La telefonía móvil impulsa el desarrollo de nuevos servicios en África

Los países de África Subsahariana demandan importantes inversiones en servicios avanzados de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para propulsar el crecimiento y cubrir muchas de las necesidades básicas de infraestructuras. Sin embargo, el notable avance que están registrando en cuanto a la penetración de la telefonía móvil abre un amplio abanico de posibilidades de desarrollo de servicios de la sociedad de la información.

Álvaro Martín y Ana Domínguez

Potencial de desarrollo de las TIC

El continente africano ha registrado un destacado crecimiento económico en la última década, con tasas superiores al 5%, y se estima que el apetito extranjero por la financiación de inversiones en esta región del planeta irá en aumento. Es más, las previsiones apuntan a que África Subsahariana presentará las mayores necesidades de inversiones en infraestructuras, respecto al PIB, en los próximos veinte años, y la participación de la iniciativa privada en los proyectos de infraestructuras también será mayor, según el reciente informe *Global Development Horizons 2013* del Banco Mundial.

África ha alimentado un espíritu positivo sobre su evolución futura, si bien, todavía son importantes las carencias existentes en ámbitos como el de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), con enorme incidencia en los niveles de eficiencia e innovación y, en general, en el avance socioeconómico de los países en desarrollo. Como señala el Banco Mundial en el Informe de Competitividad de África 2013, no sólo es necesario que las economías africanas inviertan en infraestructuras TIC, sino que también hace falta dotar a la población de los conocimientos necesarios para el uso productivo de estas tecnologías.

[iStockphoto]/Thinkstock.

El potencial de uso de las TIC es enorme. Así, las perspectivas apuntan, por ejemplo, a un crecimiento

TESORERÍA EMPRESAS

SI SU EMPRESA FUNCIONA COMO UN RELOJ, OBTENGA MÁS RENDIMIENTO

RENTABILIDAD PARA SUS PUNTAS DE TESORERÍA CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA

DEPÓSITO ÁGIL
- Desde solo 6.000,00 €
- Usted elige y dispone de plazos de inversión entre 1 y 30 días
- 100% del capital invertido garantizado
- Sin comisión de cancelación
- Con tipos de interés muy atractivos, variables en función del plazo

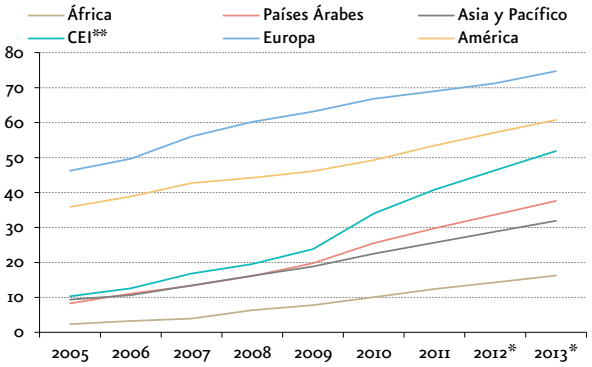
UNIFOND DINERO, FI
- Inversión mínima: 170,00 €, con aportaciones posteriores sin límite
- Sin comisiones de ningún tipo por suscripción o reembolso
- Disponibilidad inmediata

Unicaja

exponencial de la utilización de Internet en décadas venideras, pues los niveles actuales de penetración son reducidos: sólo 12,4 de cada cien africanos usaban Internet en 2011, mientras que esa tasa de penetración en Europa alcanzaba el 68,4%.

Usuarios de Internet

(%)



(*) Estimación. (**) Comunidad de Estados Independientes (CEI).
Fuente: *ITU World Telecommunication*.

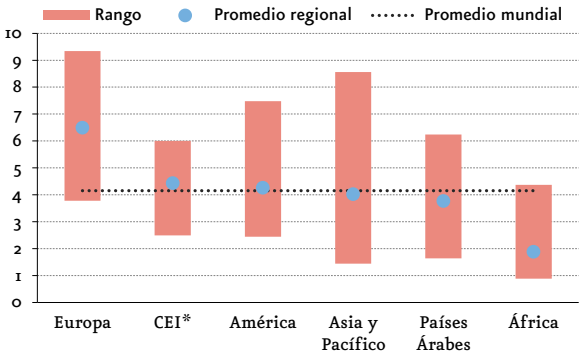
Objetivo: reducir la brecha digital

La denominada brecha digital queda reflejada en el indicador sintético de desarrollo TIC (IDI[1]) que ofrece la Unión Internacional de Telecomunicaciones (IUT, por sus siglas en inglés). A través de este índice podemos conocer el progreso de los distintos países en su recorrido hacia la sociedad de la información, ya que agrupa once indicadores de acceso, uso y habilidades relacionadas con las TIC.

En la última edición disponible del IDI, correspondiente al año 2011, las islas Seychelles ocuparon el primer puesto dentro del continente africano, y el 70 a nivel mundial. Sólo dos países más del África Subsahariana, Mauricio y Sudáfrica, se sitúan entre los cien primeros del mundo, a la vez que otras economías de esta región son las que copan el grupo de las menos conectadas (los puestos de la cola son para Níger, Chad, Rep. Centroafricana, Eritrea y Burkina Faso). El valor promedio del IDI para África permanece en niveles muy inferiores a los de otras regiones del globo (promedio de 1,88; frente al 6,49 de Europa y al 4,15 mundial), aunque existen grandes diferencias entre países africanos en cuanto al nivel de desarrollo de las TIC.

Indicador sintético de desarrollo TIC (IDI), por región

(2011)



(*) Comunidad de Estados Independientes (CEI)
Fuente: *ITU World Telecommunication*.

No hay que perder de vista que diversos países han realizado importantes avances en el camino hacia la reducción de la brecha digital, destacando los casos de Ghana (puesto 117 según el IDI 2011), Kenia (114), Zimbabue (115) y Ruanda (133), que figuran entre los diez más dinámicos. De hecho, Ghana es el mercado que ha registrado un mayor avance relativo en el indicador IDI, sobre todo en términos de uso de las TIC y en tasa de penetración de la banda ancha móvil, la mayor del continente. En el caso keniata, el origen del avance se encuentra principalmente en el incremento del porcentaje de usuarios de Internet, que se duplicó en un plazo de doce meses, hasta alcanzar el 28% en 2011, a pesar de que las tasas de penetración de la banda ancha, tanto fija como móvil son muy reducidas. Por su parte, Zimbabue ha registrado mejoras tanto en acceso como en uso de las TIC, debido en buena medida a la mayor penetración de la banda ancha móvil y al ancho de banda internacional de Internet. Y en Ruanda casi se ha duplicado el número de hogares con ordenador y con acceso a Internet; ha crecido la penetración de la banda ancha móvil; así como también se ha multiplicado por dos el ancho de banda internacional por usuario de Internet, gracias a la instalación de una

TESORERÍA EMPRESAS

SI SU EMPRESA FUNCIONA COMO UN RELOJ, OBTENGA MÁS RENDIMIENTO

RENTABILIDAD PARA SUS PUNTAS DE TESORERÍA CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA

DEPÓSITO ÁGIL
- Desde solo 6.000,00 €
- Usted elige y dispone de plazos de inversión entre 1 y 30 días
- 100% del capital invertido garantizado
- Sin comisión de cancelación
- Con tipos de interés muy atractivos, variables en función del plazo

UNIFOND DINERO, FI
- Inversión mínima: 170,00 €, con aportaciones posteriores sin límite
- Sin comisiones de ningún tipo por suscripción o reembolso
- Disponibilidad inmediata

Unicaja

red trocal de fibra óptica de 2.500 km (terminada en diciembre de 2010) que conecta este país con sus vecinos Tanzania y Uganda.

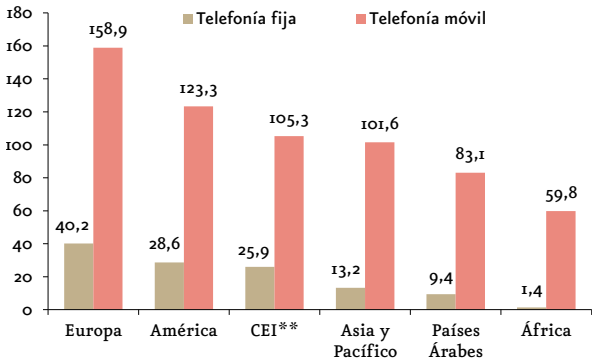
Panorama de acceso y uso de las TIC

Las economías en desarrollo presentan, como es lógico, un mayor dinamismo en términos de acceso a las TIC que las avanzadas. En este sentido, países de África Subsahariana como Uganda, Ruanda y Mauritania lideran el ranking de los más dinámicos, de acuerdo con el IDI 2011. A su vez, las suscripciones de telefonía móvil celular vienen registrando una senda de fuerte crecimiento, destacando el significativo incremento observado en el mercado namibio; también en Botsuana, Sudáfrica (en los tres la tasa de penetración superaba el 100% en 2011), Mali y Zambia. Asimismo, en cuanto al ancho de banda internacional por usuario de Internet, destaca, como se indicaba anteriormente, el desempeño de Ruanda y Zimbabue, auspiciado por el establecimiento de una red troncal de fibra óptica con conexión a la red internacional.

Los avances en términos de acceso a Internet en los hogares africanos son, sin embargo, más reducidos; encontrándonos con porcentajes de penetración que no superan el 2%, aunque sí se han registrado notables progresos en algunos países como las islas Seychelles y Mauricio. Pero es, sin duda, la penetración de la telefonía fija la que arroja un menor crecimiento, aunque se trata de un comportamiento generalizado, también existente en los países desarrollados.

Suscripciones por cada cien habitantes

(2012*)



(*) Datos estimados. (**) Comunidad de Estados Independientes (CEI).
Fuente: *ITU World Telecommunication*.

Con todo, estos avances en cuanto al nivel de acceso a las TIC en el sur del Sahara son, en general, más robustos que en términos de uso, reflejando la falta de cobertura de muchas de las necesidades básicas de infraestructuras. No obstante, hay que destacar el buen desempeño de Kenia y Ghana, así como mencionar que la tasa de penetración de los servicios móviles de banda ancha ha registrado un notable crecimiento, especialmente en los casos de Ghana, Zimbabue y Ruanda. Por el contrario, muchos países africanos presentan una muy reducida penetración de la banda ancha fija (por cable) –en un 42% de ellos dicha tasa era inferior al 1% en 2011- y el avance reciente en este ámbito ha sido muy limitado (salvo en Mauricio y Seychelles)

Elevado coste

La baja penetración de las líneas fijas tiene un impacto directo sobre la contratación de accesos de banda ancha, que en su mayoría funcionan sobre infraestructuras fijas. Asimismo, las limitaciones en la extensión de la banda ancha en África Subsahariana se explican por factores de cobertura y precio, siendo la región con los precios más elevados del mundo. Solamente en Mauricio, Seychelles, Botsuana y Sudáfrica (que cuentan con mayores niveles relativos de Ingreso Nacional Bruto[2] -INB -per cápita), el índice de precios TIC (ICT *Price Basket* (IPB)) supone menos del 5% del promedio mensual del INB per cápita. Pero la realidad mayoritaria apunta a que para gran parte de la población de África Subsahariana los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones siguen sin ser asequibles. En el caso de los servicios de ancho de banda fija el coste mensual es particularmente elevado, representando en una mayoría de países de la región más del 50% del INB per cápita.

TESORERÍA EMPRESAS

SI SU EMPRESA FUNCIONA COMO UN RELOJ, OBTENGA MÁS RENDIMIENTO

RENTABILIDAD PARA SUS PUNTAS DE TESORERÍA CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA

DEPÓSITO ÁGIL
- Desde solo 6.000,00 €
- Usted elige y dispone de plazos de inversión entre 1 y 30 días
- 100% del capital invertido garantizado
- Sin comisión de cancelación
- Con tipos de interés muy atractivos, variables en función del plazo

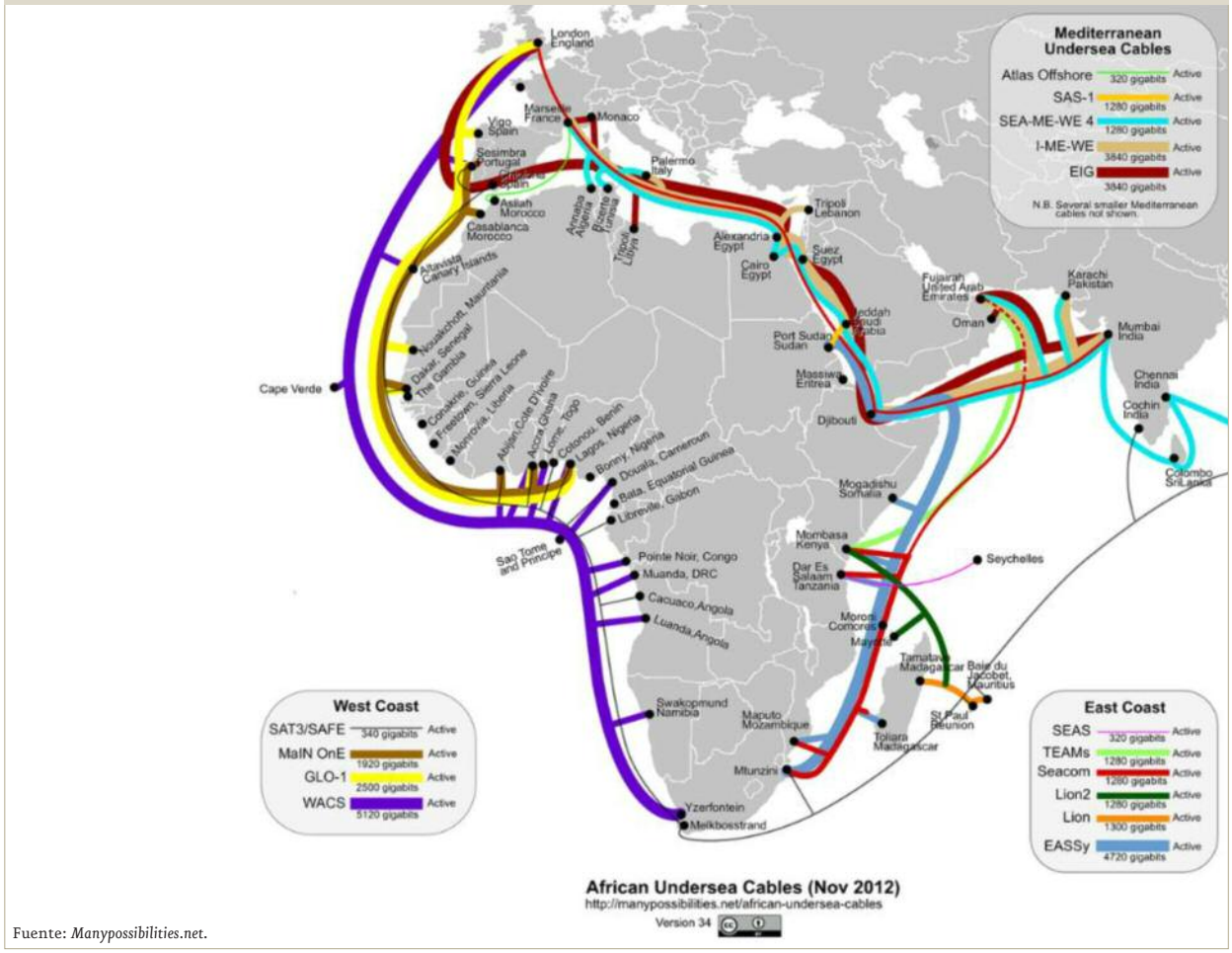
UNIFOND DINERO, FI
- Inversión mínima: 170,00 €, con aportaciones posteriores sin límite
- Sin comisiones de ningún tipo por suscripción o reembolso
- Disponibilidad inmediata

Unicaja

La reducción de los precios vendrá, fundamentalmente, por la vía de la intensificación de la competencia, como ya ha ocurrido en Ghana, Kenia o Gambia, que cuentan con mercados de telefonía móvil más competitivos, en los que operan varias compañías (y no sólo dos, como es el caso de diversos países de la región). Para reforzar la competencia, determinadas prácticas como la portabilidad de los números móviles y el establecimiento de precios mínimos o la limitación de las promociones, por parte de las autoridades reguladoras, han resultado eficaces.

Por otra parte, la disponibilidad en ancho de banda internacional de Internet también favorece el abaratamiento de los servicios, además de favorecer el uso de Internet. Precisamente, uno de los factores que está lastrando en mayor medida el desarrollo de la Sociedad de la Información en África es la falta de redes troncales de datos que comuniquen el continente con el exterior. De nada sirve extender una red de acceso si no existe conectividad con el resto del mundo. En los últimos años la capacidad de ancho de banda internacional se ha más que triplicado. En África occidental se ha expandido notablemente gracias a las redes SAT3, GLO-1, *MaIN OnE West African Cable System* (WACS) y *Africa Coast to Europe* (ACE). Esta última conectará 21 países, entre ellos España (a través de las Islas Canarias) y 18 subsaharianos, localizados entre Francia y Sudáfrica. Una

REDES TRONCALES DE BANDA ANCHA EN USO, A NOVIEMBRE DE 2012



Fuente: *Manypossibilities.net*.

TESORERÍA EMPRESAS

SI SU EMPRESA FUNCIONA COMO UN RELOJ, OBTENGA MÁS RENDIMIENTO

RENTABILIDAD PARA SUS PUNTAS DE TESORERÍA CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA

DEPÓSITO ÁGIL

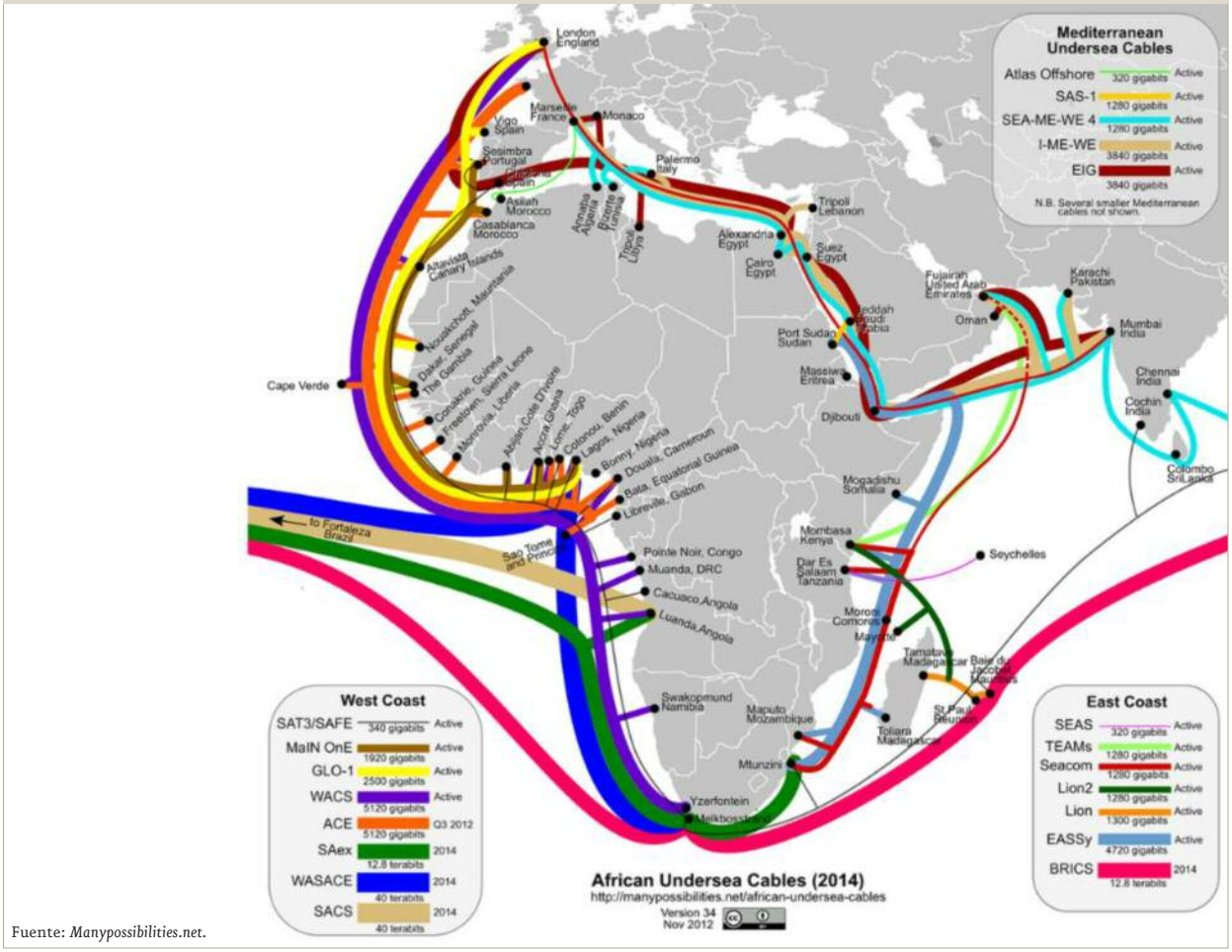
- Desde solo 6.000,00 €
- Usted elige y dispone de plazos de inversión entre 1 y 30 días
- 100% del capital invertido garantizado
- Sin comisión de cancelación
- Con tipos de interés muy atractivos, variables en función del plazo

UNIFOND DINERO, FI

- Inversión mínima: 170,00 €, con aportaciones posteriores sin límite
- Sin comisiones de ningún tipo por suscripción o reembolso
- Disponibilidad inmediata

Unicaja

MAPA DE REDES TRONCALES DE BANDA ANCHA PREVISTO PARA 2014



Fuente: *Manypossibilities.net*.

primera fase de este proyecto, promovido por France Télécom – Orange, fue concluida en diciembre del año pasado.

En la costa Este, por su parte, el proyecto EASSy supuso la primera gran troncal que comunica esta costa, Sudáfrica y Mozambique con Europa y Asia. En esa misma zona opera SEACOM, que une Sudáfrica con Mumbai (India), Marsella (Francia) y Londres (Inglaterra), a través de Kenia, Tanzania, Mozambique y Madagascar.

No obstante, la dotación de infraestructuras TIC en África subsahariana es insuficiente, siendo necesario el acometimiento de importantes inversiones en servicios TIC avanzados, de cara a impulsar el crecimiento y el desarrollo socioeconómico regional.

Oportunidades ligadas a los servicios móviles

El sector de servicios móviles está registrando tasas de crecimiento de dos dígitos en los países en desarrollo, siendo particularmente elevado el aumento de la banda ancha móvil (78%, frente al 40% de los países desarrollados). La telefonía móvil representa la tecnología más extendida entre la población africana. Por ello muchos de los servicios de la sociedad de la información se ofrecen por este medio, en lugar de recurrir a los accesos fijos. La clave para este mercado es la escala, ya que el poder adquisitivo de los clientes potenciales es muy limitado.

Los servicios móviles de banda ancha desempeñan un papel fundamental para el impulsar el desarrollo de las TIC en África. A pesar de que en uno de

TESORERÍA EMPRESAS

SI SU EMPRESA FUNCIONA COMO UN RELOJ, OBTENGA MÁS RENDIMIENTO

RENTABILIDAD PARA SUS PUNTAS DE TESORERÍA CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA

DEPÓSITO ÁGIL

- Desde solo 6.000,00 €
- Usted elige y dispone de plazos de inversión entre 1 y 30 días
- 100% del capital invertido garantizado
- Sin comisión de cancelación
- Con tipos de interés muy atractivos, variables en función del plazo

UNIFOND DINERO, FI

- Inversión mínima: 170,00 €, con aportaciones posteriores sin límite
- Sin comisiones de ningún tipo por suscripción o reembolso
- Disponibilidad inmediata

Unicaja

cada tres mercados africanos todavía no se comercializa la tecnología 3G y en algunos países sólo es posible el acceso a la red de banda ancha móvil a través de ordenador.

Propietarios de teléfonos móviles*

(*) Entre población mayor de 15 años.
Fuente: *Research ICT Africa*.

Las previsiones de crecimiento del número de suscripciones de telefonía móvil apuntan a más de un 5% anual hasta 2020 (mientras el promedio global se sitúa en el 3,7%), según el reciente informe sobre Comercio Electrónico en Países en Desarrollo de la Organización Mundial del Comercio.

En diversos países africanos, entre ellos, Kenia, Sudáfrica, Tanzania y Zambia los teléfonos móviles se están utilizando para comercializar servicios financieros (apertura de cuentas de ahorro, cobro de intereses, y acceso a productos financieros y seguros). De hecho, los servicios de dinero móvil (monederos virtuales ligados al teléfono) están ganando popularidad, gracias a su eficacia operativa para la realización de pagos y a las posibilidades que ofrecen como instrumento de acceso a financiación, sobre todo en áreas donde apenas existen sucursales bancarias o cajeros.

Los teléfonos móviles también permiten a agricultores africanos realizar transacciones, establecer los tiempos de entrega y los destinos de sus cosechas, y negociar los precios. Gracias al uso del móvil estos agricultores pueden obtener información sobre precios y niveles de stock de productos agrícolas, así como acceder a los mercados (nuevos o existentes). El acceso a información sobre los precios de venta les permite incrementar en torno a un 24% sus ingresos, según estimaciones del Banco Mundial; a la vez que limitar el riesgo de vender a la baja o generar distorsiones en el volumen de oferta existente en un determinado mercado. La disponibilidad de información también permite a los agricultores mitigar el riesgo de pérdida de cosechas por causas climatológicas o de propagación de plagas.

En el caso de la actividad de la pesca, el uso del móvil resulta igualmente muy beneficioso. Los pescadores lo utilizan para conocer las condiciones climatológicas y recibir alertas tempranas sobre fenómenos climáticos adversos.

Otros servicios móviles con potencial son los relacionados con áreas prioritarias de desarrollo como la salud, la educación o el tejido productivo. La Fundación Bill y Melinda Gates, el Banco Africano de Desarrollo y el Banco Mundial, a través de las cooperaciones técnicas de InfoDev y CGAP, entre otros, contribuyen a desarrollar aplicaciones en estos ámbitos, que requieren un conocimiento profundo de la realidad del país y de su cultura, empezando por la adaptación lingüística de dichas aplicaciones.

En definitiva, el universo de actividades y servicios que se pueden desarrollar empleado la tecnología móvil en África Subsahariana es enorme. Como también lo son sus efectos en términos de contribución a la mejora de las condiciones de vida de la población subsahariana ::

[1] *ICT Development Index*, según la definición aparecida en *Measuring the Information Society* (2010) Unión Internacional de Telecomunicaciones (IUT).

[2] El INB per cápita (anteriormente PIB per cápita) es el ingreso nacional bruto convertido a dólares de los Estados Unidos mediante el método Atlas del Banco Mundial, dividido por la población a mitad de año

TESORERÍA EMPRESAS

SI SU EMPRESA FUNCIONA COMO UN RELOJ, OBTENGA MÁS RENDIMIENTO

RENTABILIDAD PARA SUS PUNTAS DE TESORERÍA CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA

DEPÓSITO ÁGIL
- Desde solo 6.000,00 €
- Usted elige y dispone de plazos de inversión entre 1 y 30 días
- 100% del capital invertido garantizado
- Sin comisión de cancelación
- Con tipos de interés muy atractivos, variables en función del plazo

UNIFOND DINERO, FI
- Inversión mínima: 170,00 €, con aportaciones posteriores sin límite
- Sin comisiones de ningún tipo por suscripción o reembolso
- Disponibilidad inmediata

Unicaja