

## Resumen

El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es un sector estratégico con alto impacto en el desarrollo social, económico y cultural de los países. Este trabajo aborda su estudio desde el punto de vista de la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE), lo que obliga a analizar los riesgos y oportunidades asociados a la cadena de valor, dirigiendo la mirada especialmente a los países menos desarrollados y en vías de desarrollo.

*Palabras clave:* telecomunicaciones, responsabilidad social corporativa, innovación social.

## Abstract

Information Technology and Communications (ICT) is a strategic sector with high impact on a nation's social, economic and cultural development. Herein we analyze the role of ICT from the novel perspective of Corporate Social Responsibility (CSR) by analyzing the risks and opportunities associated with the Value Chain, and paying particular attention to developing countries.

*Key words:* telecommunications, social responsibility, social innovation.

*JEL classification:* L96, M14.

# LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LAS TIC: RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Marta de la CUESTA GONZÁLEZ

Irene SAAVEDRA ROBLEDO

*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

## I. INTRODUCCIÓN

DESDE los últimos años del siglo xx, y muy especialmente en la última década, la difusión masiva de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha generado una verdadera revolución en la que la información se ha revelado como el motor que impulsa la economía. Hoy en día la relevancia del sector de las TIC permite que podamos hablar de la Sociedad de la Información como de una sociedad posindustrial, basada en un intenso uso, distribución, almacenamiento y creación de recursos de información y conocimientos mediatizados por las nuevas tecnologías de información y comunicación (Ferreira y Sena, 2004).

Pero la importancia de las TIC no reside tanto en la propia tecnología como en su capacidad de crear un mayor acceso a la información y comunicación en la población. De hecho existen diferentes iniciativas mundiales a favor del uso responsable de las TIC y su aplicación a la consecución de los grandes retos globales de la humanidad que ponen de manifiesto el tremendo potencial de las TIC como herramienta fundamental para la lucha contra las desigualdades sociales y el cambio climático, así como para conseguir un mundo más justo y sostenible, teniendo en cuenta especialmente los retos y el desfase de los países en desarrollo y economías emergentes.

Se trata pues de un sector estratégico con alto impacto en el desarrollo socioeconómico y cultural y al que hay que prestar atención desde el ámbito de la responsabilidad social, a lo largo de toda la cadena de valor.

El objetivo de este artículo es analizar los riesgos y oportunidades asociados al sector de las TIC desde el punto de vista de su responsabilidad social y especialmente centrado en el impacto positivo y negativo en países menos avanzados. Para ello, el trabajo se estructura de la siguiente manera: la sección II describe qué se entiende por responsabilidad social en el negocio de las TIC. La sección III expone algunos de los principales riesgos del sector en relación con los problemas globales y los retos del desarrollo sostenible. La sección IV muestra algunos ejemplos de buenas prácticas relacionadas con el uso de las TIC. Para finalizar se recogen las principales conclusiones del estudio.

## II. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL SECTOR DE LAS TIC

La preocupación por la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE) o Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un fenómeno que, desde hace algunos años, viene llamando la atención de las propias empresas, especialmente de las grandes corporacio-

nes; de la sociedad civil, preocupada por el impacto social y medioambiental de los negocios; de las instituciones políticas, como es el caso de la propia Comisión Europea, o de organismos multilaterales como Naciones Unidas.

Diferentes compromisos, declaraciones e incluso normativas han ido emanando en los últimos años en torno a lo que se considera RSC. Las primeras conceptualizaciones se desarrollaron en la década de los cincuenta con trabajos como el de Bowen (1953), y desde entonces algunos autores (McGuire, 1963; Davis, 1973; Carroll, 1979 y 1991; Freeman y Evan, 1990; Kay, 1996; Rodríguez, 2003), cuestionando el modelo financiero de empresa, plantean una visión más amplia o *pluristakeholder*, contraria al enfoque contractual tradicional, en el que la empresa no se considera como un ente abstracto sino como una institución social, coalición o asociación de agentes económicos aparte de los individuos que la componen, con derechos y obligaciones en cuanto tal. Ello supone que administradores y gerentes deben preservar y aumentar el valor de los activos bajo su control, no actuar meramente como agentes de los accionistas. Activos son no solo los tangibles, sino también las capacidades de los empleados, las expectativas de los clientes o proveedores, la reputación e imagen de la empresa dentro de la sociedad, etc., es decir, activos decisivos en el largo plazo.

La RSC bien entendida afecta al núcleo duro de la empresa y persigue crear valor a largo plazo para los inversores, consumidores y otros grupos de interés, mediante el aprovechamiento de oportunidades de negocio y gestión integral de riesgos vinculados al nuevo entorno, económi-

co, social y medioambiental. Desde esa perspectiva, la gestión de la RSC es una oportunidad para la generación de nuevos ingresos a través de la innovación, la diferenciación o el diseño y distribución de productos a nuevos clientes. Reduce costes y mejora la productividad gracias a una gestión ambiental y de los recursos humanos responsable. Además, permite anticiparse a nuevas regulaciones o evitar riesgos de reputación que dañen la imagen de la empresa.

La RSC se concibe pues como una forma de gestión cuyo objetivo es integrar las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y de respeto a los derechos humanos, de clientes, accionistas, empleados, proveedores y demás grupos de interés que generen políticas, estrategias y procedimientos que satisfagan dichas preocupaciones y configuren sus relaciones con sus interlocutores.

La nueva estrategia y definición de RSE que asumió la Comisión Europea en 2011 (1) afirma que la RSC afecta al negocio y al impacto que esos negocios y las empresas tienen sobre la sociedad. La RSC, según la Comisión, tiene por objetivo «crear valor compartido». Esto se refiere a la forma en que las empresas buscan generar un retorno de la inversión para sus propietarios y accionistas a través de la creación de valor para otras partes interesadas y la sociedad en general. Esta idea de creación de valor compartido está en línea con las aportaciones de Porter y Kramer (2011), quienes defienden que negocios y sociedad no tienen por qué estar enfrentados, al contrario, existen oportunidades que hacen que ambos se beneficien de las actuaciones tanto de uno como de otra. Esta visión no

se basa en la redistribución del valor creado sino en el aumento de este a través de la reconcepción de nuevos productos y servicios, a través de la redefinición de la productividad en la cadena de valor, lo que exige replantearse el uso eficiente de la energía y la logística, los recursos empleados en la producción y el abastecimiento y la distribución.

Así pues, la gestión de la RSC en la empresa pone en evidencia riesgos y oportunidades asociados al negocio y al impacto que pueden tener en terceros a lo largo de toda la cadena de valor de la empresa.

La cadena de valor dentro del sector de las TIC es muy compleja y ha crecido de forma acelerada durante los últimos años, por lo que para algunos participantes, especialmente los que operan principalmente en países en desarrollo, es posible que no se hayan tenido en cuenta los grandes riesgos asociados y que pueden destruir valor en vez de crearlo.

El informe publicado por Cheuvreux en octubre de 2012 analiza los factores de sostenibilidad para la creación y destrucción de valor en el segmento de las TIC. El estudio pone de relieve cómo los servicios de telecomunicaciones se encuentran en un proceso de crecimiento explosivo en el uso de datos y móviles y la penetración de la banda ancha, junto con el cambio hacia los mercados emergentes. El probable aumento de los costes energéticos, las nuevas amenazas a la protección de datos y la seguridad, así como los riesgos relacionados con la ética empresarial, derechos humanos y gobierno corporativo en países sensibles son algunos de los retos clave a los que se enfrentan los operado-

res. El informe también señala su preocupación por aspectos laborales en el contexto de la reestructuración continua a la que se ven sometidas algunas de las grandes operadoras, por lo que sugiere medidas urgentes para aliviar la presión sobre los ingresos. Y afirma que, a largo plazo, la creación de valor en el sector debe venir por aprovechar las oportunidades de crecimiento que se ofrecen en las áreas de ganancia potencial ambiental y social, incluidas las aplicaciones inteligentes y los servicios financieros móviles en los países en desarrollo.

### III. RIESGOS ASOCIADOS A LAS TIC Y RSC

En un mundo globalizado es imprescindible revisar las implicaciones que la actuación de las empresas tiene sobre aspectos tales como la gobernanza, la democracia y, finalmente, sobre las propias empresas, que asumen un papel que trasciende el mero ejercicio de su función empresarial (Scherer y Palazzo, 2011). Esto hace que su responsabilidad social aumente y que, en ocasiones, asuman tareas que originalmente deberían asumir los gobiernos de los países en los que operan (Matten y Crane, 2005). Sería razonable esperar que una buena

gobernanza constituyera una estrategia común en los distintos países en los que una compañía opera. Sin embargo, Chan y Cheung (2012) han demostrado la importancia de la sensibilidad hacia una cultura ética en diferentes regiones y su influencia en la diferenciación de la gobernanza en función del país en el que una compañía opera.

Es indudable que la globalización conlleva un crecimiento económico y permite el acceso generalizado a la información (Balestrini, 2001), pero también puede afectar a la vida de las personas de forma negativa degradando el medio ambiente, generando desigualdad y pobreza y disminuyendo los derechos humanos (Legge, 1998).

Las TIC juegan un papel primordial en la globalización, ya que permiten conectar diferentes localizaciones intensificando la interacción social y la disminución de costes. Además, no cabe duda de que nos encontramos en la sociedad de la información en la que los productos materiales están siendo sustituidos en buena parte por la información y el conocimiento, lo que no ha afectado negativamente al crecimiento. Pero su utilización conlleva también una serie de riesgos que conviene analizar teniendo

en cuenta el subsector concreto en el que nos movemos.

El gráfico 1 muestra la cadena de valor genérica que se establece para la provisión de servicios TIC al usuario final.

A continuación analizamos los principales riesgos detectados con relación a los distintos subsectores en los que se producen. Los hemos dividido en tres grandes bloques: los riesgos asociados con el acceso a la información, los derivados de la externalización de servicios y, por último, los relacionados con la salud y el medio ambiente.

#### 1. Acceso a la información

Entre los objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU (2) aparecen diversos aspectos relacionados con las TIC. En el octavo objetivo, «Fomentar una alianza mundial para el desarrollo», se recoge la siguiente meta: «En cooperación con el sector privado, hacer más accesible los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente las de información y comunicaciones».

Si se analiza este aspecto por subsectores, en el subsector del *hardware* y equipamiento tecnológico uno de los principales ries-

GRÁFICO 1  
CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA TIC



Fuente: De la Cuesta y Lemonche (2010).

gos es el de la «brecha digital», concepto que, en sentido amplio, recoge las desigualdades existentes en el uso y manejo de las distintas tecnologías de la comunicación. En el presente trabajo nos centraremos en la llamada «brecha global», que es la que se produce entre distintos países (Norris, 2001).

Según el informe sobre los Objetivos del Milenio de la ONU (2010: 71), a pesar de la crisis económica, el uso de la telecomunicación móvil ha ido creciendo sobre todo en los países en vías de desarrollo, donde en 2009 la penetración había superado el 50 por 100. Sin embargo, Internet sigue siendo inaccesible para la mayoría de los habitantes del planeta. A pesar del crecimiento que ha experimentado, en los países en vías de desarrollo solo una de cada seis personas utiliza Internet.

El elevado precio de los elementos es un aspecto importante a la hora de evaluar la brecha digital, pero no lo es menos el entorno regulatorio y la competencia, especialmente en el subsector de la telefonía fija donde se ha ejercido el control público. Sin embargo, ha habido un abuso de posición dominante por parte de aquellas compañías de telefonía fija que fueron el operador único durante muchos años, lo que ha dificultado la competencia de otras compañías. Además, hay que resaltar que tanto en el caso de la telecomunicación fija como en la móvil, las empresas de este subsector no son muy proclives a realizar inversiones en infraestructuras en áreas remotas o de baja densidad de población. Este problema puede ser subsanado, al menos en parte, a través de la regulación en materia de servicio universal, entendida como el conjunto de servicios

cuya prestación se garantiza para todos los usuarios finales con independencia de su localización geográfica, con una calidad determinada y a un precio asequible (Ley General de Telecomunicaciones de 2003, cuyo reglamento se ha visto modificado por el RD726/2011, de 20 de mayo).

La brecha digital está presente también en el subsector del *software* y servicios informáticos, entre quienes tienen acceso a Internet a través de banda ancha (mayoritariamente los países desarrollados) y los que no lo tienen (los países en vías de desarrollo). Por otro lado, la calidad de la información y la protección de la privacidad se manifiestan también como importantes riesgos en el subsector del *software*. Así, por ejemplo, la protección de los derechos de la infancia es una preocupación de la sociedad que debe ser recogida por este subsector. Existen iniciativas en este sentido, como Internet Watch Foundation (3) y Family Online Safety Institute (4), cuyo principal esfuerzo se centra en ofrecer seguridad a los menores en Internet. Asimismo, aumenta la preocupación por la seguridad de los internautas en general, lo que hace que las organizaciones dediquen crecientes esfuerzos para proteger la confidencialidad de los datos que poseen. Así lo pone de manifiesto European Information & Communications Technology Industry Association (5), organismo dedicado a impulsar el uso de las TIC para promover la industria, el crecimiento económico y el progreso social en la Unión Europea.

Otro aspecto presente en el subsector del *software* es el relacionado con el control de la información en Internet, ya que algunos gobiernos ejercen una

auténtica «cibercensura» sobre los contenidos de la red. Es muy destacable el caso de Google en China, cuando en febrero de 2010 sufrió un sofisticado ataque por parte del gobierno chino que, en aras de la seguridad nacional, limitó el acceso de los activistas de derechos humanos. El incidente tuvo una gran repercusión internacional y puso de manifiesto la dificultad que tienen las compañías multinacionales para crecer en entornos sociopolíticos e institucionales muy sensibles (Tan y Tan, 2012).

En el caso de la telecomunicación fija y móvil, el riesgo derivado de la protección de la privacidad se manifiesta en la necesidad creciente de los clientes de obtener garantía por parte de las empresas proveedoras de los servicios de que sus datos serán tratados de forma confidencial.

## 2. Externalización de los servicios

La posibilidad de externalizar muchas de las actividades de este sector hace que la protección de los derechos humanos y de la infancia cobre especial importancia, estando ambos aspectos directamente relacionados con la trazabilidad de la cadena de valor. La subcontratación que se produce en los países en vías de desarrollo (*offshore-outsourcing*) puede provocar estrategias de *dumping* en lo social y lo ecológico (6), cuya unión simultánea puede resultar muy atrayente para las grandes corporaciones (Sáiz Alvarez, 2002). Los aspectos ecológicos, y su relación con la salud y el medio ambiente, tienen también mucha relación con la externalización y se tratan específicamente en el siguiente apartado, por lo que aquí exponemos brevemente las consecuencias del

*dumping* social. Esta práctica puede provocar el empeoramiento de las condiciones laborales de los empleados, con una disminución de los salarios, generándose a largo plazo una disminución del salario de aceptación.

Tal y como exponen Robertson y Athanassiou (2009), uno de los factores más importantes a la hora de explorar nuevos mercados es el entorno moral del país candidato, así como la práctica legal. En el caso del *hardware* es muy frecuente que la producción de muchos de sus componentes se realice en países donde la regulación es más laxa. Un caso especialmente grave es el de la extracción de los minerales básicos para el subsector de la telefonía móvil como el coltán, cuyo principal productor es la República Democrática del Congo. La extracción de este mineral está en el punto de mira de los organismos internacionales ya que consideran que está estrechamente relacionado con la guerra en ese país. Se utilizan además otros minerales (tantalio, tungsteno, estaño y oro) cuyo seguimiento en la cadena de suministro resulta muy complicado.

Este riesgo se manifiesta también en el subsector del equipamiento eléctrico y electrónico debido a los comportamientos de los proveedores y las posibles violaciones de las convenciones internacionales en materia de derechos humanos.

### 3. Salud y medio ambiente

Este riesgo recoge dos aspectos fundamentales: la toxicidad de algunos de los componentes y el tratamiento dado a los residuos.

En el caso del *hardware*, la toxicidad está relacionada con el

uso en la fabricación de productos químicos altamente perjudiciales para la salud. Pero está también relacionada con el desmantelamiento de los distintos elementos, ya que suelen enviarse a países en vías de desarrollo, a veces incluso como donaciones, donde es la población, mayoritariamente niños, quienes separan dichos elementos sin ningún tipo de control.

En el subsector del *hardware* el tema de los residuos es especialmente grave, ya que la vida útil de ordenadores, teléfonos móviles, etc. ha ido disminuyendo progresivamente a medida que, de forma paralela, aumenta el consumo de estos elementos.

La Agencia de Naciones Unidas para las TIC (*International Telecommunications Union*) (7), que defiende que la sostenibilidad debe ser un elemento fundamental de las TIC, posee una herramienta útil para medir el crecimiento de este subsector y consecuentemente de los residuos que genera: el Índice de Desarrollo de las TIC, que a través de diversos indicadores analiza el crecimiento en el acceso a las TIC, en su utilización y su conocimiento (8). Este organismo confirma que cada año se venden a nivel mundial más de 1.000 millones de teléfonos móviles y que, en la actualidad, dos de cada tres personas tienen acceso a esta tecnología.

Además, según el programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, anualmente se generan 40 o 50 millones de toneladas de residuos a nivel mundial, residuos tecnológicos considerados altamente peligrosos y tóxicos, que se acumulan sin control básicamente en los países en vías de desarrollo (9).

Este enorme y creciente volumen de residuos eleva la preocu-

pación de diversos organismos internacionales en el tratamiento que debe dárseles. Así, la OCDE (10) ha acuñado el término «responsabilidad extendida al productor», que establece que las responsabilidades legales de las empresas con relación al medio ambiente no terminan con la venta de sus productos. Por su parte, la Unión Europea ha plasmado su preocupación en la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (*Waste Electrical and Electronic Equipment*) (11), que desde 2002 pretende promover el reciclaje, la reutilización y la recuperación de los residuos generados. Esta normativa es recogida en España por el Real Decreto 208/2005 de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (12). En el cuadro número 1 se recogen a modo de resumen los distintos riesgos por subsectores.

## IV. OPORTUNIDADES ASOCIADAS A LAS TIC EN MATERIA DE RSC

Al margen de las oportunidades que una gestión empresarial basada en los principios de responsabilidad social tienen para cualquier organización, clientes, empleados, proveedores y demás *stakeholders*, el negocio de las TIC tiene un impacto sobre la sostenibilidad muy relevante en estos momentos por tratarse de un sector estratégico y básico del que dependen la mayoría de los sectores económicos para su funcionamiento.

La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (2003/2005) (13) describió las TIC como «un potente instrumento para incrementar la productividad, generar crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de todas las

CUADRO N.º 1

RESUMEN DE RIESGOS SEGÚN SUBSECTORES

SUBSECTOR	Hardware y equipamiento tecnológico	Software y servicios informáticos	Telecomunicación Fija	Telecomunicación Móvil	Equipamiento electrónico y eléctrico
Brecha digital.....	X	X	X	X	
Precios.....	X	X	X	X	
Entorno regulatorio y competencia...	X		X		X
Seguridad y protección de la privacidad.....		X	X	X	
Libertad de expresión y censura.....		X			
Producción y gestión de residuos.....	X			X	X
Salud.....	X			X	X
Toxicidad medioambiental.....	X			X	X

Fuente: Fernández y Macías (2012) y elaboración propia.

personas». La Global eSustainability Initiative (2008) (14) considera este principio como crucial para extender la influencia de las TIC en todos los aspectos del desarrollo socioeconómico, aplicando estas tecnologías en países ricos y pobres para conseguir el desarrollo sostenible en todo el mundo.

El cuadro n.º 2 resume algunos ejemplos de buenas prácticas responsables en el sector de las TIC.

Chevreux (2012) resume en el gráfico 2 cómo, por ejemplo,

las empresas de telecomunicaciones, a través de sus soluciones de tecnología ubicua, influyen en la economía y contribuyen directa e indirectamente a dar respuesta a una amplia gama de desafíos a largo plazo sociales y ambientales como el cambio climático, el envejecimiento de la población, o la pobreza y el crecimiento económico.

Destacamos a continuación algunas de esas oportunidades de negocio y buenas prácticas en el terreno de lo económico, ambiental y social.

### 1. Oportunidades en lo económico

Una de las mayores ventajas de las telecomunicaciones es el desarrollo de Internet y en definitiva de la nube. Khoeler *et al.* (2010) citan entre las ventajas de la nube la necesidad de menos inversiones materiales y la actualización en tiempo real de la información con la que las empresas trabajan día a día.

KPMG (2010) destaca la flexibilidad que proporciona la nube

CUADRO N.º 2

EJEMPLOS DE PRÁCTICAS RESPONSABLES EN LAS TIC

Actor	Reto (sociolaboral)	Iniciativa
Fabricante de equipos	Gestión responsable de la cadena de suministro	Electronic Industry Citizenship Coalition (EICC)
Fabricante de equipos	Comunicación en emergencias	Ericsson Response
Desarrollador de contenidos	Protección de la infancia	Internet en familia
Operador de red	Alcance del servicio en zonas excluidas (servicio universal)	IntegraMe (Telefónica Perú)
Proveedor de servicios	Accesibilidad	Proyecto In-TIC (Fundación Orange)
Distribuidor	Retirada de aparatos obsoletos	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Fuente: De la Cuesta y Lemonche (2010).

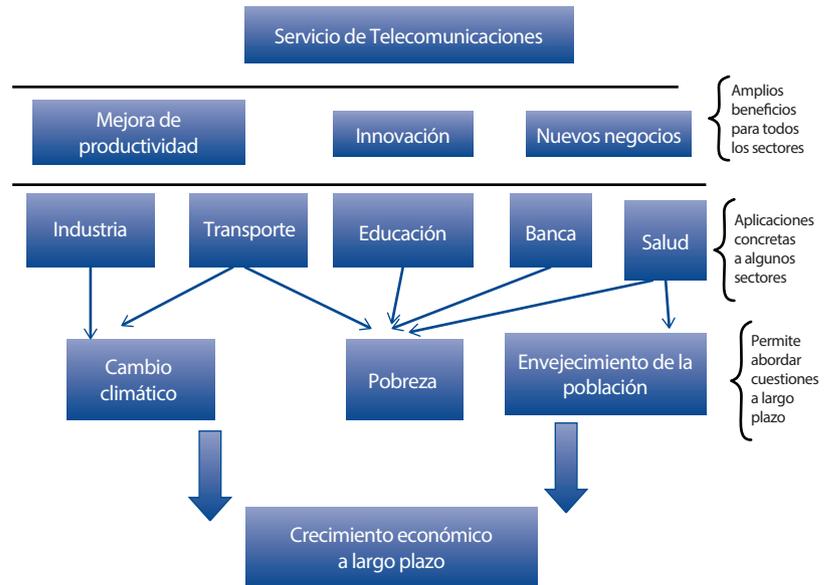
a la hora de acceder a la información, así como la reducción de costes que conlleva, constituyendo una oportunidad única de crecimiento para pequeñas y medianas empresas. No obstante, la nube plantea también desafíos importantes, sobre todo relativos a la seguridad de la información.

En segundo lugar, las TIC han modificado completamente la forma de relacionarse con la cadena de suministro. A día de hoy los pedidos a proveedores pueden realizarse automáticamente en cuanto se llega a ciertos niveles de *stocks* determinados por los clientes, los costes de comunicación con proveedores y clientes internacionales son relativamente irrisorios y es más fácil acceder a productos y servicios autóctonos. Entre las ventajas que las TIC han proporcionado a la hora de relacionarse con la cadena de suministro, destaca la mejora de la eficiencia, una comunicación más rápida con el mercado y con los clientes, la reducción de los trámites burocráticos, la penetración en nuevos mercados y en definitiva una mayor rentabilidad (Lee y Whang, 2004).

En tercer lugar, el mercado máquina-a-máquina (M2M) —conexiones remotas inalámbricas que crean una comunicación de doble vía entre las máquinas— se ha desarrollado gracias a las TIC. Con ingresos que prevé alcanzar 950 billones de dólares norteamericanos en 2020, el mercado M2M es el que más proyecciones de ingresos futuros genera, representando la mayor parte del mercado mundial de dispositivos conectados.

El número de conexiones M2M móviles en todo el mundo en las redes inteligentes, contadores inteligentes y la gestión de la flota se prevé que crezca entre

GRÁFICO 2  
OPORTUNIDADES ECONÓMICAS ASOCIADAS A LAS TIC



Fuente: Cheuvreux (2012).

un 30 y un 40 por 100 por año, llegando a 100 millones en 2015. Se estima en 25 billones de euros los ingresos potenciales por este tipo de actividad para los 20 operadores móviles en el mundo en 2020 (Cheuvreux, 2012).

Por último, en el contexto de una creciente presencia en los mercados emergentes, ilustrado por la creciente tasa de penetración móvil en países en desarrollo, la falta de acceso a los servicios financieros ofrece una serie de oportunidades de negocios para las diferentes formas de soluciones financieras basadas en móviles, destinadas sobre todo a personas no bancarizadas y sub-bancarizadas en poblaciones tanto urbanas como rurales. En general, las perspectivas de crecimiento del mercado son brillantes: en el año 2011 las suscripciones a móvil por cada 100 habitantes en los países de-

sarrollados eran de un 117 por 100, y en los países en vías de desarrollo de un 78 por 100.

El número de usuarios de pago por móvil en todo el mundo se espera que aumente tres veces en 2016 a partir de los niveles de 2011, llegando a 450 millones, mientras que el pago móvil global se prevé que crezca a 600 millones de dólares el año 2016, desde los 110 millones de 2011 (Cheuvreux, 2012).

Esta oportunidad de negocio de oferta creciente de servicios financieros móviles en mercados emergentes puede permitir al mismo tiempo la inclusión financiera de aproximadamente dos millones de personas no bancarizadas pero que sí tienen móvil, y, por lo tanto, contribuir al desarrollo de estos países. De acuerdo con algunas estimaciones, sobre la base de una muestra de

cinco países (Pakistán, India, Bangladesh, Serbia y Malasia), los servicios financieros móviles pueden ayudar a reducir la exclusión financiera entre un 5 y un 20 por 100 (dependiendo del país) en 2020, y con ello impulsar el PIB de los países hasta en un 5 por 100 (Cheuvreux, 2012).

Por ello Telefónica, en su interés por combinar la viabilidad de su negocio con su responsabilidad social, ha lanzado su producto *Wanda* en América Latina dirigido a la inclusión financiera de las personas que no tienen acceso a los servicios bancarios y financieros tradicionales. El mercado al que se apunta son los casi 100 millones de clientes que tiene Movistar en la región. Se trata de una empresa regional con presencia en una docena de países, que brinda un servicio de billetera móvil o «cuenta pre-pago» asociada al teléfono móvil para que los usuarios puedan realizar transferencias de dinero, pagar en comercios, servicios públicos y sociales, abonar salarios y realizar remesas de dinero.

Lo mismo ocurre con M-PESA, el servicio de transferencia de dinero vía telefonía móvil en Kenia, que surgió en 2007 y, en tan solo tres años, captó más de 9,5 millones de clientes, en donde cada mes transfieren de persona a persona más de 320 millones de dólares estadounidenses (CGAP, 2012).

MUSONI BV, en Kenia, es una microfinanciera cuyo sistema de préstamos es 100 por 100 a través de los móviles, usando la metodología de transferencia de dinero de M-PESA, pero aplicándola a microcréditos (Kendall *et al.*, 2011). Esta empresa, a finales de 2011 ya había desembolsado más de 10.000 microcréditos a microempresarios por valor de dos millones de dólares, demos-

trando con esto el impacto de la tecnología en la prestación de servicios financieros a los más pobres.

Además del uso del móvil como mecanismo de financiación, cada vez es más relevante su uso como herramienta de apoyo en la gestión de los negocios de microempresarios. En esa misma línea, empresas como Frogtek, cuyo centro de desarrollo se ubica en el Parque Tecnológico Walqa en Aragón, ha desarrollado Tiendatek, una aplicación pensada para tiendas de barrio, muy presentes en los países menos desarrollados y que se puede ejecutar en dispositivos móviles (15). Esta aplicación que funciona sobre *smartphones* ayuda a los tenderos a llevar la contabilidad diaria, ya que permite controlar las cuentas y el inventario directamente en un teléfono móvil con la ayuda de un lector de código de barras.

Dentro de las funcionalidades de la herramienta se encuentra el registro de las ventas, las compras, los créditos, el manejo de inventario de productos y la generación de informes de resultados. La herramienta lleva incorporado un asesor virtual de negocios y un cuadro de mando de indicadores.

Esta aplicación prácticamente hace que una pequeña tienda situada en un barrio marginal de un país del tercer mundo tenga a su alcance tecnologías e información que pocas empresas manejan en sus procesos de toma de decisiones.

## 2. Oportunidades en lo ambiental

Las TIC tienen un gran potencial de reducir costes en sectores

estratégicos de la economía como el eléctrico, el industrial y el transporte, con valores cercanos a los 600.000 millones de euros hasta 2020. Esta es una de las principales conclusiones del informe *SMART 2020: Hacia una economía baja en carbono en la Era de la Información*, publicado por Global eSustainability Initiative en 2008 (GeSI, 2008).

Entre las claves para la contribución de las TIC a la lucha contra el cambio climático recogidas en el informe SMART 2020 se pueden destacar las siguientes: aplicaciones avanzadas en los sectores estratégicos de la economía, planificación urbana inteligente y reducciones de emisiones por desplazamientos.

El sector de las TIC y sus aplicaciones avanzadas en los sectores estratégicos de la economía podrán intensificar su eficiencia energética y adelantar la reducción del 20 por 100 de sus emisiones al 2015. Un ejemplo de ello es que la generación energética próxima a los puntos de consumo, al disponer de un sistema de abastecimiento energético descentralizado y autosuficiente, no solo beneficia al medio ambiente sino también al propio sistema de distribución y consumo energético. Otro ejemplo es la *Green computing* o *Green IT*: tendencias encaminadas a definir, propagar e incentivar la eficiencia energética en la tecnología, reduciendo con ello su impacto medioambiental y logrando a la vez un necesario ahorro de costes.

Las TIC también contribuirán a una gestión eficiente de recursos limitados de carácter estratégico como los recursos energéticos e hídricos. La utilización de contadores inteligentes para la monitorización del consumo del agua

y otros recursos permitirá favorecer el uso racional de los mismos.

En lo que respecta a la planificación urbana inteligente, la construcción de «edificios inteligentes» que consuman un tercio menos de energía eléctrica que los actuales permitiría ahorrar en emisiones de CO<sub>2</sub> el equivalente a 216.000 millones de euros. Estos edificios no serían más que el primer paso hacia las Ciudades Inteligentes o *smart cities*, que hacen uso de la tecnología para hacer más habitables los espacios y facilitar la convivencia en lugares que en un futuro estarán superpoblados.

Uno de los mayores retos a los que se enfrentan las Ciudades Inteligentes es la gestión de residuos sólidos, siendo necesario innovar para convertir los residuos en recursos energéticos; pues, de los 250 millones de toneladas de desechos que se generan anualmente en España, el 60 por 100 acaban en el vertedero, se recicla un 12 por 100, y un escueto 10 por 100 se convierte en combustibles alternativos y se quema con el fin de producir energía.

Por último, sobre desplazamientos, hay varios aspectos en los que las TIC pueden contribuir a la reducción del impacto ambiental. De este modo, las reuniones virtuales vía telepresencia o videoconferencia podrían sustituir aproximadamente al 30 por 100 de los viajes, con reducciones en las emisiones de CO<sub>2</sub> de 5,5 toneladas anuales. Asimismo, el coche eléctrico tendrá importantes implicaciones tanto sobre la movilidad urbana como sobre las emisiones contaminantes, exigiendo el rediseño de las infraestructuras urbanas e interurbanas para que den soporte a sus baterías de almacenamiento y en

definitiva a la tecnología del coche eléctrico.

Una de las grandes oportunidades que brindan las TIC en materia medioambiental es el mercado M2M. El mercado M2M está identificado como el segmento más prometedor en términos de potencial de reducción de carbono a través de diversos sectores intensivos en energía, esencialmente a través de aplicaciones inteligentes. Se estima que el mercado M2M conseguirá un ahorro de 18 MtCO<sub>2</sub> en 2015, y posiblemente 691 MtCO<sub>2</sub> en 2020 (Cheuvreux, 2012).

Sin embargo, las conexiones M2M representan actualmente una parte muy marginal de los ingresos de los operadores móviles y algunos de los mercados que permitan un ahorro de carbono a través de aplicaciones M2M, tales como las redes inteligentes de energía, se caracterizan por un alto grado de incertidumbre, ya que están todavía en una fase muy temprana y existen varias barreras para la adopción en el futuro (por ejemplo, regulatorios o tecnológicos).

El I+D+i de las TIC trata de buscar el desarrollo de equipos y dispositivos que alcancen una máxima eficiencia energética con un mínimo consumo de materiales y un óptimo ciclo de recuperación. En esto, la responsabilidad de los fabricantes o productores es máxima, y así queda reconocido en la legislación ambiental asociada. En general, la capacidad de los operadores para ofrecer el potencial de reducción de carbono identificado en toda la economía depende en parte de las políticas de cambio climático, en particular las políticas gubernamentales sobre los incentivos de infraestructura para impulsar el despliegue de medidores inteli-

gentes y redes inteligentes de inversión.

Se evidencia por tanto el decisivo papel de las TIC en la lucha contra el cambio climático global, que ya trasciende el ámbito de las políticas de los gobiernos para ser cada vez más un aspecto irrenunciable de gestión responsable por parte de Administraciones, empresas y todo tipo de organizaciones.

### 3. Oportunidades en lo social

Hoy en día, la comunicación a distancia está en la base del desarrollo y la calidad de vida de las personas; por lo tanto, la responsabilidad de las empresas TIC se manifiesta no solo en el adecuado suministro de equipos y prestación de servicios TIC a aquellos que pueden acceder a ellos, usarlos y pagar su precio, sino también en mantener la atención puesta en aquellas personas y comunidades que, por unas u otras causas, no pueden acceder a las TIC y, en consecuencia, ven su calidad de vida muy limitada. Cada agente TIC puede aportar aquí sus propias soluciones, desde la provisión de equipos y sistemas de comunicación en situaciones de emergencia, la extensión de la red de comunicaciones en zonas deprimidas o la investigación en soluciones de accesibilidad.

La democratización del acceso a las tecnologías de las telecomunicaciones o, dicho de otro modo, la reducción de la brecha digital, es parte de los esfuerzos para combatir la discriminación social, económica y geográfica (Cheuvreux, 2012).

La RSC de los operadores de móvil depende en parte de su capacidad para hacer que las co-

municaciones, en particular Internet y la banda ancha de alta velocidad, sean accesibles en las zonas remotas, especialmente en las regiones rurales, a través de una mejora y desarrollo de la red y la infraestructura. Las intervenciones públicas pueden ser necesarias para algunas zonas geográficas consideradas en las que hay fallos del mercado.

IntegraMe (16) es un programa del Grupo Telefónica basado en el establecimiento de alianzas público-privadas para el desarrollo de servicios de telecomunicación en áreas rurales y de preferente interés social, que sirvan como herramienta para su crecimiento económico y social.

IntegraMe se inició en marzo de 2016 a partir de un análisis de necesidades realizado por Telefónica del Perú S.A.A. y Telefónica Móviles respecto a las alternativas con que se contaba para cubrir la brecha de acceso a los servicios de telecomunicación en las zonas menos favorecidas del país. Como resultado de este análisis se consideró que no bastaba el esfuerzo de la empresa privada para dar acceso a las telecomunicaciones en las comunidades rurales. Por ello, IntegraMe conjuga los intereses de los gobiernos locales y regionales, el sector privado y la comunidad en un proyecto que busca mejorar la calidad de vida de las comunidades en las cuales es implementado, a través del acceso a servicios integrales de telecomunicación como son la telefonía pública inalámbrica, la telefonía móvil, la telefonía fija inalámbrica y el acceso a Internet.

Entre otros importantes reconocimientos, el programa IntegraMe ha sido considerado como una práctica altamente recomendada para el desarrollo de los Objetivos

del Milenio por el World Business and Development Awards 2008 (17), organizado por las Naciones Unidas con el auspicio del *Financial Times* y la Universidad de Harvard.

Siguiendo con esta política de fomento del acceso universal a los servicios de telecomunicación con el apoyo de las administraciones públicas, Telefónica Perú se encuentra actualmente trabajando en el Proyecto BAS (Proyecto de Banda Ancha para localidades aisladas) (18), en el que gestiona una parte significativa. Este proyecto dará acceso a Internet, telefonía fija y/o pública, beneficiando a más de 1,7 millones de personas. El proyecto BAS se financia a través del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú.

Los países en desarrollo necesitan también fortalecer sus políticas ciudadanas en los sectores de salud, educación, gobierno, generación de infraestructuras, etc., sectores en los que las TIC pueden jugar un papel crucial para el cual no son necesarios grandes desarrollos sino la adaptación innovadora de las tecnologías existentes a las situaciones y necesidades de aquellos entornos concretos, teniendo cabida tanto las nuevas tecnologías como las TIC más tradicionales. El reto de los actores TIC es trasladar las soluciones probadas en los países más desarrollados a un entorno completamente distinto, donde las soluciones tecnológicas más apropiadas pueden basarse en criterios totalmente diferentes. Del mismo modo, los contenidos deben también adaptarse al entorno; y no solo por razón del idioma, sino para que estos contenidos sean provechosos para las necesidades productivas o de

habitabilidad de la zona en que se van a utilizar.

La e-Salud o *e-Health* es un área en auge en los últimos años cuyo desarrollo hubiera sido imposible sin el avance en las telecomunicaciones. La Organización Mundial de la Salud (WHO, 2006) realizó un informe sobre progresos en e-Salud en el que se pone de manifiesto su potencial sobre todo en países en desarrollo, donde el estado tanto de las infraestructuras sanitarias como de comunicación dificulta la atención a los pacientes. La e-Salud hace posible el seguimiento de los pacientes a distancia y permite a los usuarios interactuar en tiempo real con el sistema de salud, lo que además de agilizar la atención al paciente supone importantes ahorros de costes de atención sanitaria (Gartner, 2009). Todo esto es especialmente importante en sociedades demográficamente envejecidas, donde se hace un uso intensivo del sistema sanitario que además viene condicionado por la generalmente limitada movilidad de los pacientes.

A título de ejemplo, en Latinoamérica, un proyecto de aplicación de TIC a la salud gestionado por la ONGD Ingenierías Sin Fronteras ha supuesto dar un beneficio a 381.333 personas de bajos ingresos, en concreto en Perú, Bolivia y Colombia (ISF ApD, 2008). La iniciativa ha proporcionado 140 instalaciones de telecomunicaciones en centros de salud. Cada estación consta de un ordenador, una pequeña impresora y un sistema de telecomunicación que permite comunicaciones de voz (vía radio o teléfono) y comunicación de datos (correo electrónico o acceso completo a Internet). Se emplearon tres tecnologías de telecomunicación: redes de radio

VHF, redes de radio en onda corta (HF), ambas con radiomódems que permiten la transmisión de correo electrónico, así como tecnología WiFi combinada con una red de telefonía IP. Además, se instalaron componentes complementarios según las necesidades, como sistemas de energía solar fotovoltaica, repetidores, etcétera.

Gracias a esas infraestructuras se contribuyó a mejorar la atención de salud que prestan esos centros en temas como:

- Reducción del riesgo de pacientes en situación de urgencia gracias a haber mejorado la coordinación de su traslado de la zona rural al hospital más cercano.

- Reducción del número de pacientes trasladados desde la zona rural gracias al apoyo prestado a distancia por personal especializado de los hospitales urbanos.

- Mejor capacidad resolutive del personal de salud gracias a que, en caso de tener dificultades para hacer un diagnóstico, consulta a distancia con un médico del hospital urbano.

- Reducción de los días que los centros de salud no están atendidos gracias a que se reducen los viajes del personal de salud para realizar gestiones administrativas en las ciudades.

- Ahorro económico para los sistemas de salud al reducir los viajes del personal de salud y los traslados de pacientes.

- Mejor vigilancia epidemiológica en zonas remotas gracias a contar con más calidad y oportunidad en la información de salud.

Por su parte, la educación ha experimentado un cambio revolucionario con la aparición del *e-Learning* o e-Enseñanza, permitiendo la interacción entre alumno y docente, independientemente de la distancia geográfica, llevando la educación a una nueva dimensión (Drucker, 1993). El uso generalizado de la Web 2.0 resulta útil no solo en el entorno puramente educativo sino también en el empresarial y económico.

Pero probablemente sea en el ámbito de la formación donde ha experimentado un crecimiento más notable contribuyendo a su democratización, ya que elimina barreras temporales y espaciales. Según McLissac y Gunawardena (1996), la relación del estudiante con la tecnología que le brinda la posibilidad de comunicarse con el profesor y con los otros estudiantes y acceder a los contenidos es un factor primordial para explicar el éxito o el fracaso. La interactividad que se produce en este ámbito es un elemento fundamental que combina la flexibilidad con el trabajo cooperativo (Paulsen, 1992), aspectos especialmente apreciados en la enseñanza de adultos.

Por otro lado, está potenciándose la implementación de cursos en abierto, sobre todo en la enseñanza universitaria. Estos cursos se imparten con metodología MOOC (*Massive Online Open Course*), es decir cursos, *online*, masivos y en abierto (COMA) que se ofertan de forma gratuita. La plataforma Coursera (19) agrupa a más de 33 universidades de todo el mundo que presentan estos cursos. En España tenemos el caso de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), que ofrece estos cursos a través de su plataforma UNED Abierta (20).

## V. CONCLUSIÓN

La gestión de la empresa con criterios RSC cuestiona el modelo financiero de empresa dentro del contexto global actual y plantea nuevos retos, oportunidades y riesgos asociados al impacto de los negocios sobre las personas y el entorno a lo largo de su cadena de valor.

El sector de las TIC, desde el fabricante de equipos hasta el distribuidor, pasando por el desarrollador de contenidos y aplicaciones o el operador de red, es un sector estratégico que influye notablemente en la mejora de productividad y eficiencia de otros sectores económicos, la iteración social, el acceso a servicios básicos como salud o educación o a bienes públicos globales como la seguridad.

La globalización permite el acceso generalizado a la información y de ahí la importancia de las TIC para avanzar en la economía y sociedad del conocimiento. Pero su producción, distribución y utilización conlleva también una serie de riesgos en función del impacto que tenga sobre el desarrollo y calidad de vida de las personas y el medio ambiente.

La externalización de servicios hacia países en desarrollo donde se producen buena parte de los productos no solo puede producir *dumping* social o ambiental sino que puede poner en riesgo los derechos humanos y la protección de la infancia. Los riesgos más acuciantes de la cadena de valor se sitúan en la extracción de los materiales de muchos componentes del *hardware* o equipamiento eléctrico y electrónico, incluida la toxicidad de algunos de ellos y el tratamiento dado a los residuos con alto impacto en países menos desa-

rollados. Por otro lado, la brecha digital, la calidad de la información y la protección de la privacidad o la «cibercensura» por parte de regímenes dictatoriales u opresivos son aspectos que conviene vigilar.

Junto a estos riesgos, existen una serie de oportunidades para que las empresas de este sector, a través de sus soluciones de tecnología ubicua, influyan en la economía y contribuyan directa e indirectamente a dar respuesta a una amplia gama de desafíos a largo plazo sociales y ambientales, tales como el cambio climático, el envejecimiento de la población, o la pobreza y el crecimiento económico.

Las TIC tienen un gran potencial de reducir costes en sectores estratégicos de la economía como el eléctrico, el industrial y el transporte. En lo que se refiere a aspectos sociales, cada agente TIC puede aportar aquí sus propias soluciones, desde la provisión de equipos y sistemas de comunicación en situaciones de emergencia, la extensión de la red de comunicaciones en zonas deprimidas o la investigación en soluciones de accesibilidad.

A lo largo de este artículo hemos podido exponer algunos ejemplos que sin duda demuestran que la búsqueda del beneficio económico, social y ambiental es compatible y rentable.

#### NOTAS

(1) <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=331&langId=es>.

(2) Los Objetivos del Milenio provienen de la Declaración del Milenio, firmada por 189 países en septiembre de 2000 (<http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm>) y por el acuerdo de los Estados miembros en la Cumbre Mundial de 2005 (<http://www.un.org/Docs/journal/asp/ws.asp?m=A/RES/60/1>). Los objetivos planteados repre-

sentan una colaboración entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo para crear un entorno que conduzca al desarrollo y la eliminación de la pobreza.

(3) The Internet Watch Foundation, <http://www.iwf.org.uk/>.

(4) The Internet Content Rating Association, <http://www.fosi.org/icra/>.

(5) <http://www.eicta.org>.

(6) El *dumping* social o ecológico se produce porque las empresas de los países menos desarrollados en las que se externaliza la producción están sometidas a menores exigencias en material sociolaboral y ambiental. Esto les permite abaratar el coste de producción y competir de forma desleal con productos similares fabricados en países avanzados con más garantías sociales y ambientales.

(7) <http://www.itu.int/es/about/Pages/default.aspx>.

(8) <http://www.itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=es&year=2009&issue=03&ipage=36&ext=html>.

(9) United Nations Environment Programme, <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=612&ArticleID=6471&l=en>.

(10) Organisation for Economic Co-operation and Development, <http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>.

(11) Comisión Europea, [http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/legis\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/legis_en.htm).

(12) *Boletín Oficial del Estado*, <https://www.boe.es/boe/dias/2005/02/26/pdfs/A07112-07121.pdf>.

(13) <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>.

(14) <http://www.unep.org/resourceefficiency/Home/Business/SectoralActivities/ICT/ProjectsActivities/TheGlobalESustainabilityInitiative/tabid/101141/Default.aspx>.

(15) *Frogtek, about us*. Obtenido de Frogtek: <http://frogtek.org/>.

(16) [http://www.movistar.com.pe/Archivos/Nuestra%20Empresa/1310/que\\_es\\_integrante.htm](http://www.movistar.com.pe/Archivos/Nuestra%20Empresa/1310/que_es_integrante.htm).

(17) <http://www.businessfightspoverty.org/profiles/blogs/2014886:BlogPost:13939>.

(18) <http://www.telefonicarural.net.pe/principal/>.

(19) <https://www.coursera.org/>.

(20) [http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,25723475&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25723475&_dad=portal&_schema=PORTAL).

#### BIBLIOGRAFÍA

BALESTRINI, P.P. (2001), «Amidst the digital economy, philanthropy in Business as a source of competitive advantage», *Journal of International Marketing and Marketing Research*, febrero: 13-34.

BOWEN, H.R. (1953), *Social responsibilities of the businessman*, Harper&Row, Nueva York.

CARROLL, A.B. (1979), «A three-dimensional conceptual model of corporate performance», *The Academy of Management Review*, 4: 497-505.

— (1991), «Corporate social performance measurement: A comment on methods for evaluating an elusive construct», en L.E. POST (ed.), *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 12: 385-401.

CHAN, A.W.H., y CHEUNG, H.Y. (2012), «Cultural Dimensions, Ethical Sensitivity, and Corporate Governance», *Journal of Business Ethics*, 110: 45-59.

CHEUVREUX, CREDIT AGRICOLE GROUP (2012), *ICT/TELECOMS services sector profile*. Europe.

COMISIÓN EUROPEA (2011), *Una estrategia renovada de la UE 2011-2014 en Responsabilidad Social Corporativa*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/\\_getdocument.cfm?doc\\_id=7010](http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/_getdocument.cfm?doc_id=7010).

CONSULTATIVE GROUP TO ASSIST THE POOR (CGAP) (2012), *M-PESA mobile money*, disponible en: <http://www.cgap.org/photos-videos/m-pesa-mobile-money-0>.

— (2012), *Annual Report*. Disponible en: <http://www.cgap.org/publications/cgap-2012-annual-report>.

CUESTA, M. DE LA, y LEMONCHE, P. (2010), *Impactos de las TIC desde una perspectiva de RSC: cambio climático, acción social y cooperación para el desarrollo*. Cuadernos «TIC y RSC» I, II y III. Cátedra Telefónica-UNED de Responsabilidad Corporativa y Sostenibilidad, disponible en: <http://www.responsabilidad-corporativa.es/component/k2/item/8-cuadernos-tic-y-rsc>.

DAVIS, K. (1973), «The case for and against business assumption of social responsibilities», *Academy of Management Journal*, 16(2): 312-322.

DRUCKER, P. (1993), *La sociedad poscapitalista*, Sudamericana, Buenos Aires.

FERNÁNDEZ, B., y MACÍAS, R. (2012), *Impactos ASG clave en las fases inicial y final de la cadena de valor del sector TIC en los países en desarrollo*. Cuadernos «TIC y RSC» IV, V y VI. Cátedra Telefónica-UNED de Responsabilidad Corporativa y Sostenibilidad, disponible en: <http://www.respon->

<p>sabilidad-corporativa.es/component/k2/item/8-cuadernos-tic-y- rsc.</p> <p>FERREIRA DOS SANTOS, V., y SENA CORREA, E.N. (2004), «Advenimiento de la sociedad de la información y su repercusión en ámbito laboral, cultural y económico», <i>Ciencias de la Información</i>, abril, 35(1): 21-27.</p> <p>FREEMAN, R.E., y EVAN, W.N. (1990), «Corporate governance: A stakeholder interpretation», <i>Journal of Behavioral Economics</i>, 19: 337-359.</p> <p>GARTNER (2009), <i>eHealth for a Healthier Europe! – Opportunities for a better use of healthcare resources</i>, The Ministry of Health and Social Affairs in Sweden.</p> <p>GLOBAL eSUSTAINABILITY INITIATIVE (GeSI) (2008), <i>Smart 2020: Enabling the low carbon economy in the information age</i>, The Climate Group, disponible en: <a href="http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=UOP60Y21eXE%3D&amp;tabid=60">http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=UOP60Y21eXE%3D&amp;tabid=60</a>.</p> <p>INGENIERÍA SIN FRONTERAS (ISF) ApD (2008), <i>Profesionales de la ingeniería y los Objetivos de Desarrollo del Milenio</i>, Ingeniería sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo, Madrid.</p> <p>KAY, J. (1996), <i>The economics of business</i>, Oxford University Press, Oxford.</p> <p>KENDALL, J.; MAURER, B.; MACHOKA, P., y VENIARD, C. (2011), «An emerging platform: From money transfer system to mobile money ecosystem», <i>Innovations: Technology, Governance, Globalization</i>, 6(4): 49-64.</p> <p>KOEHLER, P.; KRAEMER, J., y ANANDASIVAM, A. (2010), <i>Cloud Computing: New Business Opportunities for Telecommunications Companies?</i>, 21st European Regional ITS Conference, Copenhagen 2010, disponible en: <a href="http://hdl.handle.net/10419/44316">http://hdl.handle.net/10419/44316</a>.</p>	<p>KPMG (2010), <i>Clarity in the cloud: a global study of the business adoption of the cloud</i>, KPMG International, disponible en: <a href="http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/cloud-clarity.pdf">http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/cloud-clarity.pdf</a>.</p> <p>LEE, H.L., y WHANG, S. (2004), «e-Business and Supply Chain Integration», en <i>The Practice of Supply Chain Management: Where Theory and Application Converge</i>, International Series in Operations Research &amp; Management Science, vol. 62: 123-138.</p> <p>LEGG, D. (1998), «Globalisation: What does 'intersectorial collaboration' mean», <i>Australian and New Zealand Journal of Public Health</i>, febrero: 158-163.</p> <p>MATTEN, D., y CRANE, A. (2005), «Corporate citizenship: towards an extended theoretical conceptualization», <i>Academy of Management Review</i>, 30: 166-179.</p> <p>MCGUIRE, J.W. (1963), <i>Business and society</i>, McGraw Hill, Nueva York.</p> <p>MCISAAC, M.S., y GUNAWARDENA, C.N. (1996), «Distance Education», en D.H. JONASSEN (ed.), <i>Handbook of Research for Educational Communications and Technology: a project of the Association for Educational Communications and Technology</i>, Simon &amp; Schuster Macmillan, Nueva York, pp. 403-437.</p> <p>NORRIS, P. (2001), <i>Digital divide. Civil engagement, information poverty and the Internet world wide</i>, Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.</p> <p>PAULSEN, M.F. (1992), «The hexagon of cooperative freedom: a distance education theory attuned to computer conferencing», en M.F. PAULSEN (ed.), <i>From bulletin boards to electronic universities: distance education, computer-mediated communication, and online</i></p>	<p>education, The American Center for the Study of Distance Education, University Park, Pennsylvania, pp. 56-64.</p> <p>PORTER, M.E., y KRAMER, M.R. (2011), «The big idea: Creating shared value. How to reinvent capitalism—and unleash a wave of innovation and growth», <i>Harvard Business Review</i>, enero-febrero: 1-17.</p> <p>ROBERTSON, C.J., y ATHANASSIOU, N. (2009), «Exploring business ethics research in the context of international business», <i>Management Research News</i>, 32(12): 1130-1146.</p> <p>RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J.M. (2003), <i>El gobierno de la empresa: un enfoque alternativo</i>, AKAL, Madrid.</p> <p>SÁIZ ÁLVAREZ, J.M. (2002), <i>Hacia una nueva clasificación del outsourcing</i>, I Congreso Internacional de la Sociedad de la Información, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Vol. 1, McGraw-Hill, Madrid.</p> <p>SCHERER, A.G., y PALAZZO, G. (2011), «The New Political Role of Business in a Globalized World: A Review of a New Perspective on CSR and its Implications for the Firm, Governance, and Democracy», <i>Journal of Management Studies</i>, junio: 899-931.</p> <p>TAN, J., y TAN, A.E. (2012), «Business under Threat, Technology under Attack, Ethics under Fire: The Experience of Google in China», <i>Journal of Business Ethics</i>, 110: 469-479.</p> <p>WHO (2006), <i>Building foundations for eHealth. Progress of Member States</i>. Report of the WHO Global Observatory for eHealth, World Health Organization, disponible en: <a href="http://www.who.int/goe/publications/bf_FINAL.pdf">www.who.int/goe/publications/bf_FINAL.pdf</a>.</p>
---	---	--