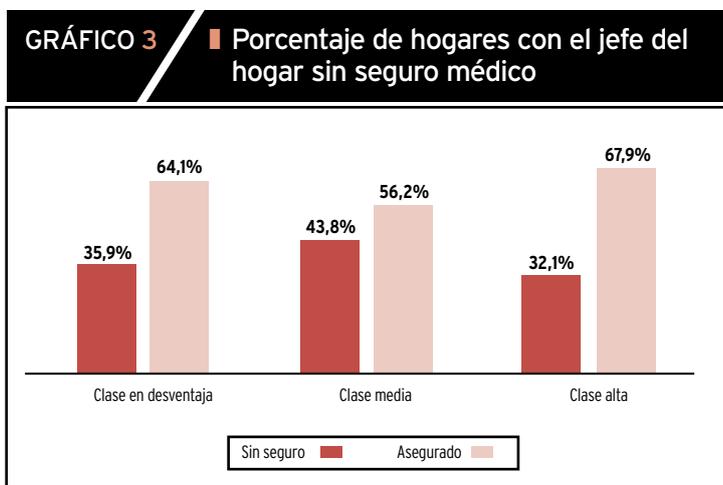
**GRÁFICO 2** ■ Porcentaje de hogares de la clase media según el nivel educativo del jefe de hogar



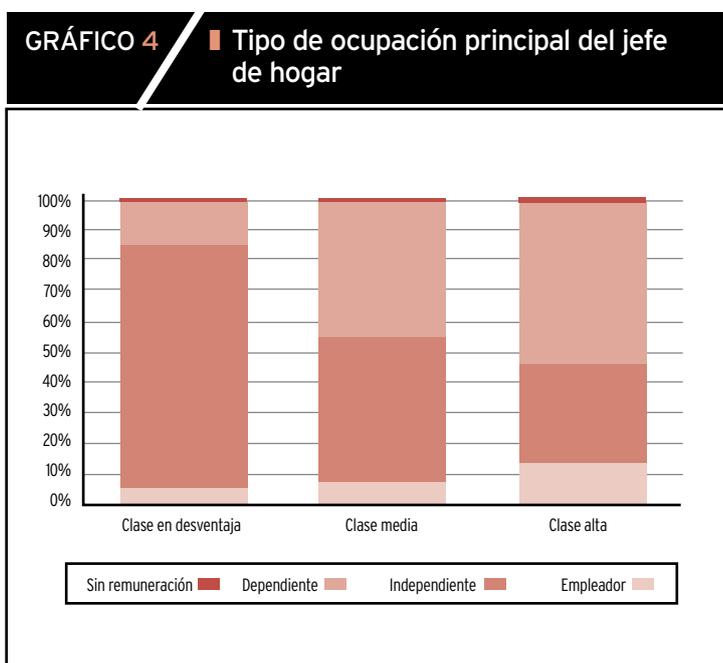
Fuente: INEI- ENAHO 2012.

<sup>8</sup> La clase media peruana gasta más en educación que en Chile o Colombia. (2013.12.17). Gestión.

<sup>9</sup> Crecimiento de clase media peruana sustentará industrialización. (2013.12.04). El Comercio.



Fuente: INEI- ENAHO 2012.



Fuente: INEI- ENAHO 2012.

### CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE MEDIA EN EL PERÚ

Un estudio de la OCDE<sup>10</sup> se centra en analizar las características de la clase media en América Latina y el Caribe. La describe como un grupo heterogéneo y que no corresponde con la clase media en los países de la OCDE. Su poder adquisitivo, su nivel educativo y su nivel de seguridad del empleo son diferentes a los de las economías más avanzadas.

En los Gráficos 2, 3 y 4 se aprecian algunas de estas características de la clase media bajo el enfoque relativo. La clase media es el porcentaje de hogares con ingresos entre el 50% y el 150 % de la mediana del ingreso. Los hogares con ingresos por

debajo del 50% pertenecen a la clase en desventaja, y sobre el 150% a la clase alta. Cabe señalar que el uso de este enfoque implica que, en comparación al enfoque de seguridad económica, un mayor número de hogares con bajos ingresos formen parte de la clase media.

En el Perú, el porcentaje de la población de la clase media que tiene el jefe del hogar con solo educación secundaria completa o menos es de 79 por ciento<sup>11</sup> (ver Gráfico 2), por lo cual no se tiene un estándar de educación que permita a los miembros de este sector mantenerse y consolidarse como clase media. Si se continúa con esta tendencia de una clase emergente con poca educación, se puede revertir lo avanzado. Así, la probabilidad de ser pobre baja fuertemente sólo cuando se tiene acceso a la educación superior.

En cuanto al porcentaje de la población con seguro médico (ver Gráfico 3), la clase media tiene un gran porcentaje de hogares sin seguro alguno, 43,8 por ciento<sup>12</sup>. Esta característica hace que un hogar de clase media sea vulnerable ante shocks negativos en su economía por algún tipo de enfermedad o accidente. Estos eventos conllevan un gran costo económico para la familia, lo cual no les permitirá consolidarse en este segmento o, en el peor de los casos, implicará que caigan en situación de pobreza.

En cuanto a la ocupación principal, se encuentra que la mayoría de los jefes de hogar en la clase media trabaja como empleado independiente, 47,9 por ciento<sup>13</sup>. Este estatus laboral impide que tengan seguridad en el empleo, así como los beneficios que se desprenden de un empleo formal.

Entonces, podemos apreciar que la clase media en el Perú es un sector que se caracteriza por tener aún grandes deficiencias económicas y sociales. Cuenta con pocos integrantes con títulos universitarios, pero presenta un elevado número de trabajadores informales sin acceso a un sistema de pensiones o seguro de salud.

En este contexto, es importante resaltar que el tipo de clase media que se ha ido formando con el crecimiento es tan importante como el tamaño de ésta. Si bien una mayor clase media sirve como motor del crecimiento económico, también son importantes las características que hacen vulnerables a estos hogares ante choques adversos en su economía. Tener en claro esto nos puede servir para elaborar políticas de educación, salud o trabajo que nos permitan consolidar esta clase media, con el fin de que sea la clase acumuladora de capital humano, que toma riesgos productivos y que es más propensa al ahorro.

<sup>10</sup> OECD (2011) Latin American Economic Outlook 2011: How Middle-Class Is Latin America?

<sup>11</sup> Según el enfoque de seguridad económica, este grupo representaría el 58 por ciento.

<sup>12</sup> Según el enfoque de seguridad económica, sería de 34 por ciento.

<sup>13</sup> Según el enfoque de seguridad económica, sería de 33,8 por ciento.

# Aspectos económicos y sociales de la REGIÓN MOQUEGUA

JOSUÉ COX\* Y JUDITH GUABLOCHE \*\*

Con el objetivo de facilitar un intercambio entre el sector público, empresas y academia, y contribuir con el desarrollo social y económico regional, el Banco Central de Reserva del Perú organiza periódicamente Encuentros Económicos en diversas regiones del país. El Encuentro Económico Región Moquegua se desarrolló el 11 de julio de 2014. Este artículo resume las recomendaciones de política de las diversas ponencias y el Informe Económico y Social - Región Moquegua<sup>1</sup>, documento base del Encuentro realizado en la ciudad de Ilo<sup>2</sup>.

\* Analista senior del Departamento de Políticas del Sector Real del BCRP.  
josue.cox@bcrp.gob.pe

\*\* Jefe del Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP.  
judith.guabloche@bcrp.gob.pe

<sup>1</sup> Banco Central de Reserva del Perú, Informe Económico y Social Región Moquegua, julio 2014.

<sup>2</sup> Las exposiciones y el Informe Económico y Social de la Región Moquegua se pueden encontrar en <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/seminarios-y-eventos/encuentro-economico-region-moquegua-2014.html>

## I. SUPERFICIE Y DINÁMICA POBLACIONAL

La Región Moquegua es pequeña en extensión (15 734 km<sup>2</sup>) y registra una baja densidad poblacional (10,3 habitantes por km<sup>2</sup>). De sus tres provincias, Ilo es la más densamente poblada con 46,2 habitantes por km<sup>2</sup>, largamente superior a las provincias de Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro (con 8,4 y 4,4 habitantes por km<sup>2</sup>, respectivamente). La presencia de empresas importantes en Ilo, como Southern Perú y el Puerto de Ilo, entre otras, al ser fuentes activas de empleo (directo e indirecto), estarían determinando esta concentración poblacional.

La población de Moquegua, que alcanzó en 2007 los 161 mil habitantes, está asentada mayoritariamente en el área urbana (85 por ciento de la población regional). Es una región con preponderancia de población joven, aunque por el crecimiento de la población mayor de 60 años, la edad promedio (30,7 años en 2007) es mayor en cuatro años a la registrada en 1993. Esta estructura poblacional da como resultado una razón de dependencia demográfica<sup>3</sup> de 48 por ciento, bastante menor a la registrada a nivel nacional de 58,5 por ciento. El menor valor de la tasa de dependencia es un resultado positivo porque supone que las generaciones jóvenes que se incorporen al mercado laboral lo harán con menor carga potencial de dependientes, abriendo una ventana de oportunidad demográfica (o bono demográfico) favorable al ahorro y la inversión. Esta ventana debe ser aprovechada, pasada esta oportunidad las presiones en la asignación de recursos cambiarán por el incremento de la proporción de las personas mayores.

## II. ACTIVIDAD Y POTENCIAL PRODUCTIVO

La actividad productiva en la región se centra en los sectores minería, manufactura, construcción y servicios, principalmente. Durante el periodo 2002-2012, la actividad productiva de Moquegua registró un crecimiento promedio anual de 2,9 por ciento, cifra inferior a la observada a nivel nacional (6,4 por ciento) (Cuadro 1).

Moquegua es una de las principales regiones mineras del país por la calidad de las leyes y vetas que presenta su territorio. De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas, el área en producción y exploración minera representa el 7 por ciento de la superficie de Moquegua y el área concesionada abarca el 69 por ciento de la región. La minería es la segunda actividad en aporte al producto en la región y explica el 23 por ciento del PBI regional. Los principales yacimientos mineros se encuentran en la provincia de Mariscal Nieto (distrito de Torata) como Cuajone y Quellaveco. El yacimiento de Cuajone, de la minera Southern Perú, representó cerca del 14 por

ciento del total producido a nivel nacional de cobre concentrado en 2012 y el nuevo proyecto cuprífero Quellaveco, de la minera Angloamerican, expandiría la frontera productiva de Moquegua incrementando su importancia en la producción minera nacional.

Moquegua cuenta con seis unidades mineras en operación y 14 en exploración concesionadas a compañías como Aruntani, Canteras del Hallazgo, Southern Perú, Compañía de Minas Buenaventura, Gold Fields Perú, Hampton Perú, Pampa de Cobre y Bear Creek Mining Company, entre las principales. Estos proyectos se dividen en unidades de oro y cobre (algunas de las cuales presentan molibdeno y plata en menores cantidades). Las exportaciones de productos mineros, que comprenden tanto las ventas de concentrados como de minerales refinados, son el primer rubro de exportación en Moquegua (representan cerca del 95 por ciento de las exportaciones totales), registrando un valor de US\$ 2 208 millones en 2013 explicado por cobre (86 por ciento del total), oro (6 por ciento del total) y plata (3 por ciento del total).

La manufactura es la actividad productiva más importante de la región ya que representa cerca del 28 por ciento del total producido. Su evolución está estrechamente ligada a la minería debido al peso de la refinación de cobre por parte de Southern Perú, que junto con la producción de harina de pescado, explican cerca del 90 por ciento de la producción del sector.

A pesar de estar altamente concentrado, el sector manufacturero presenta otros subsectores con un importante número de empresas productoras. Por ejemplo, el subsector de alimentos y bebidas agrupa al 24 por ciento del total de empresas manufactureras de la región que en el año 2012 ascendieron a 593. Así, dentro del rubro bebidas, la región es reconocida como una de las más importantes en producción de pisco junto con Ica, Lima y Tacna. El alto prestigio del destilado moqueguano se debe a la calidad de las uvas, que junto a las buenas prácticas manufactureras dan como resultado un producto que se ha hecho acreedor a una diversidad de premios nacionales e internacionales. Todo esto ha generado un incremento en el número de bodegas y empresas productoras de vino y pisco; destacan la Bodega Antonio Biondi e Hijos, la Bodega Parras & Reyes y la Bodega Norvill, entre otras. No obstante, existe un amplio margen para el aumento en la producción de pisco dado que en 2013 la región produjo 128 mil litros de pisco en todas su variedades (aromático, no aromático, acholado y mosto verde), cifra equivalente al 1,8 por ciento de la producción nacional. Con el proyecto de ampliación de la frontera agrícola en Lomas de Ilo se espera aliviar uno de los principales cuellos de botella que presenta esta industria, a saber la escasez de uva de calidad.

<sup>3</sup> Relación de la población menor de 14 años más la población mayor de 65 años entre la población en edad activa, es decir, la población de 15 a 64 años de edad.

## CUADRO 1 ■ Producción sectorial

	Estructura Porcentual 1/		Tasa de crecimiento (var. % anual 2002 - 2012)	
	Moquegua	Perú	Moquegua	Perú
PBI	100,0	100,0	2,9	6,4
Agropecuario	5,3	8,8	0,5	4,3
Pesca	1,6	0,5	-4,4	3,1
Minería	23,1	6,4	0,7	3,4
Manufactura	27,7	16,6	-1,9	5,9
Construcción	11,2	6,4	19,6	10,5
Comercio	5,2	16,3	5,7	7,4
Transportes y Comunicaciones	3,1	9,4	6,4	8,3
Otros Servicios	22,9	35,5	4,3	6,9

Fuente: INEI.  
1/ Promedio 2001 - 2012

También destacan empresas manufactureras orientadas a la producción de alimentos típicos de la región. Una de las empresas representativas en este rubro es Panificadora Victoria que elabora productos de pastelería tradicional moqueguana como el alfajor de penco, los guargüeros y las tortillas de maíz, entre otros.

Es importante mencionar que el sector manufacturero cuenta con un gran potencial debido a la presencia del Centro de Exportación, Transformación, Industria, Comercialización y Servicios (CETICOS) que es una zona de operaciones aduaneras de trato especial. CETICOS cuenta con espacios para el desembarque, embarque, movilización y depósito de mercancías. Debido a los beneficios tributarios que esta zona ofrece y la cercanía al puerto de Ilo, diversas empresas del sector están interesadas en establecerse en esta área para llevar a cabo procesos de transformación y producción.

El sector agrícola en Moquegua presenta una elevada concentración de su producción. Durante el periodo 2001–2012, se destinó cerca del 70 por ciento del área cultivada a la producción de alfalfa, cultivo forrajero de bajo precio e ingreso por hectárea. Sin embargo, en la última década se busca diversificar la oferta agrícola de Moquegua mediante proyectos como el de reconversión de cultivos forrajeros por frutales (PRAF) y el de ampliación de la frontera agrícola en Lomas de Ilo. El proyecto PRAF busca dar facilidades y capacitar a los agricultores para incentivarlos a migrar al cultivo de productos más rentables en el mercado nacional y externo. Así, el objetivo principal del PRAF es que el agricultor reduzca progresivamente el volumen de producción de forraje y se centre en la producción de cultivos como la uva, la palta, el olivo y el orégano, principalmente. Además, el proyecto de Irrigación Lomas de Ilo contempla la ampliación de la frontera agrícola en 3 500 hectáreas (en dos etapas de 1 750 hectáreas cada una) que se destinarán a la producción de cultivos de alto valor como la uva y el olivo.

En Moquegua, el sector pesca representó el 1,6 por ciento de la producción regional en el periodo 2002–2012. El sector se concentra en la extracción de especies para consumo industrial, destinados a la elaboración de aceite y harina de pescado. Estos productos se destinan a países asiáticos y europeos, principalmente. Por otro lado, gracias a la variedad y disponibilidad de especies, en la región existe una importante producción de congelados y de conservas, destinados principalmente a mercados asiáticos. En la provincia de Ilo existe un número importante de empresas que procesan variedades como la pota, las anillas y el pescado eviscerado que son empacados al vacío y congelados para su posterior exportación.

La región conecta Arequipa con Tacna (frontera con Chile) por lo que se puede observar una variada actividad comercial al ser un puente logístico entre estas dos regiones. Así, el crecimiento del sector Comercio fue de 5,7 por ciento promedio anual en el periodo 2002–2012 y dados los nuevos proyectos de infraestructura, como la ampliación y creación de nuevas carreteras, se espera un mayor desarrollo comercial en la región.

Dentro de los servicios, el turismo es una actividad importante en Moquegua, principalmente en el verano por las playas de Ilo. De acuerdo al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, el número de establecimientos hoteleros en 2013 fue de 159 lo que representó un crecimiento promedio anual de 6,7 por ciento en la última década. Los arribos de turistas aumentaron sostenidamente los últimos años alcanzando en 2013 un total de 165 mil arribos (de los cuales 9 mil fueron extranjeros).

Entre los numerosos atractivos culturales destacan el cerro Baúl (centro arqueológico habitado por la cultura Wari), el templo de Omo, los techos Mojinete, la casa del Regidor Perpetuo, la antigua cárcel pública, la glorieta José Gálvez y museos arqueológicos y temáticos diversos. La región realizó esfuerzos para potenciar el sector, incluso se integró al sector privado en busca de financiamiento. Así, por ejem-

plo, se tiene el Programa Contisuyo que busca la investigación y recuperación de las reservas arqueológicas de la región. Este proyecto tiene financiamiento de la minera Southern Perú lo que ha permitido la creación del museo Contisuyo donde se exhiben los restos encontrados.

La oferta de turismo de naturaleza complementa a la cultural, debido a la amplia gama de recursos naturales y paisajísticos de la región tales como playas, cataratas, baños termales, lagunas y el volcán Ubinas. Entre las playas, destacan pozo de Lisas, Gentilares, Boca del Río y el Olón, donde se practican deportes como el *surf* que reciben a veraneantes de regiones aledañas y a turistas provenientes de Bolivia.

Respecto a la infraestructura, Moquegua cuenta con uno de los puertos más importantes de la costa peruana por su ubicación estratégica. Sin embargo, para potenciar su uso se requiere una mejor zona de almacenaje de mercancías. Dado que el puerto se encuentra dentro de la ciudad de Ilo y no cuenta con áreas libres para su expansión, se podría usar las instalaciones de CETICOS para el almacenaje y tratamiento de la carga beneficiándose de la normativa favorable de esta área y resolviendo la falta de espacio, principal cuello de botella que enfrenta el puerto de Ilo.

Finalmente, Moquegua es una región clave para el desarrollo eléctrico y petroquímico del sur del país. Así, el nodo energético del sur busca promover la inversión en plantas de generación termoelectrónica una de las cuales será operada por Enersur, que se ubicará en la provincia de Ilo y contará con una producción de 500 MW. Además, el proyecto Gasoducto del Sur potenciará el nodo energético (mediante el suministro de gas natural) lo que permitirá la satisfacción de la demanda de electricidad de los nuevos proyectos mineros y permitirá darle más seguridad al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

### III. DESARROLLO SOCIAL

La Región Moquegua muestra avances en sus indicadores sociales, producto de una buena gestión, de sus ganancias de competitividad y de una institucionalidad más sólida. Así, entre el 2004 y 2013 registró una de las mayores reducciones de pobreza del país (-42,1 puntos porcentuales) y con una tasa de 8,7 por ciento en 2013, se ha cumplido la meta propuesta para 2016 (9 por ciento)<sup>4</sup>. Esta reducción acelerada de la pobreza tiene al crecimiento de los ingresos como su factor principal. Además, en el indicador Índice de Desarrollo Humano (IDH 2012<sup>5</sup>), la región ocupa la segunda posición a nivel nacional, sólo superada por Lima. Tiene, asimismo, a dos de sus tres provincias en los dos primeros lugares del *ranking* provincial del IDH: Ilo, en primer lugar y Mariscal Nieto, en segundo.

En los aspectos de educación, salud y vivienda, la Región Moquegua se alza con logros importantes que merecen ser destacados. Los indicadores mostrados en el Cuadro 2 son mejores que el promedio nacional y en muchos casos de manera significativa. En tres de ellos, para los que se reportan metas al 2016, están próximas a ser alcanzadas, y la meta fue superada en mortalidad infantil.

En educación, Moquegua ocupó el primer lugar en el ranking nacional en las pruebas de comprensión lectora y matemática en la Evaluación Censal de Estudiantes 2013 (ECE), para los alumnos de segundo grado de primaria. Así, el 64 y 43 por ciento de los estudiantes de Moquegua obtuvo respectivamente el nivel 2 (rendimiento satisfactorio) en comprensión lectora y matemática.

Respecto a la situación del 2007 (primer año en que se aplicó la ECE), Moquegua avanzó más de 30 puntos porcentuales y actualmente, los resultados están varios puntos por encima del promedio nacional, por lo que no habría mayor dificultad en cumplir las metas planteadas para 2016, si se sostienen las políticas educativas y la inversión, que permitieron el salto entre 2007 y 2013. Por estos logros educativos, la región se convierte en un modelo a seguir; no obstante queda aún camino por recorrer para incorporar más estudiantes al nivel 2. En este progreso destacan las instituciones educativas de la provincia más pobre de la región (General Sánchez Cerro), que en la última ECE alcanzaron resultados superiores al promedio regional (83 y 71 por ciento en comprensión lectora y matemática, respectivamente).

En el Encuentro Económico Región Moquegua se mencionó un grupo de condiciones que favorecieron el buen rendimiento de los estudiantes moqueguanos en la ECE 2013: el principal factor es el acompañamiento del docente por supervisores que le indiquen dónde mejorar, también se mencionaron la motivación y actitud positiva, una buena relación alumno docente, la atención especializada a las instituciones educativas de educación bilingüe, buena planificación y organización de la escuela, una participación constante de los padres de familia, el mejoramiento de la infraestructura y un mayor equipamiento (en ello contribuyó la alianza estratégica entre el Gobierno Regional Moquegua y la empresa Southern Perú). Este buen desempeño permitió que en el Índice de Competitividad Regional 2013, elaborado por el Instituto Peruano de Economía (IPE 2014)<sup>6</sup>, el pilar “educación” fuera considerado como la principal fortaleza de Moquegua. En este contexto, la importante proporción de PEA ocupada con nivel de educación

<sup>4</sup> Meta planteada por el Gobierno Regional de Moquegua para la tasa de pobreza total. Las metas al 2016 se establecieron para gran parte de los ejes estratégicos contemplados en el Plan de Desarrollo Concertado: Moquegua hacia 2021 (Gobierno Regional de Moquegua, junio 2013).

<sup>5</sup> El IDH se compone de los siguientes indicadores: a) esperanza de vida al nacer, b) logro educativo (que se acerca al nivel de educación pasado y presente), y c) ingreso bruto (que aproxima el nivel de vida adecuado) (PNUD, noviembre 2013).

<sup>6</sup> Los pilares de este índice son: entorno económico, educación, laboral, salud, infraestructura e instituciones (IPE, julio 2014).

**CUADRO 2** ■ Perú y Moquegua: indicadores sociales, 2012 y 2013  
(En porcentajes)

	Moquegua	Metas 2016	Perú
<b>EDUCACIÓN</b>			
Tasa de analfabetismo	4,7	-	6,2
Logro nivel satisfactorio en ECE			
•Comprensión lectora	63,7	70,0	33,0
•Matemática	43,3	60,0	16,8
Tasa neta de asistencia primaria	95,6	-	92,2
Tasa neta de asistencia secundaria	92,9	-	81,1
Locales escolares con tres servicios	72,6	-	39,2
<b>SALUD</b>			
Tasa de mortalidad infantil	16,0	19,0	19,0
Tasa de mortalidad neonatal	9,0	-	13,0
Tasa de desnutrición crónica	4,1	3,5	17,5
Bajo peso al nacer	2,2	-	7,3
Enfermedades endémicas:			
•Infección respiratoria aguda	5,4	-	14,6
•Enfermedad diarreica aguda	10,0	-	15,3
Partos institucionales	95,9	-	85,9
<b>VIVIENDA</b>			
Acceso por red pública *			
•Abastecimiento de agua	94,6	-	83,2
•Abastecimiento de desagüe	79,6	-	67,5
•Alumbrado eléctrico	94,6	-	92,1

**Nota:** los indicadores aquí considerados están definidos en el Anexo 1.

\* Preliminar. Elaboración BCRP.

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática, Ministerio de Educación y Gobierno Regional de Moquegua.

secundaria y superior existente en la región es primordial para elevar la productividad y competitividad de Moquegua.

En salud, la región destaca, respecto a los valores reportados para el promedio nacional, en una baja tasa de desnutrición crónica infantil, una baja prevalencia de las enfermedades endémicas infección respiratoria y diarreica aguda (IRA y EDA), una importante proporción de partos atendidos en instituciones y por profesionales de la salud. Sin duda, los bajos valores reportados en IRA y EDA redundan en la baja tasa promedio de desnutrición infantil reportada (4,1 por ciento en 2013 y cercana a alcanzar la meta a 2016: 3,5 por ciento). Sin embargo, hay campo para mejoras, particularmente en los distritos que muestran todavía tasas elevadas de desnutrición y en EDA, porque en el periodo 2000-2012, se disminuyó tan solo en 2 puntos porcentuales. Las EDA y las IRA, junto con la falta de lactancia materna, son las principales causas de la desnutrición crónica infantil en el país.

El abastecimiento de servicios de la vivienda por red pública es alto, cercano a la universalidad, en particular en agua potable y energía eléctrica. La extensión del servicio de alcantarillado por red pública es importante por las implicancias en la salud del hogar, pero habría también que dedicarle esfuerzos y recursos para dotar, a las zonas de alta dispersión poblacional, de sustitutos costo-eficientes del servicio de desagüe por red.

#### IV. RECOMENDACIONES

**Infraestructura portuaria y vial:** El desarrollo de la infraestructura facilita el proceso productivo al reducir los costos logísticos lo que incrementa el beneficio de los agentes productivos atrayendo así mayor inversión. En este sentido se debería priorizar:

- **Potenciar el puerto de Ilo:** el puerto de Ilo tiene una ubicación privilegiada, es el puerto natural para la exportación de productos brasileros y bolivianos por el Océano Pacífico. Sin embargo, dados los problemas logísticos, como la falta de espacio para el almacenaje de mercadería y el reducido ingreso de buques no es un puerto atractivo para la exportación por lo que se prefieren los puertos del norte de Chile o el puerto de Matarani que actualmente operan sobre su potencial. Por esta razón se recomienda su concesión de tal manera que se logre articular óptimamente el puerto con los ejes logísticos que posee la región como CETICOS y de gestionar espacios de almacenaje y tratamiento de carga donde recibir la mercadería. Además, se debería atraer operadores logísticos que se establezcan en Ilo logrando que se ofrezca un servicio integral y de calidad a los productores que busquen exportar a través del puerto.
- **Carreteras de conexión:** Moquegua presenta una marcada heterogeneidad a nivel provincial con la provincia de General Sanchez Cerro rezagada respecto a las otras dos. En este sentido se debería integrar a esta región a la dinámica pro-

ANEXO 1 ■ Definiciones de los indicadores sociales del Cuadro 2

Tasa de analfabetismo	Porcentaje de la población de 15 años y más de edad que no sabe leer ni escribir.
Logro del Nivel satisfactorio (o nivel 2) en Evaluación Censal de Estudiantes (ECE)	Porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria que logra los aprendizajes esperados para el grado y está listo para seguir aprendiendo. Responde la mayoría de preguntas de la prueba ECE.
Tasa de asistencia neta a primaria	Porcentaje de la población de 6 a 11 años de edad que asiste a primaria sobre el total de la población de 6 a 11 años de edad.
Tasa de asistencia neta a secundaria	Porcentaje de la población de 12 a 16 años de edad que asiste a secundaria sobre el total de la población de 12 a 16 años de edad.
Locales escolares con servicios	Porcentaje de los locales escolares públicos que obtiene agua directamente de la red pública dentro del local, el baño o servicio higiénico está conectado a la red pública de desagüe dentro del local, y cuentan con alumbrado eléctrico por red pública.
Tasa de mortalidad infantil	Número de defunciones de niños durante el primer año de vida por cada mil nacidos vivos.
Tasa de mortalidad neonatal	Número de recién nacidos que mueren antes de alcanzar el primer mes de vida por cada mil nacidos vivos.
Tasa de desnutrición crónica	Talla para la edad o retardo en el crecimiento. Proporción de niños menores de cinco años de edad con baja estatura con relación a la población de referencia según patrón OMS.
Bajo peso al nacer	Porcentaje de nacidos vivos con peso menor a 2,5 KG.
Enfermedades endémicas: Infección respiratoria (IRA) y diarrea aguda (EDA)	Las enfermedades endémicas son aquellas enfermedades infecciosas que afectan de manera recurrente a una población. En este caso los indicadores están referidos al porcentaje de menores de 36 meses de edad con IRA y EDA.
Parto institucional	Proporción de partos ocurridos en establecimientos de salud y atendidos por profesional de la salud: médicos, obstetras o enfermeras respecto al total de partos.
Agua	Porcentaje de hogares con acceso al agua potable por red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del edificio y pilón de uso público.
Desagüe	Porcentaje de hogares con acceso a desagüe por red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del edificio.
Electricidad	Porcentaje de hogares con acceso a alumbrado eléctrico por red pública.

ductiva y comercial mediante carreteras de penetración que permitan a los productores de esta zona acceder a los mercados regionales del sur del país.

**Potenciar el sector agrícola:** este sector presenta una alta concentración en el cultivo de forrajes. El proyecto PRAF ha tenido un impacto limitado al no ofrecer los incentivos adecuados para la migración a cultivos más rentables. El problema principal parece ser la falta de financiamiento agrario. Así sería conveniente crear fondos concursables en el que el agricultor pueda financiar parte de la inversión requerida para los nuevos cultivos.

Además, el sector adolece de un suministro continuo de agua, principalmente para proyectos agrícolas de gran envergadura. Es por esta razón que se propone mejorar la gestión del agua en la región mediante la creación de una infraestructura de riego moderna que permita utilizar eficientemente el recurso hídrico y de represas que junto a las ya existentes del proyecto Pasto Grande, permitan el almacenamiento para periodos secos.

**Salud:** Si bien Moquegua registra una baja tasa promedio de desnutrición crónica infantil (4,1 por ciento), existen distritos que requieren mayor atención al reportar tasas superiores, como Lloque (24 por ciento), Ubinas (17 por ciento), Coalaque (17 por ciento), Puquina (16 por ciento), entre otros. Para lograr estas mejoras en salud son importantes las sinergias que se generen con una articulación más eficiente de los sectores principales

(agua, saneamiento y educación). De otro lado, ante valores bajos de desnutrición infantil, la focalización debe ser potenciada para identificar a los niños que requieren intervenciones efectivas (vacunación completa, suplemento de micronutrientes, atención prenatal, entre otros). Asimismo, el descenso de la diarrea es imperativo para continuar con las mejoras en la salud y nutrición infantil. Si bien la tasa de EDA no es alta en términos relativos (10 por ciento) existen regiones que registran valores sustancialmente menores (La Libertad 5,7 por ciento). Ello se conseguirá con programas de educación materno infantil que permitirán prácticas altamente eficientes como el lavado de manos con agua y jabón.

**Educación:** El cumplimiento de las metas educativas de mediano y largo plazo de la región, demanda que el logro del nivel satisfactorio en ambas pruebas se sostenga y supere con mayores y mejores recursos; en particular habría que potenciar las políticas dirigidas a mejorar el recurso docente y la infraestructura educativa, entre las principales. La infraestructura educativa, si bien se encuentra por encima del promedio, tiene que incrementarse buscando cerrar las brechas entre distritos. Asimismo, los altos niveles de educación alcanzados por los trabajadores de Moquegua permitirán incrementos en productividad y mayores ingresos que redundarán en un mejor nivel de vida, por ello es importante continuar con las mejoras en la calidad de las instituciones de educación superior para que los jóvenes se vinculen exitosamente con el mercado laboral.

# C

## oncurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2014 "LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE"

NELSON RAMÍREZ \*

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), con el propósito de promover e incentivar la investigación de temas económicos por estudiantes de los últimos ciclos de su carrera o recientemente egresados, convoca cada año al Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas "Luis Felipe de las Casas Grieve". En este artículo se presenta un resumen de los trabajos de investigación ganadores.<sup>1</sup>

\* Especialista en Investigación Económica del BCRP.  
nelson.ramirez@bcrp.gob.pe

<sup>1</sup> Para el Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2014, el jurado estuvo conformado por Gonzalo Llosa de la AFP Profuturo, Daniel Barco del BBVA Banco Continental y Nelson Ramírez del BCRP.

Los resultados del Concurso 2014 fueron: el primer puesto lo ocupó el trabajo “Efectos persistentes del desarrollo de culturas pre-incas en la región noreste del Perú” de María Gastañadú y Mariel Bedoya de la Universidad de Piura, Campus Lima. El trabajo “Interrelaciones sectoriales entre regiones: un análisis de las dinámicas productivas en las regiones usando un panel VARX” de Álvaro Cox y Ángel Guillén de la Pontificia Universidad Católica del Perú ocupó el segundo lugar. El tercer puesto lo compartieron dos trabajos: “Aversión miope a las pérdidas como explicación de la paradoja de la prima por riesgo peruana” de Guillermo Matallana de la Universidad Nacional de Trujillo; y el trabajo “Identificando las fuentes de volatilidad en el Perú y sus regiones: una aproximación factorial” de Ángel Frisancho de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

**1. EFECTOS PERSISTENTES DEL DESARROLLO DE CULTURAS PRE-INCAS EN LA REGIÓN NORESTE DEL PERÚ**

El rol de las instituciones históricas para explicar el desarrollo económico de países y regiones ha despertado interés en las últimas décadas. Así, algunos estudios encuentran evidencia empírica que resalta la importancia de condicionantes históricos en contextos actuales de vida de las personas de una determinada área geográfica (Acemoglu y otros, 2001; Dell, 2010).

Dicha literatura sostiene que las instituciones impuestas en el periodo colonial, como la mita minera por ejemplo, promovieron instituciones económicas extractivas e incentivaron un modelo social coercitivo; lo cual tuvo efectos negativos persistentes en el desarrollo de las regiones donde se

implantó dicho sistema. En ese sentido, el trabajo responde a la pregunta: ¿existen efectos a largo plazo del desarrollo de culturas pre-incas entre los años 1100 D.C. y 1450 D.C., periodo denominado “Independencia Regional II” (Kauffmann, 1978), en indicadores de bienestar de hogares al noreste del Perú?

Para ello, el estudio sigue la metodología de Dell (2010) para examinar los impactos a largo plazo del desarrollo de culturas pre-incas en el noreste del Perú en el mencionado periodo. Los resultados indican que el desarrollo de culturas en dicha zona reduce el consumo del hogar en 10% y la educación de la madre en 0,4 años aproximadamente. Estos resultados podrían estar relacionados a la imposición de una institucionalidad exógena, extractiva y opresiva por parte de los colonizadores postulado por la literatura de desarrollo e instituciones.

Temas interesantes que se desprenden del trabajo serían en primer lugar explorar posibles efectos del asentamiento de estas culturas en indicadores de infraestructura vial y empleo; variables que podrían mantener una relación más directa con el desarrollo de las instituciones. En segundo lugar, sería de particular interés examinar la hipótesis mencionada para otras áreas en las cuales se desarrollaron culturas pre-incas durante este periodo; y con ello explorar la posibilidad de efectos heterogéneos. Por último, será relevante identificar posibles canales de persistencia que habrían inducido a estos efectos mediante una sustentación histórica más detallada e investigación cuantitativa; este último punto es importante para entender qué factores específicos estarían ocasionando que se preserve la desigualdad ya existente entre hogares ubicados marginalmente dentro y fuera de las áreas de influencia.



## 2. INTERRELACIONES SECTORIALES ENTRE REGIONES: UN ANÁLISIS DE LAS DINÁMICAS PRODUCTIVAS EN LAS REGIONES USANDO UN PANEL VARX

El estudio del crecimiento intra-países es un tema que ha ido ganando gran relevancia en aquellos países donde existe una alta desigualdad regional como es el caso del Perú. Lima ha concentrado aproximadamente la mitad del valor agregado nacional desde 1970 hasta 2012. Mientras tanto, ninguna de las demás regiones ha logrado superar el seis por ciento en su participación de la producción nacional para el período mencionado. Por lo que es importante entender las relaciones económicas que se generan a nivel regional entre los sectores económicos que las componen. De esta manera, se tiene una mayor comprensión sobre las posibilidades de crecimiento económico mediante articulaciones estratégicas entre regiones.

En este sentido, el trabajo busca responder a las preguntas: ¿Cómo se relacionan los sectores en una misma región? ¿Cómo se relacionan los sectores entre regiones? ¿Las dinámicas entre regiones tienen alguna relación con la proximidad espacial entre ellas? Y, finalmente ¿existe evidencia de nuevos sectores económicos en ciertas regiones que impulsen de manera importante el crecimiento en otras unidades y puedan ser considerados nuevos “polos económicos”?

Para ello, el trabajo responde a dichas preguntas utilizando un modelo panel de vectores autorregresivos con variables exógenas (VARX); donde siguen la metodología propuesta por Canova y Ciccarelli (2009). Los principales resultados que los autores encuentran es que para Lima y El Callao, el sector que más se dinamiza con el resto de sectores en las regiones es el sector servicios. Asimismo, se encuentra que la articulación de la industria limeña con los demás sectores en las macroregiones es débil.

El trabajo puede ser una fuente importante de información para el desarrollo de modelos dinámicos de equilibrio general estocásticos que tengan en cuenta las características de las dinámicas regionales presentadas. Una interesante agenda de investigación sería analizar las relaciones que se desenvuelven dentro de las macroregiones especificadas en el trabajo, así como también analizar clasificaciones de macroregiones alternativas a las utilizadas en el trabajo, así como la inclusión de variables externas que son relevantes para la economía peruana.

## 3. AVERSIÓN MIOPE A LAS PÉRDIDAS COMO EXPLICACIÓN DE LA PARADOJA DE LA PRIMA POR RIESGO PERUANA

La teoría financiera refiere a la paradoja de la prima por riesgo a la significativa diferencia de la prima por riesgo observada y la prima por riesgo predicha por los modelos financieros, donde o bien los



**El Concurso  
para Jóvenes Economistas  
representa un importante  
impulso y promoción  
de trabajos  
de investigación**



inversores eran mucho más adversos al riesgo de lo que se asumía o la teoría financiera no explicaba satisfactoriamente el comportamiento de los inversionistas norteamericanos. Como alternativa surge el enfoque de las finanzas conductuales y la economía experimental. Esta literatura se basa en el concepto de “aversión miope a las pérdidas”, que se refiere a la tendencia de los inversionistas a mostrar más aversión al riesgo cuando evalúan sus portafolios de acciones con mayor frecuencia.

Varios trabajos en la rama, como el de Gneezy y Potters (1997), utilizaron el enfoque de las finanzas conductuales, donde encontraron evidencia más precisa a la explicación de esa paradoja en el mercado financiero norteamericano. La idea central de los referidos estudios era la de manipular la miopía de los sujetos y analizar su disposición a invertir en apuestas riesgosas en un experimento controlado.

Para el caso peruano existen pocos estudios, por lo que es relevante encontrar evidencia de dicha paradoja y estimar el grado de aversión a las pérdidas que tienen los inversionistas peruanos. En ese sentido, el trabajo busca responder a las preguntas: ¿Puede el modelo de la aversión miope a las pérdidas de Gneezy y Potter (1997) explicar la posible paradoja de la prima por riesgo observada en el mercado financiero peruano? y ¿Son los inversionistas peruanos más o menos adversos a las pérdidas que los inversionistas norteamericanos?

De ese modo, el trabajo aplica el modelo experimental de Gneezy y Potter (1997) en la Universidad Nacional de Trujillo para así determinar si es estadísticamente significativa la presencia de aversión miope a las pérdidas en los inversionistas del mercado financiero peruano. Los resultados indican que la prima por riesgo empíricamente observada en el Perú ha sido de 12,8%, y que los inversionistas peruanos son más adversos a las

pérdidas que los inversionistas norteamericanos.

Como temas de agenda de investigación que se desprende del trabajo están la estimación de rango pertinente que debe tener el coeficiente de aversión a las pérdidas para el caso peruano, considerando diferentes muestras en otras regiones del país; así como, la estimación del horizonte de evaluación de la prima por riesgo (el trabajo consideró un horizonte de evaluación de un año).

#### 4. IDENTIFICANDO LAS FUENTES DE VOLATILIDAD EN EL PERÚ Y SUS REGIONES: UNA APROXIMACIÓN FACTORIAL

En las últimas décadas, la literatura ha puesto énfasis en la relación entre la volatilidad del producto y el desarrollo económico; economías con baja volatilidad han mostrado mayores tasas de crecimiento del producto. Los trabajos empíricos a nivel internacional han tratado de identificar las fuentes de la volatilidad del producto (factores macroeconómicos, institucionales, de estructura productiva, externos, entre otros) sobretodo en economías en desarrollo y abiertas al mundo. Por ello, es relevante investigar las fuentes de volatilidad y asimetrías de las regiones en el Perú, con el objetivo de tener una mejor comprensión de los factores que subyacen a la volatilidad del producto y su relación con los niveles de desarrollo en el Perú.

En dicha línea el trabajo busca responder: ¿Qué factores determinan la relación entre volatilidad y desarrollo en los niveles nacional, regional y sectorial de la economía peruana? ¿Qué tipos de riesgo implica la estructura productiva del Perú? ¿Qué diferencias, en términos de diversificación y desarrollo, se establecen entre las regiones del país?

De este modo, el trabajo sigue la metodología de Koren y Tenreyro (2007), quienes utilizan un método factorial para descomponer la volatili-

dad desde dos niveles: el primero es un estudio comparativo del riesgo asociado a la estructura productiva histórica del país; el segundo, una revisión de las diferencias, en términos de volatilidad y sus componentes, de los procesos de crecimiento reciente de las regiones del país. Los principales resultados muestran evidencia a favor de la transición de la economía peruana hacia una mayor diversificación; regionalmente, encuentran patrones comunes, debido a que estas regiones están concentradas en pocas actividades primarias.

A partir de lo anterior, será interesante seguir con el esfuerzo de construir bases de datos consistentes y fiables a niveles regional y sectorial para extraer conclusiones sólidas acerca de las relaciones de los componentes de la volatilidad con variables importantes que explican el desarrollo económico como: la apertura comercial, la profundización financiera, la política económica, etc.

#### CONCLUSIÓN

El Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas "Luis Felipe de las Casas Grieve" representa un importante impulso y promoción de trabajos de investigación, siendo este el único en el país que premia a jóvenes estudiantes de economía. En 2014, fueron reconocidos cuatro trabajos de investigación, dos de ellos de universidades de Lima y dos trabajos de universidades del interior del país.

Los trabajos ganadores trataron temas como los efectos de culturas pre-incas sobre el desarrollo económico, interrelaciones sectoriales entre regiones del Perú, estimación de la aversión miope a las pérdidas de la prima por riesgo peruana, y fuentes de volatilidad del producto en el Perú y sus regiones. De todos ellos se desprenden tópicos para explorar e información interesante que invita a generar bases de datos confiables en el ámbito regional y sectorial, entre otros.

#### REFERENCIAS

- Acemoglu, D., S. Johnson y J. Robinson (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: an Empirical Investigation." *American Economic Review* 91(5), pp. 1369-1401.
- Canova, F. y M. Ciccarelli (2009). "Estimating Multicountry VAR Models." *International Economic Review* 50(3), pp. 929-959.
- Cox, A. y A. Guillén (2014). "Interrelaciones sectoriales entre regiones: un análisis de las dinámicas productivas en las regiones usando un panel VARX." Presentado al Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2014 "Luis Felipe de las Casas Grieve" del BCRP.
- Dell, M. (2010). "The Persistent Effects of Peru's Mining Mita." *Econometrica* 78(6), pp. 1863-1903.
- Frisnacho, A. (2014). "Identificando las fuentes de volatilidad en el Perú y sus regiones: una aproximación factorial." Presentado al Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2014 "Luis Felipe de las Casas Grieve" del BCRP.
- Gastañadú, M. y M. Bedoya (2014). "Efectos persistentes del desarrollo de culturas pre-incas en la región noreste del Perú." Presentado al Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2014 "Luis Felipe de las Casas Grieve" del BCRP.
- Gneezy, U. y J. Potters (1997). "An Experiment on Risk Taking and Evaluation Periods." *Quarterly Journal of Economics* 102(2), pp. 631-645.
- Kauffmann, F. (1978). *Historia general de los peruanos: hasta 1977*. 6a Ed. Lima: PEISA.
- Koren, M. y S. Tenreyro (2007). "Technological Diversification." *American Economic Review*, 103(1), pp. 378-414.
- Matalana, G. (2014). "Aversión miope a las pérdidas como explicación de la paradoja de la prima por riesgo peruana." Presentado al Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2014 "Luis Felipe de las Casas Grieve" del BCRP.

DR. RICARDO MORALES GAMARRA\* Y DR. SANTIAGO UCEDA CASTILLO\*

(\*) Directores del Proyecto Arqueológico Huacas del Sol y de la Luna.  
Profesores de la Universidad Nacional de Trujillo.

# HUACAS DE MOCHE: GESTIÓN E IMPACTO EN LA COMUNIDAD



MURAL DE LOS ROMBOS CONCÉNTRICOS REPRESENTANDO A LA DEIDAD MAYOR DE LOS MOCHE Y PERSONAJES SECUNDARIOS, SE UBICA EN UN AMPLIO PATIO CEREMONIAL SOBRE LA PLATAFORMA PRINCIPAL DE LA HUACA DE LA LUNA.

La puesta en valor de un monumento arqueológico, como las huacas de Moche, es un complejo proceso científico, académico y profesional desde el inicio de las actividades, hasta su uso social. Es un trabajo interdisciplinario de especialistas que se orienta a incrementar nuevos conocimientos sobre la evolución histórica de una comunidad en un espacio geográfico determinado, es decir, definir un contexto cultural, su desarrollo y trascendencia. En ese propósito descubren estructuras y pinturas que despiertan la curiosidad de propios y extraños y, con ello, impulsan la actividad turística y el desarrollo de la comunidad local.

La investigación científica interdisciplinaria es el punto inicial de este proceso que descubre e interpreta los valores excepcionales que posee un monumento y que no se aprecian a simple vista por los escombros que lo cubren. Estos valores se expresan en el carácter urbano, arquitectónico y arte mural que despiertan el interés turístico y, consecuentemente, el impacto que esta actividad de servicios generará en la micro economía de las comunidades del entorno y en la economía de Tujillo, reco-

nocido como el centro de distribución regional y de articulación macro regional, a través de la auto consolidada Ruta Moche, gracias al coincidente avance con otros proyectos arqueológicos nor costeros.

Ahora bien, ¿cómo se llegó a este nivel de éxito? Pues gracias a un inédito modelo de gestión mixto, público-privado, que muestra resultados positivos en el contexto nacional, con notorias réplicas en otras regiones. En esa línea, se debe reconocer la visionaria planificación y la capacidad de gestión para armonizar la firmeza institucional y el prestigio académico de una universidad estatal, como la Universidad Nacional de Trujillo, con la participación ciudadana organizada como el Patronato Huacas del Valle de Moche, una entidad sin fines de lucro que integra a exitosos empresarios trujillanos.

En la difícil búsqueda de financiamiento para consolidar un naciente proyecto de investigación (1991-2000), se registraron los aportes de empresas locales, fundaciones nacionales y extranjeras, así como la notoria ausencia del Estado y el progresivo desarrollo del turismo. En la actualidad, se observa un sustancial incremento de visitantes que se refleja en el presupuesto anual y que es una garantía para la autogestión del monumento, dependiendo de la fórmula administrativa que se resuelva y, por otro lado, el aporte del Estado que aumentó progresiva y consistentemente. (Gráficos N° 1 y 2).

La gestión de fondos para el inicio de un proyecto arqueológico siempre implica negativas y dificultades, debido al carácter de una intervención sin resultados previsibles que despierten el interés del probable mecenas. Felizmente, en este caso de estudio, el aporte pionero de la Fundación Ford y la Sociedad Cervecera de Trujillo, facilitó el arranque seguro que se



MUSEO DE SITIO, ANFITEATRO, CENTRO COMUNITARIO Y ÁREA DE INVESTIGACIÓN, UNA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y SOCIAL ARMÓNICO.

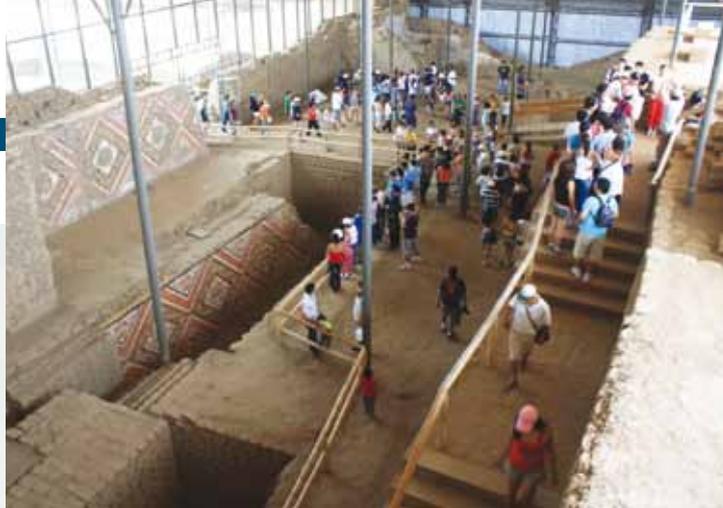


amplió cuando Unión de Cervecerías Peruanas Backus & Johnston se fusionó con la cervecera local. Lo anterior tuvo un efecto palanca, el que favoreció la incorporación de la Municipalidad Provincial de Trujillo, el World Monuments Fund de Nueva York, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, el Fondo Contravalor Perú-Francia y el Fondo Empleo, entre otras fuentes que apostaron por esta iniciativa. Cabe mencionar, el decisivo aporte de la Universidad Nacional de Trujillo y de la Presidencia de la República en la construcción e implementación del Museo de Sitio.

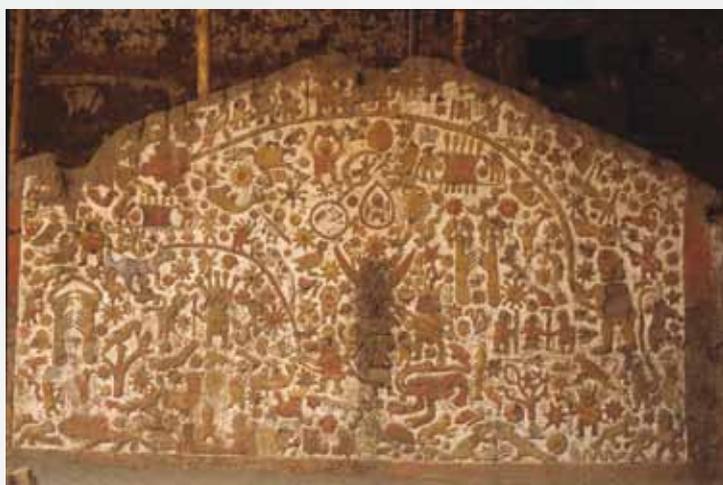
### INCLUSIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO SOSTENIBLE

El propósito del proyecto se orienta a desarrollar y consolidar la campaña Moche como un producto turístico independiente de las huacas, pero complementario a estas, con la total inclusión de la población local, a fin de cambiar las condiciones existentes y alcanzar una calidad de vida con equidad y ecoeficiencia. En buena cuenta, se trata de incentivar y fortalecer capacidades productivas y empresariales de la población local y el surgimiento de nuevos negocios relacionados al turismo generado por el Proyecto Arqueológico desde 1994.

En ese contexto, advertimos dos aspectos que escapan a los intereses económicos y que merecen una atención permanente en la gestión de un monumento arqueológico con proyección y responsabilidad social, la dimensión pedagógica y la inclusión social. Dos puntos consistentes para un manejo administrativo eficiente y desarrollo sostenible. Las estadísticas son indiscutibles. En este punto se destaca la bondad de los guiones de visita que se programaron y aplican en las delegaciones escolares, es decir, convertir una



ESPACIOS CEREMONIALES ACONDICIONADOS PARA UNA VISITA CONTROLADA, SEGURA Y PROTEGIDA DE LA INTEMPERIE.



MURAL DE LOS MITOS, ALTORRELIEVE DE TIERRA POLICROMADA QUE EXPRESA UNA COMPLEJA ICONOGRAFÍA DE PERSONAJES, ESCENAS Y MITOS MOCHICAS.

visita de esparcimiento y recreo, en una experiencia valorativa en el campo, para formar identidades regionales con base en una información de conocimientos reales y permanentemente actualizados (Gráfico N° 3).

Por otro lado, el fin social y económico se orienta al incremento del empleo directo, mejorando el ingreso y estabilidad de los trabajadores del pro-



yecto arqueológico, y los empleos indirectos que se fomentan en la campaña de Moche y Trujillo ciudad, a través de la guiatra, artesanía, gastronomía, hostelería, danza y transportes, entre otras actividades complementarias. Un proyecto arqueológico que se desarrolla de espaldas a su comunidad, desaprovecha las aún vigentes costumbres ancestrales para mejorar las condiciones ambientales, monumentales y socio-culturales.

**DESARROLLO TURÍSTICO RESPONSABLE**

Dos detalles claves para el interés de la programación turística internacional y nacional de la Ruta Moche, se evidencian en el arribo de cruceros a puerto Salaverry y la participación de las agencias de viajes locales y de Lima. En el primer caso, se registraron 69 cruceros entre 1998 y 2012, con un ingreso a la huaca de la Luna de 36 075 turistas, principalmente ciudadanos nórdicos. Una importante referencia estadística se presenta en 2004, con 6 446 visitantes, récord no superado a la fecha (Gráfico N° 4).

Respecto al segundo detalle, observamos un punto que ahora se monitorea con mayor rigor, un indicador de interés para la gestión. En el segundo trimestre del presente año, los turistas transportados por agencias suman 12 278 individuos (55,54%), mientras que los turistas que

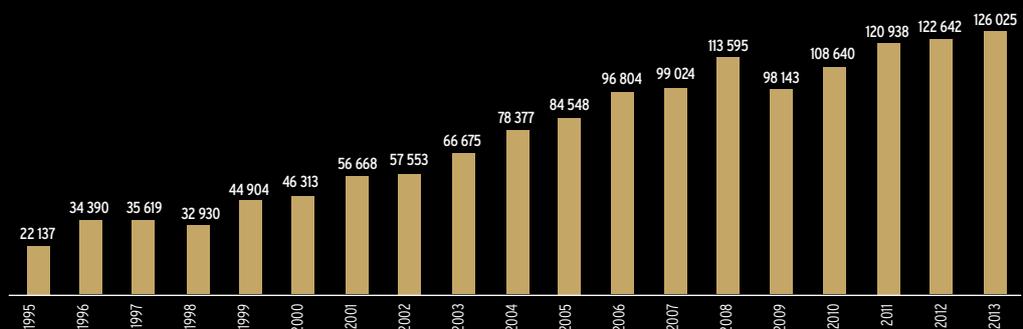
llegan por su propia iniciativa y movilidad son 9 827 (44,46%). En estos tres meses suman un total de 22 105.

En estas referencias sobre datos confiables, se observa que hay muchos aspectos que merecen una coordinación más cercana entre los operadores y los gestores de los atractivos, pues, conservación y mantenimiento, se apoyan en los estudios de capacidad de carga, los que tienen que ser priorizados antes que los indicadores económicos. Se debe comprender que los monumentos y su entorno, son estructuras y paisajes frágiles, fatigados y vulnerables, sobre todo, recursos no renovables.

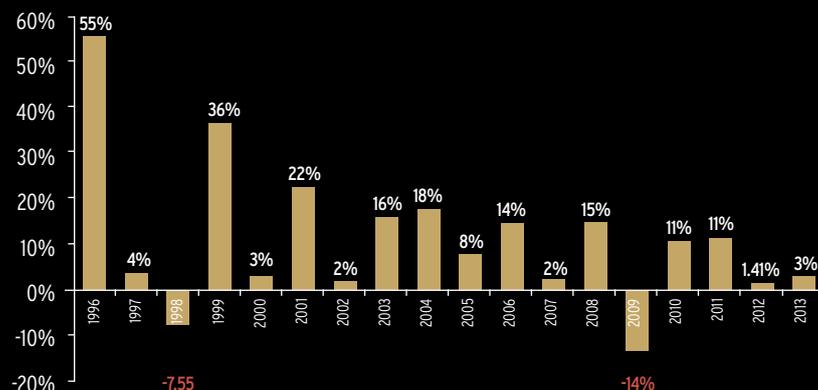
El acondicionamiento turístico de las Huacas de Moche, haciendo un alto en la investigación científica interdisciplinaria, responde a una planificación con criterios elementales como la presentación sostenible del monumento; la ampliación de un circuito interno atractivo con seguridad, comodidad y limpieza; la implementación de cubiertas, pasarelas y señalética objetiva; así como la capacitación de los actores que intervienen en la gestión turística, mantenimiento y desarrollo de los servicios complementarios.

Precisamente, cuando el proyecto obtuvo un nivel de desarrollo notable, se observó que el

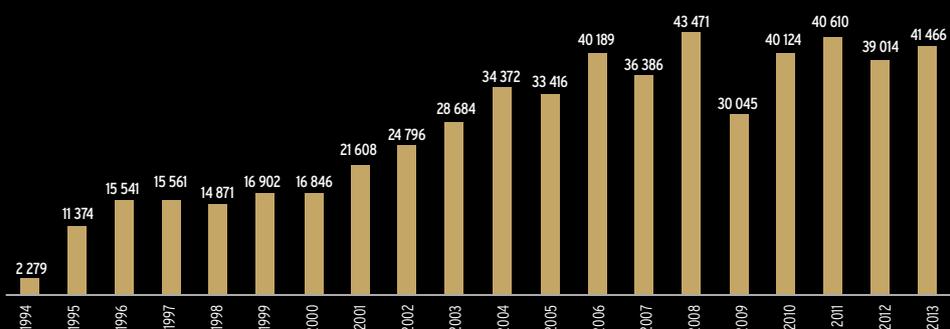
**GRÁFICO 1** ■ Número de visitantes pagantes a Huaca de la Luna 1995-2013



**GRÁFICO 2** ■ Variación porcentual anual del flujo de visitantes 1996 - 2013



**GRÁFICO 3 ■ Visitantes escolares: 1994- 2014**



**GRÁFICO 4 ■ Visitantes según procedencia: nacionales y extranjeros años 2003-2012**



incremento del flujo turístico había generado expectativas en la comunidad y el segmento que respondió con rapidez y potencia fue el artesanal. Una respuesta natural considerando la obra y fama de sus ancestros. De allí que fue necesario organizar un proyecto para actualizar y validar estándares de competencia artesanal, brindar asesoría técnica para artesanos líderes y apoyar su participación en ferias.

Como un complemento a este avance, se echa mano a una reconocida potencialidad, el servicio gastronómico Moche, que implica una permanente actualización y validación de los estándares de calidad del servicio de alimentos y bebidas; la imprescindible capacitación para saber mantener lo tradicional y coexistir con las corrientes innovadoras de la culinaria y la presentación del comedor; así mismo, brindar una asesoría a los empresarios de alimentos y bebidas; y la evaluación de calidad de las empresas de alimentos, bebidas y otros insumos.

### INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y MEDIO AMBIENTE

En esta intención, el Museo de Sitio revela los valores y resultados de 23 años de investigación y conservación, preparando al visitante en la correcta interpretación y conocimiento del contexto. Es una herramienta didáctica de promoción turística y difusión del conocimiento que se expresa en los 253 objetos originales

exhumados en las excavaciones y que se exhiben en tres amplias y cómodas salas.

Otra actividad de importancia gestionada y co ejecutada por el proyecto, es la carretera de bloquetas de concreto de tres kilómetros, que permite un acceso rápido, seguro, limpio y confortable, que beneficia directamente a la comunidad local y al turismo. En torno a este acceso se aprecia un potente desarrollo de restaurantes, bodegas y unidades de transporte colectivo, con una evidente inversión de capitales, transformación del paisaje campestre y generación de empleos indirectos.

Finalmente, se resalta la planificación de una política ambientalista en el marco de la gestión de un proyecto de investigación arqueológica, proyectado a un uso turístico sostenible, vale decir, desarrollo con ecoeficiencia, equidad económica y calidad de vida e inclusión social. Esta práctica se aprecia en el manejo de los residuos sólidos y aguas servidas bajo el concepto de reciclaje, el monitoreo de ingreso de vehículos por el tipo de combustible, calidad del aire y agua freática. Las aguas tratadas se reciclan en el riego por goteo del jardín botánico conformado por plantas nativas como algarrobos, molles, lúcumos, entre otras especies.

Resultado de este intenso y continuo proceso de gestión son los galardones obtenidos en diversas ocasiones, pero creemos que el premio más ambicioso y que esperamos alcanzar pronto, es el desarrollo integral de la Ruta Moche.



## libros y certámenes

### ► CONFERENCIA: BANCOS, MANEJO DE LIQUIDEZ Y POLÍTICA MONETARIA

Saki Bigio, profesor de la Universidad de Columbia, dictó el 12 de mayo esta conferencia, donde planteó un modelo de equilibrio general en el que el mecanismo de política monetaria consiste en cambiar el portafolio de préstamos de los bancos entre corto plazo y largo plazo. Señaló cómo estos instrumentos interactúan con choques de volatilidad del sistema de pagos, pérdidas bancarias, demanda de préstamos y requerimientos de capital.

### ► SEMINARIO INTERNACIONAL COMPETENCIA EN LOS SISTEMAS DE PAGO

Fue organizado por el Banco Mundial y el Banco Central entre el 19 y 20 de junio. Se analizaron la situación actual y los objetivos del desarrollo de los sistemas de pagos en el Perú; las oportunidades para impulsar las transferencias electrónicas; el desarrollo de instrumentos y canales de pago; así como las posibles acciones por parte de las instituciones financieras, las entidades reguladoras y el gobierno.



### ► ENCUENTRO ECONÓMICO REGIÓN MOQUEGUA

El BCRP organizó, este evento el 11 de julio en la ciudad de Ilo, con el objetivo de facilitar un intercambio entre el sector público, las empresas y la academia, para contribuir al desarrollo social y económico regional.



### ► REPORTE DE INFLACIÓN DE JULIO

El BCRP presentó a los tesoreros de los bancos, analistas económicos y medios de comunicación, el análisis y las proyecciones de las principales variables macroeconómicas contenidas en este documento y que sustentan las decisiones de política monetaria.

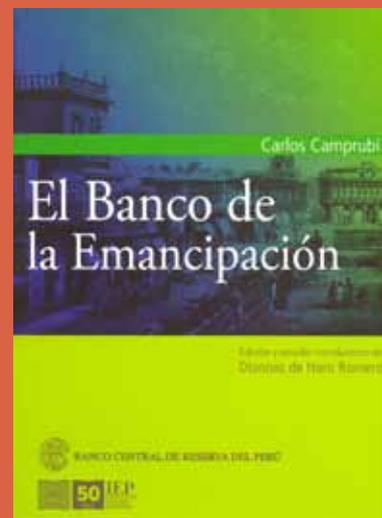
### ► 70 AÑOS DEL ACUERDO DE BRETTON WOODS

Este seminario se realizó conmemorando dicho aniversario y también, la creación de dos importantes organismos multilaterales, el FMI y el BM. El tema central de discusión, llevado a cabo entre el 21 y 22 de julio, estuvo referido a la interconexión de la economía mundial. En ese contexto, se trató la importancia de los cambios en la gobernanza de las instituciones financieras y la necesidad de una nueva arquitectura financiera internacional.



### ► MONEDA DE S/. 1 ALUSIVA A LA HUACA DE LA LUNA

El BCRP presentó la 17ª moneda de la serie numismática Riqueza y Orgullo del Perú. Esta moneda es de curso legal, por lo que puede ser usada en cualquier transacción económica y circulará de forma simultánea con las actuales.



### EL BANCO DE LA EMANCIPACIÓN CARLOS CAMPRUBÍ

El Banco de la Emancipación fue creado en 1822 por el Protectorado del general José de San Martín como un banco auxiliar de papel moneda. Su tarea debía ser proveer al naciente Estado peruano de fondos suficientes para enfrentar la guerra final contra las fuerzas del virrey La Serna. Ni San Martín pudo derrotar al virrey, ni el Banco de la Emancipación logró introducir la moneda de papel en el Perú, pero el proyecto del banco, así como sus avatares durante los tres años que permaneció, nos transmiten las ideas y los hechos que en materia económica dominaron el escenario del Perú de esos años.



## SERIE NUMISMÁTICA RIQUEZA Y ORGULLO DEL PERÚ

El Banco Central de Reserva del Perú ha puesto en circulación la décimo séptima moneda de la Serie Numismática Riqueza y Orgullo del Perú, alusiva a la Huaca de la Luna. Estas monedas son de curso legal, circularán de forma simultánea con las actuales monedas de S/. 1,00 y sus características son las siguientes:

DENOMINACIÓN	S/. 1,00	CANTO	Estriado
ALEACIÓN	Alpaca	AÑO DE ACUÑACIÓN	2014
PESO	7,32g	EMISIÓN MÁXIMA	12 000 000
DIÁMETRO	25,50mm	MES	Agosto

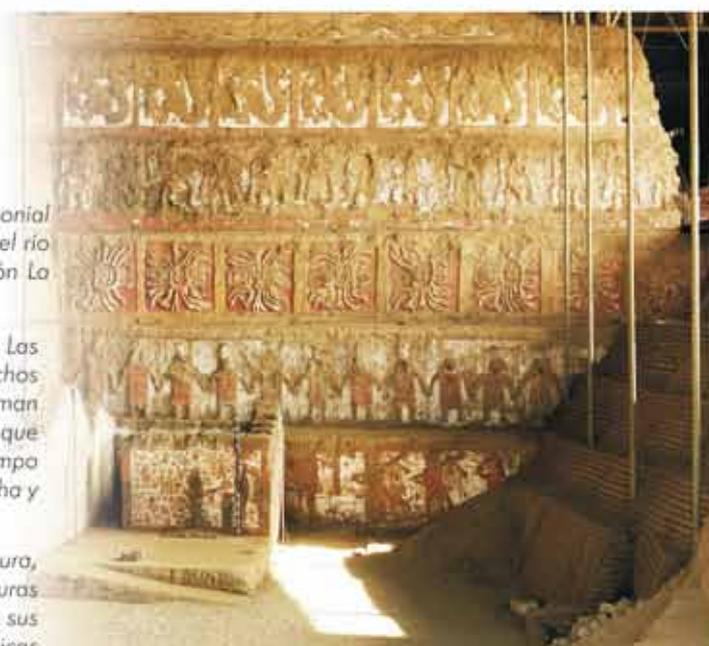


### HUACA DE LA LUNA

Es una de las dos colosales edificaciones que conforman el centro urbano-ceremonial conocido como Huacos del Sol y de la Luna, ubicado en la margen derecha del río Moche, al pie del Cerro Blanco, a 8 km al sur de la ciudad de Trujillo, Región La Libertad. Su vigencia en el sitio corresponde a los siglos I al IX de nuestra era.

La Huaca de la Luna está compuesta por tres plataformas y varias plazas. Las investigaciones realizadas en los últimos 22 años permiten establecer dos hechos fundamentales: primero, que abarca dos templos, donde el más antiguo la forman las plataformas I y II y el templo nuevo corresponde a la plataforma III; segundo, que estos edificios no fueron construidos en un solo proceso, sino que cada cierto tiempo se "enterraba" un templo ex profeso y se creaba una plataforma más ancha y alta que la precedente, sobre la cual se construía el nuevo templo.

Sin duda, el suntuoso templo antiguo es el que brinda la más hermosa arquitectura, con amplios espacios ceremoniales cuyas paredes fueron cubiertas con pinturas llanas y relieves de intensa policromía. En su fachada, así como en algunos de sus recintos destaca la representación de una de las mayores divinidades mochicas conocida como la "Deidad de la Montaña".





# 10 centavos 1975

Durante el último año del gobierno del General Juan Velasco Alvarado se promulgó el Decreto Ley 21178 que creaba la nueva moneda de 10 centavos, en el que señalaba que era necesario modificar las características de las monedas de curso legal que emite el Banco Central de Reserva del Perú, reduciendo su diámetro y su peso.

Para estas nuevas monedas se estableció que tendrían una aleación de 70 por ciento de cobre y 30 por ciento de zinc, un peso de 1,5 gramos y un diámetro de 15mm.

En el anverso figuró al centro, como en todas las monedas nacionales, el Escudo Nacional, rodeado del nombre "Banco Central de Reserva del Perú" y el año de acuñación.

Al reverso, las monedas llevaron el valor nominal en número sobre un campo liso.



MUSEO NUMISMÁTICO DEL PERÚ

Jirón Junín 781, Lima