

## **Título: Sobre la crisis económica internacional y posibles implicaciones en el proceso de apertura**

**Elaborado por:** Gerencia de Sistemas de Telecomunicaciones

**Fecha:** 30 de noviembre del 2009

### **1. Introducción**

A mediados de este 2009, Dominique Strauss-Kahn, director del Fondo Monetario Internacional afirmó que aunque la crisis no había terminado, estaba agradecido porque finalmente se asomaba que una luz al final del túnel (Barkley, 2009). Además, durante el último cuatrimestre de año a diario se publican reportajes acerca del fin de la crisis y sobre cómo se han estabilizado, e incluso han mejorado, algunos de los principales indicadores de actividad económica a nivel mundial (Lanman, 2009). De este modo surge la pregunta, ¿por qué estudiar el posible impacto de una crisis que está por terminar?

A este cuestionamiento lógico, surgen una serie de posibles respuestas. En primer lugar, el comportamiento de la economía costarricense suele estar caracterizado por un rezago respecto al comportamiento de la economía de nuestros principales socios comerciales y de la economía global. Por ejemplo según Isaac Castro, Economista en Jefe de Interbolsa, la crisis apenas comenzó a sentirse en Costa Rica en Febrero del 2009, 15 o 16 meses después de que comenzara (Siu, 2009). Por lo tanto es esperable que parte del impacto de la crisis no se haya materializado aún en nuestro país y también que Costa Rica salga de la crisis con un rezago temporal respecto al resto del mundo.

Por otra parte el economista Nouriel Roubini, profesor de la Universidad de Nueva York y presidente de RGE Monitor, una empresa de consultorías en economía, teme la posibilidad de que la actual sea una recesión con forma de W tal y como se muestra en el gráfico 1. Para Roubini, quién cobrara relevancia mediática al ser reconocido como uno de los primeros economistas en pronosticar la debacle financiera de septiembre 2008, los gobiernos y los encargados del diseño de las políticas enfrentan tanto amenazas de estanflación<sup>1</sup> como de estancamiento y deflación<sup>2</sup>(Monaghan, 2009).

Roubini señala que el riesgo de una segunda caída se encuentra asociado a las políticas que se han estado implementando para hacer frente a la crisis; en particular a la magnitud de las políticas de expansión fiscal y monetaria (Monaghan, 2009).

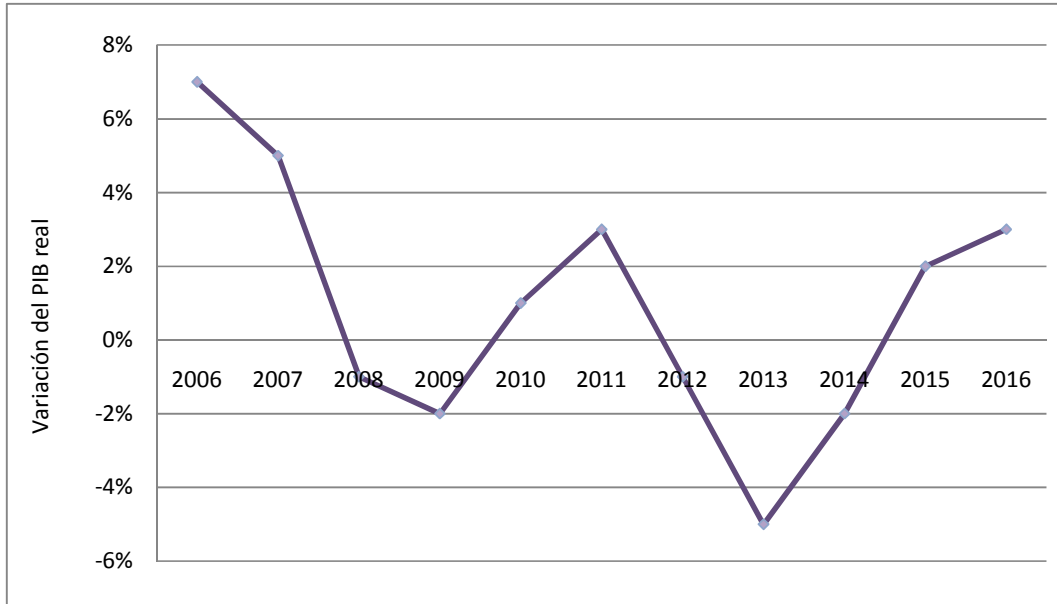
---

<sup>1</sup> Estancamiento del crecimiento de la economía e inflación

<sup>2</sup> Baja continua y sostenida en el nivel de precios de la economía.

Lo que este economista plantea, es que si se decide enfrenar el déficit fiscal y se aumentan los impuestos, se reduce el gasto y se recoge con prontitud el exceso de liquidez, se socavaría el proceso de recuperación y se empujaría la economía de vuelta a un proceso de estancamiento, o recesión, y deflación (Monaghan, 2009).

**Gráfico 1. Comportamiento hipotético de la Economía mundial tipo W de Roubini**



Fuente: *Elaboración propia.*

Roubini también indica que si se opta por mantener altos niveles de déficit presupuestario, esta acción será castigada en el mercado financiero. Específicamente en el mercado de bonos del estado, puesto que dicha política llevaría a un aumento en las expectativas de inflación. Este cambio en las expectativas presionaría al alza el rendimiento de los bonos del estado de largo plazo, aumentando las tasas para préstamos, generando entonces estanflación (Monaghan, 2009).

Por último, Nouriel cita el alza en el precio del petróleo, la energía y los alimentos como otro factor que puede llevar a una segunda caída en esta recesión. Los precios de estos productos, señala el economista, están aumentando más rápidamente de lo que deberían según las variables económicas pertinente. La posición del Roubini es que la economía global no soportaría otro shock petrolero (Monaghan, 2009).

Por estos dos motivos, tanto el rezago de los efectos de la crisis en la economía costarricense como la posibilidad de una segunda fase de recesión dentro de esta crisis, a lo interno de la Rectoría de Telecomunicaciones se ha considerado relevante el estudio del impacto de esta coyuntura económica sobre el sector de las telecomunicaciones y su posible efecto sobre el proceso de apertura del mercado se vuelve pertinente.

El presente artículo consta de cuatro secciones. En la primera se realiza una reseña de la crisis a nivel internacional, la segunda constituye una síntesis del impacto que ha tenido la crisis en Costa Rica. La tercera sección se enfoca sobre los efectos de la crisis en lo que respecta a las telecomunicaciones. Por último se presenta una serie de conclusiones y recomendaciones de acuerdo con el posible impacto de la crisis sobre el proceso de apertura.

## 2. Análisis.

### 2.1. La crisis económica mundial.

La crisis económica actual, tiene su origen en diversos resultados de la economía estadounidense y de otras economías, principalmente asiáticas. Más específicamente el proceso que desencadena la crisis comienza con el déficit de la cuenta corriente de los Estados Unidos y su contraparte, el superávit de China y otras economías asiáticas. Estos dos factores generaron una mayor demanda de dólares, lo que le permitió a la Reserva Federal (el banco central de los EE.UU.) aumentar la cantidad de dinero en la economía, mediante bajas en la tasa de interés, pero manteniendo la inflación bajo control. Esto se evidencia en el hecho de que la tasa de interés de los fondos federales<sup>3</sup> se mantuvo en 1% entre enero del 2000 y mayo del 2004. (Titelman et al, 2009 )

Esta situación a su vez generó una mayor disponibilidad de liquidez en diversos mercados alrededor del mundo lo que permitió aumentar la oferta de créditos por parte de las instituciones financieras en todos los niveles y en particular en el mercado inmobiliario. En este mercado se dio una fuerte expansión de los créditos a individuos de alto riesgo<sup>4</sup>, usualmente personas sin ingreso, trabajo o activos, lo que provocó un alza rápida y artificial de los precios de las propiedades inmobiliarias, es decir la formación de una burbuja.

El auge del crédito a individuos de alto riesgo fue potencializado por una serie de cambios en las regulaciones de los mercados financieros estadounidenses así como por diversas innovaciones financieras. Entre las innovaciones se encontraban los instrumentos financieros respaldados en hipotecas<sup>5</sup>, que básicamente son paquetes de hipotecas que las instituciones que se encargaban de realizar los préstamos vendían a otras entidades financieras que posteriormente los transaban en el mercado. De esta manera el riesgo de los préstamos era transferido del prestamista a otras entidades, por lo que el incentivo para otorgar préstamos aumentaba.

El mercado inmobiliario estadounidense comenzó a debilitarse en el 2005 y colapsó a mediados del 2006. Los prestatarios dejaron de pagar debido a limitaciones en su capacidad de pago o a que se percataron de que estaban pagando por la hipoteca de su casa más de lo ésta que valía. El costo del impago se transfirió a los instrumentos financieros respaldados en hipotecas, los cuales se volvieron indeseables. Al nadie querer comprarlos, los que ya los tenían se encontraron en la incapacidad de venderlos (Abadía, 2008).

---

<sup>3</sup> *Federal funds rate*

<sup>4</sup> *Denominados subprime.*

<sup>5</sup> *Mortgage-backed Securities*

Los instrumentos financieros respaldados en hipotecas gozaban de una gran popularidad, debido a que presentaban altos rendimientos y se mostraban, engañosamente, como de poco riesgo; por lo que se habían difundido ampliamente a través del sector financiero internacional. La difusión de estos activos, así como otras políticas de administración financiera (Titelman et al, 2009) permitieron que la crisis pasara “rápidamente a otros sectores financieros y abarcó, en poco tiempo, todo el sector financiero, desde la banca de inversión y luego la comercial, hasta las compañías de seguros y los puestos de bolsa” (Lizano, 2009).

De ahí que aunque su origen sea una crisis financiera, rápidamente “la crisis del sector financiero contagia a los sectores reales de la economía. Así, las inversiones, el consumo, la producción, las importaciones y las exportaciones disminuyen, una tras otra” (Lizano, 2009), lo que incide en el empleo, el ingreso de las personas y el crecimiento de la economía global. En Julio del 2009 el Fondo Monetario Internacional proyectó una contracción de la producción de la economía global de un 1,4% y una leve recuperación para el 2010 que cerraría con un crecimiento del producto global del 2,5% (FMI, 2009) En aras de una mejor comprensión de las implicaciones de la crisis, se presenta a continuación una tabla que muestra algunos resultados de la economía global para el período 2007-2008 así como los resultados proyectados para el 2009 y el 2010.

**Tabla 1: Resultados macroeconómicos mundiales 2007-2010**

	2007	2008	2009P <sup>1</sup>	2010P <sup>1</sup>
<b>Producción Mundial</b>	<b>5,1</b>	<b>3,1</b>	<b>-1,4</b>	<b>2,5</b>
Economías Avanzadas	2,7	0,8	-3,8	0,6
Economías emergentes y en desarrollo	8,3	6	1,5	4,7
<b>Importaciones</b>				
Economías Avanzadas	4,7	0,4	-13,6	0,6
Economías emergentes y en desarrollo	13,8	9,4	-9,6	0,8
<b>Exportaciones</b>				
Economías Avanzadas	6,2	2	-15	1,3
Economías emergentes y en desarrollo	9,5	4,1	-6,5	1,4
<b>LIBOR %<sup>2</sup></b>				
Depósitos en US\$	5,3	3	1,2	1,4
Depósitos en Euros	4,3	4,6	1,4	1,8
1/ 2009 y 2010 proyecciones				
2/ Tasa a 6 meses para Estados Unidos y Japón. Tasa a 3 meses para la Eurozona.				

Fuente: Elaboración propia con datos de Fondo Monetario Internacional: World Economic Outlook Update. Julio 2009.

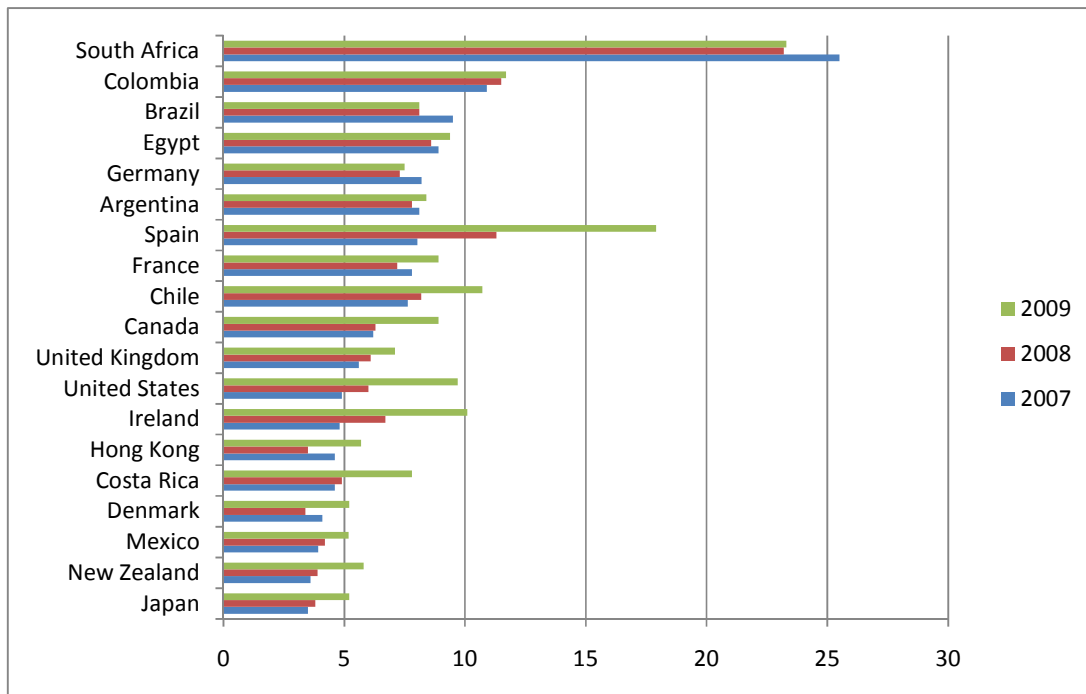
En la tabla anterior es posible observar como la economía se desaceleró entre el año 2007 y el 2008, pero continuó creciendo, sin embargo ya las proyecciones para el 2009, publicadas en Julio del mismo año, muestran una contracción en la economía global, que se espera no

trascienda al 2010. Al comparar los datos del 2010 con los del 2007 se torna evidente que se espera una lenta recuperación.

Por su parte, según datos de la Organización Internacional del Trabajo, el desempleo a nivel mundial pasó de un 5,7% en el 2007 a un 6% en el 2008. Además la organización estima que en el 2009 el desempleo se ubicará entre el 6.1% y el 7.1% es decir, entre 198 y 230 millones de personas a nivel mundial (OIT, 2009a).

El gráfico 2 presenta la tasa de desempleo para una muestra de países, en el mismo se puede observar como para entre 2007 y 2008 se presentó una disminución del desempleo en la mayoría de los países, mientras que para el 2009 el desempleo aumenta nuevamente y en la mayoría de los casos alcanza niveles superiores a los que se presentaron en el 2007.

**Gráfico 2. Tasa de desempleo 2007 - 2009<sup>6</sup>**



Fuente: OIT: LABORISTA Internet, INEC.

Ante la magnitud de la crisis y especialmente el contagio de la crisis financiera al sector real de la economía, los países más afectados han implementado una serie de planes contracíclicos para tratar de estimular la economía. Los planes más notorios se han aprobado en Estados Unidos, situación que se detalla en el recuadro 1.

<sup>6</sup> Datos a un mes, no necesariamente corresponden al mismo mes en todos los países. El dato para Costa Rica en el año 2009 es un estimado de la OIT.

## Recuadro 1. Planes de estímulo y recuperación en Estados Unidos

En Estados Unidos tanto el expresidente Bush como el actual presidente de los Estados Unidos Barack Obama plantearon planes de estímulo para enfrentar la crisis económica.

En febrero del 2008, George W. Bush firmó un plan de estímulo por US\$168 mil millones de dólares, aproximadamente el 1% del producto interno bruto de la economía estadounidense. En el plan se incluyeron deducciones fiscales tanto para individuos como para empresas.

Posteriormente en Octubre del mismo año, se firmó en Estados Unidos el “Emergency Economic Stabilizaion Act of 2008”. El plan de estímulo aprobado en ese momento permitió a la tesorería estadounidense gastar US\$700 mil millones. De estos, US\$250 mil millones se destinarían a la compra de activos financieros tóxicos, US\$100 mil millones estarían a disposición del secretario de la tesorería y US\$350 mil millones se asignarían según las resoluciones del congreso.

El objetivo principal de este plan de estímulo era atender la escasez de crédito en la economía. Cabe destacar que para su aprobación fue necesario aumentar el límite superior de la deuda nacional de los Estados Unidos desde US\$10,6 billones hasta US\$11,315 billones.

Por su parte, el actual presidente de los Estados Unidos Barack Obama firmó un plan de estímulo por US\$787 mil millones. Su plan se desglosa en US\$260 mil millones para llevar alivio a las familias mediante exenciones tributarias, créditos fiscales y transferencias directas entre otros. US\$83 mil millones para modernizar la infraestructura de transporte, los edificios federales y para desarrollar proyectos hídricos, US\$22 mil millones para la producción de energías renovables; US\$156 mil millones para expandir los programas de salud pública, US\$117 mil millones para invertir en educación, US\$18 mil millones destinados a la investigación en ciencia y tecnología, incluyendo en este rubro US\$4 mil millones para el desarrollo de infraestructura para banda ancha; y US\$54 mil millones destinados a la pequeña empresa.

La aprobación de este paquete de estímulo implicó un nuevo aumento en el límite de la deuda federal, llevándola hasta los US\$12 billones.

*Fuente: Sitios WEB Marketwatch.com, gpo.gov y Money.cnn.com*

Al igual que los Estados Unidos, otros países han puesto en marcha medidas de tipo recuperativas y Costa Rica no ha sido la excepción, con la aprobación en marzo del 2009 del denominado Plan Escudo. En cualquier caso, lo más relevante para los efectos del análisis de la crisis y su impacto en el sector de telecomunicaciones es que se prevé la preeminencia de una nueva ola regulatoria, como respuesta a las malas regulaciones que desencadenaron la crisis financiera así como medidas de corte intervencionistas al estilo de las medidas keynesianas de los años treinta que buscan impulsar la demanda agregada en momentos en que el componente privado de esta demanda (tanto como consumo como inversión) se mantienen deprimidos.

### **2.2La crisis en Costa Rica**

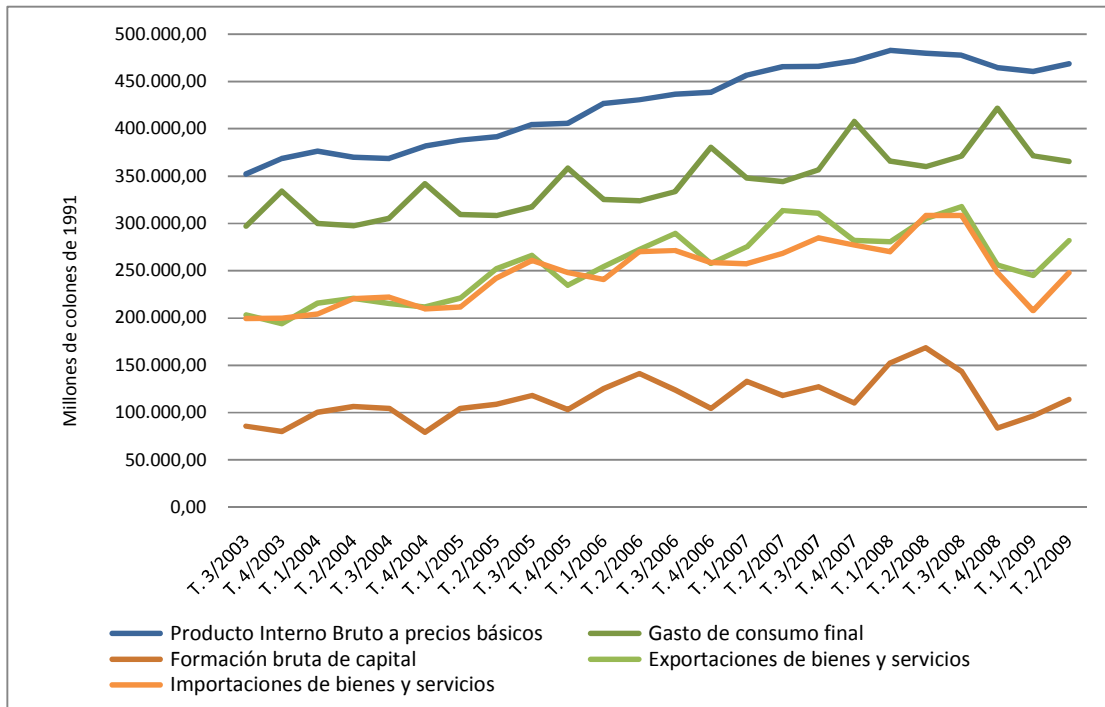
A pesar de que esta crisis tiene un origen muy distinto al de las crisis enfrentadas en los últimos años por la economía global en general y por la economía costarricense en particular, algunos de los mecanismos a través de los cuales ejerce su impacto son comunes a las experiencias pasadas. En particular la crisis se manifiesta a través de una reducción en el financiamiento y en las exportaciones (Lizano, 2009).

La contracción en la disponibilidad de crédito a nivel mundial incide negativamente en la inversión extranjera directa que recibe el país, además que aumenta el costo de los recursos a nivel local por lo que incide negativamente en el nivel total de inversión local. La baja en la inversión se traduce en una disminución en la producción con sus efectos consecuentes en el

trabajo. El aumento en el desempleo, que la OIT estima llegará este año hasta el 7.8%<sup>7</sup>, genera a su vez una disminución en el consumo de bienes locales y extranjeros.

Por su parte la recesión que experimente la economía estadounidense, nuestro principal socio comercial, incide negativamente en la exportación de bienes y servicios. Lo cual también genera una disminución en el empleo y en el ingreso disponible a nivel local.

**Gráfico 3. Costa Rica. Producto Interno Bruto y Gasto trimestral a precios constantes, por trimestre, 2003-2009**



Fuente: Elaboración propia con datos del BCCR

En el gráfico anterior se observa cómo a partir del primer semestre del 2008 la economía comienza a debilitarse, debido principalmente a una baja en la formación bruta de capital (que se puede asimilar a la inversión) y de las exportaciones.

Como era de esperarse, el sector exportador ha sido uno de los más afectados. De acuerdo con Procomer entre julio del 2008 y julio del 2009 la contracción en el empleo de las empresas que exportan más de US\$12000 al año<sup>8</sup> fue del 14%; pasando de una generación de 410 000 empleos directos a 351 767 empleos (Arce et al, 2009). Si consideramos que el sector exportador<sup>9</sup> representa el 72,8% de la población empleada en el país en Industria, Agropecuaria, Minas y Canteras (que en el 2008 era de un total de 483 337empleos) (Arce et al, 2009) el impacto sobre la economía a nivel macroeconómico es evidente.

<sup>7</sup> Lo que representa un aumento del 60% respecto a la tasa de desempleo registrada en el 2008.

<sup>8</sup> Excluyendo las que exportan piña, café y banano.

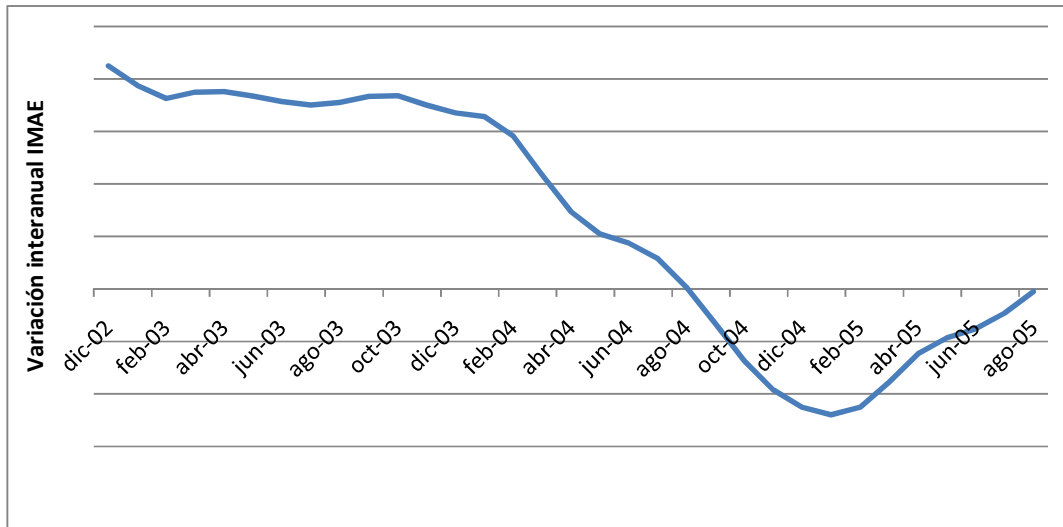
<sup>9</sup> Según las condiciones de tamaño de empresa mencionadas.

Respecto al gasto de consumo final se puede observar su tradicional comportamiento estacional (aumento en el cuarto trimestre), pero para el 2009 podemos ver que este deja la tendencia al alza que se traía al menos desde inicios de la década y reflejada en el gráfico 3 desde el 2003.

Las importaciones también presentan un fuerte proceso de reducción a partir del tercer trimestre del año 2008. Aunque al igual que las exportaciones comienza a mostrar signos de recuperación a mediados del 2009. Es importante señalar que la magnitud de la baja en las importaciones ha sido mayor que la de las exportaciones, lo que limita en parte la contracción del producto interno bruto con lo que se atenúa la desaceleración económica.

Por su parte, durante el año 2009 la economía costarricense se movió en terrenos de decrecimiento siendo que a partir de setiembre 2008 la variación interanual del IMAE es negativa, lo que significa que la actividad económica se ha contraído en relación al año anterior. Sin embargo, como se aprecia en el gráfico 4, se muestra una tendencia de recuperación que sin embargo de acuerdo a las proyecciones del propio Banco Central será moderada para el 2010.

**Gráfico 4. Costa Rica. Variación interanual porcentual del IMAE, por mes, 2007-2009**



Fuente: Elaboración propia con datos del BCCR

### 2.3. El sector de las telecomunicaciones durante la crisis

La difusión de la crisis, tanto en los sectores financieros como en los sectores reales ha sido generalizada, aunque no homogénea, a través de los diversos sectores de la economía mundial. La presente sección presenta una reseña del desempeño del sector de telecomunicaciones durante la presente coyuntura económica.

En términos generales la industria de las telecomunicaciones ha experimentado reducciones en la demanda, recortes operativos y contracciones en la inversión. Sin embargo según la UIT, el sector se ha mostrado mayor capacidad de recuperación que la mayoría de las industrias. Esto ocurre particularmente en las áreas de telefonía móvil y en comunicación satelital. (UIT, 2009b)

El segundo trimestre de este año presentó una reducción del 10% en la venta de teléfonos móviles respecto al mismo periodo del año anterior; sin embargo la venta de los denominados *smart-phones* parece inmune a la recesión y aumentó alrededor del 15% (The Economist, 2009b). Es importante señalar que los *smartphones* suelen estar asociados a paquetes de mayor consumo, especialmente en lo que respecta a transferencia de datos, lo que incide positivamente en los ARPS<sup>10</sup> y utilidades de las empresas. A esto se suma el hecho de que son muy pocos los países que han experimentado bajas en el número de suscriptores (UIT, 2009b). Ambos elementos dan pie a la afirmación de que el mercado de telefonía móvil ha sido relativamente resistente a la crisis.

Por su parte, el despliegue de redes de próxima generación (NGN por sus siglas en inglés) se ha visto negativamente afectado por la crisis. Esto se debe a que muchos de los operadores que pretendían modernizar sus redes han tenido que ajustar sus planes de inversión. Esto se explica en parte por la menor disponibilidad de financiamiento, que aumenta el costo del mismo pero también a un factor no económico asociado a la incertidumbre acerca del futuro de la regulación del sector y de las utilidades que se espera obtener de las NGN (UIT, 2009b). Sin embargo, durante el primer semestre del 2009, el aumento en el número de suscriptores a servicios de Internet de banda ancha (que se pueden proveer a través de las NGN) se mantuvo fuerte, principalmente en los Estados Unidos, China, Brasil y Canadá.

Dos sectores que se han visto en auge a pesar de -o en uno de los casos gracias a- la crisis son el de servicios de voz sobre protocolo de Internet (VoIP) y el despliegue satelital.

El auge de los servicios de VoIP se debe en parte a que presenta tarifas en llamadas internacionales más bajas que la telefonía tradicional (UIT, 2009c); además la recesión podría estar motivando a los consumidores a trasladarse de servicios tradicionales a canastas de servicio (ej. Triple-play) con el fin de ahorrar (UIT, 2009b). Así mismo la mayor aceptación de este tipo de servicios por parte de los entes reguladores promueve los resultados positivos. El

---

<sup>10</sup> ARPS: Average Revenue per Subscriber.

número de países en los cuales la telefonía IP estaba prohibida pasó de 80 en el 2004 a solo 49 en el año 2009 (UIT, 2009c). El ejemplo de los servicios VoIP permite descubrir que algunos de los servicios de telecomunicaciones, pueden llegar a tener una demanda contracíclica.

El despliegue satelital ha mantenido sus tendencias de crecimiento, esto se debe en particular a la estructura de los contratos del mercado; donde se negocian hoy los satélites que serán lanzados dentro de uno, dos o más años (UIT, 2009a); es decir, existe una amplia diferencia temporal entre la inversión y el despliegue (UIT, 2009b). Entonces los satélites que se despliegan actualmente corresponden a inversiones realizadas antes de la crisis. Otros factores que han impulsado el crecimiento sostenido del sector satelital son las nuevas aplicaciones, modelos innovadores de financiamiento, costos marginales despreciables y la ventaja frente a las redes terrestres en cuanto a la ausencia de complicaciones en la última milla (UIT, 2009b).

Por último, es importante señalar que algunos de los países que han implementado paquetes de estímulo para que sus economías enfrenten la crisis, han incluido al sector de las TIC en sus planes de inversión; entre los planes se destaca la expansión de la banda ancha (UIT, 2009b).

La inversión en infraestructura suele estar asociada con un crecimiento económico más duradero y robusto que otros estímulos, como las reducciones fiscales; por lo tanto el beneficio esperado e estos incentivos es superior (UIT, 2009b). Algunas naciones sin embargo, especialmente en América Latina han optado por tomar medidas contrarias a estas. Así, en México y en Argentina se discuten paquetes fiscales que gravan la venta de servicios de telecomunicaciones en un caso y en otro, la importación de algunos equipos y dispositivos de telecomunicaciones para el usuario final.

#### **2.4. Situación y perspectiva en América Latina**

De acuerdo con un estudio elaborado por Pyramid Research (2009), los ingresos por servicios móviles en la región latinoamericana disminuyeron de US\$74 billones en el 2008 a US\$73 billones en 2009, lo que significa una disminución de 1,3%.

Únicamente América Latina y Europa del Este registraron bajas en los ingresos por servicios móviles. En el resto del mundo, “el crecimiento en suscripciones móviles compensó un leve decrecimiento en los ARPS<sup>11</sup> agregados del mercado. En general, se han visto suscriptores migrando hacia prepago, aprovechando promociones de recarga de saldo o usando SMS como herramientas para recortar su coste de telefonía”, señala el estudio de Pyramid Research (2009).

Se espera no obstante una importante recuperación para el 2010 a través de un aumento del 11%, lo que implicaría ingresos por US\$81 billones. Este aumento es el más alto a nivel mundial según las expectativas de la firma consultora. Para muestra, durante el 2010 se espera un aumento de los ingresos del 7,4% en Norte América, 10,5% en Asia Pacífico, 5,5% en África y Medio Oriente, 4,2% en Europa Occidental y 1,6% en Europa del Este.

---

<sup>11</sup> Average revenue per subscriber. Ingreso promedio por suscriptor.

Para tener un mejor panorama de la región, la tabla 2 muestra la proyección de la evolución de la suscripción de usuarios móviles en una muestra de países para el período realizada por Pyramid Research.

**Tabla 2: Evolución de Suscripciones Móviles en una muestra de países, 2008-2012**

País	Suscripciones en 2008 (000)	Suscripciones en 2012 (000)	TACC
<b>Perú</b>	18 460	27 308	10,3%
<b>Brasil</b>	152 452	215 233	9,0%
<b>Panamá</b>	3 281	4 603	8,8%
<b>México</b>	77 935	106 390	8,1%
<b>Argentina</b>	43 677	54 777	5,8%
<b>Venezuela</b>	28 428	34 660	5,1%
<b>Chile</b>	15 942	19 140	4,7%
<b>Colombia</b>	40 785	47 832	4,1%

Fuente: Pyramid Research, 2009

A su vez, los gobiernos han estado invirtiendo en infraestructura para paliar la crisis y para reducir la brecha digital. En esta línea, Colombia anunció US\$300 millones de paquete para programas de banda ancha. La propuesta incluye programas para proporcionar más conectividad a las escuelas, e inversión en gobierno digital para recortar costos, entre otros (Pyramid Research, 2009). De los US\$300 millones, US\$53 millones están destinados para “proporcionar acceso a sitios públicos” (Pyramid Research, 2009).

Por su parte, Perú anunció que dispondrá de una línea de crédito especial para PYMES de US\$300 millones para fomentar la inversión en tecnología y capacitación mientras que Chile implementará “un paquete de \$100 millones durante 4 años para promover inversiones en áreas rurales y alcanzar una conectividad del 90%. Los destinatarios de la conectividad serán escuelas, micro y pequeñas empresas agrícolas y sitios turísticos” (Pyramid Research, 2009). Por último, Brasil señaló que aceleraría las exenciones fiscales a la importación de equipos de cómputo y a otros bienes como medida para enfrentar la crisis (Pyramid Research, 2009).

Respecto al futuro del continente, Pyramid Research proyecta un fuerte aumento en la difusión de la banda ancha y en particular de la banda ancha móvil. Para el 2014 la firma prevé que la banda ancha móvil representará un 40% del total de conexiones de banda ancha. La demanda por los servicios de banda ancha móvil se verá potenciada por el aumento en la cantidad de *laptops* en la región, ya que según la consultora para el año señalado este tipo de computadoras representara el 55% del total de las PCs (Pyramid Research, 2009).

Lo anterior, señala Pyramid, es lo esperado en los mercados con mayor penetración, mientras que en aquellos mercados con menor penetración la mayoría de las adiciones en las ventas se espera ocurran en el mercado prepago PCs (Pyramid Research, 2009).

Adicionalmente, la expectativa de la consultora para la región es que los servicios de voz pierdan peso en el ingreso de los operadores a medida que la penetración se acerca o

sobrepasa el 100%; especialmente debido a la estrategia de las empresas de incentivar un mayor uso de las redes y los servicios de datos tanto en prepago como en pospago PCs (Pyramid Research, 2009).

### **3. Consideraciones finales para el caso costarricense**

Aparte del efecto que tiene sobre la demanda de los productos de la industria, uno de los principales mecanismos mediante los cuales la crisis afecta al sector de las telecomunicaciones es la contracción del crédito.

Una contracción en el crédito implica mayores costos para obtener financiamiento, tanto en la tasa de interés que se paga por este como en los requisitos para obtenerlo. Esto impacta particularmente el gasto en despliegue de infraestructura y la inversión en nuevas tecnologías. A nivel internacional esto ha suscitado la necesidad de intervención estatal en el financiamiento de infraestructura (principalmente en el despliegue de NGN) (UIT, 2009a).

Siendo estos dos (contracción en la demanda de bienes y servicios finales y disminución de la oferta crediticia) los principales efectos esperables de la crisis económica en el ámbito interno, algunas consideraciones finales pueden plantearse en el caso del sector de telecomunicaciones del país y su proceso de apertura. Se aclara que estas son apreciaciones fundamentadas pero de un carácter especulativa y ahondar en ellas implicará una serie de estudios a profundidad<sup>12</sup>.

En primer lugar, vale mencionar que la apertura de diversos servicios de telecomunicaciones durante la crisis (o en el periodo inmediatamente posterior) resulta más beneficioso para las empresas que tengan flujos de caja más estables y mayor disponibilidad de recursos propios, y por ende menor necesidad de financiamiento. Las compañías más grandes suelen ser las que presentan estas condiciones, y por el contrario, empresas de menor tamaño podrían sufrir un fenómeno de exclusión por la no disponibilidad de financiamiento externo.

A su vez, la escasez de financiamiento podría llevar a una subinversión en infraestructura. Si la inversión en un determinado lugar es insuficiente se generaran problemas de congestión en la red. Se podría especular que la probabilidad de que un operador entre a operar con inversiones insuficientes es baja, dependiendo del costo de despliegue de la red. Sin embargo, podría darse el caso de que se dé suficiente inversión en las áreas más pobladas y que haya subinversión en áreas con menor densidad poblacional o donde la capacidad adquisitiva de los individuos sea menor. Por supuesto que este eventual desequilibrio dependerá del marco regulatorio que se instaure al momento de la apertura (políticas claras de acceso universal, obligaciones contractuales para la concesión de nuevos servicios, etc).

---

<sup>12</sup> En este sentido, la Rectoría de Telecomunicaciones a través de la Gerencia de Sistemas de Telecomunicaciones ha entrado en conversaciones con el departamento de gestión de información económica del Banco Central de Costa Rica para explorar diversas posibilidades de estudios comunes sobre este y otros temas.

Aparte, el contexto económico mundial incita a las empresas a aplicar controles de gasto más estrictos, propiciando el compartir infraestructura y la reducción de personal o en el caso costarricense un menor número de contrataciones.

Respecto a la tecnología 3G, la tendencia mundial es que la implementación de las versiones más avanzadas de esta tecnología sea lenta. Por lo tanto, si los operadores ofrecen 3G probablemente será mediante las versiones más básicas mientras se despliegan las redes necesarias para soportar mayores y mejores servicios. Un ejemplo de esto lo representa la difusión de la red 3G del ICE para diciembre de 2009.

Como una reacción a la crisis, diversas organizaciones en el sector de telecomunicaciones A han emanado recomendaciones acerca de lo que pueden hacer los gobiernos para propiciar que los operadores lleven a cabo las inversiones necesarias y pertinentes. Entre estas recomendaciones, se retoman en el recuadro 2 aquellas dadas por la GSM Association (GSMA), e incluidas en el reporte de la UIT *Confronting the Crisis* (UIT, 2009a).

## **Recuadro 2. Acciones concretas recomendadas para lidiar con la crisis económica en el sector de telecomunicaciones**

- Liberar el espectro armonizado producto del dividendo digital de manera que se incentive la inversión en infraestructura y no la generación de ganancias inesperadas ;
- Reducir los impuestos específicos a las TIC y eliminar las barreras arancelarias del sector;
- Postergar regulaciones adicionales en cuanto a los precios de la industria móvil, en particular en los precios relacionados con las ventas al detalle debido a su impacto sobre las utilidades y los planes de negocios de las empresas.
- Eliminar los cuellos de botella del espectro, habilitar el espectro UHF y reorganizar la 2G para servicios de banda ancha lo más pronto posible;
- Liberar los fondos de las obligaciones de servicio universal (FONATEL en Costa Rica) para el uso en el sector de las TIC y en la construcción de nueva infraestructura;
- Permitir las negociaciones comerciales para compartir infraestructura;
- Mejorar los canales de comunicación entre el gobierno y los inversionistas del sector, así como asignar encargados gubernamentales de la industria que coordine la infraestructura, la emisión de licencias y la planificación, entre otros.

*Fuente: Confronting the Crisis, UIT 2009.*

Por otra parte, la crisis se ha traducido en una reducción del ingreso disponible para muchas personas (variable según el impacto sobre los niveles de empleo y producción en los países), lo cual equivale a una reducción en su poder de compra. Esto tiene diversas implicaciones en lo que respecta a la demanda por los servicios de las empresas de telecomunicaciones.

Según estudios publicados por la UIT, la demanda por los servicios básicos de telefonía (i.e. voz) es bastante inelástica, ya que este servicio es considerado una necesidad básica; sin embargo los servicios de valor agregado como la transferencia de datos y navegación por Internet constituyen bienes suntuarios en algunos segmentos sociales y especialmente en países de ingresos medios y bajos, por lo que son más sensibles ante cambios en el ingreso. Es decir, la demanda por el servicio de voz no se verá severamente afectada, sin embargo es de esperar que la demanda por servicios de valor agregado sea baja en estos países. La evidencia reciente muestra, al contrario, que en los países desarrollados –con ingresos altos y medio-altos- cada vez más estos servicios adicionales cumplen roles básicos lo que los convierte en bienes esenciales y por ende con una elasticidad ingreso baja.

En términos de lo que ocurra en Costa Rica, lo anterior podría traducirse en una mayor oferta de paquetes simples por parte de los operadores, aunque dada la cultura del consumidor costarricense estos paquetes deberían incluir tarifas para el envío de mensajes. A pesar de lo recién planteado, es posible que se presente un aumento en la demanda por equipos habilitados para HSPA, y por ende de servicios de HSPA, como una alternativa a los servicios fijos de banda ancha.

La disminución del ingreso también favorece la adopción de paquetes prepago que, aunque suelen tener tarifas por minutos más elevadas, permiten controlar el nivel de gasto en telecomunicaciones. Por lo tanto, es posible que los operadores entren a competir durante la crisis se enfoquen principalmente en este mercado. También es esperable que, como estrategia para retener clientes, estos planes prepago cuenten con periodos de validez<sup>13</sup> más largos de lo usual.

La crisis también afecta negativamente la liquidez de los consumidores, lo que constituye un incentivo para que los operadores traten de ganar mercado mediante el subsidio o el regalo de terminales. Por lo tanto, de mantenerse la situación de crisis podríamos esperar que los operadores incurran intensamente en este tipo de prácticas.

Según la UIT, durante las recesiones se popularizan los paquetes de tarifa plana, puesto que estos son más fáciles de entender y ofrecen a los consumidores más “valor por su dinero” y les confiere un mayor control de su nivel de gasto (UIT, 2009a). Así mismo, como se observó en el estudio de operadores realizado por el Viceministerio los planes de tarifa plana suelen tener tarifas por minuto (*on-net*) más altas. Si muchos usuarios se mantienen como clientes del ICE, los paquetes de tarifa plana, en los nuevos operadores, podrían ser aún más populares debido al alto flujo de llamadas *off-net*; mientras que el ICE tiene un claro incentivo para diferenciar entre llamadas *on-net* y *off-net*.

Por su parte, la regulación no se ve exenta de los efectos de la crisis. En primer lugar, debido a las dificultades para obtener financiamiento y a la incertidumbre acerca de la demanda, es

---

<sup>13</sup> Periodo por el cual se encuentra activa la línea aunque no se realice ninguna llamada.

esperable que los operadores presionen a los reguladores por condiciones más laxas o por periodos de excepción a ciertas regulaciones, tal y como se puede observar en las recomendaciones dadas por la GSMA.

En el caso de costarricense, debido a que las regulaciones se encuentran en proceso de elaboración, debe evaluarse la relación costo beneficio, en el tiempo, de ceder ante las presiones de los operadores. Esto puesto que las regulaciones establecidas estarán vigentes aún después de la crisis y el costo de modificarlas, particularmente debido al proceso político que esto implica, puede ser muy alto; y satisfacer las demandas de los operadores puede ser pertinente en el corto plazo pero no necesariamente en el mediano o en el largo plazo.

Los aspectos regulatorios que se encuentran más expuestos a ser sujetos de presión por parte de los operadores son aquellos que inciden más directamente y en mayor cuantía sobre sus utilidades. Algunos de estos aspectos podrían ser las condiciones de cobertura y despliegue de infraestructura, los cánones y las condiciones financieras establecidas como parte del proceso de adjudicación del espectro.

Por último, como se mencionó anteriormente, varios países han implementado paquetes de estímulo para el desarrollo del sector de telecomunicaciones amparados en el efecto que esto tiene sobre el crecimiento económico. Según un artículo publicado por *The Economist* agregar 10 teléfonos celulares por cada 100 habitantes en un país en desarrollo típico, acelera el crecimiento del PIB per cápita en 0.8 puntos porcentuales (The Economist, 2009a). Lo anterior sugiere que realizar la apertura durante la crisis, siempre y cuando la inversión en infraestructura se ejecute durante la misma, puede constituir un importante estímulo para la economía nacional que facilite y acelere su reactivación.

A partir de lo comentado anteriormente se concluye que la crisis tiene impactos negativos y positivos sobre el proceso de apertura que deben ser valorados a la hora de diseñar los mecanismos de asignación del espectro radioeléctrico, los términos y condiciones en que deberán prestar sus servicios los operadores, y en el diseño de las regulaciones del sector.

La recomendación más importante que se desprende del presente estudio es la elaboración, en el marco de la apertura y de la asignación del espectro, de una serie de condiciones que promuevan y garanticen una inversión óptima por parte de los operadores. Esto se puede lograr mediante el establecimiento de ciertas condiciones financieras, i.e. líneas de crédito o disponibilidad de recursos propios, para participar en el proceso de asignación del espectro o que este mismo se ejecute mediante un *beauty contest* o un esquema mixto.

Entre las condiciones que se recomiendan se encuentran metas claras en cuanto al despliegue de redes y los requisitos financieros previamente señalados. Es importante que estos requisitos se complementen con los mecanismos de sanción pertinentes para hacer frente a la posibilidad de incumplimiento por parte de los operadores.

#### 4. Referencias Bibliográficas

Abadía, L. La crisis Ninja. 2008.

([http://static.leopoldoabadia.com/blog\\_lap/ddvlap\\_crisis\\_ninja.pdf](http://static.leopoldoabadia.com/blog_lap/ddvlap_crisis_ninja.pdf))

Arce, R. Chacón, E. Chávez, G. Caracterización del empleo exportador en Costa Rica, 2009. 2009

(<http://www.procomer.com/Espanol/docs/PDF/investigaciones/Documento%20Empleo%20de%20sector%20exportador2009.pdf>)

Barkley, T. IMF Strauss-Kahn: Crisis Not Over, But Light At End Of Tunnel. 2009

<http://online.wsj.com/article/BT-CO-20090923-707340.html>

Corbo, V. La crisis financiera y la economía mundial. 2009

Cordero, J. Costa Rica During the Global Recession: Fiscal Stimulus with Tight Monetary Policy. 2009

Cordoba, J. Estudio de OIT: Crisis duplicaría la tasa de desempleo en Costa Rica. 2009.

(<http://www.semanario.ucr.ac.cr/index.php/mainmenu-pais/709-estudio-de-oit-crisis-duplicaria-la-tasa-de-desempleo-en-costa-rica.html>)

Fondo Monetario Internacional (FMI). World Economic Outlook. UPDATE. 2009

(<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/update/02/pdf/0709.pdf>)

Lanman, S. Fed Singals Growth Return Not Enough to End Stimulus (Update 2). 2009

<http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=ax.Klqp6EuAc>

Lizano, E. La crisis económica internacional y Costa Rica ¿Gripe o pulmonía? 2009

Siu, M. Crisis pegará con fuerza a ciertos sectores económicos. 2009

<http://www.prensalibre.co.cr/2009/febrero/09/economia01.php>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). Tendencias mundiales del empleo enero de 2009. 2009.

([http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_103599.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_103599.pdf))

Pyramid Research. Análisis Macroeconómico de Latinoamérica y su Impacto en el Sector de las Telecomunicaciones Móviles. 2009

Sinclair, J. Telecom sector less affected by financial crisis – Telefonica. 2009  
(<http://www.totaltele.com/view.aspx?ID=448485>)

The Economist. Mobile Marvels. A special report on telecoms in emerging markets. 2009a  
(<http://www.economist.com/surveys/downloadSurveyPDF.cfm?id=14488868&surveyCode=%2577%256f%2572%256c%2564&submit=View+PDF>)

The Economist. Cleverly simple. The boom in Smart-phones. 2009b  
[http://www.economist.com/businessfinance/displayStory.cfm?story\\_id=14563636&source=hp\\_textfeature](http://www.economist.com/businessfinance/displayStory.cfm?story_id=14563636&source=hp_textfeature)

Titelman, D. Pérez-Caldentey E. Pineda, R. ¿Cómo algo tan pequeño terminó siendo algo tan grande? Crisis financiera, mecanismos de contagio y efectos en América Latina. 2009

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Confronting the Crisis. Its Impact on the ICT Industry. 2009a  
([http://www.itu.int/osg/csd/emerging\\_trends/crisis/report-high-res.pdf](http://www.itu.int/osg/csd/emerging_trends/crisis/report-high-res.pdf))

UIT. ICT and economic recovery. 2009b  
(<http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/07/04.aspx>)

UIT. Voice over Internet protocol (VoIP) comes of age. 2009c  
(<http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/07/21.aspx>)



# Rectoría de Telecomunicaciones